

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadapan Tuhan Yang Maha Esa / Ida Sangyang Widi Wasa karena berkat rahmatNya-lah Draft Laporan Akhir Pemetaan Potensi Kawasan Perikanan Kabupaten Badung, dapat kami selesaikan tepat pada waktunya.

Secara garis besar laporan ini berisi tentang Pendahuluan pada Bab I, Tinjauan Pustaka pada Bab II, Metodologi pada Bab III, Hasil Survei pada IV, Analisa Potensi Perikanan pada Bab V dan Arahana Rencana Pengembangan Potensi Perikanan yang dimuat pada Bab VI.

Kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang terlibat dan telah memberikan sumbangan pemikiran, data-data maupun informasi-informasi yang berkaitan dengan penyusunan Draft Laporan Akhir Pemetaan Potensi Kawasan Perikanan Kabupaten Badung. Penyusun mengharapkan kritik masukan dan saran yang bersifat membangun guna kepentingan dan kesempurnaan laporan ini.

Mangupura, Desember 2017

Penyusun

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	x
BAB I PENDAHULUAN.....	I-1
1.1 Latar Belakang	I-1
1.2 Maksud dan Tujuan.....	I-2
1.2.1 Maksud.....	I-2
1.2.2 Tujuan.....	I-2
1.3 Sasaran	I-3
1.4 Lokasi Kegiatan	I-3
1.5 Data Dasar.....	I-3
1.6 Standar Teknis.....	I-3
1.7 Studi-Studi Terdahulu	I-3
1.8 Referensi Hukum	I-3
1.9 Lingkup Kegiatan.....	I-4
1.10 Keluaran	I-5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	II-1
2.1 Sumberdaya Perikanan.....	II-1
2.1.1 Perikanan Tangkap.....	II-1
2.1.2 Potensi Perikanan Laut.....	II-2
2.1.3 Perikanan Budidaya.....	II-5
2.2 Sumberdaya Kawasan Pesisir	II-6
2.2.1 Ekosistem Mangrove.....	II-6
2.2.2 Ekosistem Lamun	II-10
2.2.3 Produktifitas Primer Perairan Pesisir	II-14
2.3 Pemetaan Potensi Perikanan Tangkap	II-16
2.4 Pemetaan Sumberdaya Kawasan Pesisir	II-17

2.4.1	Pemetaan Tutupan Mangrove.....	II-17
2.5	Pemetaan Tutupan Lahan Pesisir	II-19
2.6	Pemetaan Dalam Konsep Sistem Informasi Geografis	II-20
2.6.1	Data Spasial.....	II-23
2.6.2	Pemasukan Data Awal Dalam SIG	II-24
2.6.3	Pemrosesan Data Dalam SIG	II-25
BAB III METODOLOGI DAN PENDEKATAN		III-1
3.1	Pendekatan dan Jenis Kegiatan / Penelitian	III-1
3.1.1	Obyek Survei.....	III-1
3.1.2	Unit Daerah Survei.....	III-1
3.2	Metode Pengambilan Data	III-2
3.3	Metode Analisis	III-3
3.3.1	Pendekatan Arah Komoditas Perikanan Unggulan	III-3
3.3.2	Pencacahan	III-6
3.3.3	Daftar dan Alur Survei Pemetaan.....	III-7
3.3.4	Desain Survei dan Pemetaan Potensi Perikanan	III-10
3.3.5	Data Base Perikanan Tangkap dan Budidaya	III-11
3.3.6	Geographic Information System (GIS)	III-11
3.3.7	Penyusunan GIS Survei dan Pemetaan Perikanan Kabupaten Badung	III-13
3.4	Definisi Operasional.....	III-15
BAB IV HASIL SURVEI		IV-1
4.1	Gambaran Umum Kabupaten Badung	IV-1
4.1.1	Karakteristik Geografis dan Administratif	IV-1
4.1.2	Karakteristik Ekonomi	IV-8
4.1.3	Karakteristik Guna Lahan	IV-9
4.1.4	Karakteristik Kependudukan.....	IV-18
4.1.5	Karakteristik Infrastruktur.....	IV-21
4.2	Karakteristik Perikanan Kabupaten Badung	IV-23
4.3	Gambaran Umum Perikanan Tangkap	IV-32
4.3.1	Potensi Perikanan Tangkap	IV-34

4.3.2	Karakteristik Perikanan Tangkap	IV-37
4.3.3	Sistem Linkage Perikanan Tangkap Kabupaten Badung	IV-71
4.4	Gambaran Umum Perikanan Budidaya.....	IV-75
4.4.1	Potensi Perikanan Budidaya	IV-93
4.4.2	Karakteristik Perikanan Budidaya.....	IV-96
4.4.3	Sistem Linkage Perikanan Budidaya Kabupaten Badung	IV-150
BAB V ANALISA POTENSI KAWASAN PERIKANAN.....		V-1
5.1	Analisis Struktur Ruang Kawasan Perikanan	V-1
5.2	Analisis Kebutuhan Sarana-Prasarana	V-3
5.2.1	Subsistem Usaha Produksi Perikanan	V-3
5.2.2	Subsistem Hilir Pengolahan Hasil	V-4
5.2.3	Subsistem Hilir Pemasaran.....	V-5
5.3	Analisis Komoditas Unggulan	V-5
5.3.1	Analisis LQ Skala Provinsi	V-6
5.3.2	Analisis LQ Skala Kabupaten	V-8
5.3.3	Analisis Growth Share	V-17
5.4	Daya Serap Pasar.....	V-24
5.5	Daya Serap Tenaga Kerja.....	V-25
5.6	Analisis Potensi Ekonomi Perikanan	V-26
5.6.1	Rancangan Identifikasi	V-26
5.6.2	Analisis Data	V-26
5.6.3	Operasional Pelaksanaan	V-30
5.6.4	Pembahasan Kelayakan	V-31
5.7	Analisis Potensi dan Masalah Perikanan Kabupaten Badung.....	V-45
BAB VI ARAHAN RENCANA PENGEMBANGAN POTENSI KAWASAN PERIKANAN		VI-1
6.1	Rencana Struktur Ruang Kawasan Perikanan.....	VI-1
6.2	Rencana Pengembangan Subsistem Komoditas Perikanan Kabupaten Badung	VI-2
6.2.1	Rencana Pengembangan Sub Sistem Perikanan Tangkap.....	VI-2
6.2.2	Rencana Pengembangan Subsistem Perikanan Budidaya	VI-5

6.3	Rencana Rantai Nilai.....	VI-7
6.4	Rumusan Strategi	VI-10
6.5	Value Proporsition	VI-11

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Sebaran Hutan Mangrove di Indonesia (Pemetaan Awal Tahun 1990)	II-9
Tabel 3.1	Kebutuhan Data Kegiatan Penyusutan Profil Perikanan Kabupaten Badung	III-3
Tabel 3.2	Jumlah RTP/PP Perikanan Tangkap	III-10
Tabel 3.4	Data Base Perikanan Tangkap dan Perikanan Budidaya	III-11
Tabel 4.1	Luas Wilayah Kabupaten Badung.....	IV-1
Tabel 4.2	Angka Curah Hujan dan Hari Hujan Menurut Kecamatan di Kabupaten Badung	IV-6
Tabel 4.3	Angka Perbandingan Suhu Udara Rata-Rata dengan Angka Normal setiap Bulan di Kabupaten Badung	IV-6
Tabel 4.4	Angka Perbandingan Kelembaban Udara Rata-Rata dan Lama Penyinaran Matahari dengan Angka Normal setiap Bulan di Kabupaten Badung	IV-7
Tabel 4.5	Distribusi PDRB Kabupaten Badung Atas Dasar Harga Berlaku Menurut Lapangan Usaha Tahun 2012-2016.....	IV-9
Tabel 4.6	Karakteristik Guna Lahan Kabupaten Badung Tahun 2016	IV-9
Tabel 4.7	Luas wilayah, proyeksi penduduk, rasio jenis kelamin, dan kepadatan penduduk menurut Kecamatan di Kabupaten Badung 2016.....	IV-18
Tabel 4.8	Persentase Jumlah Penduduk Bermata Pencaharian Perikanan	IV-19
Tabel 4.9	Karakteristik Jaringan Jalan Kabupaten Badung (km).....	IV-21
Tabel 4.10	Jumlah Kendaraan Bermotor yang Wajib Uji di Kabupaten Badung Tahun 2016.....	IV-21
Tabel 4.11	Banyaknya Pelanggan Telepon Menurut Kecamatan di Kabupaten Badung 2016	IV-22
Tabel 4.12	Banyaknya Sambungan Telepon Menurut Kecamatan di Kabupaten Badung 2016	IV-23
Tabel 4.13	Jumlah Kelompok Nelayan/Pengolah/Pembudidaya Ikan	

	di Kabupaten Badung Tahun 2017.....	IV-23
Tabel 4.14	Desa Pesisir di Kabupaten Badung	IV-32
Tabel 4.15	Produksi dan Nilai Produksi Perikanan Tangkap Kabupaten Badung Tahun 2016.....	IV-34
Tabel 4.16	Produksi Per Jenis Ikan Tangkap Tahun 2012-2016 (Ton).....	IV-34
Tabel 4.17	Produksi Lobster di Kabupaten Badung Tahun 2012-2016.....	IV-35
Tabel 4.18	Nelayan Kabupaten Badung.....	IV-36
Tabel 4.19	Jumlah Armada Perikanan di Kabupaten Badung Tahun 2016	IV-37
Tabel 4.20	Jumlah Alat Penangkapan Ikan di Kabupaten Badung Tahun 2016....	IV-38
Tabel 4.21	Kelompok Nelayan Kecamatan Kuta Utara	IV-39
Tabel 4.22	Kelompok Nelayan Kecamatan Mengwi	IV-42
Tabel 4.23	Kelompok Nelayan Kecamatan Kuta.....	IV-46
Tabel 4.24	Kelompok Nelayan Kecamatan Kuta Selatan	IV-52
Tabel 4.25	Perlakuan Terhadap Produksi Ikan Laut Menurut Cara Perlakuan (Berat Basah) di Kabupaten Badung Tahun 2016.....	IV-62
Tabel 4.26	Jumlah Ikan Olahan Menurut Cara Pengolahan (Berat Olahan) di Kabupaten Badung Tahun 2016.....	IV-62
Tabel 4.27	Jumlah Pendaratan Ikan di TPI/PPI Kabupaten Badung Tahun 2012-2016	IV-68
Tabel 4.28	Jumlah Kapal Yang Mendaratkan Ikan di TPI Kabupaten Badung Tahun 2012-2016	IV-68
Tabel 4.29	Luas Budidaya Ikan Per Kecamatan Kabupaten Badung Tahun 2015-2016	IV-76
Tabel 4.30	Persebaran Kolam, Empang dan Tambak Eksisting Kabupaten Badung	IV-78
Tabel 4.31	Produksi dan Nilai Produksi Perikanan Budidaya Kabupaten Badung Tahun 2016.....	IV-93
Tabel 4.32	Produksi Per Jenis Ikan Budidaya Tahun 2012-2016 (Ton)	IV-94
Tabel 4.33	Produksi Benih Ikan Per Kecamatan.....	IV-95
Tabel 4.34	Pembudidaya Ikan Berdasarkan Sifat-Sifat	

	di Kabupaten Badung Tahun 2016.....	IV-96
Tabel 4.35	Persebaran Kegiatan Perikanan Budidaya Kecamatan Kuta Utara	IV-98
Tabel 4.36	Persebaran Kegiatan Perikanan Budidaya di Kecamatan Mengwi	IV-103
Tabel 4.37	Persebaran Kegiatan Perikanan Budidaya Kecamatan Abiansemal	IV-112
Tabel 4.38	Persebaran Kegiatan Perikanan Budidaya Kecamatan Petang.....	IV-131
Tabel 4.39	Persebaran Kegiatan Perikanan Budidaya Kecamatan Kuta.....	IV-137
Tabel 4.40	Persebaran Kegiatan Perikanan Budidaya Kecamatan Kuta Selatan...	IV-138
Tabel 4.41	Persebaran Sarana Penunjang di Kecamatan Petang.....	IV-145
Tabel 4.42	Persebaran Sarana Penunjang di Kecamatan Kuta.....	IV-146
Tabel 4.43	Persebaran Sarana Penunjang di Kecamatan Abiansemal	IV-147
Tabel 5.1	Persebaran Sarana-Prasarana Perikanan.....	V-2
Tabel 5.2	Nilai Indeks Sentralitas Perikanan Kabupaten Badung.....	V-2
Tabel 5.3	Kalsifikasi Indeks Sentralitas Kegiatan Perikanan Kabupaten Badung	V-3
Tabel 5.4	Subsistem Hilir Pengolahan Hasil.....	V-4
Tabel 5.5	Produksi dan Nilai LQ Komoditas Subsektor Perikanan Tangkap Kabupaten Badung dan Provinsi Bali Tahun 2016	V-7
Tabel 5.6	Produksi dan Nilai LQ Komoditas Subsektor Perikanan Budidaya Kabupaten Badung dan Provinsi Bali Tahun 2016	V-8
Tabel 5.7	Produksi dan Nilai LQ Komoditas Subsektor Perikanan Tangkap Masing-masing Kecamatan dan Kabupaten Badung Produksi Bulan Juni 2017	V-9
Tabel 5.8	Produksi dan Nilai LQ Komoditas Subsektor Perikanan Budidaya Masing-masing Kecamatan dan Kabupaten Badung Produksi Bulan Juni 2017	V-14
Tabel 5.9	Growth Perikanan Tangkap Kabupaten Badung (2012-2016).....	V-17
Tabel 5.10	Growth Perikanan Budidaya Kabupaten Badung (2012-2016).....	V-18
Tabel 5.11	Share Sektor Perikanan Kabupaten Badung (2012-2016).....	V-20
Tabel 5.12	Analisa growth-share di Kabupaten Badung.....	V-22
Tabel 5.13	Jumlah Konsumsi Ikan Per Kapita Per Tahun di Kabupaten Badung Tahun 2012-2016.....	V-24

Tabel 5.14	Pendapatan Perkapita Pembudidaya Ikan/Nelayan di Kabupaten Badung Tahun 2012-2016.....	V-25
Tabel 5.15	Rumah Tangga Perikanan (RTP) dan Penyerapan Tenaga Kerja Kabupaten Badung Tahun 2016.....	V-25
Tabel 6.1	Arahan Rencana Pengembangan Struktur Ruang Kawasan Perikanan Kabupaten Badung	VI-1
Tabel 6.2	Rencana Pengembangan Subsistem Perikanan Budidaya Kabupaten Badung	VI-6

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Wilayah Pengelolaan Perikanan RI (WPP-RI).....	II-4
Gambar 2.2	Potensi Perikanan Laut di WPP-RI.....	II-5
Gambar 2.3	Fungsi Biologi Hutan Mangrove: Siklus Jaring Makanan.....	II-7
Gambar 2.4	Ilustrasi Fungsi Utama Hutan Mangrove.....	II-8
Gambar 2.5	Sebaran Hutan Mangrove Indonesia (1990).....	II-9
Gambar 2.6	Aliran Energi dan Rantai Makanan pada Ekosistem Mangrove.....	II-10
Gambar 2.7	Bagan Alir Rantai Makanan dan Aliran Energi pada Ekosistem Mangrove.....	II-10
Gambar 2.8	Ekosistem Lamun sebagai Salah Satu Habitat Hidup Organisme Laut	II-12
Gambar 2.9	[A] Interaksi Antar Makhluk Hidup pada Ekosistem Lamun [B] Rantai Makanan pada Ekosistem Lamun.....	II-13
Gambar 2.10	Skema Pemanfaatan Teknologi Penginderaan Jauh dalam Pemetaan Zona Potensi Penangkapan Ikan.....	II-17
Gambar 2.11	Hubungan Pemilihan Resolusi Spasial Citra Satelit dengan Skala.....	II-18
Gambar 3.1	Tampilan lembar kerja ArcMap.....	III-14
Gambar 3.2	Peta Potensi Perikanan Kabupaten Badung.....	III-14
Gambar 3.3	Membuka Atribut.....	III-15
Gambar 3.4	Tampilan Atribut.....	III-15
Gambar 4.1	Peta Administrasi Kabupaten Badung.....	IV-2
Gambar 4.2	Peta Desa Kabupaten Badung.....	IV-3
Gambar 4.3	Guna Lahan Kabupaten Badung.....	IV-11
Gambar 4.4	Guna Lahan Kecamatan Petang.....	IV-12
Gambar 4.5	Guna Lahan Kecamatan Mengwi.....	IV-13
Gambar 4.6	Guna Lahan Kecamatan Kuta.....	IV-14
Gambar 4.7	Guna Lahan Kecamatan Kuta Utara.....	IV-15
Gambar 4.8	Guna Lahan Kecamatan Kuta Selatan.....	IV-16
Gambar 4.9	Guna Lahan Kecamatan Abiansemai.....	IV-17
Gambar 4.10	Peta Kependudukan Kabupaten Badung.....	IV-20

Gambar 4.11	Persebaran Kelompok Perikanan Kecamatan Kuta Utara.....	IV-25
Gambar 4.12	Peta Persebaran Kelompok Perikanan Kecamatan Mengwi	IV-26
Gambar 4.13	Peta Persebaran Kelompok Perikanan Kecamatan Petang.....	IV-27
Gambar 4.14	Peta Persebaran Kelompok Perikanan Kecamatan Abiansemal	IV-28
Gambar 4.15	Peta Persebaran Kelompok Perikanan Kecamatan Kuta.....	IV-29
Gambar 4.16	Peta Persebaran Kelompok Perikanan Kecamatan Kuta Selatan	IV-30
Gambar 4.17	Peta Persebaran Industri Pengolahan Ikan di Kabupaten Badung	IV-31
Gambar 4.18	Persebaran Desa Pesisir.....	IV-33
Gambar 4.19	Pengolahan Ikan Merta Segara.....	IV-63
Gambar 4.20	Industri Baruna Lestari, Kecamatan Mengwi	IV-64
Gambar 4.21	Industri Wana Sari Kecamatan Kuta.....	IV-65
Gambar 4.22	Industri Mina Sari Segara Amerta dan Industri Sadar Nelayan Kecamatan Kuta Selatan	IV-65
Gambar 4.23	Industri Merta Segara dan Industri Tanjung Sari Kecamatan Abiansemal.....	IV-66
Gambar 4.24	Dermaga TPI Kedonganan	IV-69
Gambar 4.25	Kantor Administrasi dan Tempat Pelelangan Ikan Kedonganan	IV-69
Gambar 4.26	Suplay Air Bersih dan Instalasi Listrik TPI Kedonganan	IV-69
Gambar 4.27	Kantor dan Menara Suar, Pos Jaga TPI Kedonganan	IV-70
Gambar 4.28	Gudang TPI Kedonganan	IV-70
Gambar 4.29	Sistem Linkage Perikanan Tangkap Kecamatan Kuta Utara	IV-71
Gambar 4.30	Sistem Linkage Perikanan Tangkap Kecamatan Mengwi.....	IV-72
Gambar 4.31	Sistem Linkage Perikanan Tangkap Kecamatan Kuta	IV-73
Gambar 4.32	Sistem Linkage Perikanan Tangkap Kecamatan Kuta Selatan	IV-74
Gambar 4.33	Persebaran Lahan Budidaya Kecamatan Kuta	IV-82
Gambar 4.34	Persebaran Lahan Budidaya Kecamatan Abiansemal.....	IV-83
Gambar 4.35	Persebaran Lahan Budidaya Kecamatan Petang	IV-84
Gambar 4.36	Persebaran Lahan Budidaya Kecamatan Mengwi.....	IV-85
Gambar 4.37	Persebaran Lahan Budidaya Desa Kerobokan Kaja dan Desa Dalung Kecamatan Kuta Utara	IV-86

Gambar 4.38	Persebaran Lahan Budidaya Desa Benoa Kecamatan Kuta Selatan	IV-87
Gambar 4.39	Persebaran Lahan Budidaya Desa Pecatu Kecamatan Kuta Selatan	IV-88
Gambar 4.40	Persebaran Lahan Budidaya Desa Jimbaran Kecamatan Kuta Selatan	IV-89
Gambar 4.41	Persebaran Lahan Budidaya Desa Kutuh Kecamatan Kuta Selatan	IV-90
Gambar 4.42	Persebaran Lahan Budidaya Desa Tanjung Benoa Kecamatan Kuta Selatan	IV-91
Gambar 4.43	Persebaran Lahan Budidaya Desa Ungasan Kecamatan Kuta Selatan	IV-92
Gambar 4.44	Persebaran Sarana Penunjang Kecamatan Mengwi	IV-143
Gambar 4.45	Sistem Linkage Perikanan Budidaya Kecamatan Petang.....	IV-150
Gambar 4.46	Sistem Linkage Perikanan Budidaya Kecamatan Mengwi	IV-151
Gambar 4.47	Sistem Linkage Perikanan Budidaya Kecamatan Abiansemal	IV-152
Gambar 4.48	Linkage Sistem Perikanan Budidaya Kecamatan Kuta.....	IV-153
Gambar 4.49	Sistem Linkage Perikanan Budidaya Kecamatan Kuta Utara	IV-154
Gambar 5.1	Peta Persebaran Komoditas Unggulan Perikanan Tangkap	V-13
Gambar 5.2	Peta Persebaran Komoditas Unggulan Perikanan Budidaya	V-16
Gambar 5.3	Bagan rencana pengembangan usaha budidaya ikan gurami dan ikan nila di Kabupaten Badung	V-44
Gambar 6.1	Rencana Pemetaan Kegiatan Spesifik Perikanan Tangkap	VI-8
Gambar 6.2	Rencana Pemetaan Volume Perikanan Tangkap.....	VI-8
Gambar 6.3	Rencana Pemetaan Kegiatan Spesifik Perikanan Budidaya.....	VI-9
Gambar 6.4	Rencana Pemetaan Volume Perikanan Budidaya	VI-10
Gambar 6.5	Arahan Rencana Pengembangan Potensi Wilayah Perikanan.....	VI-12

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perikanan adalah semua kegiatan yang berhubungan dengan pengelolaan dan pemanfaatan sumberdaya ikan dan lingkungannya mulai dari praproduksi, produksi, pengolahan sampai dengan pemasaran yang dilaksanakan dalam suatu sistem bisnis perikanan.

Pemetaan potensi wilayah perikanan disusun sebagai dasar pengelolaan (pemanfaatan dan pengembangan) sumberdaya perikanan dalam rangka memperkuat pembangunan bidang Perikanan yang bersinergi dengan kepariwisataan berbasis budaya dan dijadikan acuan bagi perumusan kebijakan dan pengambilan keputusan bagi pemangku kebijakan dalam mencapai visi dan misi Bupati Kabupaten Badung. Kegiatan ini bertujuan untuk memetakan potensi sumberdaya perikanan di 6 kecamatan yang ada di Kabupaten Badung.

Tekad Kabupaten Badung dalam menyejahterahkan masyarakat melalui 5 bidang prioritas (pola pembangunan nasional semesta berencana) yaitu: (1) Pangan, Sandang dan Papan, (2) Pendidikan, Kesehatan, (3) Jaminan Sosial dan Tenaga Kerja, (4) Adat, Agama, Seni dan Budaya dan (5) Pariwisata, perlu dukungan dan kontribusi dari berbagai stakeholder.

Dinas Perikanan sebagai unit kerja yang memberikan kontribusi terhadap ketahanan pangan, perlu memperkuat pembangunan melalui pemanfaatan dan pengembangan sumberdaya hayati perairan. Kawasan perikanan bukan saja sebagai objek pembangunan akan tetapi harus ditumbuhkan sebagai subjek pembangunan. Pemanfaatan dan pengembangan sumberdaya hayati perairan Kabupaten Badung harus dikelola secara bijaksana, efektif dan efisien dengan mempertimbangkan daya dukung lingkungan.

Mengingat kawasan pesisir dan perairan di Kabupaten Badung memiliki potensi sumberdaya perikanan yang belum teridentifikasi secara optimal, maka diperlukan adanya pemetaan potensi wilayah perikanan sebagai informasi dalam pembangunan perikanan yang nantinya bertujuan untuk meningkatkan ketahanan pangan guna kesejahteraan masyarakat perikanan pada khususnya dan masyarakat Kabupaten Badung pada umumnya.

Pengembangan dan pembangunan sumberdaya perikanan Kabupaten Badung, memperhatikan prinsip – prinsip pembangunan berkelanjutan (*sustainable development*). Untuk memanfaatkan potensi tersebut secara berkelanjutan maka perlu diterapkan strategi

pemanfaatan dalam batas - batas yang ramah lingkungan, melindungi dan mengkonservasi wilayah tertentu termasuk wilayah perikanan yang sudah tercemar.

Oleh karena itu untuk menstimulasi efektifitas pengelolaan sumberdaya perikanan dengan menerapkan kaidah - kaidah konservasi, maka perlu dipersiapkan kegiatan pengelolaan berbasis masyarakat secara partisipatif, dengan demikian maka masyarakat akhirnya memahami kondisi yang ada, serta menentukan apa yang dibutuhkan dan yang perlu dilakukan sehingga pengelolaan sumberdaya alam skala kecil tersebut dapat diterima dan dilaksanakan oleh masyarakat.

Sistem Informasi Geografi (SIG) atau Geographic Information System (GIS) adalah suatu sistem informasi yang dirancang untuk bekerja dengan data yang bereferensi spasial atau berkoordinat geografi atau dengan kata lain suatu SIG adalah suatu sistem basis data dengan kemampuan khusus untuk menangani data yang bereferensi keruangan (spasial) bersamaan dengan seperangkat operasi kerja (Barus dan Wiradisastra, 2000). Sistem Informasi Geografis (SIG) sebagai sistem berbasis komputer yang digunakan untuk memasukkan, menyimpan, mengelola, menganalisis dan mengaktifkan kembali data yang mempunyai referensi keruangan untuk berbagai tujuan yang berkaitan dengan pemetaan dan perencanaan Tujuan pokok dari pemanfaatan Sistem Informasi Geografis adalah untuk mempermudah mendapatkan informasi yang telah diolah dan tersimpan sebagai atribut suatu lokasi atau obyek.

1.2 Maksud Dan Tujuan

1.2.1 Maksud

Maksud dari Pemetaan Potensi Wilayah Perikanan di Kabupaten Badung dalam bentuk GIS yaitu tersedianya databased/ akses informasi dan profil perikanan di Kabupaten Badung.

1.2.2 Tujuan

Adapun tujuan Pemetaan Potensi Wilayah Perikanan di Kabupaten Badung antara lain,

1. Tersedianya Sistem Informasi Geografis Data Wilayah Perikanan yang menggambarkan kondisi, potensi serta permasalahan dalam pengelolaan Wilayah Perikanan di Kabupaten Badung.
2. Teridentifikasinya kawasan-kawasan potensial dan kawasan konservasi Wilayah Perikanan.

3. Terlaksananya pelatihan dan simulasi komputer di bidang pengetahuan dasar pembuatan data base dan peta digital dalam bentuk aplikasi GIS yang umum dipakai di lingkungan pemerintah dalam rangka pengelolaan, pemanfaatan, pemeliharaan serta pengembangan (up-dating) database.

1.3 Sasaran

Kecamatan di Kabupaten Badung yang memiliki potensi perikanan.

1.4 Lokasi Kegiatan

Lokasi kegiatan dalam Pemetaan Potensi Wilayah Perikanan di Kabupaten Badung mencakup seluruh wilayah administrasi di Kabupaten Badung yang memiliki luas 418,52 km² yaitu Kecamatan Mengwi, Kuta Utara, Kuta, Kuta Selatan, Abiansemal dan Petang di Kabupaten Badung.

Secara geografis kedudukan Kabupaten Badung terletak pada koordinat 8 14'23" — 8 50' 56" Lintang Selatan dan 115 05' 02" — 115 16' 27" Bujur Timur, dengan batas-batas wilayah sebagai berikut :

- Sebelah Utara : Kabupaten Buleleng
- Sebelah Timur : Kabupaten Bangli, Gianyar & Kota Denpasar
- Sebelah Selatan : Samudera Indonesia
- Sebelah Barat : Kabupakten Tabanan

1.5 Data Dasar

Data dapat diperoleh dari instansi terkait, baik dari lingkungan pemerintah Propinsi Bali maupun pemerintah Kabupaten Badung.

1.6 Standar Teknis

Pemetaan Potensi Wilayah Perikanan di Kabupaten Badung menggunakan standar teknis yang umum berlaku di Indonesia tentang Pengelolaan Wilayah Perikanan.

1.7 Studi-Studi Terdahulu

Penyusunan Database Wilayah Pesisir di Kabupaten Badung.

1.8 Referensi Hukum

Peraturan dan perundang-undangan yang digunakan sebagai acuan dalam Pemetaan Potensi Wilayah Perikanan di Kabupaten Badung adalah :

1. Undang-Undang Nomor 45 Tahun 2009 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 31 Tahun 2004 tentang Perikanan.

2. Perda. Provinsi Bali No. 4 Tahun 2005 tentang Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan.
3. Perda Kabupaten Badung No. 26 Tahun 2013, tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Badung.
4. Peraturan Daerah Kabupaten Badung Nomor 22 Tahun 2016 tentang Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah tahun Anggaran 2017.
5. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2014, tentang Pemerintahan Daerah.
6. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2007 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-pulau Kecil
7. Peraturan Pemerintah Nomor 60 Tahun 2007 tentang Konservasi Sumberdaya Ikan.
8. Peraturan Pemerintah Nomor 54 Tahun 2002 tentang Usaha Perikanan.
9. Peraturan Menteri Kelautan Dan Perikanan Republik Indonesia Nomor Per.17/Men/2008 tentang Kawasan Konservasi Di Wilayah Pesisir Dan Pulau-Pulau Kecil.
10. Peraturan Menteri Kelautan Dan Perikanan Republik Indonesia Nomor Per.02/Men/2009 tentang Tata Cara Penetapan Kawasan Konservasi Perairan
11. Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor Per.30/Men/2010 tentang Rencana Pengelolaan dan Zonasi Kawasan Konservasi Perairan.

1.9 Lingkup Kegiatan

Ruang lingkup pekerjaan Pemetaan Potensi Wilayah Perikanan di Kabupaten Badung difokuskan pada perencanaan potensi perikanan budidaya dan tangkap pada proses praproduksi, produksi, pengolahan sampai dengan pemasaran dengan kedalaman materi sebagai berikut :

- Penyiapan peta dasar menggunakan Peta Garis hasil Up-Dating dan Peta Rupa Bumi dengan ketelitian skala 1 : 10.000 s/d 1 : 15.000
- Pembuatan Databased Wilayah Perikanan di Kabupaten Badung;
- Penyusunan aplikasi GIS (*Geographic Information System*);
- Pelatihan dan simulasi komputer aplikasi GIS;
- Penyediaan perangkat pengolahan data storage (hardware dan software).

1.10 Keluaran

a. Databased

Databased disusun berdasarkan kelompok-kelompok coverage/layer (jalan,sungai,dll) dan jenis unurnya (titik, garis, luasan). Untuk setiap tema dan jenis unsur dibuatkan tabel yang dalam field terdapat ID yang dapat menghubungkan antara data spasial (peta) dengan data atribut (tabel). Agar data yang tersaji bisa sinkron atau sama dengan data yang telah dimiliki, pembuatan basis data menggunakan data hasil dari pengamatan langsung maupun dari instansi terkait, baik dari lingkungan pemerintah Propinsi Bali atau pemerintah Kabupaten Badung.

b. Aplikasi GIS

Pekerjaan pembuatan peta garis dilakukan dengan cara Repro hasil Intepretasi Foto Udara yang dimiliki Kabupaten Badung dan disesuaikan dengan Peta Rupa Bumi dari Bakosurtanal tahun terakhir serta hasil survey lapangan. Pembuatan peta garis dilaksanakan dengan menggunakan Software Image Prossesing dan data Vektor dalam bentuk extention DXF. Dari peta garis yang sudah dihasilkan, dilakukan pengolahan untuk mendapatkan peta dalam format GIS yang meliputi informasi/layer sekurang-kurangnya :

- Layer I : Batas Administrasi
- Layer II : Jaringan Jalan (arteri,ko|ektor, lokal, dll)
- Layer III : Garis Kontur
- Layer IV : Sebaran Kawasan Permukiman
- Layer V : Sebaran Kelompok Perikanan Budidaya
- Layer VI : Sebaran Kelompok Perikanan Tangkap
- Layer VII : Sebaran Sarana dan Prasarana
- Layer VIII : Rencana Sistem Pengembangan Wilayah Perikanan

c. Terlaksananya pelatihan dan simulasi aplikasi GIS.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sumberdaya Perikanan

Perikanan merupakan semua kegiatan yang berkaitan dengan ikan, termasuk memproduksi ikan, baik melalui penangkapan (perikanan tangkap) maupun budidaya (perikanan budidaya), atau mengolahnya untuk memenuhi kebutuhan manusia akan pangan sebagai sumber protein dan non pangan (pariwisata dan ikan hias). Ruang lingkup kegiatan usaha perikanan tidak hanya memproduksi ikan saja (*on farm*), tetapi juga mencakup kegiatan *off farm*, seperti pengadaan sarana dan prasarana produksi, pengolahan, pemasaran, pemodal, riset dan pengembangan, perundang-undangan, serta faktor usaha pendukung lainnya. Jenis usaha perikanan dibagi menjadi tiga antara lain usaha melalui penangkapan, usaha melalui budidaya, dan usaha pengolahan ikan (Wiadnya, 2012).

Berdasarkan ketentuan dalam Pasal (1) ayat (1) Undang-Undang No. 45 Tahun 2009, perikanan dikatakan sebagai semua kegiatan yang berhubungan dengan pengelolaan dan pemanfaatan sumberdaya ikan dan lingkungan, mulai dari pra-produksi, produksi, pengolahan sampai dengan pemasaran, yang dilaksanakan dalam suatu sistem bisnis perikanan. Aktifitas perikanan sangat beragam dan berbeda antara satu lokasi dengan lokasi lainnya. Sebagai aktifitas primer, perikanan dibedakan ke dalam aktifitas penangkapan (*capture fisheries*) dan budidaya (*culture fisheries* atau *aquaculture*) (Wiadnya, 2012).

2.1.1 Perikanan Tangkap

Menurut Hanafiah dan Saefuddin (2000) dalam Zubair dan Yasin (2011) bahwa usaha penangkapan adalah kegiatan menangkap atau mengumpulkan binatang atau tumbuhan yang hidup di laut untuk memperoleh penghasilan dengan melakukan pengorbanan tertentu.

Berdasarkan pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa usaha penangkapan merupakan segala pengorbanan yang ditujukan untuk memperoleh hasil laut dengan maksud untuk meningkatkan pendapatan nelayan ataupun nelayan ikan. Nelayan adalah orang yang mata pencahariannya melakukan penangkapan ikan, oleh karena itu indikator yang digunakan untuk menentukan bahwa seseorang termasuk nelayan apabila seluruh atau sebagian besar penghasilan pendapatan rumah tangganya merupakan kontribusi dari pendapatan yang diperoleh dari sub sektor perikanan.

Selain itu pengetahuan dan keterampilan sangat menentukan produktivitas nelayan seperti yang dikemukakan oleh Sukirno (1999) dalam Zubair dan Yasin (2011) bahwa

kekurangan pengetahuan merupakan faktor lain yang menyebabkan rendahnya tingkat produktivitas dan yang lebih penting adalah faktor ini yang menjadi penyebab tingkat produktivitas sejak berabad-abad yang lalu tidak mencapai perubahan yang berarti.

2.1.2 Potensi Perikanan Laut

Dalam usaha penangkapan ikan, mengenal daerah potensi penangkapan merupakan hal yang mutlak. Mengoperasikan alat tangkap di suatu daerah penangkapan tanpa mengetahui sifat dan keadaan perairannya akan merupakan suatu usaha yang sia-sia, dengan resiko tidak mendapatkan ikan atau jaring akan tersangkut pada batu atau karang. *Fishing ground* adalah segala tempat dimana banyak terdapat ikan dan alat penangkap dapat dioperasikan.

Syarat-syarat *fishing ground* adalah Ikan-ikan yang menjadi tujuan penangkapan terdapat dalam jumlah yang besar; alat penangkapan mudah dioperasikan, dan ekonomis. Syarat *fishing ground* yang baik adalah sebagai berikut :

- Daerah penangkapan tersebut terdapat adanya ikan yang melimpah sepanjang tahun.
- Alat tangkap dapat dioperasikan dengan mudah dan sempurna
- Lokasinya tidak jauh dari pelabuhan sehingga dapat dijangkau oleh kapal ikan
- Daerahnya aman dari pelayaran dan pengaruh angin yang membahayakan

Pemilihan daerah penangkapan ikan ini akan dapat dilihat dari segi efisiensi, keuntungan dan ekonomi usaha perikanan. Ada beberapa macam metode yang dapat digunakan dalam pemilihan daerah penangkapan ikan.

- [1] Memanfaatkan data riset oseanografi dan meteorologi untuk mengetahui tingkah laku dari ikan target tangkapan.
- [2] Memanfaatkan data-data kegiatan operasi penangkapan ikan pada masa lampau untuk mengetahui musim dan daerah penangkapan ikan yang tepat.
- [3] Menentukan daerah penangkapan ikan dengan mempertimbangkan jarak pangkalan pendaratan ikan terdekat, kondisi meteorologi, kondisi biofisik perairan, serta ekologi.

Asumsi awal tentang area lingkungan yang cukup sesuai dengan tingkah laku ikan diarahkan dengan menggunakan data riset oseanografi dan meteorologi. Pemilihan daerah penangkapan ikan yang bernilai ekonomis dengan mempertimbangkan secara seksama jarak dari pangkalan, kepadatan gerombolan ikan, kondisi meteorologi, dan lain sebagainya. *Fishing ground* dapat ditandai dengan :

- Distribusi massa air, sebagai akibat adanya daerah pertemuan arus laut. Distribusi massa air ini akan membawa dan menyebarkan organisme hidup.
- Fluktuasi keadaan lingkungan, dapat mempengaruhi beberapa hal : distribusi, migrasi, pertumbuhan dan reproduksi organisme air termasuk ikan.

Fishing ground yang baik:

[1] Karakteristik dari ikan yang menghuninya

- Seperti sub populasi
- Umur
- Ukuran
- Jangka waktu/lama kehidupan
- Tingkat pertumbuhan

[2] Jumlah individu ikan

- Ukuran sub populasi
- Jumlah ikan yang datang ke *fishing ground*
- Jumlah gerombolan ikan
- Tingkat kepadatan individu

[3] Karakteristik *fishing ground*

- Letak/posisi
- Wilayah dan kedalaman air

[4] Waktu

- Musim
- Lamanya tinggal

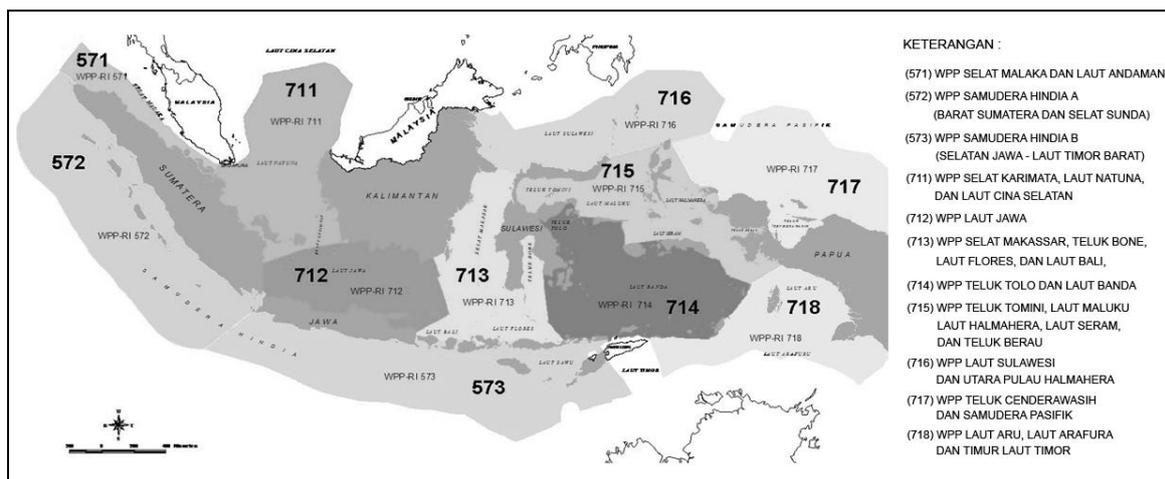
Kondisi diatas tersebut sangat bergantung pada keadaan yang disukai oleh ikan dan hewan laut, yang akan menjadi daerah potensi untuk kegiatan penangkapan ikan, kondisi tersebut adalah :

- [1] Daerah dengan keadaan faktor fisik optimum (mudah beradaptasi) dengan fluktuasi yang kecil.
- [2] Daerah *up welling* dari perairan yang dalam dan kaya nutrien yang bergerak ke atas ke daerah *euphotic* yang banyak phytoplanktonnya.
- [3] Daerah pertemuan dan puncak *up welling* yang merupakan kombinasi thermoclin pada perairan yang dangkal.
- [4] Daerah pertemuan 2 massa air yang berbeda, khusus bagi ikan bermigrasi

[5] Daerah yang dekat dengan bangunan dasar laut (terumbu karang, topografi yang menghasilkan campuran lapisan air atas dan bawahnya serta organisme yang dibawanya merupakan makanan ikan).

[6] Daerah yang mempunyai ciri spesifik bagi ikan untuk menempel telurnya (rumput laut, bangunan-bangunan atau kapal karam).

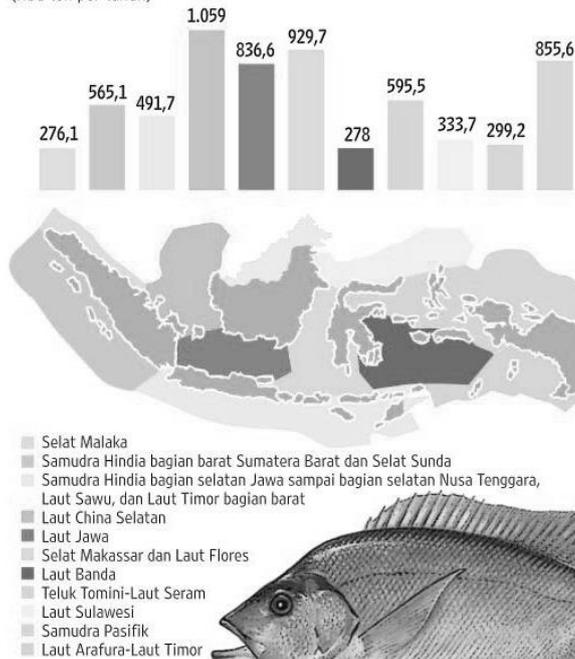
Potensi perikanan laut tidak bisa terlepas dari lokasi potensial sumberdaya perikanan laut. Lokasi-lokasi potensial ini yang dapat dijadikan kawasan tangkap oleh nelayan, atau dapat disebut sebagai daerah penangkapan ikan. Pengelolaan daerah penangkapan ikan erat kaitannya dengan pengaturan wilayah pengelolaan sumberdaya perikanan laut, atau umum disebut Wilayah Pengelolaan Perikanan Republik Indonesia (WPP-RI) (Gambar 2.1). Pengaturan wilayah ini salah satunya dimaksudkan untuk mengawasi kegiatan perikanan sehingga tingkat pemanfaatan sumberdaya ikan tidak mengarah pada status tangkap lebih.



Gambar 2.1 Wilayah Pengelolaan Perikanan RI (WPP-RI)

POTENSI PERIKANAN DI WILAYAH INDONESIA

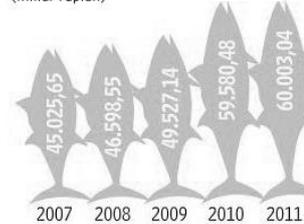
(ribu ton per tahun)



Keterangan:
Potensi perikanan di masing-masing lokasi meliputi potensi ikan pelagis besar, ikan pelagis kecil, ikan demersal, udang penaeid, ikan karang konsumsi, lobster, dan cumi-cumi

NILAI PRODUKSI PERIKANAN TANGKAP DI LAUT

(miliar rupiah)



Beberapa estimasi kerugian Indonesia akibat penjarahan ikan ilegal:

- Menurut Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP), potensi kerugian akibat penangkapan ikan ilegal Indonesia mencapai Rp 11,8 triliun per tahun.
- Menurut Organisasi Pangan dan Pertanian (FAO), potensi kerugian Indonesia akibat pencurian ikan mencapai Rp 30 triliun per tahun.

Sumber: Litbang "Kompas"/RSW, diolah dari KKP dan pemberitaan "Kompas", 2012

BESTARI

Gambar 2.2 Potensi Perikanan Laut di WPP-RI

2.1.3 Perikanan Budidaya

Budidaya adalah kegiatan untuk memproduksi biota (organisme) akuatik di lingkungan terkontrol dalam rangka mendapatkan keuntungan (profit). Akuakultur berasal dari bahasa Inggris *aquaculture* (*aqua* = perairan; *culture* = budidaya) dan diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia menjadi budidaya perairan atau budidaya perikanan. Oleh karena itu, akuakultur dapat didefinisikan menjadi campur tangan (upaya-upaya) manusia untuk meningkatkan produktivitas perairan melalui kegiatan budidaya. Kegiatan budidaya yang dimaksud adalah kegiatan pemeliharaan untuk memperbanyak (reproduksi), menumbuhkan (*growth*), serta meningkatkan mutu biota akuatik sehingga diperoleh keuntungan (Effendi, 2004).

Potensi sumberdaya perikanan yang dimiliki serta dalam rangka menghadapi tantangan global termasuk di bidang perikanan maka visi pembangunan perikanan budidaya adalah: perikanan budidaya sebagai salah satu sumber pertumbuhan ekonomi andalan yang diwujudkan melalui sistem budidaya yang berdaya saing, berkelanjutan dan berkeadilan. Untuk mencapai visi tersebut, maka misi yang akan dilaksanakan adalah (1) Pembangunan perikanan secara bertanggung jawab dan ramah lingkungan; (2) Orientasi pembangunan perikanan budidaya berbasis ilmu pengetahuan dan teknologi; (3) Pemberdayaan dan peningkatan kesejahteraan petani ikan; (4) Penyediaan bahan pangan, bahan baku industri dan peningkatan ekspor; (5) Penciptaan lapangan kerja dan kesempatan berusaha; (6) Penciptaan kualitas sumber daya manusia; (7) Penciptaan iklim usaha yang kondusif; (8) Pengembangan kelembagaan dan pembangunan kapasitas; (9) Pemulihan dan perlindungan sumberdaya dan lingkungan. Sejalan dengan visi dan misi tersebut di atas, maka tujuan pengembangan sistem pembudidayaan ikan adalah :

- a. Meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat pembudidaya ikan;
- b. Meningkatkan mutu produksi dan produktifitas usaha perikanan budidaya untuk penyediaan bahan baku industri perikanan dalam negeri, meningkatkan ekspor hasil perikanan budidaya dan memenuhi kebutuhan konsumsi ikan masyarakat;
- c. Meningkatkan upaya perlindungan dan rehabilitasi sumberdaya perikanan budidaya.

Peningkatan teknologi budidaya perikanan menjadi penting dalam pencapaian tujuan tersebut di atas. Upaya ini dilakukan dengan memperhatikan potensi sumberdaya lahan, pemahaman terhadap faktor kelayakan budidaya, tingkatan teknologi budidaya dan pemanfaatan plasma nutfah ikan budidaya (Sukadi, 2002).

2.2 Sumberdaya Kawasan Pesisir

2.2.1 Ekosistem Mangrove

Ekosistem mangrove adalah kelompok tumbuhan yang mampu hidup pada kawasan lembab dan berlumpur yang dipengaruhi oleh gerak air laut pasang surut, berfungsi sebagai tempat memijahnya berbagai spesies ikan, udang dan biota laut lainnya serta merupakan habitat berbagai biota dari spesies burung, mamalia dan reptilia.

Hutan mangrove juga merupakan salah satu ekosistem utama di wilayah pesisir dan laut yang tumbuh dan berkembang baik di Indonesia, merupakan salah satu sumberdaya alam pesisir dan laut dapat pulih yang sangat kaya dan produktif. Hutan mangrove dengan beragam vegetasi dan fauna asosiatifnya memiliki nilai ekologis dan ekonomis yang tinggi. Hutan mangrove berfungsi sebagai pelindung pantai dari gempuran atau hempasan ombak,

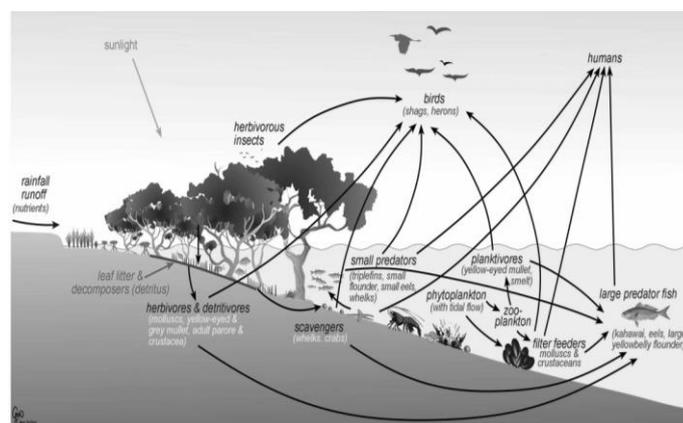
arus yang kuat dan abrasi pantai. Memiliki nilai ekonomis sebagai tempat penangkapan dan budidaya berbagai jenis udang, selain dapat dimanfaatkan kayunya untuk bahan bangunan, arang dan bahan baku kertas.

Adapun fungsi fisik mangrove untuk menjaga agar garis pantai tetap stabil, menyangga terhadap rembesan air laut (intrusi) dan sebagai penyaring (filter) polutan yang datang. Tumbuhan mangrove mempunyai keistimewaan dibanding tumbuhan lain. Tumbuhan ini memiliki daya adaptasi yang khas terhadap lingkungan sehingga memiliki arti yang sangat penting bagi ekosistem pantai dan biota laut.

Hutan mangrove sebagai suatu ekosistem yang unik mempunyai fungsi pokok sebagai berikut :

1. Fungsi fisik, menjaga garis pantai agar tetap stabil, melindungi pantai dari gempuran ombak dan abrasi, menjadi wilayah penyangga terhadap rembesan air laut (intrusi) dan sebagai filter pencemaran yang masuk ke laut.
2. Fungsi biologis, sebagai daerah asuhan dan tempat pemijahan bagi ikan, udang, kepiting, kerang dan biota perairan lainnya, tempat persinggahan burung-burung yang bermigrasi serta tempat habitat alami berbagai jenis biota flora (anggrek) dan fauna lainnya.
3. Fungsi ekonomis, sebagai sumber bahan bakar (arang dan kayu bakar), bahan bangunan (balok, atap rumah dan tikar), perikanan, pertanian, tekstil (serat sintetis), makanan, obat-obatan, minuman (alkohol), bahan mentah kertas, bahan pembuat kapal (gading-gading) dan lainnya.

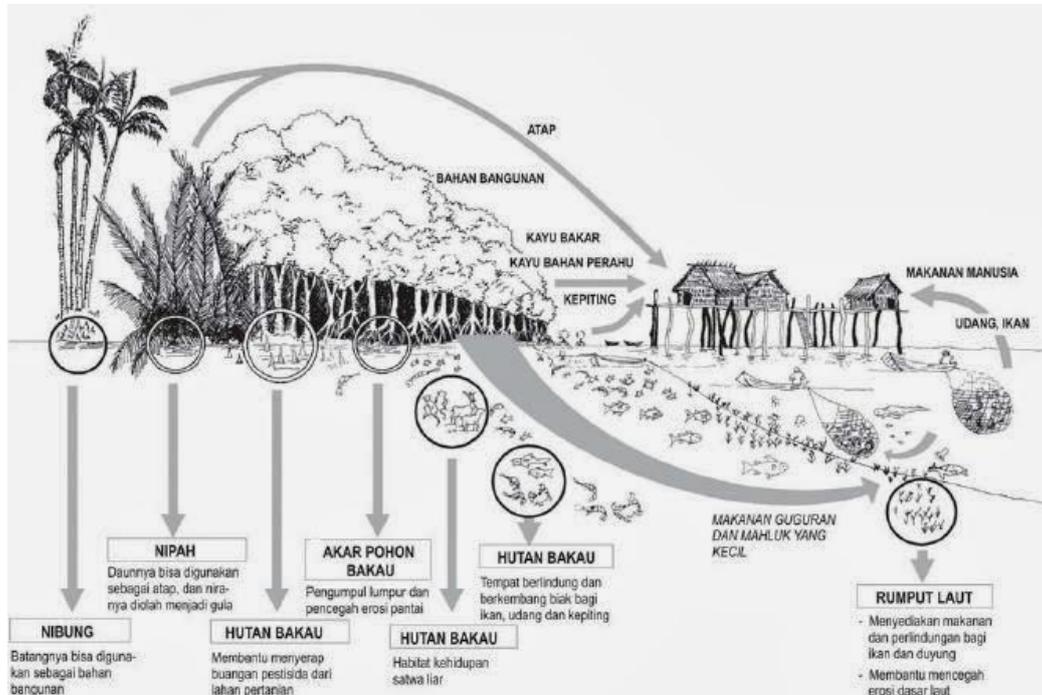
Fungsi biologi diatas diilustrasikan pada siklus makanan di ekosistem mangrove sebagaimana tersaji pada Gambar 2.3.



Gambar 2.3 Fungsi Biologi Hutan Mangrove: Siklus Jaring Makanan

(Sumber: Darrell Sharp, [aisbiology.pbworks](http://aisbiology.pbworks.com))

Mangrove memiliki peranan penting dalam melindungi pantai dari gelombang, angin dan badai. Tegakan mangrove dapat melindungi pemukiman, bangunan dan pertanian dari angin kencang atau intrusi air laut. Mangrove juga terbukti memainkan peran penting dalam melindungi pesisir dari gempuran badai. Ilustrasi fungsi mangrove secara umum di gambarkan pada Gambar 2.4.



Gambar 2.4 Ilustrasi Fungsi Utama Hutan Mangrove

Kerusakan hutan mangrove ini berakibat terancamnya biota laut dan sumberdaya ikan dan akan berpengaruh terhadap hasil tangkapan nelayan, karena hutan mangrove yang berfungsi sebagai tempat daerah pemijahan (*spawning ground*), daerah pembesaran dan asuhan (*nursery ground*) dan daerah mencari makan (*feeding ground*) telah rusak dan tinggal sedikit. Untuk itu perlu solusi agar biota laut dapat terselamatkan dan pemulihan sumberdaya ikan.

Indonesia merupakan negara yang memiliki luas mangrove terluas di tingkat dunia, yaitu seluas 19%. Menurut data tutupan lahan Bakosurtanal (2009), hutan mangrove di Indonesia mencapai luasan sebesar 3.244.018,64 ha yang tersebar di seluruh wilayah Indonesia seperti yang digambarkan pada Gambar 2.4. Sedangkan data UNECO, 1990 menggambarkan bahwa secara keseluruhan luas hutan mangrove di Indonesia saat itu adalah 3.716.100 ha (Tabel 2.1). Ini menggambarkan bahwa ada penurunan luasan sebesar 472.081,36 ha selama kurun waktu 19 tahun.



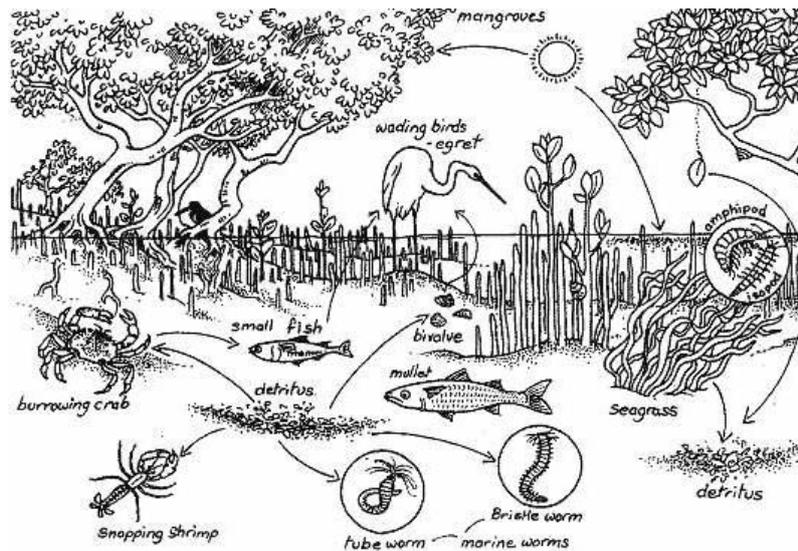
Gambar 2.5 Sebaran Hutan Mangrove Indonesia (1990)

Tabel 2.1 Sebaran Hutan Mangrove di Indonesia (Pemetaan Awal Tahun 1990)

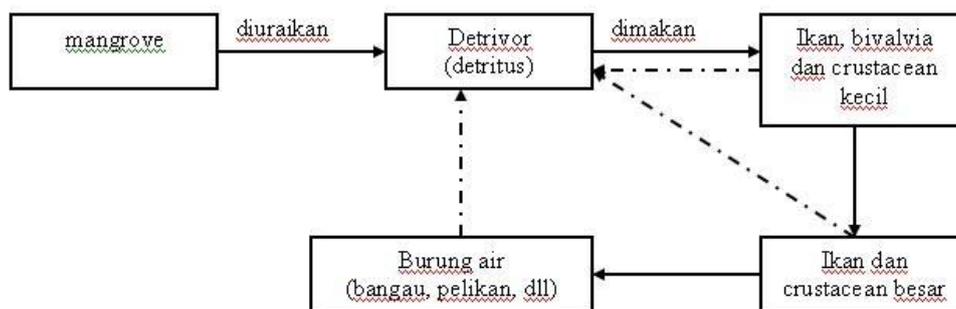
No	Pulau	Luas Hutan Mangrove (Ha)	Persentase
1	Papua	2.943.00	79,2
2	Kalimantan	165.000	4,4
3	Sumatra	417.000	11,2
4	Sulawesi	53.000	1,4
5	Maluku	100.000	2,7
6	Jawa	34.400	0,9
7	Bali dan Nusa Tenggara	3.700	0,1
Total		3.716.100	100

Sumber : UNESCO, 1990

Secara umum, ekosistem mangrove mempunyai keanekaragaman jenis tumbuhan yang rendah. Di Indonesia tercatat 120 jenis tumbuhan mangrove dan 90 jenis di antaranya ditemukan di Jawa. Seperti ekosistem pada umumnya, ekosistem mangrove memiliki aliran rantai makanan, materi, dan energi yang spesifik dan berbeda dengan ekosistem lainnya. Hal itu dikarenakan ekosistem mangrove ditinggali oleh flora dan fauna yang khas seperti telah dijelaskan sebelumnya.



Gambar 2.6 Aliran Energi dan Rantai Makanan pada Ekosistem Mangrove



....► : dapat diuraikan oleh detritus setelah organisme tersebut mati

Gambar 2.7 Bagan Alir Rantai Makanan dan Aliran Energi pada Ekosistem Mangrove

Pada Gambar 2.7 dijelaskan bahwa, mangrove pada ekosistem berlaku sebagai produsen utama, kemudian daun-daun dan bagian tubuh mangrove yang telah membusuk akan dimanfaatkan oleh detritivor sebagai bahan makanan. Pada tingkatan trofik selanjutnya, detritivor dimakan oleh ikan, bivalvia dan crustacean kecil yang kemudian dimangsa lagi oleh ikan dan crustacean yang berukuran lebih besar. Rantai makanan ini terus berlangsung. Sampai pada akhirnya organisme-organisme tersebut mati dan kembali dimanfaatkan oleh detritivor sebagai bahan makanan. Mangrove yang ada sangat beragam di tiap daerah, dan di tiap daerah itu pun memiliki organisme yang berbeda.

2.2.2 Ekosistem Lamun

Perairan pesisir merupakan lingkungan yang memperoleh sinar matahari cukup yang dapat menembus sampai ke dasar perairan. Di perairan ini juga kaya akan nutrisi karena mendapat pasokan dari dua tempat yaitu darat dan lautan sehingga merupakan ekosistem yang tinggi produktivitas organiknya. Karena lingkungan yang sangat mendukung di perairan pesisir maka tumbuhan lamun dapat hidup dan berkembang secara optimal.

Lamun (*seagrass*) adalah kelompok tumbuhan berbiji tertutup (*Angiospermae*) dan berkeping tunggal (monokotil) yang mampu hidup secara permanen di bawah permukaan air laut. Komunitas lamun berada di antara batas terendah daerah pasang-surut sampai kedalaman tertentu dimana cahaya matahari masih dapat mencapai dasar laut. Padang lamun merupakan suatu komunitas dengan produktivitas primer dan sekunder yang sangat tinggi, detritus yang dihasilkan sangat banyak, dan mampu mendukung berbagai macam komunitas hewan. Padang lamun memiliki peranan ekologis yang sangat penting, yaitu sebagai tempat berlindung, tempat mencari makan, tempat tinggal atau tempat migrasi berbagai jenis hewan.

Ekosistem padang lamun memiliki kondisi ekologis yang sangat khusus dan berbeda dengan ekosistem mangrove dan terumbu karang. Ciri-ciri ekologis padang lamun antara lain adalah:

- Terdapat di perairan pantai yang landai, di dataran lumpur/pasir
- Pada batas terendah daerah pasang surut dekat hutan bakau atau di dataran terumbu karang
- Mampu hidup sampai kedalaman 30 meter, di perairan tenang dan terlindung
- Sangat tergantung pada cahaya matahari yang masuk ke perairan
- Mampu melakukan proses metabolisme secara optimal jika keseluruhan tubuhnya terbenam air termasuk daur generatif
- Mampu hidup di media air asin
- Mempunyai sistem perakaran yang berkembang baik.

Lamun (*seagrass*) adalah tumbuhan berbunga (*angiospermae*) yang berbiji satu (monokotil) dan mempunyai akar rimpang, daun, bunga dan buah. Jadi sangat berbeda dengan rumput laut (*algae*) (Wood et al. 1969; Thomlinson 1974; Azkab 1999).



Gambar 2.8 Ekosistem Lamun sebagai Salah Satu Habitat Hidup Organisme Laut

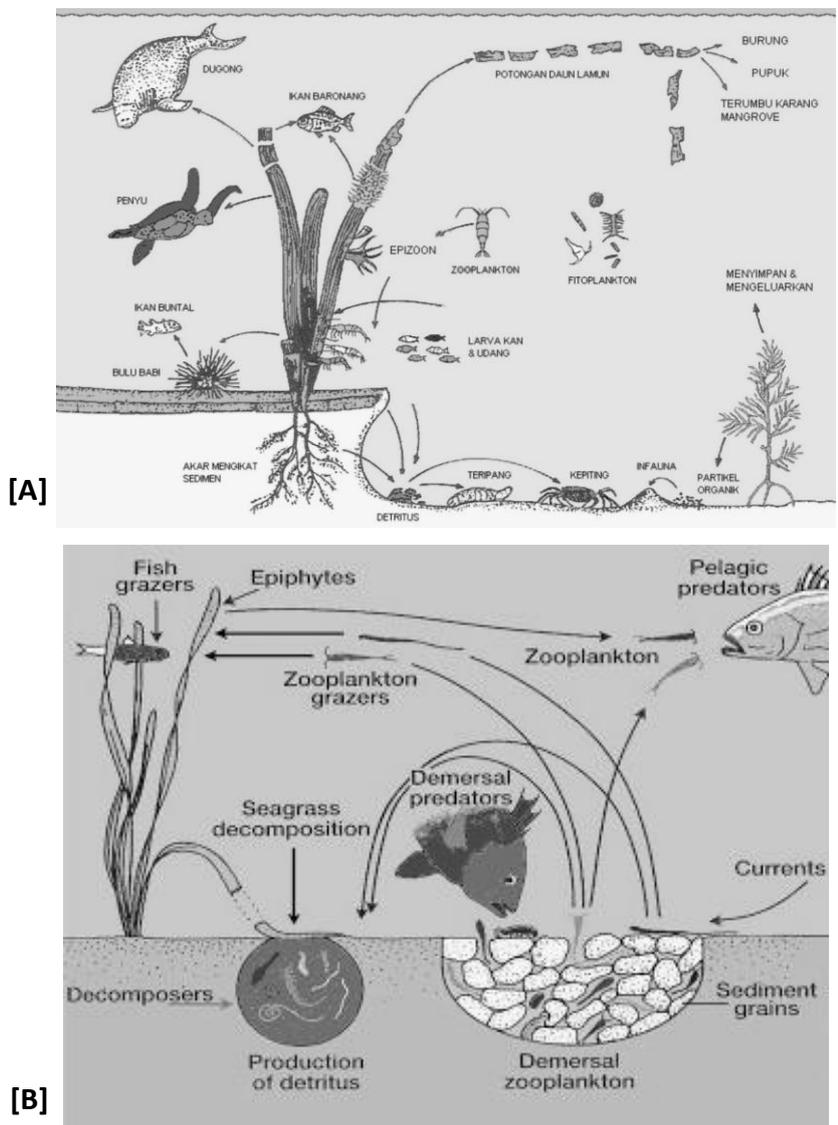
Menurut Keputusan Menteri No. 200 Tahun 2004, dijelaskan bahwa lamun (*Seagrass*) adalah tumbuhan berbunga (*Angiospermae*) yang hidup dan tumbuh di laut dangkal, mempunyai akar, rimpang (*rhizome*), daun, bunga dan buah dan berkembang biak secara generatif (penyerbukan bunga) dan vegetatif (pertumbuhan tunas). Sedangkan definisi padang lamun menurut Keputusan Menteri tersebut adalah adalah hamparan lamun yang terbentuk oleh satu jenis lamun (vegetasi tunggal) dan atau lebih dari 1 jenis lamun (vegetasi campuran).

Pola hidup lamun sering berupa hamparan maka dikenal juga istilah padang lamun (*Seagrass bed*) yaitu hamparan vegetasi lamun yang menutup suatu area pesisir/laut dangkal, terbentuk dari satu jenis atau lebih dengan kerapatan padat atau jarang. Sedangkan sistem (organisasi) ekologi padang lamun yang terdiri dari komponen biotik dan abiotik disebut Ekosistem Lamun (*Seagrass ecosystem*). Habitat tempat hidup lamun adalah perairan dangkal agak berpasir dan sering juga dijumpai di terumbu karang (Azkab, 1998).

Ekosistem padang lamun memiliki kondisi ekologis yang sangat khusus dan berbeda dengan ekosistem mangrove dan terumbu karang. Ciri-ciri ekologis padang lamun menurut Azkab, 1999, antara lain adalah:

- 1] Terdapat di perairan pantai yang landai, di dataran lumpur/pasir.

- 2] Pada batas terendah daerah pasang surut dekat hutan bakau atau didataran terumbu karang.
- 3] Mampu hidup sampai kedalaman 30 meter, di perairan tenang dan terlindung.
- 4] Sangat tergantung pada cahaya matahari yang masuk ke perairan.
- 5] Mampu melakukan proses metabolisme secara optimal jika keseluruhan tubuhnya terbenam air termasuk daur generatif.
- 6] Mampu hidup di media air asin.
- 7] Mempunyai sistem perakaran yang berkembang baik.



Gambar 2.9 [A] Interaksi Antar Makhluk Hidup pada Ekosistem Lamun; [B] Rantai Makanan pada Ekosistem Lamun

Kondisi ekosistem padang lamun diperairan pesisir Indonesia sekitar 30-40%. Di pesisir pulau Jawa kondisi ekosistem padang lamun telah mengalami gangguan yang cukup

serius akibat pembuangan limbah industri dan pertumbuhan penduduk dan diperkirakan sebanyak 60% lamun telah mengalami kerusakan. Di pesisir pulau Bali dan pulau Lombok gangguan bersumber dari penggunaan potassium sianida dan telah berdampak pada penurunan nilai dan kerapatan sepsiens lamun. Rekolonialisasi ekosistem padang lamun dari kerusakan yang telah terjadi membutuhkan waktu antara 5-15 tahun dan membutuhkan biaya yang sangat besar. Oleh karena itu aktiviras pembangunan di wilayah pesisir hendaknya dapat meminimalkan dampak negative melalui pengkajian yang mendalam secara holistik, baik berdasarkan kajian aspek lingkungan, ekonomi dan sosial.

Ancaman kerusakan ekosistem padang lamun di perairan pesisir berasal dari aktivitas masyarakat dalam mengeksploatasi sumberdaya ekosistem padang lamun dengan menggunakan potassium sianida, sabit dan goreng serta pembuangan limbah industry pengolahan ikan, sampah rumah tangga dan pasar tradisional. Dalam hal ini Fauzi (2000) menyatakan bahwa dalam menilai dampak dari suatu akifitas masyarakat terhadap kerusakan lingkungan seperti ekosistem padang lamun dapat digunakan dengan metode tehnik evaluasi ekonomi yang dikenal dengan istilah *Environmental Impact Assesment* (EIA).

2.2.3 Produktifitas Primer Perairan Pesisir

Produktivitas primer adalah laju pembentukan senyawa-senyawa organic yang kaya energy dari senyawa-senyawa anorganik. Jumlah seluruh bahan organic (biomassa) yang terbentuk dalam proses produktivitas dinamakan produktivitas primer kotor atau produksi kotor.

Jumlah seluruh bahan organik yang terbentuk dalam proses produksivitas dinamakan produksi primer kotor, atau produksi total. Karena sebagian dari produksi total ini digunakan tumbuhan untuk kelangsungan proses-proses hidup, respirasi. Produksi primer bersih adalah istilah yang digunakan bagi jumlah sisa produksi primer kotor setelah sebagian digunakan untuk respirasi. Produksi primer inilah yang tersedia bagi tingkatan-tingkatan trofik lain.

Produksi primer kotor maupun bersih pada umumnya dinyatakan dalam jumlah gram karbon (C) yang terikat per satuan luas atau volume air laut per interval waktu. Jadi, produksi dapat dilaporkan sebagai jumlah gram karbon per m² per hari (gC/m²/hari), atau satuan-satuan lain yang lebih tepat. Hasil tetap (Standing crop) yang diterapkan pada tumbuhan ialah jumlah biomassa tumbuhan yang terdapat dalam suatu volume air tertentu pada suatu saat tertentu. Di laut khususnya laut terbuka, fitoplankton merupakan organisme autotrof utama yang menentukan produktivitas primer perairan. Produktivitas jumlah karbon yang terdapat di dalam matenal hidup dan secara umum dinyatakan sebagai jumlah gram karbon yang

dihasilkan dalam satu meter kuadrat kolom air per hari (gC/m²/hari) atau jumlah gram karbon yang dihasilkan dalam satu meter kubik per hari (gC/m³/hari) (Levinton. 1982). Selain jumlah karbon yang dihasilkan tinggi rendahnya produktivitas primer perairan dapat diketahui dengan melakukan pengukuran terhadap biomassa fitoplankton dan konsentrasi klorofil-a. dimana kedua metode ini dapat diukur secara langsung di lapangan.

Di lingkungan perairan Indonesia Produksi bagi ekosistem merupakan proses pemasukan dan penyimpanan energy dalam ekosistem. Pemasukan energy dalam ekosistem yang dimaksud adalah pemindahan energy cahaya menjadi energy kimia oleh produsen. Sedangkan penyimpanan energy yang dimaksudkan adalah penggunaan energy oleh konsumen dan mikroorganisme. Laju produksi makhluk hidup dalam ekosistem disebut sebagai produktivitas. Produktivitas primer merupakan laju penambatan energy yang dilakukan oleh produsen. Menurut Campbell (2002), Produktivitas primer menunjukkan jumlah energy cahaya yang diubah menjadi energy kimia oleh autotrof suatu ekosistem selama suatu periode waktu tertentu.

Total produktivitas primer dikenal sebagai produktivitas primer kotor (*Gross Primary Productivity*, GPP). Tidak semua hasil produktivitas ini disimpan sebagai bahan organik pada tubuh organisme produsen atau pada tumbuhan yang sedang tumbuh, karena organisme tersebut menggunakan sebagian molekul tersebut sebagai bahan bakar organik dalam respirasinya. Dengan demikian, Produktivitas primer bersih (*Net Primary Productivity*, NPP) sama dengan produktivitas primer kotor dikurangi energy yang digunakan oleh produsen untuk respirasi (R_s);

$$\mathbf{NPP = GPP - R_s}$$

Dalam sebuah ekosistem, produktivitas primer menunjukkan simpanan energy kimia yang tersedia bagi konsumen. Pada sebagian besar produsen primer, produktivitas primer bersih dapat mencapai 50% – 90% dari produktivitas primer kotor. Menurut Campbell et al (2002), Rasio NPP terhadap GPP umumnya lebih kecil bagi produsen besar dengan struktur nonfotosintetik yang rumit, seperti pohon yang mendukung sistem batang dan akar yang besar dan secara metabolik aktif. Produktivitas primer dapat dinyatakan dalam energy persatuan luas persatuan waktu (J/m²/tahun), atau sebagai biomassa (berat kering organik) vegetasi yang ditambahkan ke ekosistem persatuan luasan per satuan waktu (g/m²/tahun). Namun demikian, produktivitas primer suatu ekosistem hendaknya tidak dikelirukan dengan total biomassa dari autotrof fotosintetik yang terdapat pada suatu waktu tertentu, yang disebut biomassa tanaman tegakan (*standing crop biomass*).

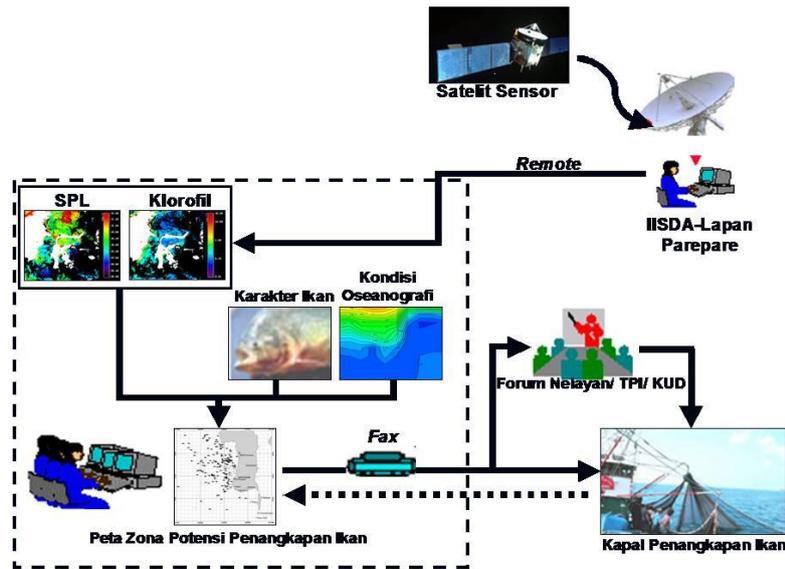
Produktivitas primer menunjukkan laju di mana organisme-organisme mensintesis biomassa baru. Meskipun sebuah hutan memiliki biomassa tanaman tegakan yang sangat besar, produktivitas primernya mungkin sesungguhnya kurang dari produktivitas primer beberapa padang rumput yang tidak mengakumulasi vegetasi (Campbell et al., 2002).

Menurut Dahuri dkk sebagaimana dikutip Mulyadi bahwa wilayah pesisir adalah suatu wilayah peralihan antara daratan dan lautan. Apabila ditinjau dari garis pantai (*coastline*), suatu wilayah pesisir (pantai) memiliki dua macam batas, yaitu batas yang sejajar garis pantai (*long shore*) dan batas yang tegak lurus terhadap garis pantai (*cross-shore*).

2.3 Pemetaan Potensi Perikanan Tangkap

Masalah yang umum dihadapi adalah keberadaan daerah penangkapan ikan yang bersifat dinamis, selalu berubah/berpindah mengikuti pergerakan ikan. Secara alami, ikan akan memilih habitat yang sesuai, sedangkan habitat tersebut sangat dipengaruhi kondisi oseonografi perairan. Dengan demikian daerah potensial penangkapan ikan sangat dipengaruhi oleh faktor oseonografi perairan. Kegiatan penangkapan ikan akan lebih efektif dan efisien apabila daerah penangkapan ikan dapat diduga terlebih dahulu, sebelum armada penangkapan ikan berangkat dari pangkalan. Salah satu cara untuk mengetahui daerah potensial penangkapan ikan adalah melalui study daerah penangkapan ikan dan hubungannya dengan fenomena oseonografi secara berkelanjutan.

Salah satu alternatif yang menawarkan solusi terbaik adalah pengkombinasian kemampuan Sistem Informasi Geografis (SIG) dan penginderaan jauh (inderaja). Dengan teknologi inderaja faktor-faktor lingkungan laut yang mempengaruhi distribusi, migrasi dan kelimpahan ikan dapat diperoleh secara berkala, cepat dan dengan cakupan daerah yang luas. Pemanfaatan SIG dalam perikanan tangkap dapat mempermudah dalam operasi penangkapan ikan dan penghematan waktu dalam pencarian fishing ground yang sesuai. Dengan menggunakan SIG gejala perubahan lingkungan berdasarkan ruang dan waktu dapat disajikan, tentunya dengan dukungan berbagai informasi data, baik survei langsung maupun dengan penginderaan jarak jauh.

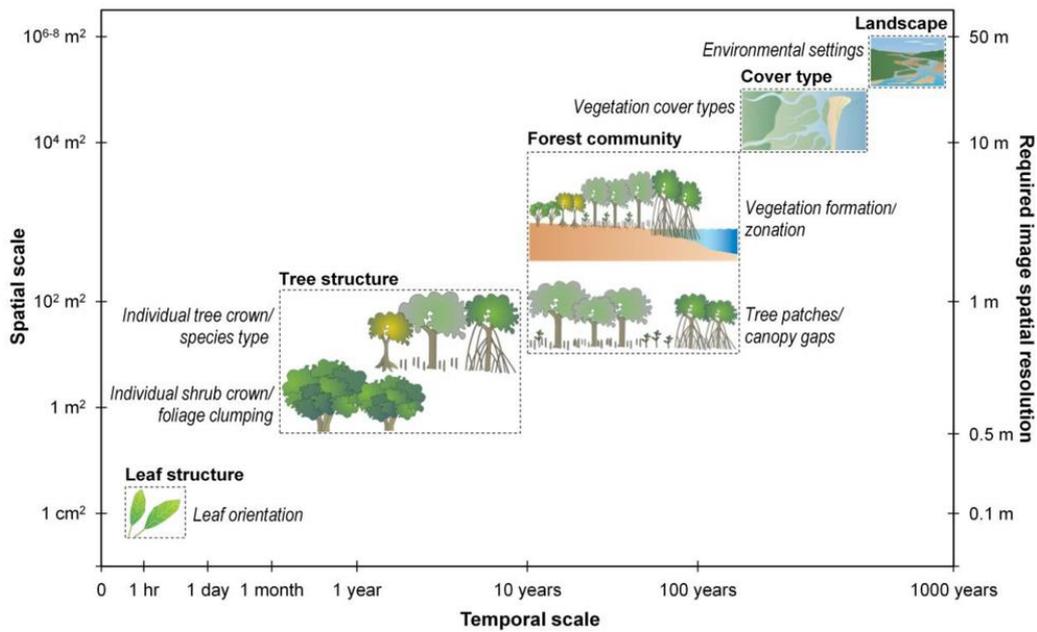


Gambar 2.10 Skema Pemanfaatan Teknologi Penginderaan Jauh dalam Pemetaan Zona Potensi Penangkapan Ikan
(Sumber : Semedi, 2015)

2.4 Pemetaan Sumberdaya Kawasan Pesisir

2.4.1 Pemetaan Tutupan Mangrove

Pemetaan tutupan vegetasi atau khususnya hutan mangrove dapat dilakukan melalui dua pendekatan, pendekatan langsung maupun tidak langsung. Data utama yang digunakan dari kedua pendekatan tersebut terdiri atas data citra penginderaan jauh dan data lapangan. Citra penginderaan jauh digunakan sebagai sumber data utama untuk memperoleh informasi sebaran mangrove. Jenis dan resolusi spasial citra penginderaan jauh yang digunakan disesuaikan dengan skala peta mangrove yang dihasilkan (Gambar 2.11). Data lapangan yang berupa data struktur dan komposisi vegetasi digunakan untuk mendukung re-interpretasi dan validasi.



Gambar 2.11 Hubungan Pemilihan Resolusi Spasial Citra Satelit dengan Skala dalam Kegiatan Pemetaan Mangrove

(Sumber : Kamal, 2015)

Survei lapangan diperlukan untuk memverifikasi hasil delineasi interpretasi mangrove, kelembatan tajuk, kerapatan pohon, tipologi, spesies dominan, dan analisis. Pemilihan lokasi sampel/transek mangrove untuk verifikasi dilakukan dengan menggunakan metode pengambilan sampel sistematis dengan awal teracak pada area terpilih. Hutan mangrove merupakan bagian ekosistem pesisir, mempunyai produktivitas hayati tinggi. Nilai produktivitas ini bergantung kepada toleransi jenis tumbuhan terhadap variasi faktor lingkungan. Faktor yang berpengaruh adalah:

1. Faktor pasang surut (transpor oksigen, pertukaran air tanah, pembuangan bahan kimia beracun, penurunan salinitas dan pertukaran hara).
2. Faktor kimia air (pengaturan tekanan osmotik tumbuhan oleh salinitas, dan pengaturan kesuburan). Walaupun produktivitas mangrove tinggi, namun dari total produksi daun tersebut hanya sekitar 5% yang dikonsumsi langsung oleh hewan-hewan terrestrial pemakannya, sedangkan sisanya (95%) masuk ke lingkungan perairan sebagai debris dan serasah atau gugur daun. Karena itulah hutan mangrove mempunyai kandungan bahan organik yang sangat tinggi. Kondisi ini sering dimanfaatkan oleh para petani tambak untuk budidaya perikanan.

2.5 Pemetaan Tutupan Lahan Pesisir

Pengaturan wilayah pesisir merupakan satu hal yang sangat penting karena ada 140 juta penduduk atau 60 persen penduduk Indonesia tinggal di wilayah pesisir selebar 50 km dari garis pantai. Sampai tahun 2000, terdapat 42 kota besar dan 181 kabupaten berada di wilayah pesisir yang menjadi tempat pusat pertumbuhan ekonomi, industri dan berbagai aktivitas lainnya. Di kota kabupaten ini, terdapat sekitar 80 persen dari industri Indonesia beroperasi yang memanfaatkan sumber daya pesisir dan membuang limbahnya ke pesisir. Sampai tahun 1996, sekitar 26,5% PDB Indonesia berasal dari hasil pemanfaatan sumberdaya pesisir dan jasa-jasa lingkungannya.

Menurut Radiarta bahwa wilayah pesisir memiliki beberapa karakteristik, yaitu:

1. Wilayah pertemuan antar berbagai aspek kehidupan yang ada di darat, laut dan udara, sehingga bentuk wilayah pesisir merupakan hasil keseimbangan dinamis dari proses pelapukan (*weathering*) dan pembangunan ketiga aspek di atas
2. Berfungsi sebagai habitat dari berbagai jenis ikan, mamalia laut dan unggas untuk tempat pembesaran, pemijahan dan mencari makan
3. Wilayahnya sempit, tetapi memiliki tingkat kesuburan yang tinggi dan sumber zat organik penting dalam rantai makanan dan kehidupan darat dan laut.
4. Memiliki gradian perubahan sifat ekologi yang tajam dan pada kawasan yang sempit akan dijumpai kondisi ekologi yang berlainan.
5. Tempat bertemunya berbagai kepentingan pembangunan baik pembangunan sektoral maupun regional serta mempunyai dimensi internasional.

Pesisir adalah jalur yang sempit dimana terjadi interaksi darat dan laut. Artinya, kawasan pesisir meliputi kawasan darat yang masih dipengaruhi oleh sifat-sifat laut (gelombang, pasang surut) dan kawasan laut yang masih dipengaruhi oleh proses-proses alami dan aktivitas manusia di daratan (sedimentasi, pencemaran). Wilayah pesisir dalam geografi dunia merupakan tempat yang sangat unik, karena di tempat ini air tawar dan air asin bercampur dan menjadikan wilayah ini sangat produktif serta kaya akan ekosistem yang memiliki keaneka ragam lingkungan laut. Pesisir tidak sama dengan pantai, karena pantai merupakan bagian dari pesisir.

Hutan mangrove merupakan bagian ekosistem pesisir, mempunyai produktivitas hayati tinggi. Nilai produktivitas ini bergantung kepada toleransi jenis tumbuhan terhadap variasi faktor lingkungan. Faktor yang berpengaruh adalah:

1. Faktor pasang surut (transpor oksigen, pertukaran air tanah, pembuangan bahan kimia beracun, penurunan salinitas dan pertukaran hara).

2. Faktor kimia air (pengaturan tekanan osmotik tumbuhan oleh salinitas, dan pengaturan kesuburan). Walaupun produktivitas mangrove tinggi, namun dari total produksi daun tersebut hanya sekitar 5% yang dikonsumsi langsung oleh hewan-hewan terrestrial pemakannya, sedangkan sisanya (95%) masuk ke lingkungan perairan sebagai debris dan serasah atau gugur daun. Karena itulah hutan mangrove mempunyai kandungan bahan organik yang sangat tinggi. Kondisi ini sering dimanfaatkan oleh para petani tambak untuk budi daya perikanan.

Produktivitas primer perairan didefinisikan sebagai kemampuan organisme produsen dalam badan air untuk menghasilkan bahan organik dari bahan anorganik. Produktivitas primer juga merupakan parameter indeks banyak sedikitnya fitoplankton di perairan. Penentuan produktivitas primer dapat diketahui dengan metode perhitungan seluruh karbon yang dihasilkan oleh fitoplankton dan organisme produsen lainnya.

Produktivitas primer perairan tidak dapat langsung ditetapkan dari nilai produktivitas secara keseluruhan, sebab dari laju produksi zat organik oleh fitoplankton ternyata juga digunakan oleh fitoplankton itu sendiri dalam bentuk respirasi sehingga diperoleh produktivitas primer bersih yang lebih sedikit dari total laju produktivitas.

2.6 Pemetaan Dalam Konsep Sistem Informasi Geografis

Sistem Informasi Geografis (*Geographic Information System/GIS*) adalah system informasi khusus yang mengelola data yang memiliki informasi spasial (bereferensi keruangan). Atau dalam arti yang lebih sempit, adalah sistem komputer yang memiliki kemampuan untuk membangun, menyimpan, mengelola dan menampilkan informasi bereferensi geografis, misalnya data yang diidentifikasi menurut lokasinya, dalam sebuah database. Para praktisi juga memasukkan orang yang membangun dan mengoperasikannya dan data sebagai bagian dari sistem ini.

Teknologi Sistem Informasi Geografis dapat digunakan untuk investigasi ilmiah, pengelolaan sumber daya, perencanaan pembangunan, kartografi dan perencanaan rute. Misalnya, SIG bisa membantu perencana untuk secara cepat menghitung waktu tanggap darurat saat terjadi bencana alam, atau SIG dapat digunakan untuk mencari lahan basah (wetlands) yang membutuhkan perlindungan dari polusi.

Ada beberapa alasan mengapa perlu menggunakan SIG, diantaranya adalah:

1. SIG menggunakan data spasial maupun atribut secara terintegrasi

2. SIG dapat digunakan sebagai alat bantu interaktif yang menarik dalam usaha meningkatkan pemahaman mengenai konsep lokasi, ruang, kependudukan, dan unsur-unsur geografi yang ada dipermukaan bumi.
3. SIG dapat memisahkan antara bentuk presentasi dan basis data
4. SIG memiliki kemampuan menguraikan unsur-unsur yang ada dipermukaan bumi kedalam beberapa *layer* atau *coverage* data spasial
5. SIG memiliki kemampuan yang sangat baik dalam memvisualisasikan data spasial berikut atributnya
6. Semua operasi SIG dapat dilakukan secara interaktif
7. SIG dengan mudah menghasilkan peta-peta tematik
8. Semua operasi SIG dapat di *customize* dengan menggunakan perintah-perintah dalam bahasa script.
9. Perangkat lunak SIG menyediakan fasilitas untuk berkomunikasi dengan perangkat lunak lain
10. SIG sangat membantu pekerjaan yang erat kaitannya dengan bidang spasial dan geoinformatika.

Penyajian data spasial mempunyai tiga cara dasar yaitu dalam bentuk titik, bentuk garis dan bentuk area (polygon). Titik merupakan kenampakan tunggal dari sepasang koordinat x,y yang menunjukkan lokasi suatu obyek berupa ketinggian, lokasi kota, lokasi pengambilan sample dan lain-lain. Garis merupakan sekumpulan titik-titik yang membentuk suatu kenampakan memanjang seperti sungai, jalan, kontur dan lainlain. Sedangkan area adalah kenampakan yang dibatasi oleh suatu garis yang membentuk suatu ruang homogen, misalnya: batas daerah, batas penggunaan lahan, pulau dan lain sebagainya.

Struktur data spasial dibagi dua yaitu model data raster dan model data vektor. Data raster adalah data yang disimpan dalam bentuk kotak segi empat (grid)/sel sehingga terbentuk suatu ruang yang teratur. Data vektor adalah data yang direkam dalam bentuk koordinat titik yang menampilkan, menempatkan dan menyimpan data spasial dengan menggunakan titik, garis atau area (polygon) (Barus dan Wiradisastra, 2000).

Lukman (1993) menyatakan bahwa sistem informasi geografi menyajikan informasi keruangan beserta atributnya yang terdiri dari beberapa komponen utama yaitu:

1. Pemasukan data merupakan proses pemasukan data pada komputer dari peta (peta topografi dan peta tematik), data statistik, data hasil analisis penginderaan jauh data hasil pengolahan citra digital penginderaan jauh, dan lain-lain. Data-data spasial dan atribut baik dalam bentuk analog maupun data digital tersebut dikonversikan kedalam

format yang diminta oleh perangkat lunak sehingga terbentuk basisdata (database). Basis data adalah pengorganisasian data yang tidak berlebihan dalam komputer sehingga dapat dilakukan pengembangan, pembaharuan, pemanggilan, dan dapat digunakan secara bersama oleh pengguna.

2. Penyimpanan data dan pemanggilan kembali (*data storage* dan *retrieval*) ialah penyimpanan data pada komputer dan pemanggilan kembali dengan cepat (penampilan pada layar monitor dan dapat ditampilkan/cetak pada kertas).
3. Manipulasi dan analisis data ialah kegiatan yang dapat dilakukan berbagai macam perintah misalnya overlay antara dua tema peta, membuat buffer zone jarak tertentu dari suatu area atau titik dan sebagainya. Kemampuan SIG dalam melakukan analisis gabungan dari data spasial dan data atribut akan menghasilkan informasi yang berguna untuk berbagai aplikasi
4. Pelaporan data ialah dapat menyajikan data dasar, data hasil pengolahan data dari model menjadi bentuk peta atau data tabular.

Bentuk produk suatu SIG dapat bervariasi baik dalam hal kualitas, keakuratan dan kemudahan pemakainya. Hasil ini dapat dibuat dalam bentuk peta-peta, table angka-angka: teks di atas kertas atau media lain (*hard copy*), atau dalam cetak lunak (seperti file elektronik). Informasi spasial dalam SIG memakai lokasi, dalam suatu sistem koordinat tertentu, sebagai dasar referensinya. Karenanya SIG mempunyai kemampuan untuk menghubungkan berbagai data pada suatu titik tertentu di bumi, menggabungkannya, menganalisa dan akhirnya memetakan hasilnya. Aplikasi SIG menjawab beberapa pertanyaan seperti: lokasi, kondisi, trend, pola, dan pemodelan. Kemampuan inilah yang membedakan SIG dari sistem informasi lainnya. Dilihat dari definisinya, SIG adalah suatu sistem yang terdiri dari berbagai komponen yang tidak dapat berdiri sendiri-sendiri. Memiliki perangkat keras komputer beserta dengan perangkat lunaknya belum berarti bahwa kita sudah memiliki SIG apabila data geografis dan sumberdaya manusia yang mengoperasikannya belum ada. Sebagaimana sistem komputer pada umumnya, SIG hanyalah sebuah 'alat' yang mempunyai kemampuan khusus. Kemampuan sumberdaya manusia untuk memformulasikan persoalan dan menganalisa hasil akhir sangat berperan dalam keberhasilan sistem SIG.

Data spasial mempunyai dua bagian penting yang membuatnya berbeda dari data lain, yaitu informasi lokasi dan informasi atribut yang dapat dijelaskan sebagai berikut:

- Informasi lokasi atau informasi spasial. Contoh yang umum adalah informasi lintang dan bujur, termasuk diantaranya informasi datum dan proyeksi. Contoh lain dari

informasi spasial yang bisa digunakan untuk mengidentifikasi lokasi misalnya adalah Kode Pos.

- Informasi deskriptif (atribut) atau informasi non spasial. Suatu lokalitas bisa mempunyai beberapa atribut atau properti yang berkaitan dengannya; contohnya jenis vegetasi, populasi, pendapatan per tahun. Pada kegiatan pemetaan hutan mangrove ini informasi atribut terdiri dari data area hutan mangrove, kerapatan area serta data atribut pendukung lainnya.

2.6.1 Data Spasial

Unsur data/datum dalam SIG memiliki 3 “dimensi”/aspek/label: [1] dimensi keruangan (spatial dimensions) yang menunjuk pada sifat ruang atau lokasi geografi di permukaan bumi; [2] dimensi waktu (temporal dimensions) saat dalam suatu waktu/periode tertentu; dan [3] dimensi tematik, dimensi ini menerangkan apa yang diukur seperti bentuk, kedalaman, variabel. Kadang-kadang dimensi tematik ini disebut sebagai dimensi topical atau dimensi karakteristik.

A] Komponen

Pada dasarnya ada 5 komponen atau tahap yang perlu diperhatikan dalam konsepsi, disain, pengembangan, penerapan dan pembinaan suatu sistem informasi, yaitu:

1. Spesifikasi Data: menyangkut penentuan himpunan data set dan format data (cara bagaimana unsur data disimpan) yang keduanya merupakan input terhadap pengembangan basis data.
2. Pengumpulan Data: menyangkut pekerjaan mencatat, merekam, mengamati mengenai ukuran, nilai atau status obyek dari himpunan data.
3. Pengolahan Data: menyangkut pekerjaan penyimpanan, pengambilan kembali dan manipulasi data yang dilaksanakan terhadap data yang disimpan dalam pangkalan data untuk menghasilkan informasi.
4. Penyebaran Data: menyangkut penyampaian data dan atau informasi kepada para pemakai dalam bentuk tabulasi, peta, informasi digital, dan lain-lain.
5. Penerapan Data: dilaksanakan oleh para pemakai data/informasi sewaktu melaksanakan aktivitas operasional, kontrol, perencanaan dan sebagainya.

B] Jenis Informasi

Dalam lingkup tugas yang diharapkan, ada dua macam sistem informasi yang dapat diidentifikasi (Maguire et. al., 1991), yaitu: *transaction processing system* dan *decision support system*. Pada *transaction processing system*, penekanannya adalah

pencatatan/recording dan ‘manipulasi’ pada setiap kegiatan. Contoh populer adalah pada kegiatan perbankan dan reservasi penerbangan. Pada *decision support system*, penekanannya adalah pada manipulasi, analisis, dan secara khusus pada permodelan untuk kepentingan mendukung pengambil keputusan.

C] Analisis

Satu hal yang membedakan dan merupakan ‘kekuatan’ utama SIG dibandingkan dengan sistem informasi lainnya adalah kemampuannya dalam melakukan analisis keruangan. Disamping mampu melakukan analisis keruangan SIG sering juga dimanfaatkan untuk analisis visual (biasanya untuk studi social ekonomi), analisis tematikal/topical, analisis temporal.

2.6.2 Pemasukan Data Awal Dalam SIG

Ketelitian informasi yang kita peroleh dengan cara manual, seperti kegiatan survey lapangan tergantung pada ketelitian si pembuat peta yang tingkat ketelitiannya relatif diragukan, sehingga dengan cara manual kita tidak dapat memperoleh informasi secara tepat dan teliti. Dalam mengkaji persamaan-persamaan dan perbedaan-perbedaan gejala alam dari sudut pandang keruangan dan kewilayahan, geografi memerlukan informasi yang cepat, tepat dan akurat (terhindar dari kesalahan) tentang gejala-gejala tersebut.

Untuk mendapatkan informasi yang cepat, tepat dan akurat, diperlukan alat bantu untuk menganalisis data yang diperlukan. Alat bantu tersebut merupakan suatu sistem, yang mampu menangani data geografi secara cepat, tepat dan akurat, SIG membutuhkan masukan data yang bersifat spasial maupun deskriptif. Beberapa sumber data tersebut antara lain adalah:

1. Peta analog (antara lain menggunakan peta topografi)

Peta analog adalah peta dalam bentuk cetakan. Pada umumnya peta analog dibuat dengan teknik kartografi, sehingga sudah mempunyai referensi spasial seperti koordinat, skala, arah mata angin dsb. Peta analog ini kemudian akan dikonversi menjadi peta digital melalui proses registrasi dengan software khusus pemetaan. Referensi spasial dari peta analog memberikan koordinat sebenarnya di permukaan bumi pada peta digital yang dihasilkan. Biasanya peta analog direpresentasikan dalam format vektor.

2. Data dari sistem Penginderaan Jauh (citra satelit, foto-udara, dan lain sebagainya.)

Data Penginderaan Jauh dapat dikatakan sebagai sumber data yang terpenting bagi SIG karena ketersediaannya secara berkala. Dengan adanya bermacam-macam satelit di

ruang angkasa dengan spesifikasinya masing-masing, kita bisa menerima berbagai jenis citra satelit untuk beragam tujuan pemakaian. Data ini biasanya direpresentasikan dalam format raster.

3. Data hasil pengukuran lapangan.

Contoh data hasil pengukuran lapang adalah data batas administrasi, Pada umumnya data ini merupakan sumber data atribut. Pengukuran lapangan dilakukan melalui kegiatan survey lapangan dengan menyisir kawasan pesisir atau lokasi hutan mangrove.

4. Data GPS (*Global Positioning System*).

Teknologi GPS memberikan arti penting dalam menyediakan data bagi proses SIG selanjutnya, termasuk untuk keperluan up dating data. Keakuratan pengukuran GPS semakin tinggi dengan berkembangnya teknologi. Data ini biasanya direpresentasikan dalam format vektor. Data GPS yang digunakan lebih pada pengukuran posisi lintang maupun bujur objek yang disurvei di lapangan. Sebelum dilakukan analisis SIG lanjutan, maka semua data awal yang masih berbentuk non digital, termasuk peta dasar harus di konversi kedalam format digital yang bergeoreferensi.

2.6.3 Pemrosesan Data Dalam SIG

Beberapa aspek dalam kegiatan pemetaan ini dianalisis dengan menggunakan dua pendekatan, yaitu analisis kesesuaian lahan (*suitability analysis*) dan analisis keberlanjutan (*sustainability analysis*) sehingga diperoleh lokasi budidaya yang berwawasan lingkungan dan berkelanjutan. Dalam survey pemetaan potensi budidaya ini, SIG dapat digunakan untuk menyajikan data dasar keruangan yang terkait dengan masalah:

- 1) Fisik lokasi antara lain topografi, penutupan lahan (*landcover*), penggunaan lahan (*landuse*), bahkan elevasi atau ketinggian daerah;
- 2) Lingkup sosial, yaitu berupa data dasar keruangan termasuk batas administrative (batas desa), distribusi populasi, jaringan transportasi, dan berbagai karakteristik social lainnya.

Dalam penerapannya, SIG dapat diterapkan dalam pemetaan awal daerah-daerah sebaran hutan mangrove. Setiap aplikasi menuntut cara survei, analisis dan kebutuhan teknik pemetaan yang khusus, dan tentunya membutuhkan struktur dan basis data yang berbeda. Secara umum penggunaan SIG pada perencanaan dan pengelolaan sumberdaya alam mempunyai keuntungan antara lain:

- 1) Mampu mengintegrasikan data dari berbagai format data (grafik, teks, analog, dan digital) dari berbagai sumber;
- 2) Memiliki kemampuan yang baik dalam pertukaran data diantara berbagai macam disiplin ilmu dan lembaga terkait;
- 3) Mampu memproses dan menganalisis data lebih efisien dan efektif dibandingkan dengan pekerjaan manual;
- 4) Mampu melakukan pemodelan, pengujian dan perbandingan beberapa alternative kegiatan sebelum dilakukan aplikasi lapangan;
- 5) Memiliki kemampuan pembaruan data yang efisien terutama model grafik;
- 6) Mampu menampung data dalam volume besar. Selain data spasial dan atribut yang dikumpulkan dari berbagai sektor terpadu, data system penginderaan jauh (pemotretan satelit) dapat pula diintegrasikan dengan data SIG untuk analisa maupun dimanipulasi lebih lanjut.

Selanjutnya hasil analisis SIG akan diplot dalam bentuk peta yang merupakan keluaran terakhir yang informative. Dengan banyaknya kemudahan yang diberikan oleh perangkat lunak SIG, proses pembuatan peta menjadi sangat mudah, termasuk di dalamnya kemudahan untuk memenuhi standard yang ada, antara lain :

1. Menampilkan suatu lokasi dan/atau atribut.
2. Menampilkan suatu hubungan, baik antar lokasi (jarak), antar atribut (suhu vs vegetasi), antara lokasi dan atribut (produksi dan distribusi), dan antar atribut hasil penghitungan (*income per capita*).
3. Mempunyai skala atau referensi untuk orientasi jarak atau lokasi.
4. Mempunyai informasi mengenai koordinat atau sistem proyeksi yang digunakan.
5. Menggunakan tanda-tanda atau simbologi yang sistematis.
6. Mempunyai informasi tekstual seperti judul atau legenda.

Tujuan pokok dari pemanfaatan Sistem Informasi Geografis adalah untuk mempermudah mendapatkan informasi yang telah diolah dan tersimpan sebagai atribut suatu lokasi atau obyek. Ciri utama data yang bisa dimanfaatkan dalam Sistem Informasi Geografis adalah data yang telah terikat dengan lokasi dan merupakan data dasar yang belum dispesifikasi (Dulbahri, 1993). Data-data yang diolah dalam SIG pada dasarnya terdiri dari data spasial dan data atribut dalam bentuk digital, dengan demikian analisis yang dapat digunakan adalah analisis spasial dan analisis atribut. Data spasial merupakan data yang berkaitan dengan lokasi keruangan yang umumnya berbentuk peta. Sedangkan data atribut

merupakan data tabel yang berfungsi menjelaskan keberadaan berbagai objek sebagai data spasial.

BAB III

METODOLOGI DAN PENDEKATAN

3.1 Pendekatan dan Jenis Kegiatan / Penelitian

Perikanan adalah semua kegiatan yang terorganisir berhubungan dengan pengelolaan dan pemanfaatan sumberdaya ikan dan lingkungannya mulai dari praproduksi, produksi, pengolahan sampai dengan pemasaran, yang dilaksanakan dalam suatu sistem bisnis perikanan. Perikanan mempunyai karakteristik multi-alat dan multi-spesies, tersebar di seluruh wilayah. Hal ini menyulitkan dalam mendapatkan atau melakukan koleksi data hasil produksi penangkapan dan budidaya.

Kekomplekan sistem perikanan dapat didekati dari perspektif keragaman (*diversity*) yang terdiri dari empat jenis keragaman dalam sistem ini, yaitu keragaman spesies (*species diversity*), keragaman genetik (*genetic diversity*), keragaman fungsi dan keragaman sosial ekonomi (de Young *et al. in* Adrianto 2004).

Pendekatan Pemetaan Potensi Perikanan di 6 kecamatan di Kabupaten Badung ini dilaksanakan dengan cara dilakukan cacah pada desa-desa yang terdapat kegiatan perikanan di 6 kecamatan.

3.1.1 Obyek Survei

Obyek dari survei ini meliputi:

- a) Inventarisasi dan pendataan jumlah penduduk yang melakukan kegiatan penangkapan ikan di laut atau perairan umum lainnya termasuk didalamnya adalah alat yang digunakan untuk operasi penangkapan, jumlah unit, jumlah armada, kapasitas armada, jumlah hari operasi, jenis tangkapan, serta volume hasil tangkapan rata-rata.
- b) Inventarisasi dan pendataan potensi perikanan yang melakukan kegiatan pembudidayaan ikan baik pembesaran maupun pembenihan yang dilaksanakan baik di laut, air payau, kolam air tenang, kolam air deras, keramba, jaring apung, sawah, dan wadah-wadah budidaya lainnya yang sebagian atau seluruh produksi untuk dijual.

3.1.2 Unit Daerah Survei

Unit atau satuan daerah yang dicakup dalam pelaksanaan pencacahan adalah desa atau kelurahan yang terdapat di tiap-tiap kecamatan (6 kecamatan) di Kabupaten Badung yang terdapat kegiatan usaha penangkapan ikan dan pembudidayaan ikan.

Desa adalah satuan wilayah yang ditempati oleh sejumlah penduduk sebagai kesatuan masyarakat, termasuk kesatuan masyarakat umum yang memiliki organisasi pemerintahan

terendah dan langsung di bawah camat, serta berhak menyelenggarakan rumah tangga sendiri dalam ikatan NKRI (Negara Kesatuan Republik Indonesia).

Sedangkan kelurahan adalah satuan wilayah yang sama dengan desa, tetapi tidak berhak menyelenggarakan pemerintahan sendiri. Ciri utama kelurahan adalah kepala kelurahannya adalah Lurah yang merupakan PNS (Pegawai Negeri Sipil) dan tidak dipilih oleh rakyat.

3.2 Metode Pengambilan Data

Pengumpulan data dan informasi dalam studi dilakukan dalam dua metode, yaitu survei primer dan survei sekunder.

- ***Survei Primer***

Merupakan teknik pengumpulan data yang diperoleh dengan mengumpulkan data langsung ke lokasi penelitian di lapangan. Hal ini dapat dilakukan dengan teknik kuisisioner.

Kuisisioner sebenarnya merupakan teknik wawancara yang lebih terstruktur dan tertulis. Kuisisioner merupakan pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya atau hal-hal yang ia ketahui (Arikunto, 1997: 128).

- ***Survei Sekunder***

Survei sekunder merupakan metode pengumpulan data yang dapat diperoleh dari instansi terkait maupun studi literatur. Pengumpulan data sekunder dalam studi ini sebagai berikut :

1. Survei Instansi

Teknik dilakukan melalui pengumpulan data dari organisasi/instansi terkait yang berhubungan dengan objek penelitian, yaitu Badan Perencanaan Pembangunan Daerah, Dinas Peternakan, Perikanan dan Kelautan; Dinas Perindustrian dan Perdagangan; Dinas Koperasi, Usaha Kecil dan Menengah; dan BPS.

2. Survei Kepustakaan

Teknik ini dilakukan dengan studi kepustakaan dari jurnal, buku-buku, jurnal online, serta studi-studi terdahulu yang memiliki kaitan dengan objek penelitian yaitu mengenai updating data potensi kelautan dan perikanan.

Tabel 3.1. Kebutuhan Data Kegiatan Penyusunan Profil Perikanan Kabupaten Badung

No	Kebutuhan Data	Sumber Data
1	RPJMD Kabupaten Badung	BAPPEDA Kab. Badung
2	RTRW Kabupaten Badung	BAPPEDA Kab. Badung
3	Rencana pola ruang wilayah Kab. Badung	BAPPEDA Kab. Badung
4	PDRB Kabupaten Badung tahun 2010 - 2016	BAPPEDA Kab. Badung
5	Potensi perikanan per kecamatan tahun 2010 – 2016	Dinas Peternakan, Perikanan dan Kelautan Kab. Badung
6	Produksi perikanan budidaya per jenis ikan per kecamatan Tahun 2010 – 2016	Dinas Peternakan, Perikanan dan Kelautan Kab. Badung
7	Produksi perikanan tangkap per jenis ikan per kecamatan Tahun 2010 – 2016	Dinas Peternakan, Perikanan dan Kelautan Kab. Badung
8	Produksi rumput laut per kecamatan tahun 2010 - 2016	Dinas Peternakan, Perikanan dan Kelautan Kab. Badung
9	Produksi tambak garam per kecamatan tahun 2010 - 2016	Dinas Peternakan, Perikanan dan Kelautan Kab. Badung
10	Produksi pengolahan perikanan per jenis olahan tahun 2010 – 2016	Dinas Peternakan, Perikanan dan Kelautan, Dinas Koperasi, Usaha Mikro dan PERINDAG
11	Jumlah pembudidaya dan POKDAKAN per kecamatan Tahun 2010 – 2016	Dinas Peternakan, Perikanan dan Kelautan Kab. Badung
12	Jumlah Nelayan dan KUB per kecamatan 2010 – 2016	Dinas Peternakan, Perikanan dan Kelautan Kab. Badung
13	Jumlah pengolah perikanan dan POKLAHSAR serta jenis olahan perikanan Tahun 2010 – 2016	Dinas Peternakan, Perikanan dan Kelautan, Dinas Koperasi, Usaha Mikro dan PERINDAG
14	Jumlah tenaga kerja yang terlibat dalam kegiatan perikanan tahun 2010 - 2016	Dinas Tenaga Kerja Kabupaten Badung

Sumber : Primer 2017 (Rencana Kebutuhan Data)

3.3 Metode Analisis

Metode analisis merupakan suatu alat yang digunakan untuk membahas suatu kondisi untuk memperoleh suatu kesimpulan yang menjadi dasar bagi pengambilan suatu keputusan. Analisis dilakukan untuk mendeskripsikan potensi wilayah perikanan yang akurat di Kabupaten Badung.

Dalam tahapan analisa ini dilakukan analisa hasil pendataan dan analisis arahan komoditas unggulan. Secara garis besar, terdapat dua pendekatan analisis yakni pendekatan arahan komoditas perikanan unggulan dan pendekatan pencacahan.

3.3.1 Pendekatan Arahan Komoditas Perikanan Unggulan

Analisis komoditas unggulan dilakukan dengan :

a. Analisis Location Quotient (LQ)/ Analisis Perwiyahan Komoditas

Teknik LQ banyak digunakan untuk membahas kondisi perekonomian, mengarah pada identifikasi spesialisasi kegiatan perekonomian atau mengukur konsentrasi relatif kegiatan ekonomi untuk mendapatkan Gambaran dalam penetapan sektor unggulan sebagai *leading sector* suatu kegiatan ekonomi (industri). Dalam prakteknya, penggunaan pendekatan LQ meluas tidak terbatas pada bahasan ekonomi saja akan tetapi juga dimanfaatkan untuk menentukan sebaran komoditas atau melakukan identifikasi wilayah berdasarkan potensinya.

Dalam penelitian ini, rumus *Locational Quotient* ini dipergunakan untuk melihat tingkat kontribusi perikanan unggulan di Kabupaten Badung terhadap pembentukan kekayaan daerah dan tingkat serapan tenaga kerja dari kegiatan perekonomian sektor perikanan unggulan. Alat analisis yang digunakan adalah persamaan LQ yang dirumuskan sebagai berikut (Tarigan, 2007):

$$LQ = \frac{Ri / Rt}{Ni / Nt}$$

dimana:

- Ri : Jumlah produksi ekonomi kreatif i di tiap kecamatan
- Rt : Jumlah total produksi ekonomi kreatif di tiap kecamatan
- Ni : Jumlah produksi ekonomi kreatif i di Kabupaten Badung
- Nt : Jumlah total produksi ekonomi kreatif di Kabupaten Badung

Jika:

- LQ > 1 : Merupakan sektor basis serta memiliki kecenderungan ekspor
- LQ = 1 : Merupakan sektor non-basis serta memiliki kecenderungan impas
- LQ < 1 : Merupakan sektor non-basis serta memiliki kecenderungan impor

b. Analisis Shift Share

Shift Share salah satu teknik kuantitatif yang biasa digunakan untuk melihat tingkat daya saing komoditas terhadap komoditas sejenis di wilayah regionalnya. Analisis *shift share* menganalisis perubahan berbagai indikator kegiatan ekonomi seperti produksi dan kesempatan kerja pada dua titik waktu di suatu wilayah. Dari hasil analisis akan diketahui bagaimana perkembangan relative suatu sektor di suatu wilayah jika dibandingkan secara relative dengan sektor-sektor lainnya, serta bagaimana perkembangan wilayah lokal dibandingkan wilayah lainnya. Adapun perhitungan yang digunakan dalam analisis *shift share* sebagai berikut:

Pertama, pergeseran proporsional (*proporsional shift*) yang menunjukkan perubahan relatif kinerja suatu sektor di daerah tertentu terhadap sektor yang sama di referensi propinsi atau nasional. Pergeseran proporsional (*proportional shift*) disebut juga pengaruh bauran industri (*industry mix*). Pengukuran ini memungkinkan kita untuk mengetahui apakah perekonomian daerah terkonsentrasi pada industri-industri yang tumbuh lebih cepat ketimbang perekonomian yang dijadikan referensi.

Kedua, pertumbuhan ekonomi referensi propinsi atau nasional (*national growth effect*), yang menunjukkan bagaimana pengaruh pertumbuhan ekonomi nasional terhadap perekonomian daerah.

Ketiga, pergeseran diferensial (*differential shift*) yang memberikan informasi dalam menentukan seberapa jauh daya saing industri daerah (lokal) dengan perekonomian yang dijadikan referensi. Jika pergeseran diferensial dari suatu industri adalah positif, maka industri tersebut relatif lebih tinggi daya saingnya dibandingkan industri yang sama pada perekonomian yang dijadikan referensi. Pergeseran diferensial disebut juga pengaruh keunggulan kompetitif.

Formula yang digunakan untuk analisis *shift share* sebagai berikut :

$$PP = r_i \left(\frac{nt'}{nt} - \frac{Nt'}{Nt} \right) \quad PPW = r_i \left(\frac{ri'}{ri} - \frac{nt'}{nt} \right) \quad PB = PP + PPW$$

Keterangan:

PP = Pertumbuhan Proporsional

PPW = Pertumbuhan Pangsa Wilayah

PB = Pergeseran Bersih

ri' = Produksi/tenaga kerja komoditas i di tingkat wilayah pada tahun akhir

ri = Produksi/tenaga kerja komoditas i di tingkat wilayah pada tahun awal

Nt' = Total produksi/tenaga kerja subsektor komoditas i di tingkat nasional pada tahun akhir

Nt = Total produksi/tenaga kerja sub sektor komoditas i di tingkat nasional pada tahun awal

nt' = Produksi/tenaga kerja komoditas di tingkat nasional pada tahun akhir

nt = Produksi/tenaga kerja komoditas i di tingkat nasional pada tahun awal

Indikator:

PP (Pertumbuhan Proporsional):

- $PP > 0$ = komoditas i pada wilayah j pertumbuhannya cepat
- $PP < 0$ = komoditas i pada wilayah j pertumbuhannya lambat

PPW (Pertumbuhan Pangsa Wilayah):

- $PPW > 0$ = wilayah j memiliki daya saing yang baik (*comparative advantage*) untuk komoditas i apabila dibandingkan dengan wilayah lain
- $PPW < 0$ = Komoditas i pada wilayah j tidak dapat bersaing dengan baik apabila dibandingkan dengan wilayah lain.

PB (Pergeseran Bersih):

- $PB > 0$ = Pertumbuhan komoditas i pada wilayah j termasuk dalam kelompok progresif (maju)
- $PB \leq 0$ = pertumbuhan komoditas i pada wilayah j termasuk lamban.

3.3.2 Pencacahan

Dalam rangka inventarisasi potensi untuk jumlah nelayan, RTP perikanan tangkap, produksi perikanan tangkap, jumlah pembudidaya, RTP perikanan budidaya, produksi perikanan budidaya, jumlah pengolah, jumlah POKLAHSAR, jumlah produksi pengolahan per jenis komoditas olahan. Pendekatan yang akan digunakan adalah melalui Kantor Desa atau Kantor Kelurahan. Pencacahan dilakukan oleh anggota tim surveyor (petugas pencacah) dengan cara mewawancarai orang yang mengetahui kegiatan usaha perikanan di daerah tersebut. Petugas pencacah di dalam melaksanakan tugasnya nanti dilengkapi dengan surat tugas. Jika di suatu desa/kelurahan terdapat lebih dari satu jenis kegiatan usaha pembudidayaan dan penangkapan ikan, maka desa/kelurahan tersebut dicacah sebanyak jenis kegiatan yang ada.

Berdasarkan kegiatan Rumah Tangga Perikanan/Perusahaan Perikanan (RTP/PP) maka Responden RTP/PP dikelompokkan menjadi beberapa kategori yaitu:

1. RTP/PP Perikanan Budidaya:
 - a. RTP Budidaya Pembesaran :
 - di Laut
 - di Perairan Tambak
 - di Kolam

- di Sungai/Waduk (Jaring Apung)
 - Sawah/Mina Padi
 - Saluran Irigasi
- b. RTP/PP Pembenihan :
- di Laut/Payau
 - di Air Tawar
- c. Ikan Hias :
- Ikan Air Laut
 - Ikan Air Tawar
2. RTP/PP Perikanan Tangkap/Nelayan :
- a. Tanpa Perahu
 - b. Perahu Tanpa Motor
 - c. Perahu Motor Tempel
 - d. Pakai Kapal Motor

3.3.3 Daftar dan Alur Survei Pemetaan

Jenis data yang dikumpulkan adalah data produksi menurut kategori besaran usaha dari satuan unit ekonomi yaitu RTP/PP. Adapun input dan output dari unit ekonomi ini adalah sebagai berikut:

- 1) INPUT RTP/PP Perikanan Tangkap:

Kapal penangkap ikan menurut jenis dan ukuran

 - Unit penangkapan Ikan menurut jenis alat dan ukuran kapal
 - Trip penangkapan Ikan menurut jenis alat dan ukuran kapal
- 2) INPUT RTP/PP Perikanan Budidaya:
 - Tempat/Lokasi Budidaya menurut jenis budidaya dan Jenis Ikan yang dibudidayakan
 - Unit budidaya (luas/volume) menurut jenis budidaya dan jenis ikan yang dibudidayakan
 - Siklus Produksi menurut jenis budidaya dan jenis ikan yang dibudidayakan
- 3) OUTPUT RTP/PP Perikanan Tangkap:
 - Produksi menurut jenis alat penangkapan ikan dan jenis ikan
 - Nilai Produksi menurut jenis alat penangkapan ikan dan jenis ikan
 - Produksi menurut jenis alat penangkapan benih ikan dan jenis ikan
 - Nilai Produksi benih ikan menurut jenis alat penangkapan benih ikan jenis ikan

4) OUTPUT RTP/PP Perikanan Budidaya:

- Produksi menurut jenis Budidaya dan jenis ikan budidaya
- Nilai Produksi menurut jenis Budidaya dan jenis ikan budidaya
- Produksi menurut jenis Budidaya dan jenis ikan budidaya
- Nilai Produksi benih ikan menurut jenis budidaya dan jenis ikan budidaya

Program survei untuk memperoleh data statistik perikanan sebaiknya mengikuti alur sesuai dengan mekanisme yang di sampaikan oleh Dirjen Perikanan Tangkap dan Budidaya, yaitu menggunakan daftar-daftar pengumpulan data yaitu: Daftar pengumpulan data perikanan laut, Daftar pengumpulan data perikanan perairan umum, Daftar estimasi data perikanan laut, Daftar estimasi data perikanan perairan umum, Daftar laporan statistik perikanan laut dan Daftar laporan statistik perikanan perairan umum.

Istilah-istilah yang digunakan dalam daftar-daftar di atas sesuai dengan jenis kegiatan perikanan yang dilakukan apakah perikanan tangkap atau perikanan budidaya. Sebagai contoh untuk kegiatan perikanan perikanan tangkap dapat disajikan sebagai berikut:

1. Daftar istilah pengumpulan data perikanan laut :

SL-0	Kartu perahu/kapal motor RTP
SL-1A	Daftar perahu/kapal motor RTP
SL-1B	Daftar perahu/kapal motor PP berbadan hukum
SL-2A	Daftar RTP di desa sampel
SL-2B	Daftar RTP penangkap benih di desa perikanan
SL-3	Catatan produksi Perusahaan atau Tempat Pendaratan Ikan
SL-4	Pendaftaran perahu/kapal motor yang mendarat di PPU
SL-5	Produksi perahu/kapal motor sampel yang mendarat di PPU
SL-6A	Jumlah trip dan produksi penangkapan ikan oleh RTP sampel serta estimasi jumlah trip dan produksi desa sampel
SL-6B	Jumlah trip dan produksi penangkapan benih ikan oleh RTP di desa perikanan

2. Daftar istilah pengumpulan data perikanan perairan umum:

SP-1	Daftar RTP di desa sampel
SP-2	Jumlah trip dan produksi RTP sampel serta estimasi jumlah trip dan produksi desa sampel

3. Daftar istilah estimasi data perikanan laut:
 - EL-1 Estimasi jumlah RTP/PP, perahu/kapal motor dan unit penangkapan ikan
 - EL-2 Estimasi jumlah trip dan produksi dari survei L-II
 - EL-3 Estimasi jumlah trip dan produksi dari survei L-III
 - EL-4 Estimasi jumlah hasil tangkapan yang didaratkan oleh unit penangkapan ikan menurut provinsi asal unit penangkapan ikan
 - EL-5 Estimasi perlakuan produksi dan hasil olahan menurut jenis ikan dan cara pengolahan

4. Daftar istilah estimasi data perikanan perairan umum:
 - EP-1 Estimasi jumlah RTP, perahu/kapal motor dan unit penangkapan ikan
 - EP-2 Estimasi jumlah trip dan produksi
 - EP-3 Estimasi perlakuan produksi dan hasil olahan menurut jenis ikan dan cara pengolahan

5. Daftar laporan statistik perikanan laut:
 - LL-1A Statistik RTP/PP, perahu/kapal motor dan unit penangkapan ikan
 - LL-1B Statistik RTP, perahu/kapal motor dan unit penangkapan benih ikan
 - LL-2A Statistik trip penangkapan ikan menurut jenis alat penangkap ikan dan jenis/ukuran perahu/kapal
 - LL-2B Statistik trip penangkapan benih ikan menurut jenis alat penangkap benih ikan dan jenis/ukuran perahu/kapal
 - LL-3A Statistik produksi ikan menurut jenis alat penangkap ikan dan jenis ikan, serta nilai produksi menurut jenis ikan
 - LL-3B Statistik trip penangkapan dan produksi benih ikan menurut jenis alat penangkap dan jenis benih ikan, serta nilai produksi menurut jenis benih ikan
 - LL-4 Statistik produksi ikan menurut jenis alat penangkap ikan dan kabupaten/kota asal dari unit penangkapan ikan
 - LL-5 Statistik perlakuan produksi ikan dan jumlah ikan olahan menurut cara pengolahan dan jenis ikan

6. Daftar laporan statistik perikanan perairan umum:

- LP-1 Statistik RTP, perahu/kapal motor dan unit penangkapan ikan menurut jenis alat penangkap ikan dan jenis/ukuran perahu/kapal motor
- LP-2 Statistik trip penangkapan ikan menurut kategori usaha dan jenis alat penangkap ikan
- LP-3 Statistik produksi menurut jenis alat penangkap ikan dan jenis ikan, serta nilai produksi menurut jenis ikan
- LP-4 Statistik perlakuan produksi dan jumlah ikan olahan menurut cara pengolahan dan jenis ikan

3.3.4 Desain Survei dan Pemetaan Potensi Perikanan

Survei dan pemetaan potensi perikanan yang akan dilakukan merupakan penyusunan data base perikanan dan dimanfaatkan sebagai acuan updating/ pemutakhiran data yang memanfaatkan potensi perikanan dan produksi yang dihasilkan dari kegiatan perikanan budidaya maupun perikanan tangkap yang ada di 6 Kecamatan Kabupaten Badung. Data base yang diperoleh adalah berdasarkan kondisi eksisting (Dokumen Foto) aktivitas kegiatan perikanan budidaya dan perikanan tangkap yang dilengkapi posisi geografis (Ordinat Bumi) alamat/tempat RTP/PP.

Tabel. 3.2. Jumlah RTP/PP Perikanan Tangkap

Perikanan Tangkap	Jumlah RTP	Tanpa Perahu	PTM Jumlah	Motor Tempel	Kapal Motor	Alat Tangkap yang digunakan
Laut						
Perairan Umum						
Total						

Tabel. 3.3. Jumlah RTP/PP Perikanan Budidaya

Perikanan Budidaya	Jumlah RTP	Luas Lahan	Sistem Budidaya
Tambak			
Kolam			
Sawah			
Total			

3.3.5 Data Base Perikanan Tangkap dan Budidaya

a) Perikanan Tangkap

Data Base perikanan tangkap yang terdapat di Kabupaten Badung baik yang beraktifitas di laut maupun di sungai atau waduk disajikan secara lengkap pada Tabel 3.4. Identitas RTP dan aktifitas yang dilakukan adalah Alamat, nama kelompok, armada dan alat tangkap yang dimiliki, jumlah trip dan hasil tangkapan ikan yang didapatkannya dapat diakses dan dapat diperbaharui setiap saat apabila terdapat adanya perubahan baik penambahan atau perubahan. RTP sangat memungkinkan jumlahnya bertambah atau berhenti melakukan kegiatan usaha penangkapan. Data base RTP sebaiknya selalu diperbaharui, dengan mengetahui kondisi eksisting atau permasalahan yang ada dapat mengambil kebijakan tantang langkah-langkah untuk menyusun program pengembangan usaha perikanan tangkap.

b) Perikanan Budidaya

Data base RTP Perikanan Budidaya di Kabupaten Badung terdiri dari kegiatan pembesaran ikan, pembenihan dan ikan hias baik yang dilakukan di air laut maupun di air tawar. Secara lengkap data RTP budidaya disajikan pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4. Data Base Perikanan Tangkap dan Perikanan Budidaya

Kecamatan	Desa/Kel	Jumlah RTP						Jumlah	
		Tangkap				Budidaya			
		Laut		Perairan Umum		Pembesaran	Pembenihan		Ikan Hias
Ikan	Rumput Laut	Waduk	Sungai						
	TOTAL								

3.3.6 Geographic Information System (GIS)

Geographic Information System (GIS) atau Sistem Informasi Geografis (SIG), merupakan suatu sistem berbasis komputer yang digunakan untuk menyimpan dan memanipulasi informasi-informasi geografis. GIS dirancang untuk mengumpulkan, menyimpan, dan menganalisis obyek-obyek dan fenomena-fenomena, dimana lokasi geografis merupakan karakteristik yang penting untuk dianalisis.

Geographic Information System (GIS) dapat pula dinyatakan sebagai salah satu jenis sistem informasi yang menekankan pada unsur geografis, dimana istilah “informasi geografis” itu sendiri mengandung pengertian, pengetahuan mengenai tempat-tempat yang terletak di permukaan bumi, posisi suatu obyek di permukaan bumi, termasuk juga informasi mengenai keterangan dan atribut-atribut yang melekatinya.

Data GIS dapat dibagi menjadi dua macam, yaitu data grafis dan data atribut atau tabular. Data grafis adalah data yang menggambarkan bentuk atau kenampakan obyek di permukaan bumi. Sedangkan data tabular adalah data deskriptif yang menyatakan nilai dari data grafis tersebut (yaitu informasi tentang Survei dan Pemetaan Potensi Perikanan Kabupaten Badung).

A. Sub Sistem GIS

GIS merupakan sistem informasi yang tertinggi dalam empat subsistem berikut dalam mengelola data yang mempunyai referensi geografis, yaitu :

a. Masukan (data input)

Subsistem ini bertugas untuk mengumpulkan dan mempersiapkan data spasial dan atribut dari berbagai sumber, sekaligus mengkonversi dan mentransformasikan data dalam format asli ke dalam format yang dapat dipakai oleh GIS.

b. Keluaran (output)

Subsistem ini menampilkan output berupa sebagian ataupun keseluruhan basis data dalam bentuk softcopy maupun hardcopy, seperti tabel, grafik, peta, dll.

c. Manajemen data (penyimpanan dan pemanggilan data)

Subsistem ini mengorganisasikan data spasial maupun atribut ke dalam suatu basis data sedemikian rupa sehingga memungkinkan untuk diakses, di-up date maupun diedit.

d. Analisis dan manipulasi data

Subsistem ini menentukan informasi-informasi lain yang dapat dihasilkan oleh GIS, termasuk juga melakukan rekayasa dan pemodelan data untuk menghasilkan informasi yang diperlukan.

B. Sistem Operasi GIS

GIS menyimpan semua informasi deskriptif unsur-unsurnya sebagai atribut di dalam basis data, untuk selanjutnya disimpan dalam tabel-tabel (relasional). Unsur-unsur informasi deskriptif (atribut) tersebut dihubungkan dengan tabel-tabel yang relevan sehingga dapat diakses melalui lokasi unsur-unsur peta, dan begitu juga sebaliknya unsur-unsur peta dapat diakses melalui atribut-atributnya.

GIS menghubungkan sekumpulan unsur peta dengan atribut-atributnya di dalam satuan unit yang disebut layer. Contoh-contoh layer antara lain : Batas wilayah administratif, jalan dan lain-lain. Kumpulan beberapa layer akan membentuk *database* GIS. Rancangan *database* inilah yang akan menentukan efektifitas dan efisiensi proses-proses dalam subsistem GIS.

C. Output GIS

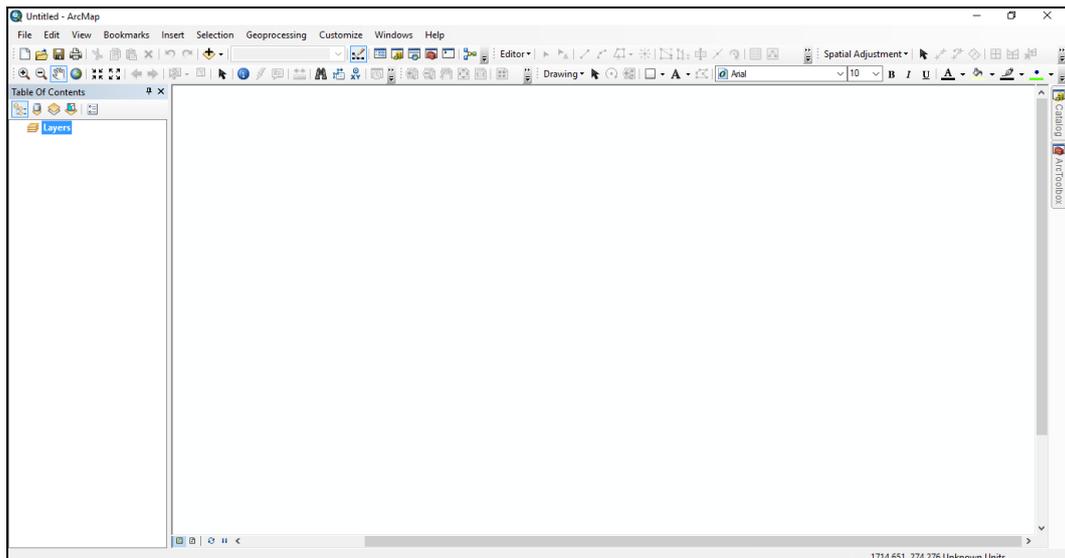
Pada umumnya peta output GIS merupakan peta bertipe tematik, bukan hanya sekedar peta bertipe referensi umum yang menampilkan sejumlah informasi geografis dalam sebuah peta. Peta tematik dibuat dengan memfokuskan tujuan pembuatannya sebagai representasi hubungan struktural tema peta tertentu.

Proses desain peta tematik meliputi pemilihan, pembuatan dan alokasi simbol-simbol yang tepat beserta obyek grafis untuk menunjukkan fitur-fitur penting dan hubungan spasial obyek yang dikaji secara eksplisit. Sistem referensi juga diperlukan sebagai kerangka kerja pembandingan untuk mengalokasikan obyek-obyek yang dikaji ke dalam ruang geografis.

Output yang dihasilkan GIS diharapkan mampu untuk merepresentasikan dunia nyata dalam layar komputer, dengan fleksibilitas dan aksesibilitas yang baik sehingga memudahkan *user* untuk memahami peta tersebut. Oleh sebab itu, diperlukan pertimbangan aspek ilmiah, estetis, logika, dan penyeragaman asumsi dalam proses desain untuk dapat menghasilkan output sebagaimana yang diharapkan.

3.3.7 Penyusunan GIS Survei dan Pemetaan Perikanan Kabupaten Badung

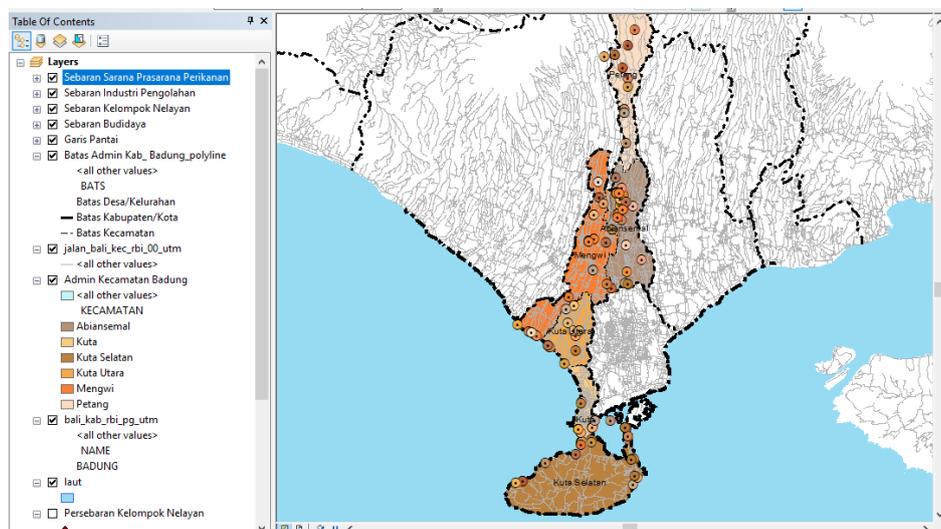
GIS Survei Pemetaan Perikanan di 6 Kecamatan Kabupaten Badung dirancang dan dibuat dengan menggunakan aplikasi Arcmap pada ArcGIS. ArcMap adalah aplikasi utama untuk kebanyakan proses GIS dan pemetaan dengan komputer. ArcMap memiliki kemampuan utama untuk visualisasi, membangun database spasial yang baru, memilih (*query*), editing, menciptakan desain-desain peta, analisa, dan pembuatan tampilan akhir dalam laporan. Beberapa hal yang dilakukan ArcMap antara lain penjelajahan data, analisis SIG, presentasi kesimpulan, kostumasi data, dan programming.



Gambar 3. 1 Tampilan lembar kerja ArcMap

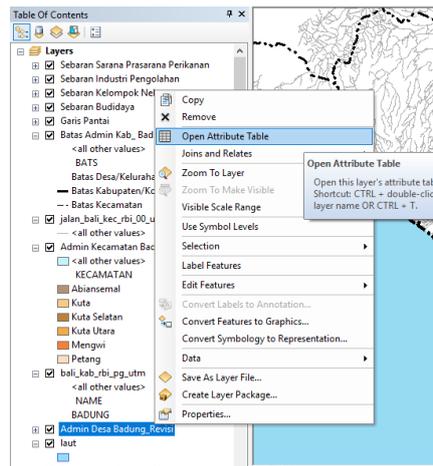
Setiap data spasial vektor selalu memiliki data atribut di dalam GIS, meskipun data atribut tersebut hanya berupa Feature ID (FID). Atribut dari data spasial disimpan dalam tabel yang dapat dibuka dengan langkah-langkah berikut:

1. Buka proyek peta potensi perikanan Kabupaten Badung yang telah dibuat sebelumnya



Gambar 3. 2 Peta Potensi Perikanan Kabupaten Badung

2. Klik kanan pada **SHP Admin Desa Kabupaten Badung > Open Attribute Table.**



Gambar 3. 3 Membuka atribut

3. Apabila sudah dilakukan penginputan data lapangan kedalam ArcGIS, maka tabel Administrasi Desa Kabupaten Badung akan tampil seperti Gambar 3.4.

FID	Shape *	ID	NAMA DESA	KECAMATAN	Pesisir	Industri	TKB
62	Polygon	0					
20	Polygon	27	Desa Bongkasa Pertiwi	Abiansemal	-	-	-
21	Polygon	22	Desa Sangeh	Abiansemal	-	-	2 kelompok pembudidaya
22	Polygon	25	Desa Selat	Abiansemal	-	-	1 kelompok pembudidaya
23	Polygon	27	Desa Bongkasa	Abiansemal	-	-	1 kelompok pembudidaya
24	Polygon	23	Desa Punggul	Abiansemal	-	-	1 kelompok pembudidaya
25	Polygon	26	Desa Taman	Abiansemal	-	-	-
26	Polygon	30	Desa Blahkiuh	Abiansemal	-	-	5 kelompok pembudidaya
29	Polygon	29	Desa Dauh Yeh Cani	Abiansemal	-	1 industri pengolahan tuna	1 kelompok pembudidaya
30	Polygon	28	Desa Abiansemal	Abiansemal	-	1 industri Pemindangan	3 kelompok pembudidaya
37	Polygon	7	Desa Mekar Bhuana	Abiansemal	-	-	-
38	Polygon	31	Desa Mambal	Abiansemal	-	-	1 kelompok pembudidaya
39	Polygon	35	Kel. Sedang	Abiansemal	-	-	-
40	Polygon	34	Desa Angimatika	Abiansemal	-	-	-
41	Polygon	33	Desa Jagapati	Abiansemal	-	-	-
42	Polygon	32	Desa Sibangkaja	Abiansemal	-	-	1 kelompok pembudidaya
43	Polygon	6	Desa Sibanggede	Abiansemal	-	-	1 kelompok pembudidaya
49	Polygon	36	Desa Darmasaba	Abiansemal	-	1 industri pengolahan lele	3 kelompok pembudidaya
12	Polygon	11	Kel. Kedonganan	Kuta	Desa Pesisir	1 industri pengasapan	-
53	Polygon	9	Kel. Seminyak	Kuta	Desa Pesisir	-	-
54	Polygon	45	Kel. Legian	Kuta	Desa Pesisir	-	-
55	Polygon	46	Kel. Kuta	Kuta	Desa Pesisir	-	-
56	Polygon	47	Kel. Tuban	Kuta	Desa Pesisir	1 industri pengolahan tuna, 3 industri	4 kelompok pembudidaya
0	Polygon	49	Desa Ungasan	Kuta Selatan	Desa Pesisir	-	-
2	Polygon	10	Kel. Tanjung Benoa	Kuta Selatan	Desa Pesisir	2 industri abon ikan	-
3	Polygon	13	Desa Pecatu	Kuta Selatan	Desa Pesisir	1 industri pengolahan rumput laut	-
5	Polygon	48	Desa Kutuh	Kuta Selatan	Desa Pesisir	4 industri rumput laut, 1 bakso ikan	2 kelompok pembudidaya
7	Polygon	12	Kel. Jimbaran	Kuta Selatan	Desa Pesisir	1 industri pengolahan rumput laut	-
8	Polygon	14	Kel. Benoa	Kuta Selatan	Desa Pesisir	-	1 kelompok pembudidaya
1	Polygon	41	Desa Tibubeneng	Kuta Utara	Desa Pesisir	-	1 kelompok pembudidaya
4	Polygon	40	Desa Canguu	Kuta Utara	Desa Pesisir	1 industri abon, bakso, ikan asin	-
9	Polygon	43	Kel. Kerobokan	Kuta Utara	-	1 industri pengolahan lele	3 kelompok pembudidaya
11	Polygon	53	Kel. Kerobokan Kelod	Kuta Utara	Desa Pesisir	-	-
50	Polygon	42	Kel. Kerobokan Kaja	Kuta Utara	-	-	-
51	Polygon	2	Desa Dalung	Kuta Utara	-	-	1 kelompok pembudidaya
6	Polygon	57	Desa Pererenan	Mengwi	Desa Pesisir	-	-
10	Polygon	38	Kel. Sading	Mengwi	-	-	1 kelompok pembudidaya
27	Polygon	24	Desa Ayunan	Mengwi	-	-	-
28	Polygon	50	Desa Penarungan	Mengwi	-	-	1 kelompok pembudidaya
31	Polygon	5	Desa Kiuwum	Mengwi	-	-	-
32	Polygon	5	Desa Sembung	Mengwi	-	1 industri pengolahan lele, 1 industri i	1 kelompok pembudidaya
33	Polygon	37	Desa Sobangan	Mengwi	-	-	2 kelompok pembudidaya
34	Polygon	56	Desa Werdhibuana	Mengwi	-	-	-
35	Polygon	55	Kel. Menawi	Menawi	-	-	-

Gambar 3. 4 Tampilan atribut

Gambar 3.4 merupakan contoh label dari suatu data spasial yang telah dibuat. Tabel tersebut berisi data persebaran potensi perikanan perdesa.

3.4 Definisi Operasional

Definisi Perikanan menurut UU NO. 31 Tahun 2004 tentang Perikanan adalah *semua kegiatan yang berhubungan dengan pengelolaan dan pemanfaatan sumberdaya ikan dan*

lingkungannya mulai dari pra produksi, produksi, pengolahan sampai dengan pemasaran, yang dilaksanakan dalam suatu sistem bisnis perikanan. Menurut batasan statistik dimaksudkan sebagai kegiatan ekonomi di bidang penangkapan, pembudidayaan, pengolahan dan pemasaran ikan.

Sedangkan yang dimaksudkan ikan dalam UU 31 tersebut adalah: (1) pisces (ikan bersirip); (2) crustacea (udang, rajungan, kepiting dan sebangsanya); (3) mollusca (kerang, tiram, cumi-cumi, gurita, siput dan sebangsanya); (4) coelenterata (ubur-ubur dan sebangsanya); (5) echinodermata (teripang, bulu babi dan sebangsanya); (6) amphibi (kodok dan sebangsanya); (7) reptilia (buaya, penyu, kura-kura, biawak, ular air dan sebangsanya); (8) mammalia (paus, lumba-lumba, pesut, duyung dan sebangsanya); (9) algae (rumput laut dan tumbuh-tumbuhan lain yang hidup di dalam air); (10) biota air lainnya yang ada kaitannya dengan jenis-jenis tersebut.

Penangkapan ikan dimaksudkan dalam UU 31 adalah kegiatan untuk memperoleh ikan di perairan yang tidak dalam keadaan dibudidayakan dengan alat atau cara apapun, termasuk kegiatan yang menggunakan kapal untuk memuat, mengangkut, menyimpan, mendinginkan, menangani, mengolah dan/atau mengawetkannya, sedangkan dalam statistik perikanan adalah kegiatan ekonomi untuk memperoleh ikan di perairan dalam keadaan tidak dibudidayakan dan dengan alat atau cara yang tidak merusak lingkungan.

Kegiatan penangkapan ikan di laut adalah semua kegiatan penangkapan ikan yang dilakukan di laut, muara sungai, laguna, dan sebagainya yang dipengaruhi oleh amplitudo pasang surut, sedangkan penangkapan di perairan umum meliputi semua kegiatan penangkapan ikan yang dilakukan di perairan umum (sungai, danau, waduk, rawa dan genangan air lain) yang bukan milik perorangan atau badan hukum.

Definisi perusahaan perikanan meliputi : (a) unit ekonomi berbadan hukum yang melakukan kegiatan penangkapan/pembudidayaan/pengolahan/pemasaran ikan dengan tujuan sebagian/seluruh hasilnya untuk dijual; (b) Perusahaan Perikanan (PP) tangkap adalah unit ekonomi berbadan hukum yang melakukan kegiatan penangkapan ikan dengan tujuan sebagian/seluruh hasilnya untuk dijual dan (c) kantor pusat dan cabang melakukan kegiatan penangkapan ikan.

Rumah Tangga Perikanan (RTP) adalah : rumah tangga yang melakukan kegiatan penangkapan/pembudidayaan/pengolahan/pemasaran ikan dengan tujuan sebagian/seluruh hasilnya untuk dijual (merupakan unit ekonomi); rumah tangga yang melakukan kegiatan penangkapan ikan meskipun ada anggota rumah tangganya yang menjadi buruh perikanan, dikategorikan sebagai rumah tangga perikanan tangkap, dan rumah tangga yang melakukan

kegiatan budidaya ikan meskipun ada anggota rumah tangganya yang menjadi buruh perikanan, dikategorikan sebagai rumah tangga perikanan budidaya.

Definisi-definisi yang digunakan dalam kegiatan perikanan telah ditetapkan menurut UU 31 tahun 2014 tentang Perikanan. Sebagai contoh definisi atau batasan yang digunakan dalam perikanan tangkap antara lain:

- Kapal Perikanan : kapal, perahu, atau alat apung lain yang dipergunakan untuk melakukan penangkapan ikan, mendukung operasi penangkapan ikan, pembudidayaan ikan, pengangkutan ikan, pengolahan ikan, pelatihan perikanan dan penelitian/eksplorasi perikanan
- Kapal Penangkap ikan : kapal perikanan yang secara khusus dipergunakan untuk menangkap ikan termasuk menampung, menyimpan, mendinginkan atau mengawetkan
- Kapal Pengangkut ikan : kapal perikanan yang secara khusus dipergunakan untuk mengangkut ikan termasuk memuat, menampung, menyimpan, mendinginkan atau mengawetkan
- Dalam Statistik yang tidak dikategorikan sebagai kapal penangkap ikan adalah kapal yang digunakan secara permanen untuk kegiatan survei/penelitian, rekreasi, hobi/olah raga, dan kapal Pengangkut hasil tangkapan/olahan dari daerah produsen ke daerah konsumen
- Dalam Statistik dikategorikan sebagai kapal penangkap ikan adalah kapal pengangkut nelayan, alat penangkap ikan dan hasil tangkapan sero, bagan, kelong
- Perahu Tanpa Motor (PTM) : perahu yang tidak menggunakan tenaga mesin sebagai penggerak tetapi menggunakan layar/dayung:
 - Jukung : PTM yang terbuat dari sebilah kayu yang dilubangi bagian tengahnya
 - Perahu Papan/Rakit : PTM yang dasarnya terdiri dari lunas dengan rusuk-rusuk yang diletakkan pada lunas tersut, badan perahu dibuat dengan memasang papan pada rusuk-rusuk tsb
- Perahu Motor Tempel (PMT): perahu yang menggunakan mesin (motor tempel) sebagai penggerak, dan motornya dilekatkan di luar, di buritan/sisi perahu
- Kapal Motor (KM) : kapal yang menggunakan tenaga gerak mesin (motor) yang ditempatkan secara permanen di dalam ruang mesin
- Alat Penangkapan Ikan : sarana, perlengkapan atau benda lain yang dipergunakan untuk menangkap ikan

- Alat Bantu Penangkapan Ikan : sarana, perlengkapan atau benda lain yang dipergunakan untuk membantu dalam rangka efisiensi dan efektifitas penangkapan ikan:
 - alat bantu pengumpul ikan : rumpon, alat bantu lampu
 - alat bantu penginderaan ikan : *fishfinder, sonar, echosounder, under water camera*
 - alat bantu pengoperasian alat tangkap : *line hauler, winch, power block*
- Kesatuan teknis dalam suatu operasi penangkapan ikan yang terdiri dari :
 - satu kapal penangkap ikan beserta nelayannya dan satu jenis alat penangkapan ikan yang dapat dilengkapi dengan alat bantu penangkapan ikan; atau
 - nelayan dan satu jenis alat penangkapan ikan yang dapat dilengkapi dengan alat bantu penangkapan ikan tanpa menggunakan kapal penangkap ikan
- Jumlah unit penangkapan ikan dihitung berdasarkan jenis alat penangkap ikan yang digunakan, bukan banyaknya alat penangkap ikan yang digunakan:
 - 1 kapal mengoperasikan 2 jenis alat dihitung 2 unit penangkapan ikan
 - 2 kapal mengoperasikan 1 alat (1 kesatuan operasi) dihitung 1 unit penangkapan ikan
 - alat penangkapan ikan yang menetap setiap unit alat dihitung 1 unit penangkapan ikan
- Jenis alat tangkap bubu, unit penangkapan ikan dihitung berdasarkan jumlah kapal yang digunakan
- Sekelompok nelayan tanpa perahu mengoperasikan 1 alat dihitung 1 unit penangkapan ikan
- Definisi Trip adalah kegiatan operasi penangkapan ikan sejak unit penangkapan ikan meninggalkan pangkalan menuju daerah operasi, mencari daerah penangkapan ikan, melakukan penangkapan ikan sampai kembali ke tempat pangkalan asal/lain untuk mendaratkan hasil tangkapannya suatu alat penangkapan ikan yang dapat melakukan beberapa kali trip penangkapan 1 hari penangkapan ikan dihitung sebagai 1 trip
- Nelayan adalah orang yang mata pencahariannya melakukan penangkapan ikan
- Statistik mendefinisikan nelayan adalah orang yang dalam pekerjaannya secara aktif melakukan/terlibat dalam operasi penangkapan ikan, termasuk juru mudi, juru mesin, *fishing master* dan abk dan yang tidak dikategorikan sebagai nelayan adalah:
 - orang yang pekerjaannya membuat/memperbaiki alat penangkapan ikan

- orang yang pekerjaannya mengangkut alat penangkapan ikan
- orang yang pekerjaannya mengangkut ikan
- anggota keluarga yang tidak aktif dalam operasi penangkapan ikan
- tenaga kerja perikanan tangkap
- Nelayan juga di definisikan : setiap orang yang mampu melakukan pekerjaan guna menghasilkan barang/jasa untuk memenuhi kebutuhan sendiri/ masyarakat pada kegiatan perikanan tangkap langsung/pendukung
- Definisi istilah Pelabuhan adalah sebagai berikut:
 - Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS) : PP kelas A, skala pelayanan sekurang-kurangnya mencakup kegiatan usaha perikanan di wilayah laut teritorial, ZEEI dan wilayah perairan internasional
 - Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) : PP kelas B, skala pelayanan sekurang-kurangnya mencakup kegiatan usaha perikanan di wilayah laut teritorial dan ZEEI
 - Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) : PP kelas C, skala pelayanan sekurang-kurangnya mencakup kegiatan usaha perikanan di wilayah perairan pedalaman, perairan kepulauan, laut teritorial dan ZEEI
 - Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) : PP kelas D, skala pelayanan sekurang-kurangnya mencakup kegiatan usaha perikanan di wilayah perairan pedalaman dan perairan kepulauan
- Batasan istilah dalam skala usaha penangkapan ikan adalah sebagai berikut:
 - Usaha penangkapan ikan skala kecil : kegiatan usaha penangkapan ikan tanpa menggunakan perahu/menggunakan perahu tanpa motor/motor tempel/kapal motor ukuran <5 GT
 - usaha penangkapan ikan skala menengah : kegiatan usaha penangkapan ikan menggunakan perahu motor tempel/kapal motor ukuran 5 gt - 30 GT
 - usaha penangkapan ikan skala besar : kegiatan usaha penangkapan ikan menggunakan perahu motor tempel/kapal motor ukuran \geq 30 GT
- Volume produksi perikanan tangkap adalah jumlah semua ikan yang telah ditangkap dari sumber perikanan alami oleh perusahaan/rumah tangga perikanan
- Produksi dihitung dalam berat basah (jika didaratkan sudah dalam bentuk olahan harus dikonversikan ke berat basah)
- Dalam perhitungan statistik dikategorikan sebagai produksi penangkapan ikan adalah:
 - jumlah hasil tangkapan yang dijual, dimakan dan yang diberikan sebagai upah

- yang tidak dikategorikan sebagai produksi penangkapan ikan adalah jumlah hasil tangkapan yang dibuang ke laut
- Penghitungan nilai produksi perikanan tangkap adalah jumlah nilai dalam satuan rupiah dari semua ikan yang telah ditangkap oleh unit penangkapan ikan
- Definisi istilah perairan umum (UU no. 6 tahun 1996 tentang perairan Indonesia) adalah bagian dari perairan darat yang merupakan bagian permukaan bumi yang secara permanen atau berkala digenangi air dan terbentuk secara alami atau buatan yang dikuasai/dimiliki oleh Negara.

Definisi atau batasan pengertian dari perairan umum adalah sebagai berikut:

- Sungai : perairan yang airnya mengalir secara terus menerus pada arah tertentu, berasal dari air tanah/ air hujan/air permukaan yang akhirnya bermuara ke laut/perairan terbuka yang luas
- Danau : genangan air yang luas dengan tinggi dan luas permukaan air berfluktuasi kecil, yang kedalamannya dangkal/sangat dalam, mempunyai/ tidak mempunyai sungai yang mengalir ke dalam/luar, terbentuk secara alami dan terisolasi dari laut
- Waduk : genangan air yang terbentuk karena pembendungan aliran sungai oleh manusia
- Rawa : perairan yang cukup luas yang terdapat di dataran rendah dengan sumber air dari air hujan/air laut/yang berhubungan dengan sungai, relatif tidak dalam, berdasarkan lumpur atau tumbuhan membusuk, banyak terdapat vegetasi baik yang mengapung/mencuat/tenggelam
- Genangan Air lainnya : perairan umum selain kategori di atas, misal : embung, lebak, kolong-kolong dan legokan-legokan.

BAB IV
HASIL SURVEI POTENSI PERIKANAN

4.1 Gambaran Umum Kabupaten Badung

4.1.1 Karakteristik Geografis dan Administratif

A. Letak Geografis

Secara geografis Kabupaten Badung terletak antara 8014'20" – 8050'52" Lintang Selatan dan 115005'03" – 115026'51" Bujur Timur dengan luas wilayah 418,52 km² atau sekitar 7,43% dari daratan Pulau Bali. Kabupaten Badung berbatasan dengan:

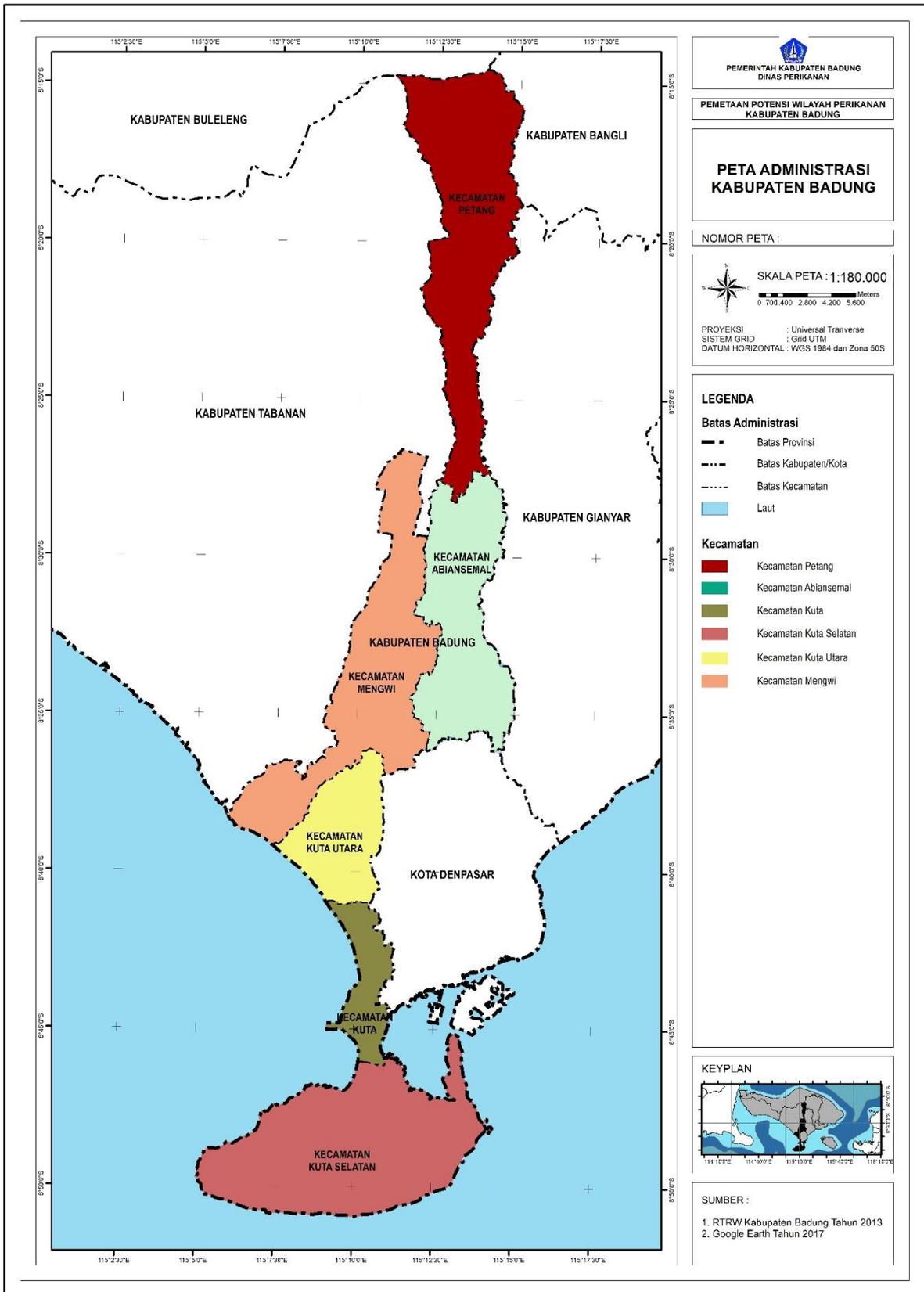
- Sebelah Utara : Kabupaten Buleleng
- Sebelah Timur : Kabupaten Bangli, Kabupaten Gianyar, Kota Denpasar
- Sebelah Selatan : Samudera Indonesia
- Sebelah Barat : Kabupaten Tabanan

Kabupaten Badung terbagi atas 6 wilayah kecamatan dan 62 desa/kelurahan. Berikut merupakan luas masing-masing kecamatan yang terdapat di Kabupaten Badung:

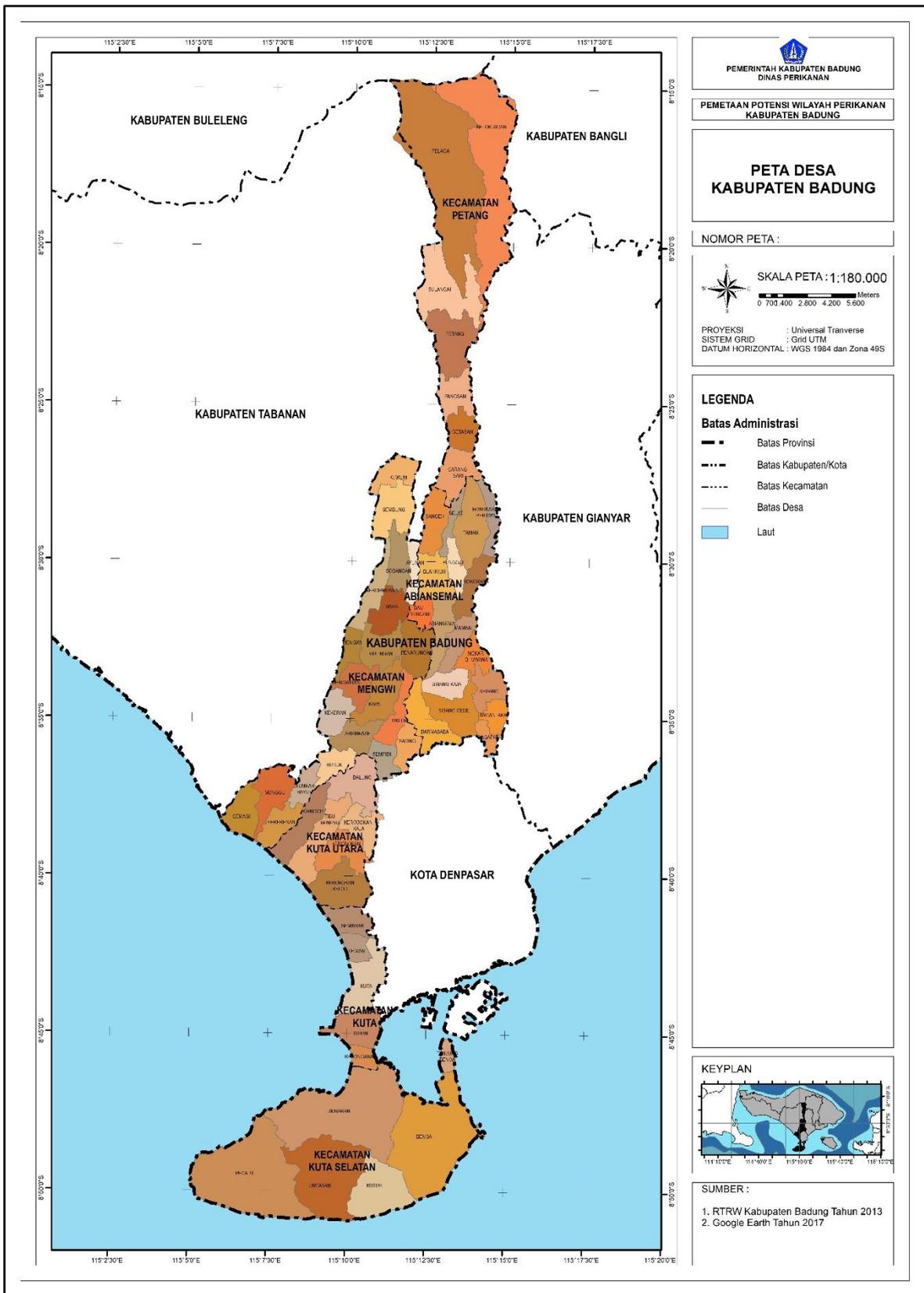
Tabel 4.1 Luas Wilayah Kabupaten Badung

No	Kecamatan	Luas Wilayah (km ²)	Persentase Luas Wilayah	Persentase Dibanding Luas Bali	Ketinggian dari permukaan laut (meter)	Jarak ke Denpasar (km)
1	Kuta Selatan	101,13	24,16	1,80	28	18,30
2	Kuta	17,52	4,19	0,31	27	9,60
3	Kuta Utara	33,86	8,09	0,60	65	6,60
4	Mengwi	82,00	19,59	1,46	0-350	15,00
5	Abiansemal	69,01	16,49	1,23	75-350	15,00
6	Petang	115,00	27,48	2,04	275-2075	30,00
Total		418,52	100,00	7,43	0-2075	-

Sumber : Kabupaten Badung Dalam Angka 2017



Gambar 4.1 Peta Administrasi Kabupaten Badung



Gambar 4.2 Peta Desa Kabupaten Badung

B. Topografi

Geomorfologi wilayah Kabupaten Badung secara garis besar berupa pendataran dengan topografi dataran rendah dengan ketinggian 0 – 75 m dpl. Sebagian besar (60,3%) wilayahnya berada pada ketinggian 0 – 25 m dpl, sisanya 17,4% berada pada ketinggian 25 – 50 m dpl dan 24,3% pada ketinggian 50 – 75 m dpl. Kecamatan Denpasar Selatan seluruhnya terletak pada ketinggian 0 – 25 mdpl, sedangkan Kecamatan Kabupaten Badung terletak pada ketinggian 0 – 75 m dpl dan Kecamatan Denpasar Utara terletak pada ketinggian 25 – 75 m. Berdasarkan kemiringan lereng, wilayah Kabupaten Badung didominasi (86,2%) oleh elevasi 0 – 2 % ke arah selatan, sisanya yaitu 13,8% dengan kemiringan lerengnya antara 2 – 8 %. Kemiringan lereng di beberapa tempat terutama di tebing sungai dapat mencapai 2 – 15 %.

C. Klimatologi

Berdasarkan klasifikasi Schmidt-Ferguson, wilayah Kabupaten Badung mempunyai sebaran tipe iklim C, D dan E. Tipe iklim C adalah perbandingan antara rata-rata bulan kering dan rata-rata bulan basah berkisar 33,3 – 60,0%, tipe iklim C berkisar 60,0 – 100% dan tipe E berkisar 100 – 167%. Tipe iklim C hanya di sebagian kecil wilayah Utara, tipe D tersebar di wilayah tengah Kabupaten Badung dan tipe E tersebar di wilayah bagian selatan.

Secara umum Kabupaten Badung merupakan daerah beriklim tropis yang memiliki dua musim, yaitu musim kemarau (April–Oktober) dan musim hujan (Nopember-Maret). Curah hujannya rata-rata 893,4–2.702,6 mm per tahun. Kemudian suhu udaranya berkisar 25oC–30oC dengan kelembapan udara rata-rata mencapai 79%.

Tidak jauh berbeda dengan daerah lainnya, Kabupaten Badung mengalami dua musim yakni musim kamarau dan musim penghujan. Suhu udara tertinggi biasanya terjadi pada bulan November yaitu sekitar 32,3 derajat celsius dan suhu terendah pada bulan Agustus yang mencapai 22,5 derajat celsius. Suhu minimum tertinggi terjadi pada bulan Desember yang mencapai 25,0 derajat celsius, dan terendah pada bulan Juni yakni 23,3 derajat celsius. Sementara itu kelembaban tertinggi biasanya terjadi pada bulan April dan kelembaban terendah terjadi pada bulan Januari. Informasi curah hujan memang penting karena hal dapat dimanfaatkan oleh petani dalam merencanakan usaha pertanian.

D. Angin dan Curah Hujan

Kabupaten Badung termasuk ke dalam daerah monsun yang ditandai dengan pergantian arah angin permukaan sekitar enam bulan sekali. Pada tahun 2009, angin barat bertiup bulan Januari – Maret dan Desember sedangkan bulan April – November bertiup

angin tenggara. Dibandingkan dengan kondisi normal, terjadi perbedaan pada bulan April dimana kondisi normal pada bulan ini merupakan angin barat.

Pada musim Barat, cuaca di Kabupaten Badung dipengaruhi oleh angin Barat melalui Samudra Hindia. Samudera ini mempengaruhi karakteristik curah hujan di Kabupaten Badung. Monsun barat umumnya menimbulkan banyak hujan (musim hujan), monsun timur umumnya menyebabkan kondisi kurang hujan (musim kemarau). Pengaruh tingginya suhu permukaan laut (SPL) di Samudera Hindia mendorong intensifnya evaporasi dan pembentukan awan pada musim angin Barat sehingga mendorong terjadinya curah hujan yang tinggi pada bulan November sampai Maret. Sebaliknya pada musim angin Timur, SPL di Samudera Hindia menurun dan mencapai suhu terendah pada bulan Agustus, menyebabkan terjadinya musim kering dengan curah hujan yang sangat rendah.

Pola angin monsun atau musim mendapat pengaruh pula dari fenomena El-Nino dan La-Nina. Pada saat ini kedua jenis variabilitas iklim tersebut semakin sering terjadi. Sebagai contoh, pada masa lalu siklus El-Nino sekitar 4-7 tahun (peluang kejadiannya sekitar 25% - 14,3%), tetapi pada masa kini kejadian ElNino tersebut semakin sering. Antara tahun 1990 – 2006 tersebut El-Nino sudah terjadi sebanyak enam kali, yang berarti peluang kejadiannya semakin besar (lebih dari 40%).

Jumlah rata-rata curah hujan di Kabupaten Badung adalah 1776,2 mm, dimana curah hujan tertinggi terjadi pada bulan Januari sebesar 430,5 mm dan terendah bulan Agustus yaitu 0 mm. Selama setahun Rata-rata dalam terjadi 5 bulan basah yaitu Januari sampai Maret dan November sampai Desember. Apabila curah hujan rata-rata dibandingkan dengan rata-rata normal tampak bahwa penyebaran curah hujan bulanan sebagian besar berada di bawah normal yaitu bulan April sampai Agustus, bulan oktober dan Desember. Sedangkan curah hujan bulan Januari sampai Maret berada di atas normal. Perbandingan keadaan curah hujan dengan angka normal di Kabupaten Badung disajikan pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Angka Curah Hujan dan Hari Hujan Menurut Kecamatan di Kabupaten Badung

Kecamatan	2011		2012		2013		2014		2015	
	Curah Hujan (mm)	Hari Hujan (hari)								
Kuta Selatan	1.970	131	1.976	110	2.582	107	1.864	79	1.275	52
Kuta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kuta Utara	1.912	74	1.930	63	1.832	67	975	53	476	63
Mengwi	1.909	113	2.029	113	2.391	127	1.476	104	1.571	86
Abiansemal	2.162	163	2.382	121	2.624	145	1.691	110	1.901	105
Petang	2.164	156	2.075	159	2.551	244	1.944	166	1.473	159

Sumber : BPS Kabupaten Badung Tahun 2016

E. Suhu Udara

Suhu udara rata-rata bulanan di Kabupaten Badung berkisar antara 26,7°C – 28,7°C. Temperatur rata-rata terendah terjadi pada bulan Agustus dan September dan tertinggi pada bulan April. Suhu maksimum bulanan berkisar antara 32,4 C – 35°C, tertinggi pada bulan April. Suhu minimum bulanan berkisar 18,6°C – 25,2°C, terendah pada bulan Juni, angka perbandingan suhu udara rata-rata dengan angka normal setiap bulan di Kabupaten Badung dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3 Angka Perbandingan Suhu Udara Rata-Rata dengan Angka Normal setiap Bulan di Kabupaten Badung

No	Bulan	Suhu Udara Rata-Rata (°C)		
		Realisasi	Normal	Perbedaan
1	Januari	27,4	27,8	-0,4
2	Februari	27,5	28	-0,5
3	Maret	28,0	27,9	0,1
4	April	28,7	28,1	0,6
5	Mei	27,9	27,6	0,3
6	Juni	27,1	26,8	0,3
7	Juli	26,9	26,2	0,7
8	Agustus	26,7	26	0,7
9	September	26,7	26,9	-0,2
10	Oktober	27,9	27,7	0,2
11	November	28,5	28,3	0,2
12	Desember	28,6	28,1	0,5

Sumber : BPS Kabupaten Badung Tahun 2016

F. Kelembaban Udara dan Lama Penyinaran Matahari

Kelembaban udara rata-rata bulanan berkisar antara 76 – 82%. Kelembaban udara terendah terjadi pada bulan Juni, sedangkan kelembaban tertinggi terjadi pada bulan Januari dan Desember. Apabila dibandingkan dengan kelembaban udara normal, kelembaban udara pada bulan Januari, Februari, Mei dan September berada di atas normal, bulan Maret, April, Juni, November dan Desember berada di bawah normal sedangkan bulan lainnya tidak berubah

Lama penyinaran matahari berkisar antara 53 - 95%, tertinggi pada bulan Juni dan terendah pada bulan Januari. Apabila data penyinaran matahari dibandingkan dengan data curah hujan, tampak bahwa semakin tinggi curah hujan maka penyinaran matahari semakin rendah. Hal ini terlihat dari data bulan Januari, curah hujan paling tinggi (430,5 mm) diikuti dengan persentase penyinaran matahari yang rendah (53%). Apabila dibandingkan dengan data normal tampak rata-rata lama penyinaran matahari bulanan mengalami penurunan pada bulan Januari, Februari, Mei, September, dan Oktober. Sedangkan pada bulan Maret, April, Juni, Agustus, November dan Desember berada di atas normal. Angka perbandingan kelembaban udara rata-rata dan lama penyinaran matahari dengan angka normal setiap bulan di Kabupaten Badung dapat dilihat pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4 Angka Perbandingan Kelembaban Udara Rata-Rata dan Lama Penyinaran Matahari dengan Angka Normal setiap Bulan di Kabupaten Badung

No	Bulan	Kelembaban Udara (%)			Lama Penyinaran Matahari (%)		
		Realisasi	Normal	Perbedaan	Realisasi	Normal	Perbedaan
1	Januari	82	81	1	53	81	-28
2	Februari	81	79	2	57	79	-22
3	Maret	77,0	80	-3	81	80	1
4	April	77,0	79	-2	92	79	13
5	Mei	81	78	3	75	84	-9
6	Juni	76	78	-2	95	82	13
7	Juli	77	77	0	86	86	0
8	Agustus	77	77	0	92	86	6
9	September	82	78	4	66	86	-20
10	Oktober	78	78	0	82	87	-5
11	November	77	79	-2	87	72	15
12	Desember	78	80	-2	82	59	23

Sumber : BPS Kabupaten Badung, 2016

G. Air Tanah

Kondisi Kabupaten Badung secara umum merupakan daerah dataran rendah dengan ketinggian mulai 0 - 75 m di atas permukaan laut. Sumber pengisian air tanah di Kabupaten Badung berasal dari daerah *redischarge* di wilayah Kabupaten Bangli dan Kabupaten Badung Utara, ditambah dengan proses infiltrasi air hujan setempat yang diperkirakan mencapai 10%. Berdasarkan Peta Hidrogeologi Lembar Bali (Sudadi dkk, 1986), kondisi akuifer dan air tanah di wilayah Kabupaten Badung sebagai berikut.

- Akuifer produktivitas tinggi dengan penyebaran luas, muka air tanah atau tinggi pisometri air tanah umumnya dekat muka tanah, debit sumur umumnya > 10 liter/detik. Terdapat di wilayah Kabupaten Badung bagian tengah.
- Akuifer produktif dengan penyebaran luas, muka air tanah atau tinggi pisometri air tanah dekat atau di bawah muka tanah, debit sumur umumnya 5 - 10 liter/detik. Terdapat di wilayah pesisir selatan dekat pantai.
- Akuifer dengan produktivitas tinggi dan penyebaran luas, kedalaman muka air tanah beragam, debit sumur umumnya > 5 liter/detik.
- Setempat akuifer dengan produktivitas sedang, debit sumur umumnya <5 liter/detik. Kedudukan muka air tanah akuifer bebas pada wilayah bagian Selatan mencapai 2 hingga 4 meter dari permukaan tanah, sehingga banyak dimanfaatkan sebagai sumur dangkal oleh rumah tangga masyarakat.

H. Mata Air

Keterdapat mata air ditemukan di daerah aliran sungai pada bagian hulu dan tengah dengan debit yang relatif kecil namun mempunyai kontribusi yang nyata terhadap kontinuitas aliran sungai yang mawadahi. Kemanfaatan mata air tersebut terutama adalah untuk fungsi sebagai pebejian, dan pemasok air minum yang langsung dimanfaatkan oleh lingkungan pemukiman.

4.1.2 Karakteristik Ekonomi

Kontribusi terbesar PDRB Kabupaten Badung pada tahun 2016 pada sektor penyediaan akomodasi dan makan minum sebesar 28,16%, menurun dibandingkan dengan tahun 2015 sebesar 28,48%. Selanjutnya disusul sektor transportasi dan pergudangan sebesar 25,75% meningkat bila dibandingkan dengan tahun 2015. Hal ini disebabkan oleh karena Badung sebagai tujuan wisata dunia.

Tiga sektor ekonomi dengan kontributor terendah sebagai berikut: pengadaan listrik dan gas (0,19%), pengadaan air, pengelolaan sampah, limbah dan daur ulang (0,22%) dan sektor pertambangan dan penggalian (0,30%). Laju pertumbuhan PDRB Kabupaten Badung selama 4 tahun terakhir berkisar pada angka pertumbuhan 7%. Pada tahun 2016 sebesar 6,79%, tahun 2015 sebesar 6,27%, tahun 2014 sebesar 6,98% dan pada tahun 2013 sebesar 6,82%. Berikut merupakan distribusi PDRB Kabupaten Badung atas dasar harga berlaku menurut lapangan usaha tahun 2012-2016.

Tabel 4.5 Distribusi PDRB Kabupaten Badung Atas Dasar Harga Berlaku Menurut Lapangan Usaha Tahun 2012-2016

No	Lapangan Usaha	2012	2013	2014	2015	2016
1	Pertanian, kehutanan dan perikanan	7,72	7,40	6,75	6,72	6,50
2	Pertambangan dan penggalian	0,39	0,38	0,34	0,31	0,30
3	Industri pengolahan	4,36	4,21	3,99	4,07	3,99
4	Pengadaan listrik dan gas	0,15	0,12	0,13	0,16	0,19
5	Pengadaan air, pengelolaan sampah, limbah dan daur ulang	0,27	0,25	0,23	0,23	0,22
6	Konstruksi	10,30	9,82	8,71	8,34	8,30
7	Perdagangan besar dan eceran, reparasi mobil dan sepeda motor	7,08	6,77	6,47	6,43	6,29
8	Transportasi dan pergudangan	20,63	21,75	23,69	24,80	25,75
9	Penyediaan akomodasi dan makan minum	26,42	27,71	29,02	28,48	28,16
10	Informasi dan komunikasi	6,74	6,11	5,73	5,67	5,55
11	Jasa keuangan dan asuransi	2,77	2,82	2,69	2,66	2,65
12	Real estate	3,67	3,54	3,38	3,30	3,21
13	Jasa perusahaan	0,73	0,71	0,66	0,68	0,69
14	Administrasi pemerintah, pertahanan dan jaminan sosial wajib	3,77	3,28	3,22	3,19	3,15
15	Jasa pendidikan	3,01	3,16	3,06	3,00	3,06
16	Jasa kesehatan dan kegiatan sosial	1,21	1,23	1,20	1,24	1,27
17	Jasa lainnya	0,77	0,75	0,71	0,72	0,73
	PDRB	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Sumber : Kabupaten Badung Dalam Angka 2017

4.1.3 Karakteristik Guna Lahan

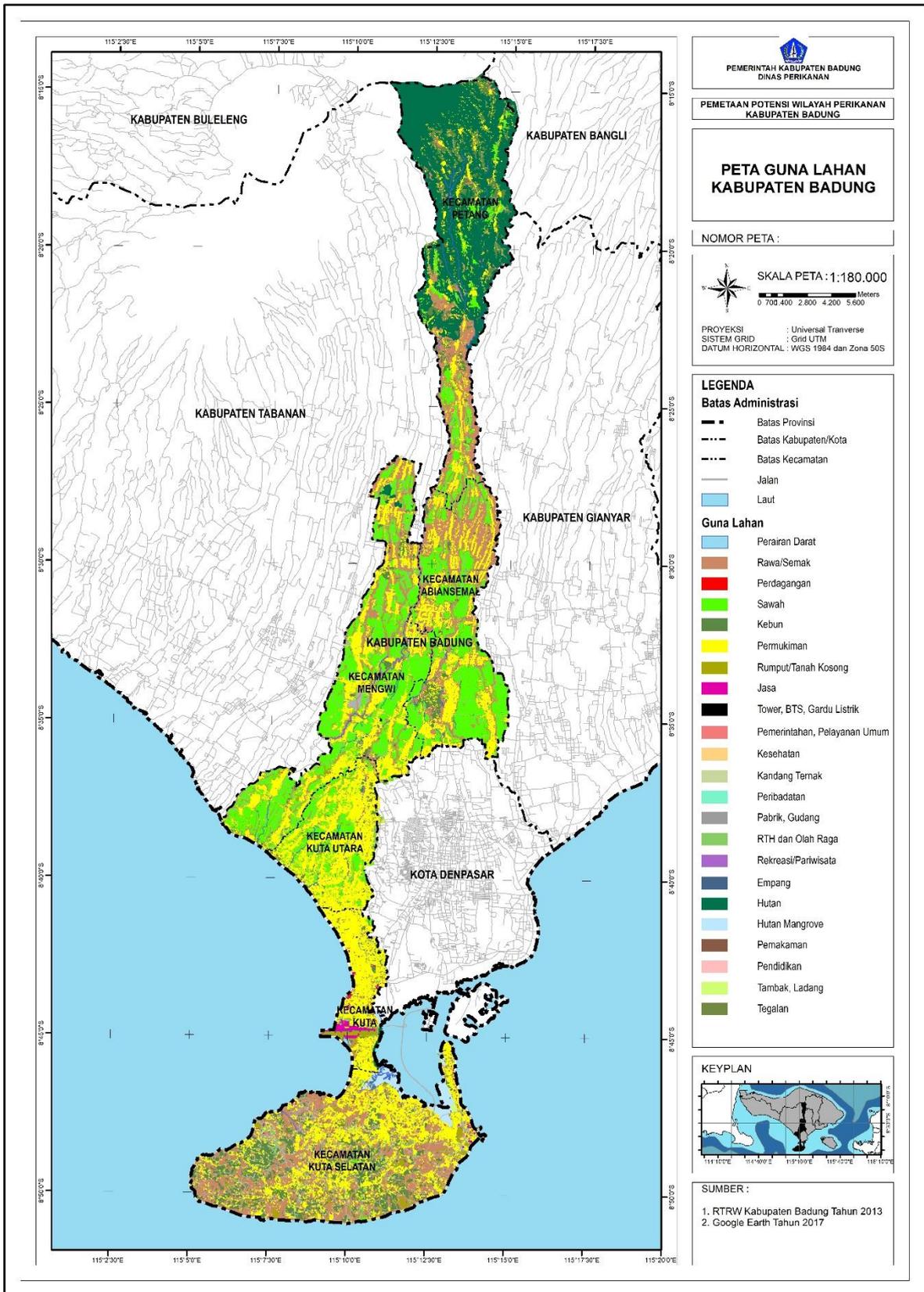
Berikut merupakan penggunaan lahan di Kabupaten Badung per Kecamatan yang terbagi menjadi 2 jenis guna lahan secara garis besar yaitu lahan pertanian dan lahan non pertanian:

Tabel 4.6 Karakteristik Guna Lahan Kabupaten Badung Tahun 2016

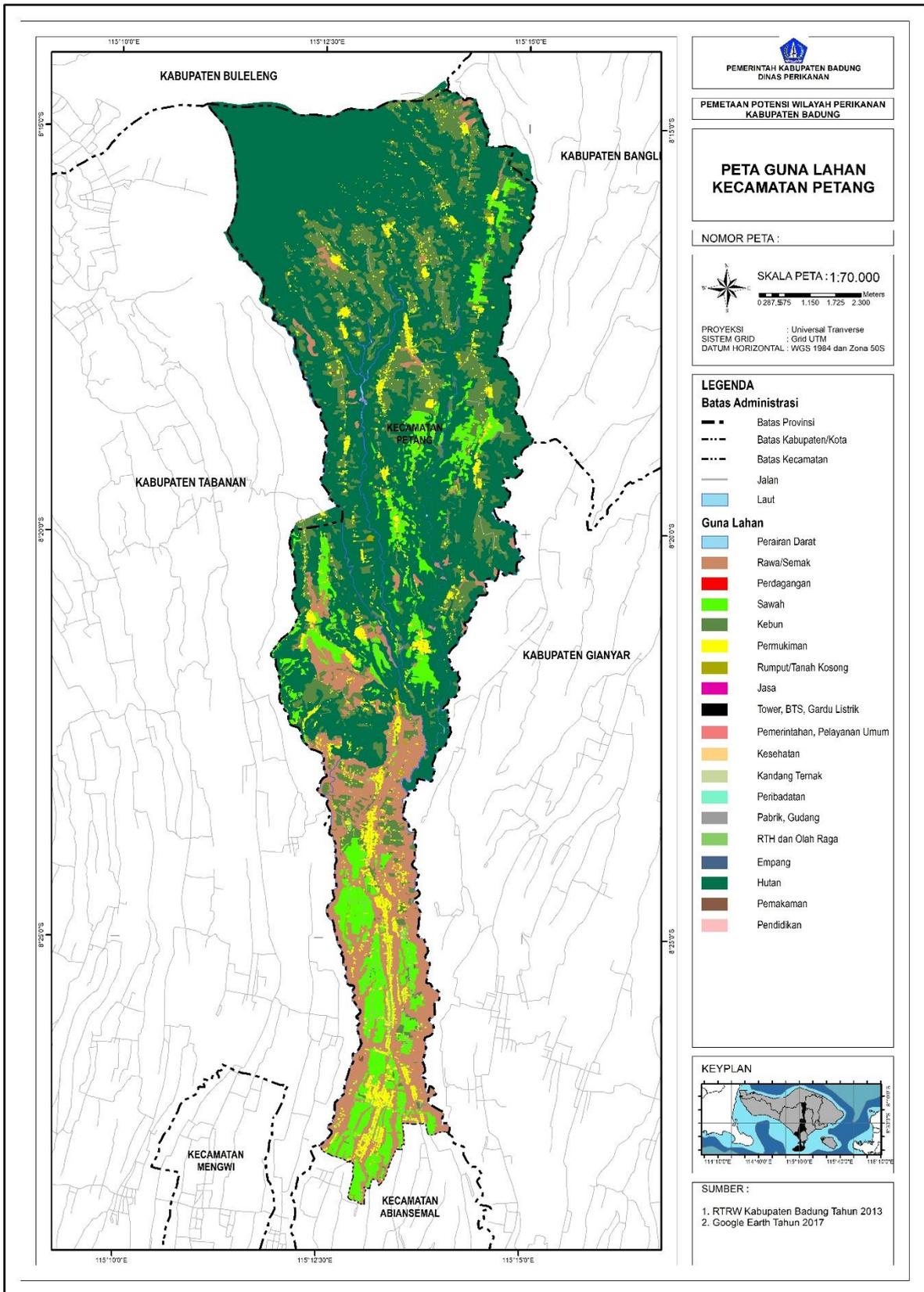
No	Penggunaan Lahan	Kecamatan						
		Kuta Selatan	Kuta	Kuta Utara	Mengwi	Abiansemal	Petang	Badung
1	Lahan Pertanian	3465,4	188,0	1.631,9	6.741,0	5.959,5	10.112,0	28.097,8
1.1	Lahan Sawah	-	20,0	1.283,9	4.558,0	2.910,8	1.203,0	9.975,7
	a. Irigasi	-	20,0	1.283,9	4.558,0	2.910,8	1.203,0	9.975,7
	b. Non Irigasi	-	-	-	-	-	-	-
	c. Tadah Hujan	-	-	-	-	-	-	-
	d. Pasang Surut	-	-	-	-	-	-	-

No	Penggunaan Lahan	Kecamatan						
		Kuta Selatan	Kuta	Kuta Utara	Mengwi	Abiansemal	Petang	Badung
1.2	e. Lebak	-	-	-	-	-	-	-
	Lahan Bukan Sawah	3465,4	168,0	348,0	2.183,0	3.048,7	8.909,0	18.122,1
	a. Tegak/Kebun	909,4	55,0	344,0	987,0	903,1	4.825,0	8.023,5
	b. Ladang/Huma	-	-	-	-	-	-	-
	c. Perkebunan	1060,0	-	-	781,0	903,0	3.593,0	6.337,0
	d. Ditanami Pohon/Hutan Rakyat	655,0	-	1,0	69,0	998,0	399,0	2.122,0
	e. Padang Pengembalaan/Rumput	-	-	-	-	-	-	-
	f. Hutan Negara	-	16,0	-	-	14,0	82,0	112,0
	g. Sementara Tidak Diusahakan	227,0	4,0	-	-	0,6	4,0	235,6
	h. Lainnya/Tambak, Kolam, Empang, hutan yang diusahakan	614,0	93,0	3,0	346,0	230,0	6,0	1.292,0
2	Lahan bukan pertanian	6468,6	1.591,0	1.906,1	1.459,0	941,5	1.388,0	13.754,2
	Jalan, permukiman, perkantoran, sungai, hutan negara.	6468,6	1.591,0	1.906,1	1.459,0	941,5	1.388,0	13.754,2
Total		9.934,0	1.779,0	3.538,0	8.200,0	6.901,0	11.500,0	41.852,0

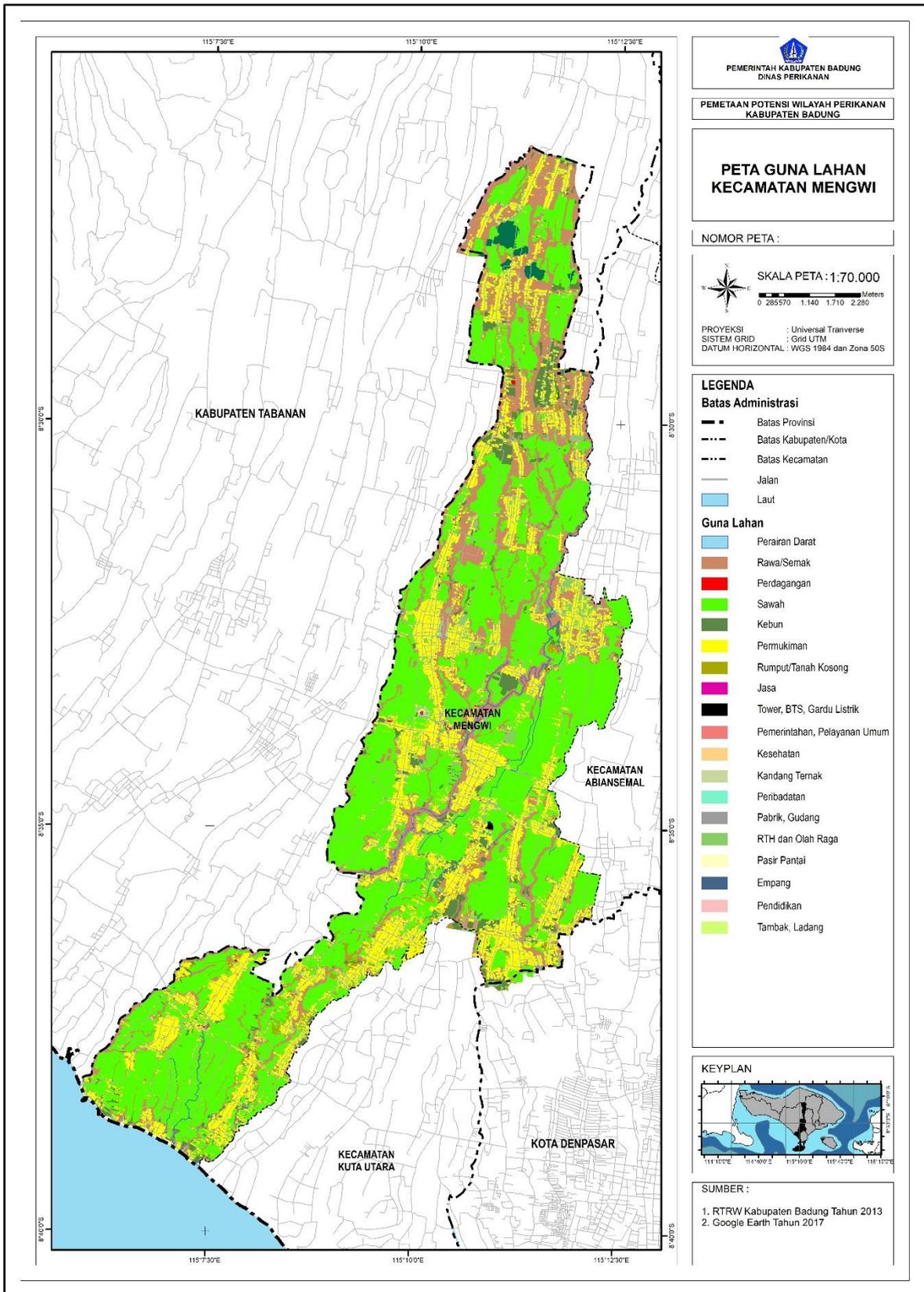
Sumber : Kabupaten Badung Dalam Angka 2017



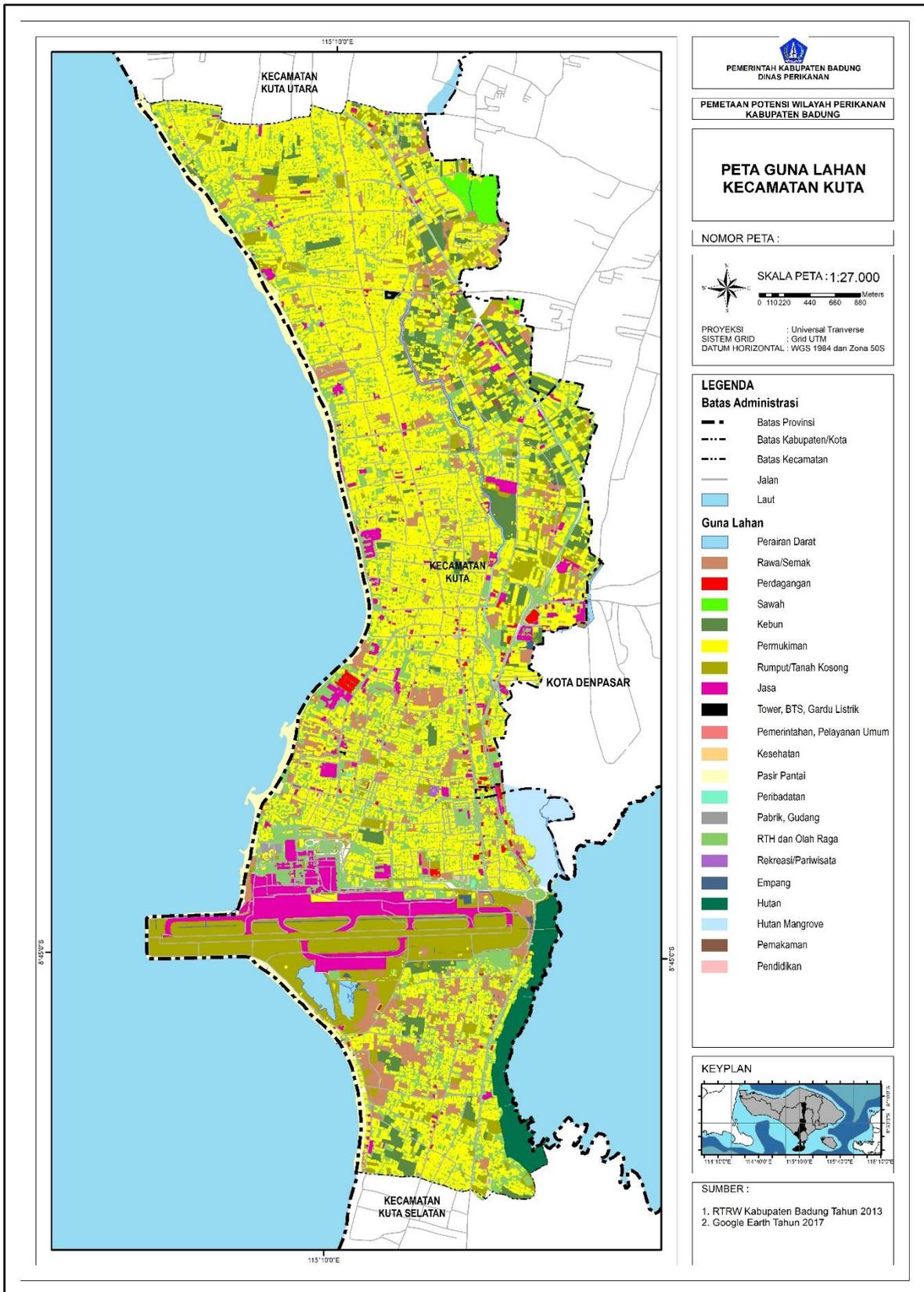
Gambar 4.3 Guna Lahan Kabupaten Badung



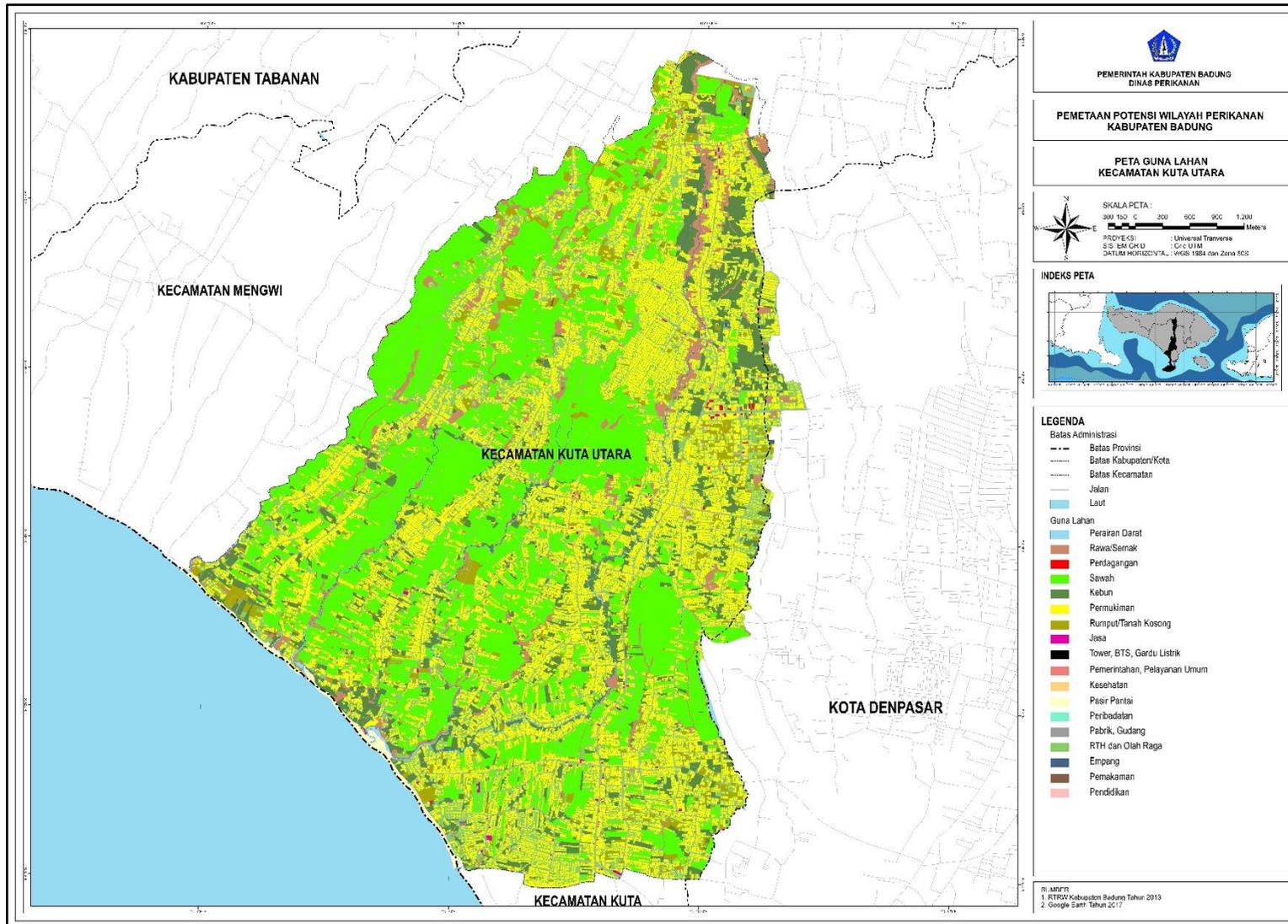
Gambar 4.4 Guna Lahan Kecamatan Petang



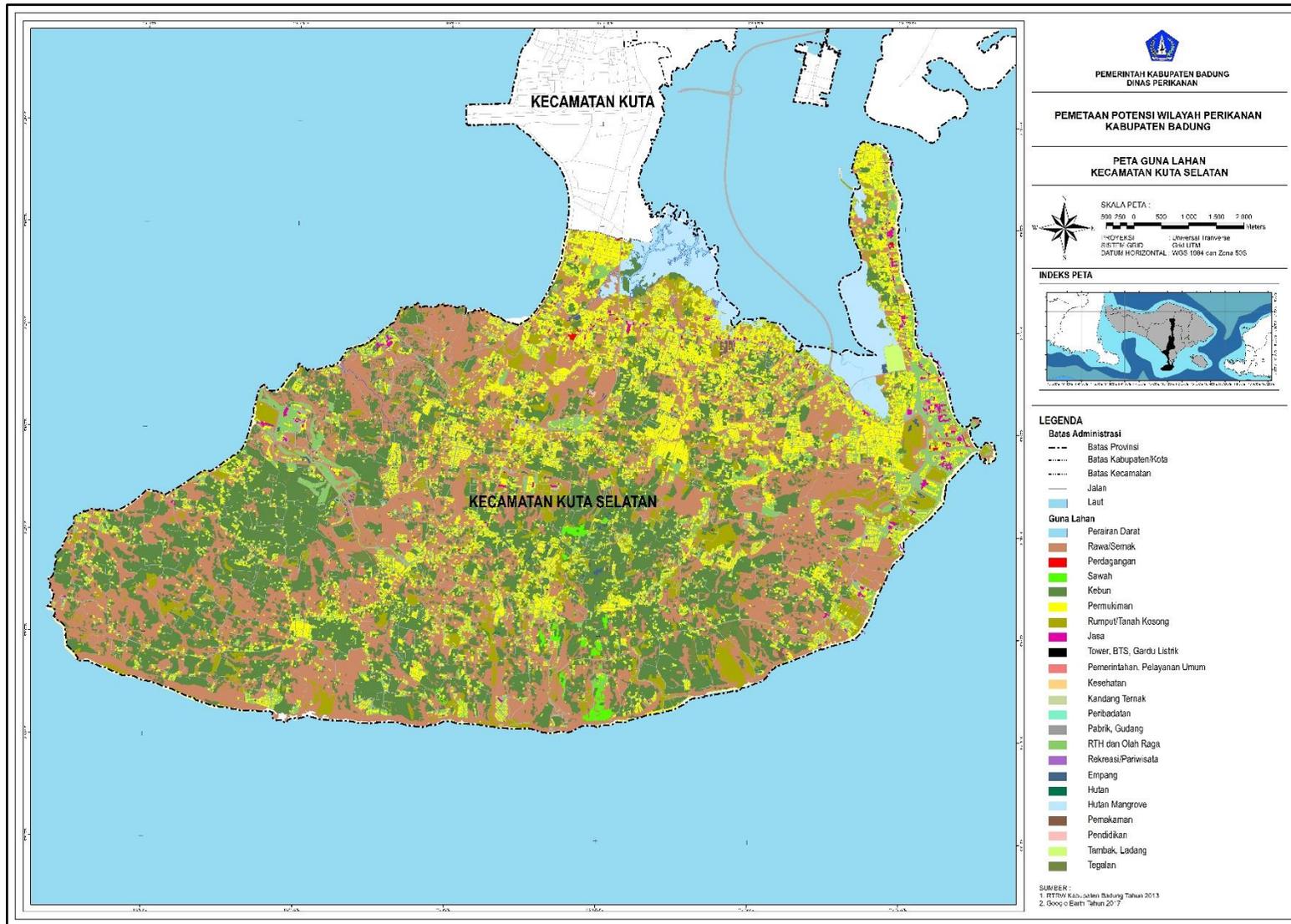
Gambar 4.5 Guna Lahan Kecamatan Mengwi



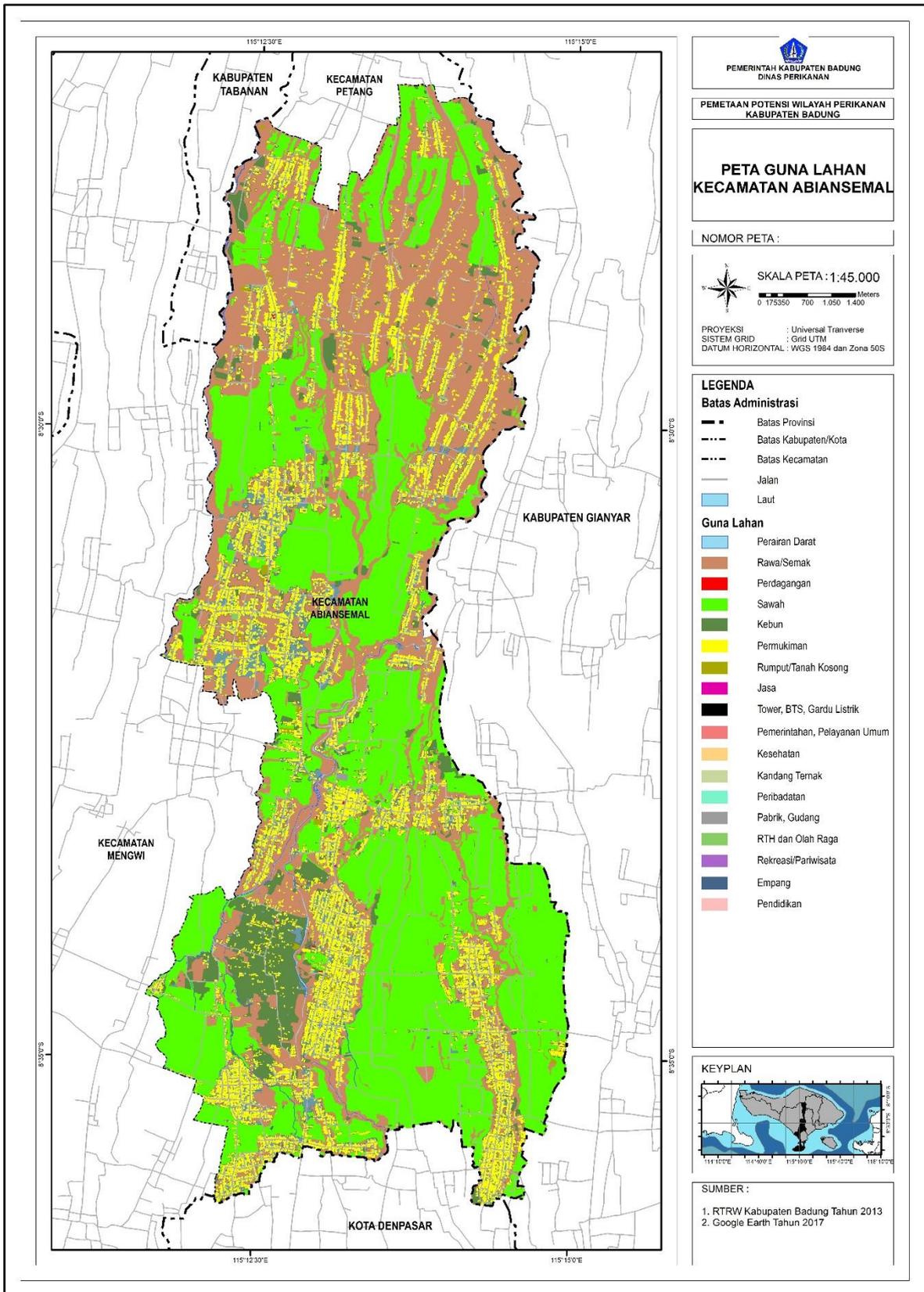
Gambar 4.6 Guna Lahan Kecamatan Kuta



Gambar 4.7 Guna Lahan Kecamatan Kuta Utara



Gambar 4.8 Guna Lahan Kecamatan Kuta Selatan



Gambar 4.9 Guna Lahan Kecamatan Abiansemal

4.1.4 Karakteristik Kependudukan

Berdasarkan proyeksi penduduk hasil sensus penduduk tahun 2010, jumlah penduduk Kabupaten Badung pada tahun 2016 sebanyak 630,00 ribu jiwa yang terdiri dari 321,30 ribu jiwa penduduk laki-laki dan 308,70 ribu jiwa penduduk perempuan, meningkat dibandingkan dengan proyeksi penduduk tahun 2015 yang hanya sebanyak 616 ribu jiwa.

Penduduk tersebar secara tidak merata diseluruh wilayah kecamatan Kabupaten Badung. Jumlah penduduk paling banyak terdapat di Kecamatan Kuta Selatan yaitu sebanyak 152,60 ribu jiwa atau sekitar 24,22 persen dari total penduduk di Kabupaten Badung. Sementara itu Kecamatan Petang merupakan wilayah dengan jumlah penduduk paling sedikit yaitu hanya sekitar 25,91 ribu jiwa atau sekitar 4,11 persen dari total penduduk di Kabupaten Badung. Sebagai salah satu daerah tujuan imigran di Provinsi Bali, rata-rata kepadatan penduduk di Kabupaten Badung cukup tinggi yaitu mencapai 1.505 jiwa/km² dengan tingkat kepadatan penduduk tertinggi terjadi di Kecamatan Kuta yang mencapai 5.866 jiwa/km². Sementara kepadatan penduduk terendah terjadi di Kecamatan Petang yang hanya sebesar 225 jiwa/km².

Berdasarkan hasil survei angkatan kerja nasional, jumlah penduduk usia kerja (15 tahun keatas) di kabupaten Badung pada tahun 2015 sebanyak 466,23 ribu jiwa. Dari sejumlah itu sebanyak 339,97 ribu jiwa diantaranya merupakan angkatan kerja, dan 126,26 ribu jiwa bukan merupakan angkatan kerja. Pada tahun 2015 tingkat partisipasi angkatan kerja mencapai 72,19%, menurun dibandingkan tahun sebelumnya sebesar 71,41%, sedangkan tingkat pengangguran terbuka pada tahun 2015 sebesar 0,34% menurun dibandingkan tahun 2014 sebesar 0,48%. Berikut merupakan luas wilayah, proyeksi penduduk, rasio jenis kelamin, dan kepadatan penduduk menurut Kecamatan di Kabupaten Badung 2016.

Tabel 4.7 Luas wilayah, proyeksi penduduk, rasio jenis kelamin, dan kepadatan penduduk menurut Kecamatan di Kabupaten Badung 2016.

No	Kecamatan	Luas Wilayah (km ²)	Jumlah Penduduk (ribu jiwa)			Rasio Jenis Kelamin	Kepadatan per km ²
			Laki-Laki	Perempuan	Jumlah		
1	Kuta Selatan	101,13	78,26	74,34	152,60	105,27	1,509
2	Kuta	17,52	53,39	49,38	102,77	108,12	5,866
3	Kuta Utara	33,86	65,41	61,99	127,40	105,52	3,763
4	Mengwi	82,00	65,65	64,39	130,04	101,96	1,586
5	Abiansemal	69,01	45,51	45,77	91,28	99,43	1,323
6	Petang	115,00	13,08	12,83	25,91	101,95	0,225
Badung		418,52	321,30	308,70	630,00	104,08	1,505
2015		418,52	314,30	302,10	616,40	104,05	1,473

No	Kecamatan	Luas Wilayah (km ²)	Jumlah Penduduk (ribu jiwa)			Rasio Jenis Kelamin	Kepadatan per km ²
			Laki-Laki	Perempuan	Jumlah		
	2014	418,52	307,40	295,30	602,70	104,10	1,440
	2013	418,52	300,40	288,60	589,00	104,09	1,407
	2012	418,52	293,20	281,80	575,00	104,05	1,374

Sumber : Kabupaten Badung Dalam Angka 2017

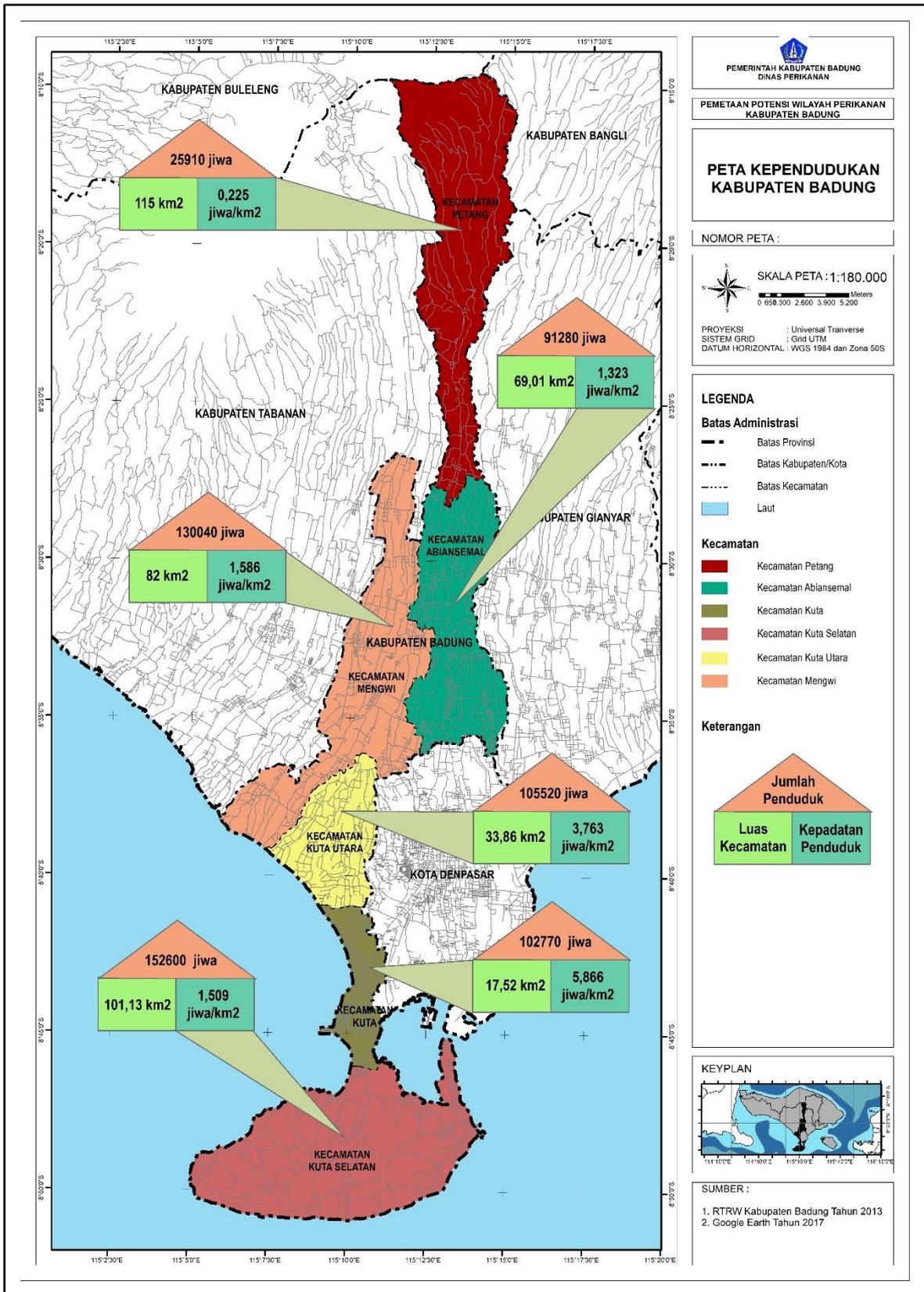
Berdasarkan jumlah penduduk Kabupaten Badung, apabila dibandingkan dengan jumlah penduduk yang bekerja dibidang perikanan, maka diketahui bahwa :

Tabel 4.8 Persentase Jumlah Peduduk Bermata Pencaharian Perikanan

No	Kecamatan	Jumlah Penduduk (ribu jiwa)	Jumlah Penduduk Bermata pencaharian Dibidang Perikanan (orang)	Persentase Penduduk Bermata Pencaharian Dibidang Perikanan
1	Kuta Selatan	152,60	10001	6,55%
2	Kuta	102,77	1299	1,26%
3	Kuta Utara	127,40	8957	7,03%
4	Mengwi	130,04	3504	2,69%
5	Abiansemal	91,28	1648	1,80%
6	Patang	25,91	432	1,67%

Sumber : Hasil Analisis 2017

Bedasarkan hasil persentase diatas, pada tahun 2016 diketahui bahwa sebanyak 6,55% dari jumlah penduduk di Kecamatan Kuta Selatan bermata pencaharian dibidang perikanan. Sementara di Kecamatan Kuta sebesar 1,26%, Kecamatan Kuta Utara sebanyak 7,03%, Kecamatan Mengwi sebanyak 2,69%, Kecamatan Abiansemal sebanyak 1,80% dan Kecamatan Patang sebanyak 1,67%. Dari persentase tersebut, terlihat bahwa Kecamatan Kuta Utara merupakan kecamatan dengan jumlah penduduk terbanyak yang bermata pencaharian dibidang perikanan.



Gambar 4.10 Peta Kependudukan Kabupaten Badung

4.1.5 Karakteristik Infrastruktur

A. Transportasi

Panjang jalan nasional di Kabupaten Badung adalah 63,47 km, jalan provinsi 61,18 km dan jalan kabupaten sepanjang 663,41 km. Kemudian jembatan negara sebanyak 8 buah dengan panjang 222,10 km. Jembatan provinsi sebanyak 10 buah dengan panjang 557,20 km dan jembatan kabupaten sebanyak 98 buah dengan panjang 1.166,90 km. Banyaknya kendaraan bermotor di Kabupaten Badung terdiri dari : kendaraan umum sebanyak 10.773 unit, kendaraan tidak umum 16.455 unit. Kendaraan bermotor di Kabupaten Badung pada tahun 2016 adalah sebagai berikut : mobil penumpang sebanyak 75.761 unit, mobil gerobak sebanyak 16.575 unit, bus sebanyak 1.233 unit dan sepeda motor sebanyak 374.077 unit. Banyaknya penertiban surat izin mengemudi pada tahun 2016 sebanyak 207.718 buah, lebih rendah bila dibandingkan dengan tahun 2015 sebanyak 230.232 buah. Berikut merupakan panjang jalan nasional, provinsi, kabupaten menurut jenis permukaan, kondisi, kelas jalan di Kabupaten Badung tahun 2016.

Tabel 4.9 Karakteristik Jaringan Jalan Kabupaten Badung (km)

No	Uraian/Item	Jalan Nasional	Jalan Provinsi	Jalan Kabupaten
1	Jenis Permukaan	63,47	61,18	663,41
	a. Aspal (Hotmix)	62,42	61,18	575,81
	b. Aspal (Lapen)	-	-	58,48
	c. Paving Stones	-	-	27,63
	d. Rigid Pavement	1,05	-	1,49
	e. Batu/Tanah	-	-	-
2	Kondisi Jalan	63,47	61,18	663,41
	a. Baik	45,32	36,82	627,55
	b. Sedang	18,15	22,26	35,86
	c. Rusak	-	2,10	-
	d. Rusak Berat	-	-	-
3	Kelas Jalan	63,47	-	-
	Kelas I	-	-	-
	Kelas II	11,97	-	-
	Kelas III	-	-	-
	Kelas III A	52	-	-
	Kelas III B	-	-	-
	Kelas III C	-	-	-
	Tidak Terinci	-	-	-

Sumber : Kabupaten Badung Dalam Angka 2017

Tabel 4.10 Jumlah Kendaraan Bermotor yang Wajib Uji di Kabupaten Badung Tahun 2016

No	Jenis Kendaraan	Banyaknya Kendaraan		
		Umum	Tidak Umum	Jumlah
1	Mobil Penumpang			
	Sedan	2.332	-	2.332
	Suburbend	5.226	-	5.226

No	Jenis Kendaraan	Banyaknya Kendaraan		
		Umum	Tidak Umum	Jumlah
	Rent Car	-	-	-
	Otolet	-	-	-
	Mikrolet	-	-	-
2	Mobil Bus			
	Minibus	406	78	484
	Bus	545	44	589
3	Mobil Barang			
	Pick Up	-	14.294	14.294
	Truk Sedang	1.126	1.608	2.734
	Truk Berat	1.087	406	1.493
	Tangki	50	24	74
	Kendaraan Khusus	-	-	-
4	Kereta			
	Gandengan	-	-	-
	Tempelan	1	1	2
	Jumlah	10.7773	16.455	27.228
	2015	10.146	15.526	25.672
	2014	10.316	14.864	25.180
	2013	8.909	13.749	22.658
	2012	7.465	12.059	19.524

Sumber : Kabupaten Badung Dalam Angka 2017

B. Komunikasi

Banyaknya surat pos biasa yang masuk pada tahun 2016 adalah 59.692 buah, pos kilat sebanyak 275.764 buah dan pos kilat khusus sebanyak 4.576.407 buah. Sedangkan surat keluar dari kantor pos Badung adalah pos biasa sebanyak 306.427 buah, pos kilat sebanyak 215.982 buah dan pos kilat khusus tercatat sebanyak 763.208 buah. Banyaknya pelanggan telepon pada tahun 2016 sebanyak 68.429 pelanggan meningkat bila dibandingkan dengan tahun 2015 sebanyak 59.053 pelanggan.

Tabel 4.11 Banyaknya Pelanggan Telepon Menurut Kecamatan di Kabupaten Badung 2016

No	Kecamatan	Jumlah Pelanggan
1	Kuta Selatan	17.146
2	Kuta	32.590
3	Kuta Utara	13.769
4	Mengwi	2.492
5	Abiansemal	2.222
6	Petang	210
	Jumlah	68.429
	2015	59.053
	2014	53.686
	2013	52.184
	2012	50.682

Sumber : Kabupaten Badung Dalam Angka 2017

Tabel 4.12 Banyaknya Sambungan Telepon Menurut Kecamatan di Kabupaten Badung
2016

No	Kecamatan	Jenis Sambungan	Banyaknya Sambungan Telepon				
			2012	2013	2014	2015	2016
1	Kuta Selatan	Induk/sst	13.812	13.964	14.116	15.527	19.413
2	Kuta	Induk/sst	26.031	26.181	26.331	28.964	34.878
3	Kuta Utara	Induk/sst	9.471	10.071	10.671	11.738	15.357
4	Mengwi	Induk/sst	807	1.082	1.357	1.492	2.492
5	Abiansemal	Induk/sst	511	811	1.111	1.222	2.222
6	Petang	Induk/sst	50	75	100	110	210
Jumlah		XXX	50.682	52.184	53.686	59.053	74.572

Sumber : Kabupaten Badung Dalam Angka 2017

4.2 Karakteristik Perikanan Kabupaten Badung

Kabupaten Badung memiliki potensi pada sektor perikanan. Dimana masing-masing Kecamatan di Kabupaten Badung memiliki kegiatan perikanan baik budidaya maupun tangkap. Hal ini juga didukung dengan letak geografis Kabupaten Badung yang berbatasan langsung dengan perairan laut. Kecamatan Mengwi, Kuta, Kuta Utara dan Kuta Selatan merupakan kecamatan pesisir yang didukung dengan adanya Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) di Kecamatan Kuta dan Kuta Selatan. Kegiatan perikanan di Kabupaten Badung berupa kegiatan penangkapan, budidaya dan juga pengolahan ikan. Berdasarkan hasil survei primer pada tahun 2017, diketahui bahwa terdapat total 129 kelompok yang bergerak dalam bidang perikanan. Berikut merupakan rincian jumlah kelompok nelayan/pengolah/budidaya ikan di masing-masing kecamatan:

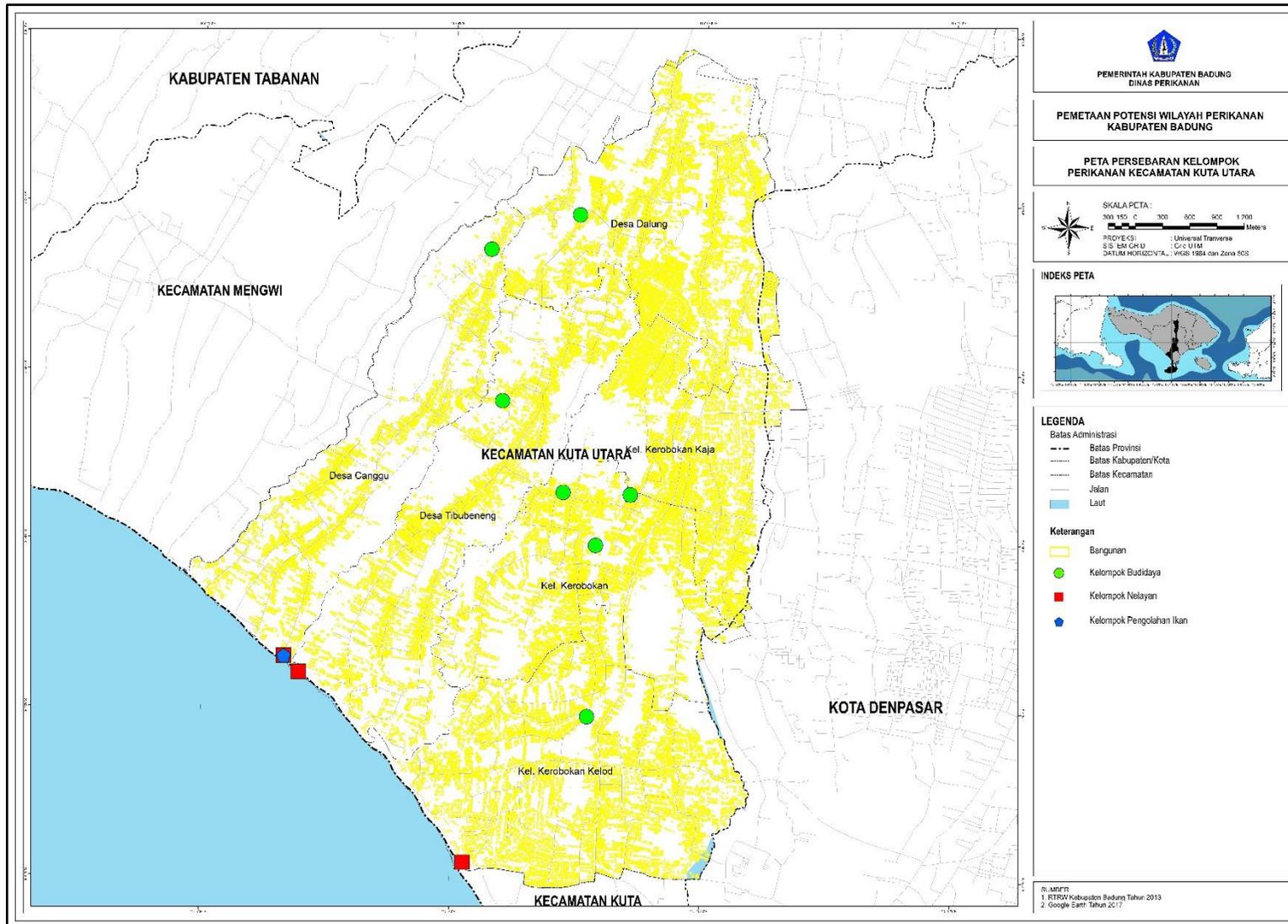
Tabel 4.13 Jumlah Kelompok Nelayan/Pengolah/Pembudidaya Ikan di Kabupaten Badung Tahun 2017

No	Kecamatan	Jenis Kegiatan Kelompok	Jumlah
1	Kuta Selatan	Budidaya Ikan	0
		Penangkapan	25
		Pengolahan Ikan	5
2	Kuta	Budidaya Ikan	4
		Penangkapan	13
		Pengolahan Ikan	6
3	Kuta Utara	Budidaya Ikan	7
		Penangkapan	3
		Pengolahan Ikan	2
4	Mengwi	Budidaya Ikan	18
		Penangkapan	7
		Pengolahan Ikan	2
5	Abiansemal	Budidaya Ikan	25
		Penangkapan	0
		Pengolahan Ikan	3
6	Petang	Budidaya Ikan	9
		Penangkapan	0

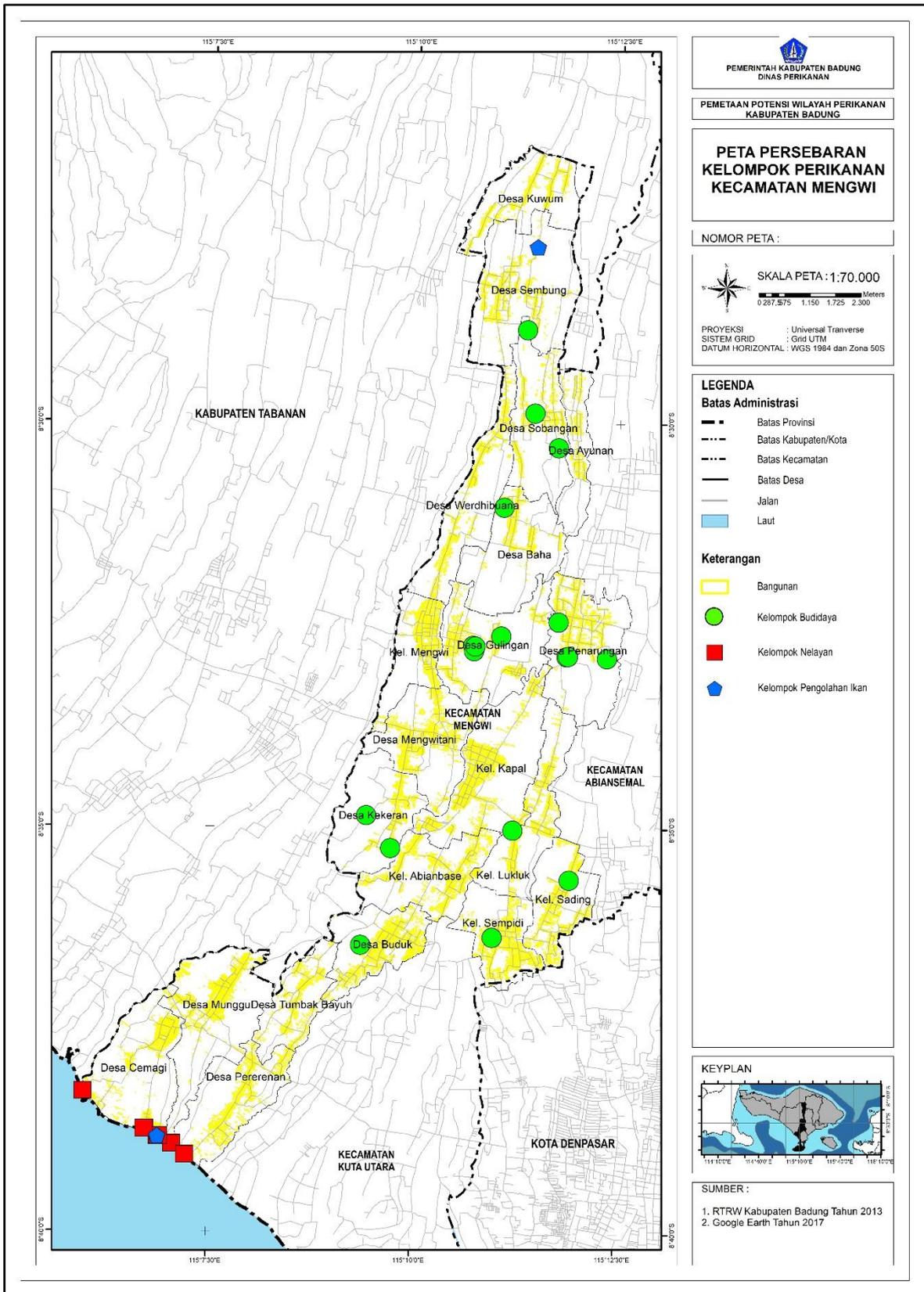
No	Kecamatan	Jenis Kegiatan Kelompok	Jumlah
		Pengolahan Ikan	0
Jumlah 2017			129

Sumber : Hasil Survei Primer, 2017

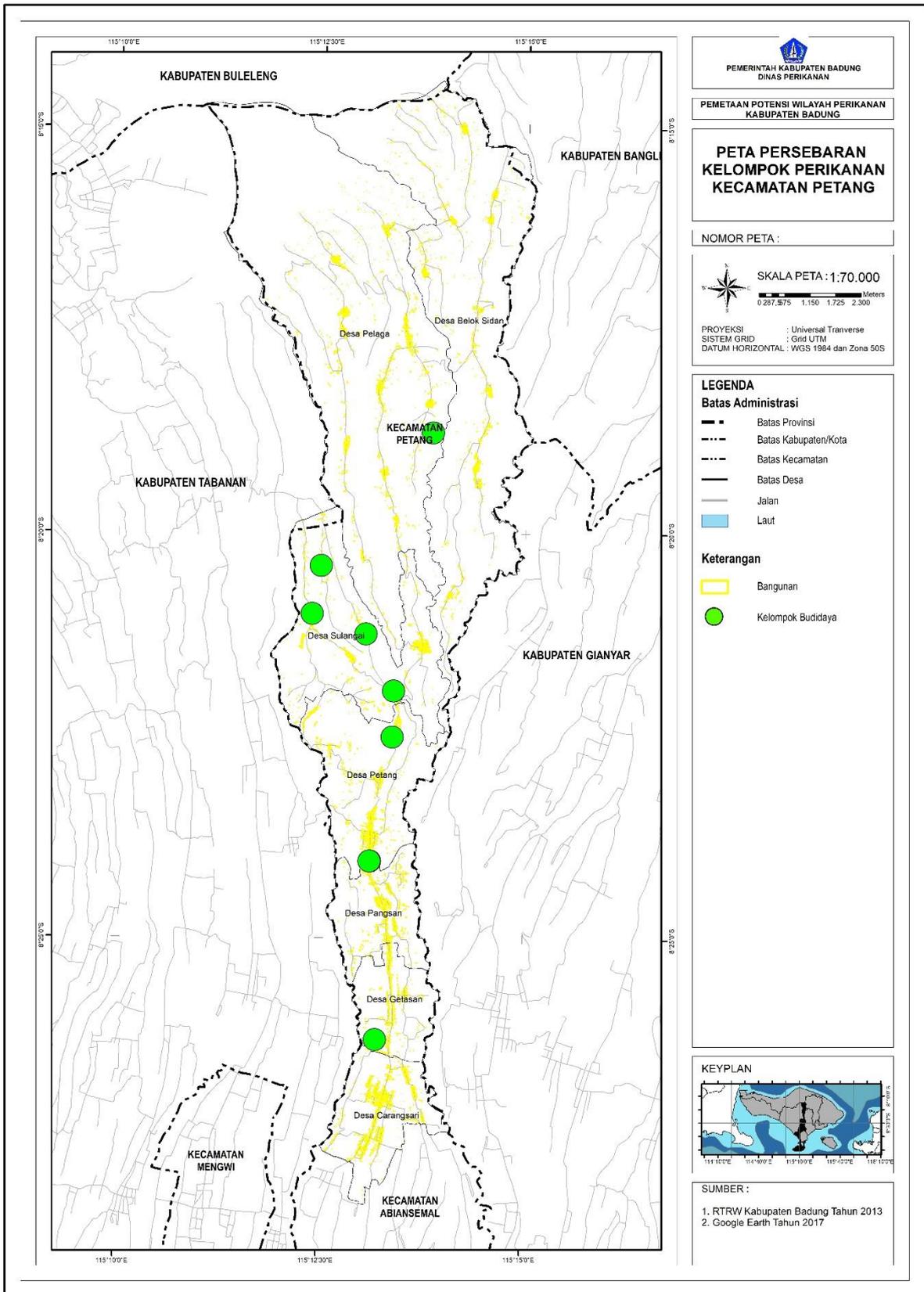
Dari tabel diatas terlihat bahwa Kecamatan Kuta Selatan dan Kecamatan Abiansemal merupakan Kecamatan dengan jumlah kelompok terbanyak dan setiap tahunnya jumlah kelompok perikanan mengalami peningkatan. Sehingga dapat dikatakan bahwa sumber daya perikanan di Kabupaten Badung cukup potensial untuk dikembangkan.



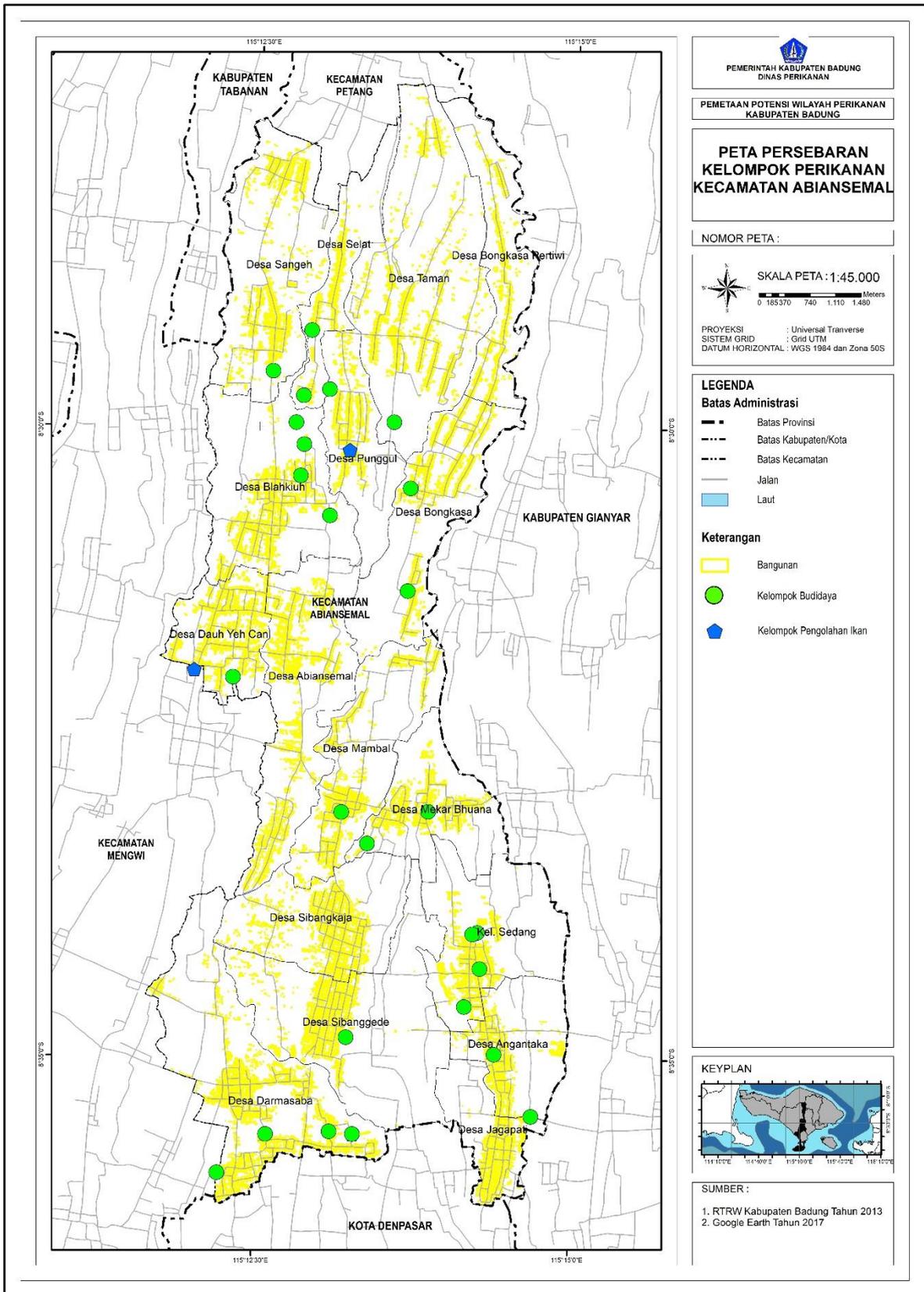
Gambar 4.11 Persebaran Kelompok Perikanan Kecamatan Kuta Utara



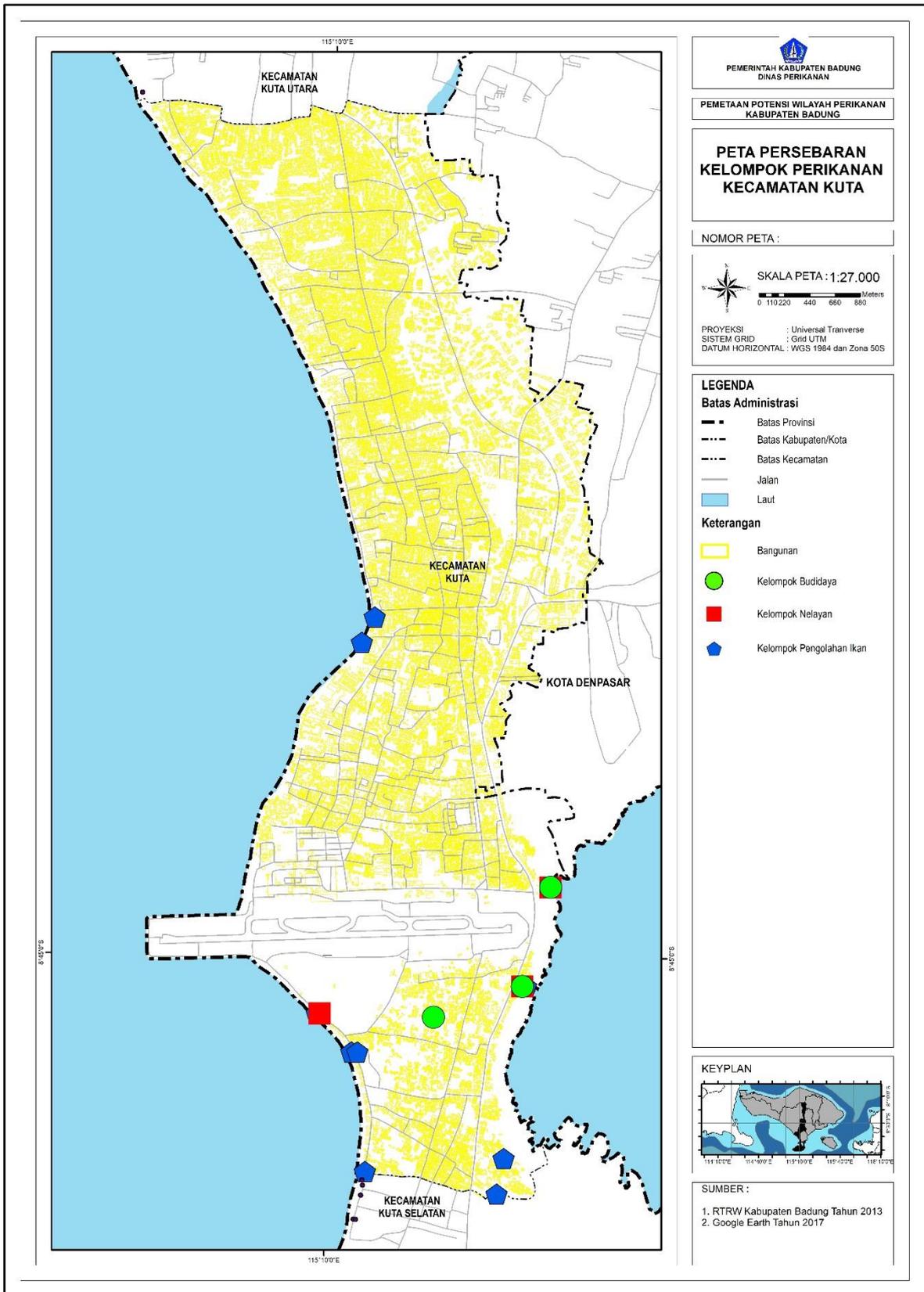
Gambar 4.12 Peta Persebaran Kelompok Perikanan Kecamatan Mengwi



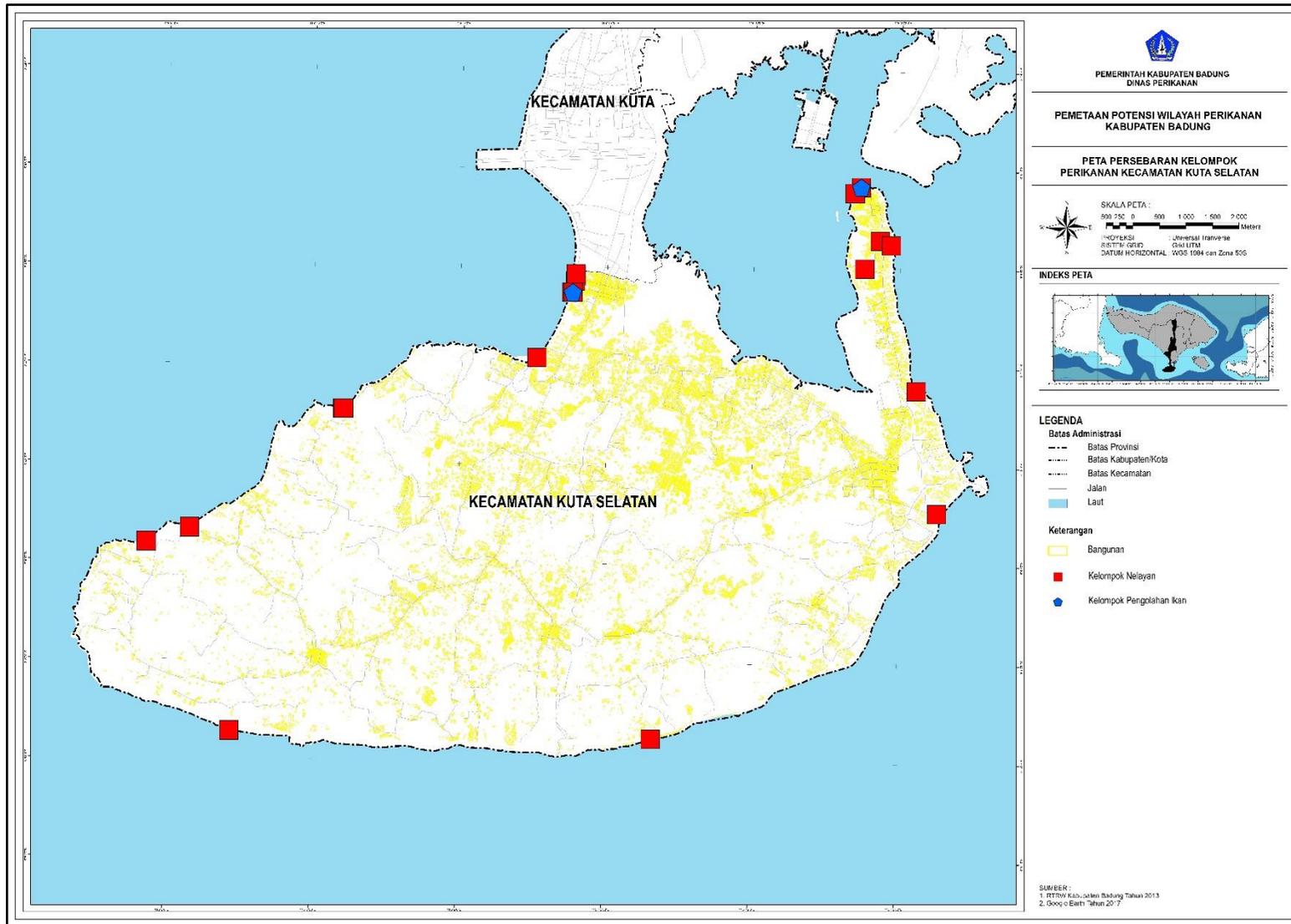
Gambar 4.13 Peta Persebaran Kelompok Perikanan Kecamatan Petang



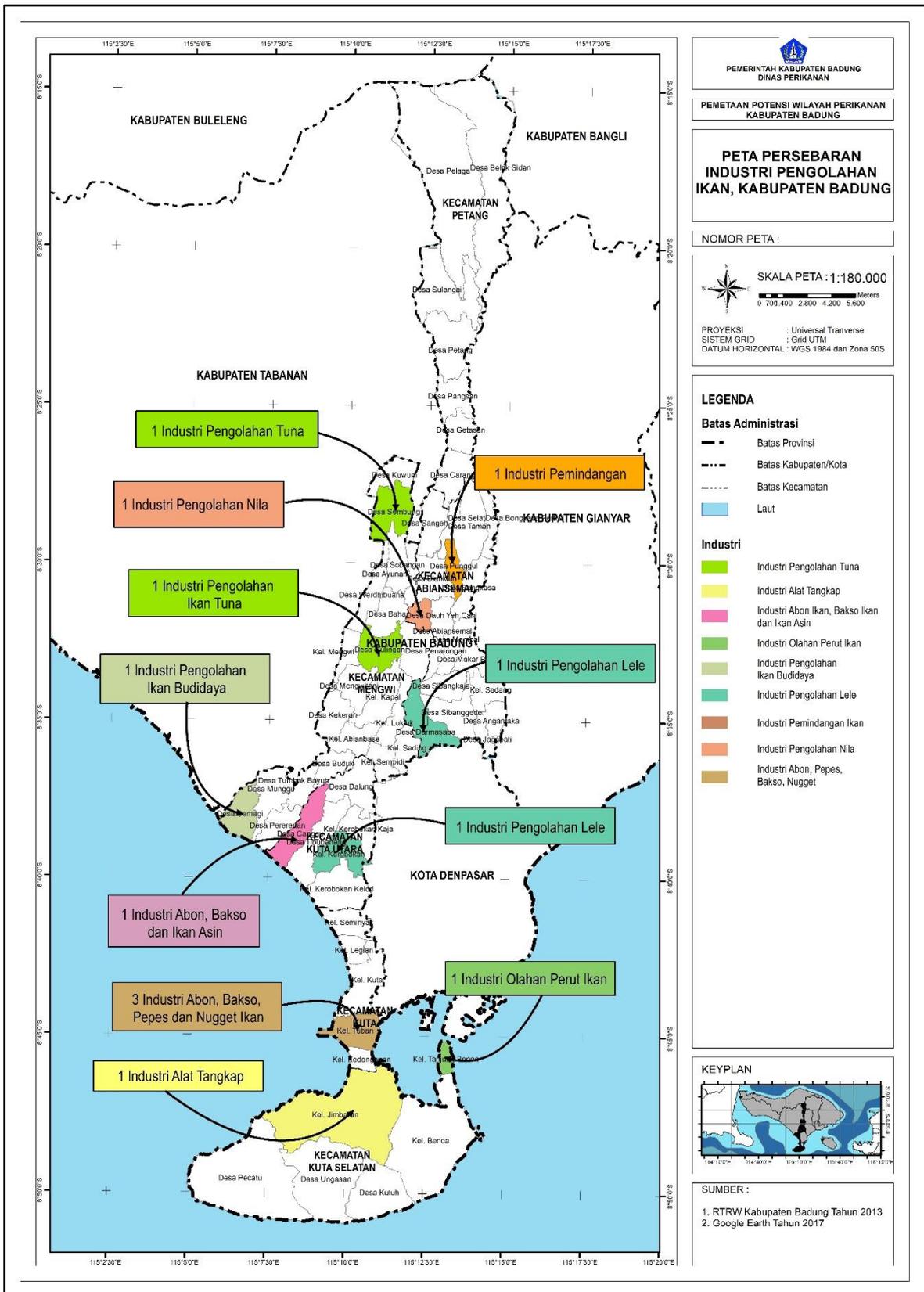
Gambar 4.14 Peta Persebaran Kelompok Perikanan Kecamatan Abiansemal



Gambar 4.15 Peta Persebaran Kelompok Perikanan Kecamatan Kuta



Gambar 4.16 Peta Persebaran Kelompok Perikanan Kecamatan Kuta Selatan



Gambar 4.17 Peta Persebaran Industri Pengolahan Ikan di Kabupaten Badung

4.3 Gambaran Umum Perikanan Tangkap

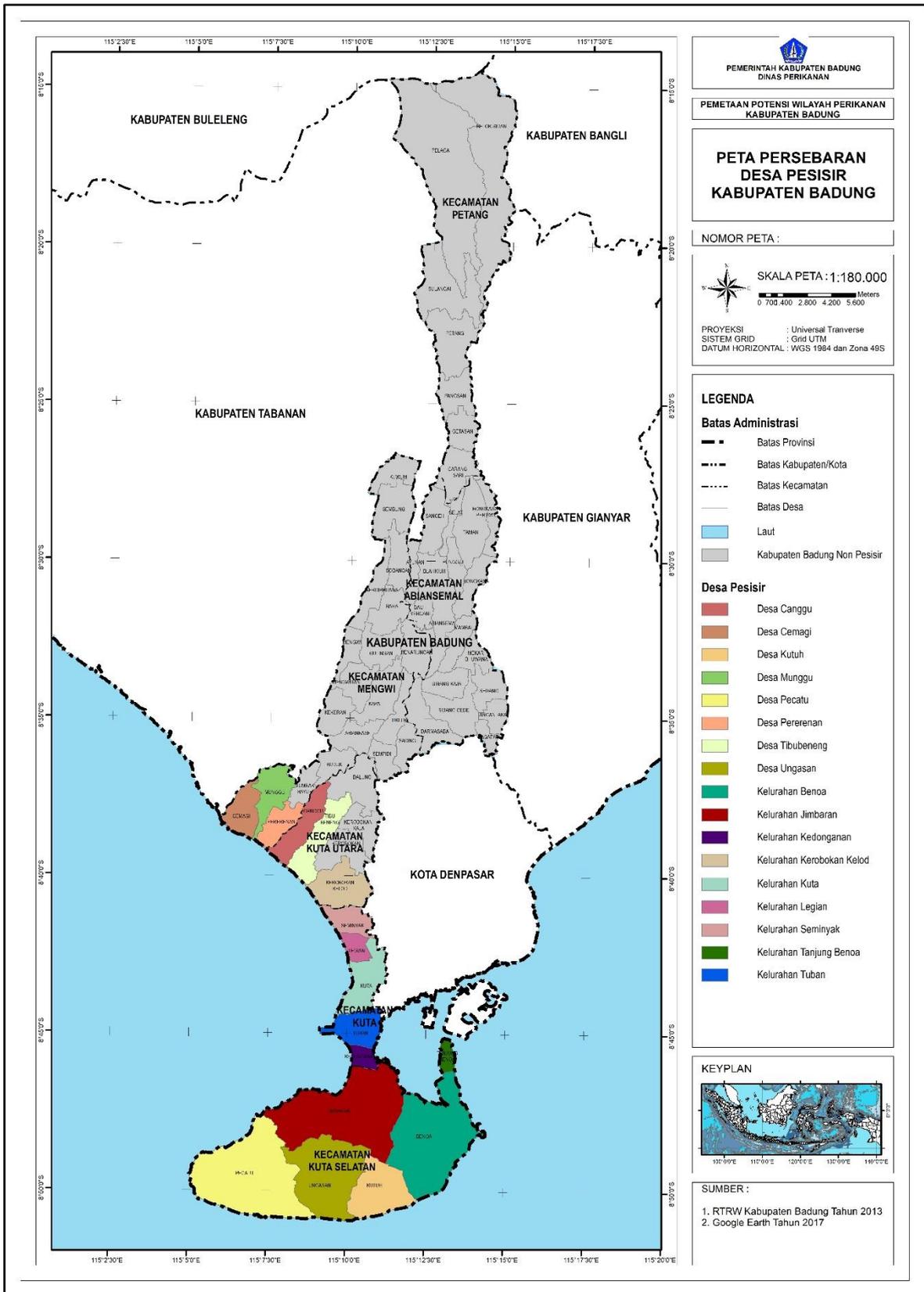
Kabupaten Badung memiliki luas laut sebesar 466,2 km², dengan panjang garis pantai sebesar 82 km². Terdapat 16 desa pesisir di 4 Kecamatan (Kecamatan Mengwi, Kuta, Kuta Utara dan Kuta Selatan) dengan luas desa pesisir sebesar 144,68 km². Berikut merupakan rincian luas desa pesisir di Kabupaten Badung:

Tabel 4.14 Desa Pesisir di Kabupaten Badung

No	Kecamatan	Desa/Kelurahan	Luas (Km ²)
1	Mengwi	Cemagi	4,58
		Munggu	5,49
		Pererenan	4,46
		Jumlah	14,53
2	Kuta Utara	Canggu	5,23
		Tibubeneng	6,50
		Kerobokan Kelod	5,26
		Jumlah	16,99
3	Kuta	Seminyak	2,65
		Legian	3,05
		Kuta	7,23
		Tuban	7,23
		Kedonganan	1,91
	Jumlah	22,07	
4	Kuta Selatan	Tanjung Benoa	2,39
		Benoa	28,28
		Kutuh	8,56
		Ungasan	14,99
		Pecatu	26,41
		Jimbaran	20,5
	Jumlah	101,13	
	Jumlah	154,72	

Sumber: Statistik Perikanan Kabupaten Badung, 2017

Dari tabel diatas, diketahui bahwa Kecamatan Kuta Selatan merupakan Kecamatan dengan daerah pesisir terluas hingga mencapai 101,13 km². Sementara Kecamatan Mengwi merupakan Kecamatan dengan daerah pesisir terkecil yang hanya mencapai 14,53 km². Berikut merupakan persebaran desa pesisir di Kabupaten Badung:



Gambar 4.18 Persebaran Desa Pesisir

4.3.1 Potensi Perikanan Tangkap

A. Produksi Perikanan Tangkap

Potensi perikanan tangkap di Kabupaten Badung mencapai Perikanan tangkap : 6458,99 ton per tahun (termasuk tabanan dan jembrana), dimana komoditi unggulan pada fishing ground pesisir barat berupa: lemuru, lobster, tongkol, layur dan cucut. Komoditi unggulan pada fishing ground pesisir bagian timur dan selatan berupa tongkol, tuna, cakalang, tuna albokora, tenggiri, kerapu dan kakap. Berikut merupakan rincian produksi perikanan tangkap di Kabupaten Badung dari tahun 2012-2016:

Tabel 4.15 Produksi dan Nilai Produksi Perikanan Tangkap Kabupaten Badung Tahun 2016

No	Jenis	Produksi (Ton)	Nilai Produksi (Rp. 000)
I	Perikanan Laut		
	1.1 Penangkapan	6.451,15	132.089.093,4
II	Perikanan Darat		
	2.1 Perairan Umum	7,84	145.745,2
	2.1.1 Rawa	7,84	145.745,2
	2.1.2 Waduk	-	-
	2.1.3 Danau	-	-
	2.1.4 Sungai	-	-
	Jumlah	6.458,99	132.380.583,80

Sumber: Statistik Perikanan Kabupaten Badung, 2017

Dari tabel diatas, diketahui bahwa produksi perikanan laut dari hasil kegiatan penangkapan ikan mencapai 6.451,15 ton/tahun dan dari hasil penangkapan di perairan darat yaitu rawa mencapai 7,84 ton/tahun. Sementara jika dilihat dari jenis ikan tangkapan, maka rinciannya sebagai berikut:

Tabel 4.16 Produksi Per Jenis Ikan Tangkap Tahun 2012-2016 (Ton)

No	Jenis Ikan	Tahun				
		2016	2015	2014	2013	2012
I	Perikanan Laut					
-	Lemuru	1.158,74	843,7	283,5	436,7	525,3
-	Tembang	148,45	430,9	43,7	134,8	81,2
-	Udang/Lobster	101,8	35,0	19,3	34,4	40,0
-	Tuna	817,22	632,0	1.216,1	843,6	753,9
-	Tongkol	777,2	927,2	556,2	571,7	390,2
-	Cakalang	990,8	689,8	1.831,7	786,1	1.316,9
-	Ekor Kuning	29,1	227,2	31,6	44,8	30,4
-	Kerapu	66,3	153,1	50,8	86,8	47,3
-	Lancam/Jangka	98,8	182,5	63,0	98,1	72,3
-	Tenggiri	76,4	139,8	28,5	21,3	30,0
-	Layur	176,4	169,4	32,7	15,3	32,7
-	Layang	1.316,54	1.116,6	1.679,3	1.306,5	912,9
-	Cucut	35,0	85,0	2,0	16,7	10,7

No	Jenis Ikan	Tahun				
		2016	2015	2014	2013	2012
-	Pari	70,0	112,2	143,1	1,2	1,4
-	Kakap (Bambangan)	56,9	162,5	60,7	81,3	48,6
-	Rumput Laut Alam	31,5	22,4	47,0	4,7	7,3
-	Lainnya	500,0	230,6	5,5	264,4	269,7
II	Perikanan Darat					
-	Karper	-	-	-	-	6,8
-	Nila	-	-	-	-	13,0
-	Lele	-	-	-	-	13,1
-	Betok	-	-	-	-	0,2
-	Mujair	-	-	-	-	8,2
-	Siput	0,6	-	-	-	-
-	Tawes	-	-	-	-	3,1
-	Abus	-	-	-	-	1,6
-	Kodok	-	-	-	-	-
-	Kepiting	2,2	4,1	3,9	2,7	3,1
-	Udang	3,24	4,4	3,2	3,3	3,5
-	Lainnya	1,8	5,5	10,7	10,7	9,0
Jumlah		6.458,99	5.057,30	6.112,50	4.683,80	4.632,40

Sumber : Statistik Perikanan Kabupaten Badung, 2017

Dari tabel diatas terlihat bahwa, setiap tahunnya hasil tangkapan ikan mengalami peningkatan, dimana hasil penangkapan tertinggi terjadi pada tahun 2016 hingga mencapai 6.458,99 ton. Ikan layang merupakan ikan dengan produksi tertinggi pada sektor perikanan laut dan udang merupakan ikan dengan produksi tertinggi pada sektor perikanan darat. Selain komoditas ikan diatas, juga terdapat komoditas lobster yang menjadi salah satu komoditas unggulan di Kabupaten Badung dengan total produksi pada tahun 2016 mencapai 101,76 ton atau nilai jual sebesar Rp. 28.008.125. berikut produksi lobster dari tahun 2012 hingga 2016 di Kabupaten Badung:

Tabel 4.17 Produksi Lobster di Kabupaten Badung Tahun 2012-2016

No	Rincian	Volume (Ton)	Nilai (Rp.) (Ribuan)
1	Produksi Lobster	101,76	28.008.125
	Jumlah 2015	35,00	7.866.000
	Jumlah 2014	19,30	6.187.550
	Jumlah 2013	34,40	7.570.500
	Jumlah 2012	39,93	5.968.780

Sumber : Statistik Perikanan Kabupaten Badung, 2017

B. Kelompok Nelayan Kabupaten Badung

Menurut Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2006, dijelaskan bahwa kelompok merupakan bagian dari kelembagaan pelaku utama dan pelaku usaha perikanan, seperti halnya gabungan kelompok, asosiasi atau korporasi. Sebuah kelompok pelaku utama dan pelaku usaha perikanan adalah merupakan wadah kebersamaan para pelaku utama dan/atau pelaku usaha dibidang perikanan dalam upaya untuk mencapai pelaku utama

dan pelaku usaha yang tangguh, yaitu yang mampu mengambil keputusan dan tindakan secara mandiri dalam upaya memecahkan masalahnya sendiri, menghadapi tantangan dan mengatasi kendala yang ada. Kelompok pelaku usaha bidang perikanan dapat memiliki peranan antara lain sebagai berikut:

- Sebagai media komunikasi dan pergaulan sosial yang wajar, lestari dan dinamis.
- Sebagai basis untuk mencapai pembaharuan secara merata.
- Sebagai pemersatu aspirasi yang murni dan sehat.
- Sebagai wadah yang efektif dan efisien untuk belajar serta bekerja sama.
- Sebagai teladan bagi masyarakat lainnya.

Dengan adanya kelompok nelayan, kegiatan perikanan di Kabupaten Badung akan semakin berkembang dan akan semakin meningkatkan perekonomian masyarakat setempat. Kabupaten Badung memiliki total 22.012 orang nelayan yang tersebar di 4 Kecamatan Pesisir. Jumlah nelayan di Kecamatan Kuta Selatan mencapai 9.839 orang, di Kecamatan Kuta Utara mencapai 1.123 orang, di Kecamatan Kuta mencapai 8.849 orang dan di Kecamatan Mengwi mencapai 2.201 orang. Jumlah nelayan tersebut terbagi pada masing-masing kategori mata pencaharian, dimana ada yang menjadikan profesi nelayan sebagai mata pencaharian utama/penuh dan berkelompok, ada yang menjadikannya sebagai mata pencaharian sambilan utama, sambilan tambahan ataupun mata pencaharian utama namun tidak berkelompok. Berikut merupakan rincian jumlah nelayan berdasarkan kategori yang ada:

Tabel 4.18 Nelayan Kabupaten Badung

No	Kecamatan	Nelayan				Jumlah (Orang)
		Penuh (Orang)	Sambilan Utama (Orang)	Sambilan Tambahan (Orang)	Tidak Berkelompok (Orang)	
1	Kuta Selatan	2.539	2.707	3.781	812	9.839
2	Kuta Utara	290	309	431	93	1.123
3	Kuta	2.284	2.435	3.400	730	8.849
4	Mengwi	568	605	846	182	2.201
5	Abiansemal	-	-	-	-	-
6	Petang	-	-	-	-	-
Jumlah		5.681	6.056	8.458	1.817	22.012

Sumber : Dinas Perikanan Kabupaten Badung, 2017

Dari tabel diatas, diketahui bahwa nelayan yang bermata pencaharian nelayan sebagai pekerjaan sambilan tambahan memiliki jumlah terbanyak hingga mencapai 8.458 orang, nelayan sebagai pekerjaan sambilan utama berjumlah 6.056 orang, nelayan

sebagai pekerjaan utama/penuh berjumlah 5.681 orang dan yang paling sedikit adalah nelayan sebagai pekerjaan utama namun tidak berkelompok dengan total 1.817 orang.

Sementara terdapat 60 kelompok nelayan yang terdaftar di Kabupaten Badung. Dimana Kecamatan Mengwi memiliki 7 kelompok nelayan, Kecamatan Kuta Utara memiliki 3 kelompok nelayan, Kecamatan Kuta memiliki 13 kelompok nelayan dan Kecamatan Kuta Selatan memiliki 37 kelompok nelayan. Seluruh kelompok nelayan yang ada masih aktif sampai saat ini.

4.3.2 Karakteristik Perikanan Tangkap

A. Subsistem Hulu

Aktivitas perikanan tangkap di Kabupaten Badung didukung dengan ketersediaan alat penangkap ikan dan armada kapal. Kabupaten Badung memiliki total 2.522 unit kapal yang tersebar di Kecamatan Kuta Selatan, Kuta, Kuta Utara dan Mengwi. Setiap tahunnya jumlah armada kapal mengalami peningkatan, dimana perahu motor tempel merupakan armada terbanyak yang digunakan oleh nelayan untuk beroperasi menangkap ikan. Berikut merupakan rincian armada perikanan tangkap di Kabupaten Badung pada tahun 2012 hingga 2016:

Tabel 4.19 Jumlah Armada Perikanan di Kabupaten Badung Tahun 2016

No	Kecamatan	Armada			Jumlah
		Perahu Tanpa Motor	Perahu Motor Tempel	Kapal Motor	
1	Kuta Selatan	731	595	10	1336
2	Kuta	135	702	15	852
3	Kuta Utara	77	101	-	178
4	Mengwi	78	78	-	156
Jumlah 2016		1.021	1.476	25	2.522
Jumlah 2015		1.021	1.473	22	2.516
Jumlah 2014		729	1.131	164	2.024
Jumlah 2013		734	1.104	164	2.002
Jumlah 2012		734	1.098	164	1.996

Sumber : Statistik Perikanan Kabupaten Badung, 2017

Sementara terdapat 26.115 alat penangkapan ikan pada tahun 2016 yang terdiri dari purse seine, jaring klitik, gill net, jala buang, pancing ulur, pancing tonda, pancing rawai, tramel net, alat pengumpul rumput laut, jala, bubu, tombak dll. Berikut merupakan rincian jumlah alat penangkap ikan berdasarkan jenis alat tangkap:

Tabel 4.20 Jumlah Alat Penangkapan Ikan di Kabupaten Badung Tahun 2016

No	Jenis Alat Tangkap	Kuta Selatan	Kuta	Kuta Utara	Mengwi	Jumlah
1	Purse Seine	1.164	-	-	-	1.164
2	Jaring Klitik	450	730	1.075	14.200	16.455
3	Gill Net	-	450	-	-	450
4	Jala Buang	-	-	-	-	-
5	Pancing Ulur	2.005	625	400	100	3.130
6	Pancing Tonda	753	3.000	150	60	3.963
7	Pancing Rawai	-	-	-	5	5
8	Tramel Net	148	-	-	-	148
9	Alat Pengumpul Rumput Laut	550	-	-	-	550
10	Lain-Lain (Jala, Bubu, Tombak)	100	-	-	150	250
Jumlah 2016		5.170	4.805	1.625	14.515	26.115
Jumlah 2015		5.170	4.805	1.625	14.515	26.115
Jumlah 2014		2.415	738	884	1.504	5.541
Jumlah 2013		2.415	738	884	1.504	5.541
Jumlah 2012		2.415	738	834	1.354	5.341

Sumber : Statistik Perikanan Kabupaten Badung, 2017

B. Subsistem Usaha Perikanan Tangkap

1. Kecamatan Kuta Utara

Kecamatan Kuta Utara memiliki 3 kelompok nelayan dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 4.21 Kelompok Nelayan Kecamatan Kuta Utara

No	Kelompok Nelayan	Desa	Jumlah Anggota	Jenis dan Jumlah Kapal	Hasil Tangkap (Bulan September 2017)	Status	Alasan Sudah Tidak Aktif	Pemasaran	Foto
1	Merta Segara	Canggu	85	Jukung/Perahu Motor 43 unit	1563 kg	Aktif	--	Sebagian besar hasil tangkapan udang dan lobster diserahkan ke eksportir di Beno untuk di ekspor ke negara lain (mayoritas ke Hongkong dan Jepang) Udang Prawn biasanya dibawa ke restaurant-restaurant wilayah Bali Selatan.	 
2	Patitenget	Kerobokan	25	Jukung/Perahu Motor 14 unit	1045 kg	Aktif	-		

No	Kelompok Nelayan	Desa	Jumlah Anggota	Jenis dan Jumlah Kapal	Hasil Tangkap (Bulan September 2017)	Status	Alasan Sudah Tidak Aktif	Pemasaran	Foto
3	Segara Perancak	Tibubeneng	27	Jukung/Perahu Motor 16 unit	464 kg	Aktif	-		

Sumber : Hasil Survei Primer 2017

Ketiga kelompok nelayan beroperasi dengan menggunakan jukung atau perahu motor. Dimana alat tangkap berupa bubu, pancing tonda dan jaring. Masing-masing kelompok juga dilengkapi dengan sarana balai kelompok, yang mana dimanfaatkan sebagai tempat berkumpulnya para nelayan. Sebagian besar hasil tangkapan udang dan lobster diserahkan ke eksportir di Benoa untuk di ekspor ke negara lain (mayoritas ke Hongkong dan Jepang), sementara Udang Prawn biasanya dibawa ke restaurant-restaurant wilayah Bali Selatan. Masing-masing kelompok juga mendapatkan bantuan berupa alat tangkap pancing onda, mesin jukung dan kapal dari pemerintah. Sementara untuk modal berasal dari bantuan pemerintah dan juga dana pribadi kelompok. Pada saat tidak musim tangkap, para nelayan bekerja sampingan dibidang pariwisata, mengingat pantai pesisir di Kecamatan Kuta Utara juga dimanfaatkan sebagai tempat rekreasi pariwisata.

Potensi dan permasalahan perikanan tangkap di Kecamatan Kuta Utara yaitu:

- Potensi : Hasil tangkapan yang berpotensi adalah udang dan lobster. Tangkapan utama nelayan adalah udang dan lobster sedangkan untuk ikan demersal hanya menjadi tangkapan sampingan apabila tidak sengaja terperangkap jaring.
- Masalah : Permasalahan utama yaitu sampah, sampah seringkali menurunkan hasil tangkapan, sampah merusak ekosistem udang dan lobster, nelayan seringkali menemukan sampah terperangkap pada jaring. Selain itu, permasalahan cuaca juga menjadi faktor penghambat nelayan dalam melaut.

2. Kecamatan Mengwi

Kecamatan Mengwi memiliki 7 kelompok nelayan dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 4.22 Kelompok Nelayan Kecamatan Mengwi

No	Kelompok Nelayan	Desa	Jumlah Anggota	Jenis dan Jumlah Kapal	Produksi	Status	Alasan Sudah Tidak Aktif	Pemasaran	Foto
1	Baruna I	Cemagi	54	Jukung 7 meter, 30 buah kapal	Tidak Menentu	Aktif	-	Pemasaran ikan terbatas ke pasar lokal dan udang diekspor	
2	Baruna II	Cemagi	307	Jukung 7 meter, 40 buah kapal	Tidak Menentu	Aktif	-	Pemasaran ikan terbatas ke pasar lokal dan udang diekspor	
3	Baruna III	Cemagi	377	Jukung 7 meter, 44 buah kapal	Tidak Menentu	Aktif	-	Pemasaran ikan terbatas ke pasar lokal dan udang diekspor	

No	Kelompok Nelayan	Desa	Jumlah Anggota	Jenis dan Jumlah Kapal	Produksi	Status	Alasan Sudah Tidak Aktif	Pemasaran	Foto
4	Adi Baruna	Munggu	259	Jukung 7 meter, 40 buah kapal	Tidak Menentu	Aktif	-	Pemasaran ikan terbatas ke pasar lokal dan udang diekspor	
5	Windu Segara	Pererenan	32	Jukung 7 meter, 32 buah kapal	Tidak Menentu	Aktif	-	Pemasaran ikan terbatas ke pasar lokal dan udang diekspor	
6	Putra Baruna I	Cemagi	252	Jukung 7 meter, 38 buah kapal	Tidak Menentu	Aktif	-	Pemasaran ikan terbatas ke pasar lokal dan udang diekspor	

No	Kelompok Nelayan	Desa	Jumlah Anggota	Jenis dan Jumlah Kapal	Produksi	Status	Alasan Sudah Tidak Aktif	Pemasaran	Foto
7	Regerasi Baruna II	Cemagi	286	Jukung 7 meter, 28 buah kapal	Tidak Menentu	Aktif	-	Pemasaran ikan terbatas ke pasar lokal dan udang diekspor	

Sumber :Hasil Survei Primer 2017

Kelompok nelayan di Kecamatan Mengwi menggunakan alat tangkap berupa jukung 7 meter dengan 30 hingga 44 kapal. Jenis ikan tangkap yang paling dominan di Kecamatan Mengwi berupa Lobster, Tenggiri dan Layur. Kelompok nelayan juga dilengkapi dengan jaring lobster, jaring ikan, pancing, dan cold storage. Asal bahan baku seperti bahan bakar didapatkan dari Pertamina setempat. Dan modal untuk menangkap ikan didapatkan dari dana pribadi. Pada saat tidak musim tangkap, para nelayan bertani dan bekerja pada sektor pariwisata setempat. Potensi dan permasalahan budidaya perikanan tangkap di Kecamatan Mengwi yaitu:

- Potensi : hasil tangkapan yang berpotensi diantaranya lobster, tenggiri dan ikan layur
- Masalah : Aturan penangkapan seringkali dilanggar namun pengawasan penegak hukum dan pemerintah kurang sehingga dapat merugikan nelayan kelompok karena hasil tangkapannya menurun serta biaya operasional seringkali melebihi hasil yang didapatkan. Selain itu juga terdapat kendala cuaca yang kerap kali menghambat nelayan dalam melaut.

3. Kecamatan Kuta

Kecamatan Kuta memiliki 13 kelompok nelayan dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 4.23 Kelompok Nelayan Kecamatan Kuta

No	Kelompok Nelayan	Desa	Jumlah Anggota	Jenis dan Jumlah Kapal	Jumlah Produksi	Status	Alasan Sudah Tidak Aktif	Pemasaran	Foto
1	Putra Bali	Kedonganan	643	Jukung sejumlah 309 unit	3224/september 2017	Aktif	-	Pasar lokal	
2	Kerta Bali	Kedonganan	663	Jukung sejumlah 318 unit	Tidak tentu	Aktif	-	Pasar lokal	
3	Segara Ayu	Kedonganan	657	Jukung sejumlah 267 unit	1609/september 2017	Aktif	-	Pasar lokal	

No	Kelompok Nelayan	Desa	Jumlah Anggota	Jenis dan Jumlah Kapal	Jumlah Produksi	Status	Alasan Sudah Tidak Aktif	Pemasaran	Foto
4	Ulam Sari	Kedonganan	677	Jukung sejumlah 264 unit	1415/september 2017	Aktif	-	Pasar lokal	
5	Klp Pelestari Tukik/BSTS	Kuta	-	-	Tidak tentu	Aktif	-	Pasar lokal	
6	Samudra Jaya	Kuta	816	Jukung sejumlah 350 unit	Tidak tentu	Aktif	-	Pasar lokal	

No	Kelompok Nelayan	Desa	Jumlah Anggota	Jenis dan Jumlah Kapal	Jumlah Produksi	Status	Alasan Sudah Tidak Aktif	Pemasaran	Foto
7	Saman Jaya	Kelan	135	Jukung tradisional 135 unit	Tidak tentu	Aktif	-	Pengepul, pasar lokal, Warung "Made" (Banjar Pande Mas Kuta)	
8	Saman Jaya II	Tuban	135	jukung fiberglass 135 unit	1262,5/september 2017	Aktif	-	Pasar lokal	
9	Wana Sari	Tuban	663	Jukung sejumlah 303 unit	1758,5/september 2017	Aktif	-	Pasar lokal	

No	Kelompok Nelayan	Desa	Jumlah Anggota	Jenis dan Jumlah Kapal	Jumlah Produksi	Status	Alasan Sudah Tidak Aktif	Pemasaran	Foto
10	Tanjung sari	Tuban	14	Jukung sejumlah 50 unit	1365,2/september 2017	Aktif	-	Restoran kampung kepiting, pasar lokal	
11	Tanjung sari I	Tuban	13	Jukung sejumlah 40 unit	Tidak tentu	Aktif	-	Seafood dan masyarakat lokal	
12	Tanjung sari II	Tuban	13	Jukung sejumlah 42 unit	1335,2/september 2017	Aktif	-	Seafood dan masyarakat lokal	
13	Tanjung sari III	Tuban	14	jukung dibawah 7 GT sebanyak 12 unit	Tidak tentu	Aktif	-	Seafood dan masyarakat lokal	

Sumber : Hasil Survei Primer 2017

Masing-masing kelompok nelayan memiliki kapal dengan jenis jukung tradisional maupun jukung fiberglass dengan jumlah berkisar 50-350 unit. Dan menggunakan alat tangkap berupa pancing jaring dan pencar. Jenis ikan tangkap yang dominan di Kecamatan Kuta berupa Ikan Tenggiri, Barakuda, Cakalang, Jangki, Udang, Tongkol, Layar, Layang, Suluk dan Tuna. Modal berasal dari dana pribadi, sementara terdapat pula bantuan dari pemerintah berupa perahu dan mesin masing-masing 2 unit perkelompok, inkamina (kapal) 30 gt dan 20 gt, 4 unit jukung, jaring, mesiu 10 unit. Pada saat tidak musim tangkap, para nelayan bekerja sampingan dibidang pariwisata, mengingat pantai pesisir di Kecamatan Kuta juga dimanfaatkan sebagai tempat rekreasi pariwisata.

Potensi dan permasalahan perikanan tangkap di Kecamatan Kuta yaitu:

- Potensi : hasil tangkapan nelayan yang lebih dominan berupa komoditas cakalang, tongkol dan baramundi (nama lokal). Dimana jenis komoditas ini sangat laku di pasaran dan nelayan mendapatkan harga jual yang sesuai.
- Masalah : Besarnya pengeluaran daripada pemasukan sehingga kelompok-kelompok tersebut tidak dapat memenuhi bahan baku. Selain itu juga harga ikan murah pada saat musim ikan. Selain itu juga terdapat kendala cuaca yang kerap kali menghambat nelayan dalam melaut.

4. Kecamatan Kuta Selatan

Kecamatan Kuta Selatan memiliki 37 kelompok nelayan dimana 12 kelompok diantaranya sudah tidak aktif lagi karena besarnya pengeluaran daripada pemasukan sehingga kelompok-kelompok tersebut tidak memiliki biaya cukup untuk membeli bahan baku. Selain itu juga dikarenakan kurang adanya kekompakan dalam kelompok. Serta adanya alih profesi karena adanya lapangan pekerjaan baru dibidang jasa disekitar kawasan pesisir. Jenis komoditas yang dominan ditangkap nelayan Kecamatan Kuta Selatan berupa Ikan anggoli, Tuna, Kerapu, Tengiri, Siper, Kakap Merah, Jangki, Cucut dan Gurita. Masing-masing kelompok juga dilengkapi dengan sarana prasarana berupa alat pancing tonda, pancing tangan, jaring, balai kelompok, perbengkelan dan mesin. Kawasan pesisir di Kuta Selatan juga dimanfaatkan sebagai tempat pariwisata terumbu karang, water sport dll. Sehingga pada saat tidak musim tangkap para nelayan beralih profesi dibidang pariwisata. Modal berasal dari swadaya Bersama kelompok dan juga terdapat bantuan dari pemerintah berupa pengadaan mesin,

jukung, uang tunai, dan alat perbengkelan. Berikut rincian kelompok nelayan di Kecamatan Kuta Selatan:

Tabel 4.24 Kelompok Nelayan Kecamatan Kuta Selatan

No	Kelompok Nelayan	Desa	Jumlah Anggota	Jenis dan Jumlah Kapal	Produksi	Status	Alasan Sudah Tidak Aktif	Pemasaran	Foto
1	Jala manca gandi	Benoa	22	Sampan/Jukung, Glass Bottom Boat 11 unit	396 kg/bulan	Tidak Aktif	Kurang adanya kekompakan dalam kelompok		-
2	Yasa Segara	Benoa	209	Jukung/ perahu tradisional dan glass botem boat 105 unit	625 kg/bulan	Aktif	-	Lokal	
3	Sari Mertha Segara	Benoa	181	Jukung/ perahu tradisional dan glass botem boat 63 unit	273 kg/bulan	Aktif	-	Lokal	
4	Mertha Segara Samuh	Benoa	440	Jukung/ perahu tradisional dan glass botem boat 220 unit	777 kg/bulan	Aktif	-	Lokal	

No	Kelompok Nelayan	Desa	Jumlah Anggota	Jenis dan Jumlah Kapal	Produksi	Status	Alasan Sudah Tidak Aktif	Pemasaran	Foto
5	Mekar sari	Benoa	154	Jukung/ perahu tradisional dan glass botem boat 61 unit	211,7 kg/bulan	Aktif	-	Lokal	
6	Wana segara	Benoa	127	Jukung/ perahu tradisional dan glass botem boat 71 unit	149 kg/bulan	Aktif	-	Lokal	
7	Geger Samudra Indah	Benoa	405	-	-	Tidak Aktif	Pengeluaran lebih besar dari pendapatan dan sulit menyediakan bahan baku.	-	
8	Sida Makmur Batu Layah	Jimbaran	19	Kapal Fiber 9 meter 1 buah, mesin tempel 15 PK 1 buah	106 kg/bulan	Aktif	-	Rumah tangga/ masyarakat lokal	
9	Dharma Bakti	Jimbaran	279	Jukung/ perahu tradisional dan glass botem boat 136 unit	836,5 kg/bulan	Aktif	-	Lokal	

No	Kelompok Nelayan	Desa	Jumlah Anggota	Jenis dan Jumlah Kapal	Produksi	Status	Alasan Sudah Tidak Aktif	Pemasaran	Foto
10	Dharma Kanthi	Jimbaran	300	Jukung/ perahu tradisional dan glass botem boat 150 unit	678,7 kg/bulan	Aktif	-	Lokal	
11	Dharma Harum	Jimbaran	405	Jukung/ perahu tradisional dan glass botem boat 210 unit	668 kg/bulan	Aktif	-	Lokal	
12	Celuk Sari	Jimbaran	419	Jukung/ perahu tradisional dan glass botem boat 221 unit	965,6 kg/bulan	Aktif	-	Lokal	
13	Sadar Nelayan	Jimbaran	1766	Jukung/ perahu tradisional dan glass botem boat 780 unit	1254 kg/bulan	Aktif	-	Lokal	

No	Kelompok Nelayan	Desa	Jumlah Anggota	Jenis dan Jumlah Kapal	Produksi	Status	Alasan Sudah Tidak Aktif	Pemasaran	Foto
14	Mina Kali	Jimbaran	272	Jukung/ perahu tradisional dan glass botem boat 134 unit	889 kg/bulan	Aktif	-	Lokal	
15	Balangan Samudera	Jimbaran	22	2 jukung , 2 mesin dan jaring 14 unit	297 kg/bulan	Aktif	-	Pengepul	
16	Mina Magrove	Jimbaran	209	-	-	Tidak Aktif	Pengeluaran lebih besar dari pendapatan dan sulit menyediakan bahan baku.	-	-
17	Penatahan Sari	Jimbaran	537	-	-	Tidak Aktif	Pengeluaran lebih besar dari pendapatan dan sulit menyediakan bahan baku.	-	-

No	Kelompok Nelayan	Desa	Jumlah Anggota	Jenis dan Jumlah Kapal	Produksi	Status	Alasan Sudah Tidak Aktif	Pemasaran	Foto
18	Mina Samudra	Kutuh	140	Jukung/ perahu tradisional dan glass botem boat. 70 unit	197 kg/bulan	Aktif	-	Lokal	
19	Mekar sari	Pecatu	300	Jukung/ perahu tradisional dan glass botem boat 150 unit	231 kg/bulan	Aktif	-	Lokal	
20	Segara Wangi	Pecatu	279	Jukung/ perahu tradisional dan glass botem boat 163 unit	355 kg/bulan	Aktif	-	Lokal	

No	Kelompok Nelayan	Desa	Jumlah Anggota	Jenis dan Jumlah Kapal	Produksi	Status	Alasan Sudah Tidak Aktif	Pemasaran	Foto
21	Nyang-Nyang	Pecatu	140	Jukung/ perahu tradisional dan glass botem boat 56 unit	222 kg/bulan	Aktif	-	Lokal	
22	Padang-Padang	Pecatu	140	Jukung/ perahu tradisional dan glass botem boat 66 unit	200 kg/bulan	Aktif	-	Lokal	
23	Mina Samudera	Pecatu	20	jukung 7 meter 8 unit	184 kg/bulan	Aktif	-	Jika hasil banyak dijual ke TPI kedonganan, jika sedikit di jual ke penduduk sekitar	
24	Segara Ayu	Pecatu	230	-	-	Tidak Aktif	Pengeluaran lebih besar dari pendapatan dan sulit menyediakan bahan baku.	-	

No	Kelompok Nelayan	Desa	Jumlah Anggota	Jenis dan Jumlah Kapal	Produksi	Status	Alasan Sudah Tidak Aktif	Pemasaran	Foto
25	Mina Segara Merta	Tanjung Benoa	279	Jukung/ perahu tradisional dan glass botem boat 130 unit	210 kg/bulan	Aktif	-	Lokal	
26	Mawar Kuning	Tanjung Benoa	168	Jukung/ perahu tradisional dan glass botem boat 55 unit	234 kg/bulan	Aktif	-	Lokal	

No	Kelompok Nelayan	Desa	Jumlah Anggota	Jenis dan Jumlah Kapal	Produksi	Status	Alasan Sudah Tidak Aktif	Pemasaran	Foto
27	Mawar Kuning II	Tanjung Benoa	140	Jukung/ perahu tradisional dan glass botem boat 73 unit	195 kg/bulan	Aktif	-	Lokal	
28	Pantura Sejahtera	Tanjung Benoa	181	Jukung/ perahu tradisional dan glass botem boat 54 unit	240 kg/bulan	Aktif	-	Lokal	
29	Mina Bahari	Tanjung Benoa	237	-	-	Tidak Aktif	Pengeluaran lebih besar dari pendapatan dan sulit menyediakan bahan baku.	-	-
30	Lestari	Tanjung Benoa	286	-	-	Tidak Aktif	Pengeluaran lebih besar dari pendapatan dan	-	-

No	Kelompok Nelayan	Desa	Jumlah Anggota	Jenis dan Jumlah Kapal	Produksi	Status	Alasan Sudah Tidak Aktif	Pemasaran	Foto
							sulit menyediakan bahan baku.		
31	Mekar Sari	Tanjung Benoa	154	-	-	Tidak Aktif	Pengeluaran lebih besar dari pendapatan dan sulit menyediakan bahan baku.		-
32	Lingga Sampurna	Tanjung Benoa	188	-	-	Tidak Aktif	Pengeluaran lebih besar dari pendapatan dan sulit menyediakan bahan baku.		-
33	Panca Sari	Tanjung Benoa	23	Jukung/Perahu Motor 10 unit	100 kg/bulan	Aktif	-	Lokal	
34	Jepung Putih	Tanjung Benoa	258	-	-	Tidak Aktif	Pengeluaran lebih besar dari pendapatan dan sulit menyediakan bahan baku.		-

No	Kelompok Nelayan	Desa	Jumlah Anggota	Jenis dan Jumlah Kapal	Produksi	Status	Alasan Sudah Tidak Aktif	Pemasaran	Foto
35	Benoa Mina Bahari	Tanjung Benoa	209	-	-	Tidak Aktif	Pengeluaran lebih besar dari pendapatan dan sulit menyediakan bahan baku.		-
36	Kerta Segara	Tanjung Benoa	20	Jukung/ perahu tradisional dan glass botem boat 10 unit	98 kg/bulan	Aktif	-	Tengkulak	
37	Gahawisri	Tanjung Benoa	279	-	-	Tidak Aktif	Pengeluaran lebih besar dari pendapatan dan sulit menyediakan bahan baku.		-

Sumber : Hasil Survei Primer 2017

Potensi dan masalah yang terdapat di perikanan tangkap Kecamatan Kuta Selatan adalah sbagai berikut:

- Potensi : Hasil komoditas dominan di Kecamatan Kuta Selatan berupa Ikan Tongkol, Klesi dan Kerapu dapat dikembangkan dan diolah lebih lanjut untuk memberikan nilai tambah.
- Masalah : besarnya pengeluaran daripada pemasukan sehingga kelompok-kelompok tersebut tidak memiliki biaya cukup untuk membeli bahan baku. Selain itu juga dikarenakan kurang adanya kekompakan dalam kelompok. Serta adanya alih profesi karena adanya lapangan pekerjaan baru dibidang jasa disekitar kawasan pesisir. Selain itu juga terdapat kendala cuaca yang kerap kali menghambat nelayan dalam melaut.

C. Minabisnis hilir

Berikut merupakan perlakuan dan pengolahan ikan secara umum di Kabupaten Badung:

Tabel 4.25 Perlakuan Terhadap Produksi Ikan Laut Menurut Cara Perlakuan (Berat Basah) di Kabupaten Badung Tahun 2016

No	Jenis Olahan	Volume Produksi (Ton)	Prosentase (%)
1	Konsumsi Segar/Hidup	4.700,8	72,78
2	Pembekuan	1.200,7	18,59
3	Pemindangan	549,5	8,63
4	Penggaraman	-	-
Jumlah 2016		6.451,0	100,00
Jumlah 2015		6.159,8	100,00
Jumlah 2014		6.094,7	100,00
Jumlah 2013		4.748,4	100,00
Jumlah 2012		4.570,8	100,00

Sumber : Statistik Perikanan Kabupaten Badung, 2017

Tabel 4.26 Jumlah Ikan Olahan Menurut Cara Pengolahan (Berat Olahan) di Kabupaten Badung Tahun 2016

No	Jenis Olahan	Volume Produksi (Ton)	Prosentase (%)
1	Pembekuan	990,6	76,19
2	Pemindangan	309,5	23,81
3	Penggaraman	-	-
Jumlah 2016		1.300,1	100,00
Jumlah 2015		1.300,1	100,00
Jumlah 2014		1.274,7	100,00
Jumlah 2013		317,8	100,00
Jumlah 2012		784,5	100,00

Sumber : Statistik Perikanan Kabupaten Badung, 2017

1. Kecamatan Kuta Utara

Di Kecamatan Kuta Utara terdapat kelompok pengolahan ikan “Merta Segara” yang berlokasi di Jl Tanah Barak, Cangu Kuta Utara yang memproduksi abon ikan, baso ikan, dan ikan asin. Yang mengelola industri tersebut adalah kelompok wanita nelayan dengan sebagian modal dibantu oleh pemerintah. Sebagian hasil tangkapan nelayan menjadi input/bahan baku bagi industri tersebut untuk diolah dan dipasarkan ke warung dan restoran serta pasar-pasar lokal di wilayah Kabupaten Badung. Industri ini masih berbasis industri rumah tangga. Namun demikian industri ini sudah tidak memproduksi sejak setahun 2016 dikarenakan ketua kelompok sudah pindah dan karena kurangnya perhatian dan pembinaan sehingga jumlah produksi perikanan Kecamatan Kuta Utara lebih banyak dijual mentah ke pasaran. Perlu adanya pengembangan industri kecil dan menengah agar nilai jual produksi perikanan di Kecamatan Kuta Utara meningkat dan pendapatan masyarakat setempat juga ikut meningkat



Gambar 4.19 Pengolahan Ikan Merta Segara

2. Kecamatan Mengwi

Di Kecamatan Mengwi terdapat kelompok pengolahan ikan Baruna Lestari yang berlokasi di Desa Cemagi dengan kegiatan utama yaitu pengolahan ikan tuna dan lele menjadi kerupuk ikan dan bakso ikan. Sebagian hasil tangkapan nelayan menjadi input/bahan baku bagi industri tersebut untuk diolah. Industri ini masih berbasis industri rumah tangga. Selain itu juga terdapat industri rumah tangga Dana Mertha yang mengolah kulit ikan tuna menjadi kerupuk di Desa Sembung

dengan produksi 1 ton bahan baku dan jumlah tenaga kerja sebanyak 7 orang. Industry ini terbentuk dengan modal pribadi. Namun demikian jumlah produksi perikanan Kecamatan Mengwi lebih banyak dijual mentah ke pasaran. Perlu adanya pengembangan industri kecil dan menengah agar nilai jual produksi perikanan di Kecamatan Mengwi meningkat dan pendapatan masyarakat setempat juga ikut meningkat



Gambar 4.20 Industri Baruna Lestari, Kecamatan Mengwi

3. Kecamatan Kuta

Di Kecamatan Kuta, terdapat 6 industri yang mengolah hasil perikanan tangkap, yaitu Industri Wana Lestari yang terdapat di Desa Tuban dengan kegiatan pengolahan ikan tuna dengan tenaga kerja 15 orang, Industri Segara Sari yang terdapat di Desa Tuban dengan jumlah pegawai 15 orang. Industri Tanjung Sari yang terdapat di Desa Tuban dengan kegiatan utama pengasapan ikan, lalu yang terakhir Industri Segara Harum I yang terdapat di Desa Kedonganan dengan kegiatan utama pengasapan ikan. Kemudian Industri KWT Saman Jaya yang terdapat di Desa Kelan dengan kegiatan pengolahan abon, pepes, bakso dan nugget dan memiliki jumlah karyawan sebanyak 3 orang. Lalu industry Segara Sari di Desa Kelan dengan jumlah pegawai 6 orang yang memproduksi nugget. Namun demikian jumlah produksi perikanan Kecamatan Kuta lebih banyak dijual mentah ke pasaran. Perlu adanya pengembangan industri kecil dan menengah agar nilai jual produksi perikanan di Kecamatan Kuta meningkat dan pendapatan masyarakat setempat juga ikut meningkat



Gambar 4.21 Industri Wana Sari Kecamatan Kuta

4. Kecamatan Kuta Selatan

Di Kecamatan Kuta Selatan, terdapat 5 industri yang mengolah hasil perikanan tangkap, yaitu Industri Mina Sari Segara Amerta di Desa Tanjung Benoa dengan total 5 tenaga kerja yang menghasilkan kerupuk ikan, Industri Mekar Sari di Desa Kutuh, Industri Sadar Nelayan di Desa Jimbaran dengan total 10 tenaga kerja, Industri Boga Giri Putri di Desa Kutuh dengan kegiatan utama mengolah bakso ikan dan Industri Amerta Segara di Desa Tanjung Benoa dengan total 20 tenaga kerja. kegiatan utama yaitu mengolah abon ikan, kerupuk ikan, bakso ikan, tom ikan, bulung. Selain pengolahan tersebut, produksi perikanan juga dijual mentah ke pasaran.



Gambar 4.22 Industri Mina Sari Segara Amerta dan Industri Sadar Nelayan Kecamatan Kuta Selatan

5. Kecamatan Abiansemal

Di Kecamatan Abiansemal terdapat 3 kelompok usaha pengolahan ikan tangkap yang bernama “Merta Segara” terletak di Desa Abiansemal, Kec. Abiansemal

dengan jumlah anggota kelompok Merta Segara sebanyak 53 orang (anggota masing-masing anggota kelompok memiliki pemindangan di rumahnya). Usaha pengolahan ikan ini bergerak dibidang pemindangan ikan (lemuru, tuna, cakalang) dengan produksi hingga 1 kuintal/hari pada masing-masing anggota. Bahan baku berasal dari pendaratan ikan Pengambangan, Jembrana, Bali dan daerah Benoa. Selain itu juga terdapat Industri Tanjung Sari di Desa Darmasaba yang bergerak dibidang pengolahan bakso, pepes dan abon ikan lele. Dan juga terdapat Industri Mina Guna Asih di Desa Dauh Yeh Cani yang bergerak dibidang pengolahan ikan tuna. Selain pengolahan tersebut, produksi perikanan juga dijual mentah ke pasaran.



Gambar 4.23 Industri Merta Segara dan Industri Tanjung Sari Kecamatan Abiansemal

D. Substistem output dan pemasaran

Sistem output dan pemasaran hasil produksi perikanan, baik yang sudah diolah maupun yang masih berupa ikan segar pada masing-masing kecamatan adalah sebagai berikut:

1. Kecamatan Kuta Utara

Sebagian besar hasil tangkapan udang dan lobster diserahkan ke eksportir di Benoa untuk di eksport ke negara lain (mayoritas ke Hongkong dan Jepang). Sementara Udang Prawn biasanya dibawa ke restaurant-restaurant wilayah Bali Selatan. Dan untuk ikan segar lainnya serta hasil pengolahan Industri Merta Segara dipasarkan di pasar, warung serta restoran lokal.

2. Kecamatan Mengwi

Hasil tangkapan nelayan di Kecamatan Mengwi yang berupa ikan segar menjangkau pemasaran lokal. Ikan segar didistribusikan ke pasar, warung serta

retoran lokal. Sementara hasil pengolahan ikan tuna dan lele pada Industri Baruna Lestari pemasarannya mencapai Kabupaten Gianyar, Kabupaten Tabanan, pasar, warung dan restoran lokal. Dan untuk hasil olahan Industri Dana Merta penjualan mencakup Provinsi Bali.

3. Kecamatan Kuta

Hasil produksi perikanan tangkap di Kecamatan Kuta baik berupa ikan segar maupun hasil pengolahan industri rumah tangga masih menjangkau pemasaran lokal. Termasuk hasil industri Wana Lestari yang dijual ke Restoran Kampung Kepiting. Belum ada pemasaran yang mencapai daerah diluar Kabupaten Badung.

4. Kecamatan Kuta Selatan

Hasil produksi perikanan tangkap di Kecamatan Kuta Selatan baik berupa ikan segar maupun hasil pengolahan industri rumah tangga masih menjangkau pemasaran lokal. Belum ada pemasaran yang mencapai daerah diluar Kabupaten Badung.

5. Kecamatan Abiansemal

Hasil produksi perikanan yang berupa ikan segar dijual ke pasar lokal dan warung maupun restaurant lokal. Sementara hasil produksi pemindangan dari Industri Merta Segara dipasarkan ke pasar, warung dan restaurant lokal, Kabupaten Tabanan dan Kabupaten Gianyar. Hasil produksi dari Industri Tanjung Sari berupa bakso, pepes dan abon ikan lele dipasarkan ke pasar, warung dan restoran lokal, Kabupaten Gresik dan Kalimantan. Untuk hasil pengolahan ikan tuna dari Industri Mina Guna Asih hanya mampu menembus pasar local maupun restoran dan warung lokal.

E. Subsistem Penunjang

Setiap kegiatan perikanan tentunya harus ditunjang dengan ketersediaan sarana-prasarana pendukung agar aktivitas penangkapan dapat berjalan dengan baik. Kabupaten Badung memiliki 1 UPT Pusat Pendaratan Ikan (PPI) yaitu PPI Kedonganan yang berada di Kecamatan Kuta, yang mempunyai TPI Tanjung Benoa yang terletak di Kecamatan Kuta Selatan dan TPI Kedonganan yang terdapat di Kecamatan Kuta. PPI/TPI Kedonganan sebagai pusat pengawasan serta pusat pendaratan ikan. Sehingga seluruh informasi terkait hasil tangkapan ikan di kabupaten Badung dilaporkan ke PPI Kedonganan. Pada dasarnya jumlah kapal dan jumlah ikan yang mendarat di TPI Kedonganan jauh lebih besar daripada TPI Tanjung Benoa. Selain TPI juga terdapat

sarana berupa pabrik es yang berada di Kedonganan yang dikelola oleh Putra Bali. Pabrik es ini merupakan hibah dari Pemerintah Kabupaten Badung untuk menunjang kegiatan perikanan tangkap di Kecamatan Kuta. Berikut merupakan data jumlah pendaratan Ikan di TPI Kedonganan dan Tanjung Benoa:

Tabel 4.27 Jumlah Pendaratan Ikan di TPI/PPI Kabupaten Badung Tahun 2012-2016

Tahun	Produksi TPI					
	Kedonganan		Tj. Benoa		Jumlah	
	Ton	Rp. (Juta)	Ton	Rp. (Juta)	Ton	Rp. (Juta)
2016	4.375,4	61.056.939,0	649,4	7.468.024,0	5.024,8	68.524.963,0
2015	4.222,5	43.920,6	1.858,5	27.877,1	6.081,0	71.797,7
2014	2.731,2	40.627,9	2.121,8	30.736,5	4.853,0	71.364,4
2013	2.182,7	26.382,1	1.183,7	15.784,5	3.366,4	42.166,6
2012	1.877,5	13.633,5	1.911,2	18.348,8	3.788,7	31.982,3

Sumber : Statistik Perikanan Kabupaten Badung, 2017

Pada Tahun 2016, sebanyak 1.574 unit kapal bermuara di Dermaga Kedonganan dan Tanjung Benoa. Terdapat 1.321 unit kapal yang mendarat di dermaga Kedonganan dan 253 unit kapal yang mendarat di dermaga Tanjung Benoa. Dimana kapal yang mendarat di TPI Kedonganan tidak hanya berasal dari kapal lokal saja, namun juga terdapat kapal-kapal dari nelayan luar yang mendarat di TPI Kedonganan. Berikut merupakan rincian jumlah kapal dari tahun 2013 hingga 2016.

Tabel 4.28 Jumlah Kapal Yang Mendaratkan Ikan di TPI Kabupaten Badung Tahun 2012-2016

Tahun	Jumlah Kapal (Unit)		
	Kedonganan	Tj. Benoa	Jumlah
2016	1.321	253	1.574
2015	1.276	212	1.488
2014	1.727	266	1.993
2013	1.049	-	1.049
2012	-	-	-

Sumber: Statistik Perikanan Kabupaten Badung, 2017



Gambar 4.24 Dermaga TPI Kedonganan



Gambar 4.25 Kantor Administrasi dan Tempat Pelelangan Ikan Kedonganan



Gambar 4.26 Suplay Air Bersih dan Instalasi Listrik TPI Kedonganan



Gambar 4.27 Kantor dan Menara Suar, Pos Jaga TPI Kedonganan

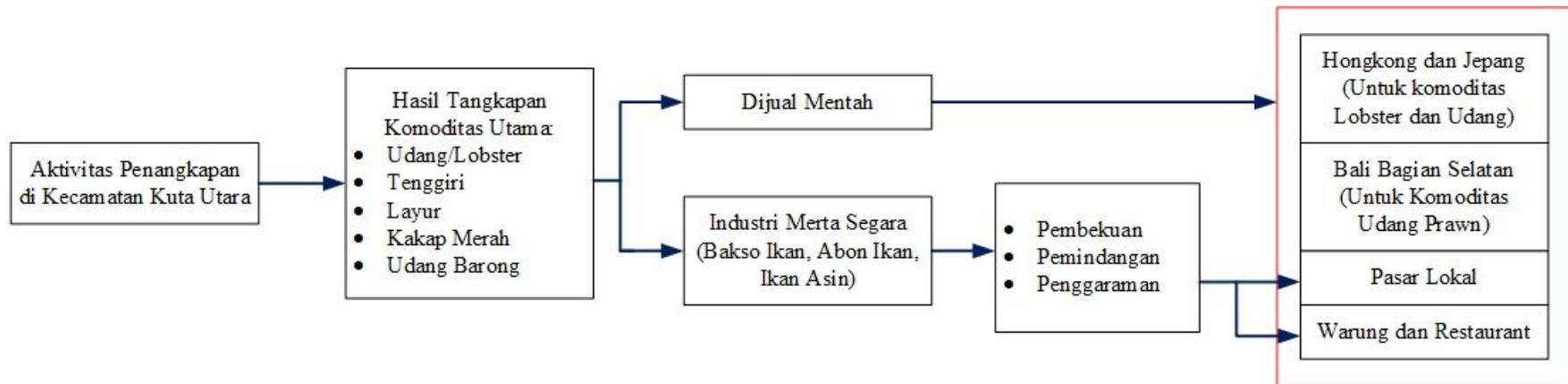


Gambar 4.28 Gudang TPI Kedonganan

4.3.3 Sistem Linkage Perikanan Tangkap Kabupaten Badung

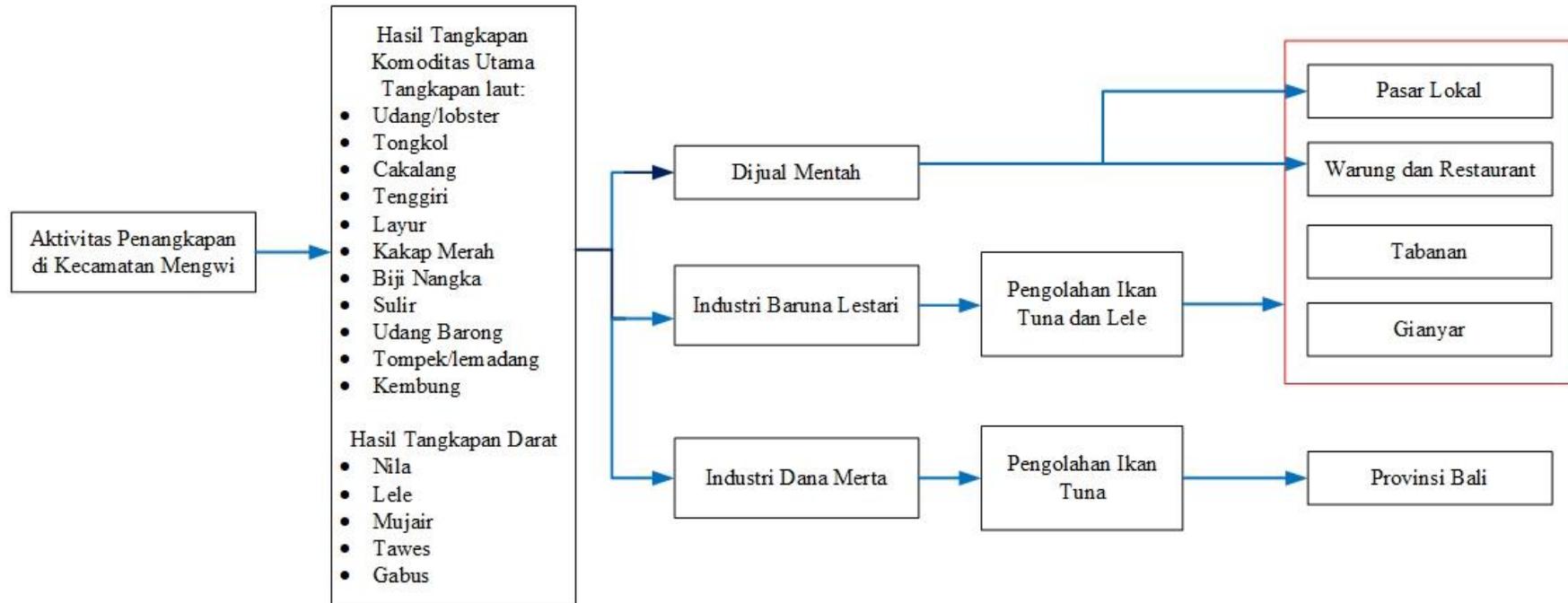
Di Kabupaten Badung, terdapat 5 Kecamatan yang memiliki aktifitas perikanan tangkap, yaitu Kecamatan Kuta Utara, Kecamatan Kuta, Kecamatan Mengwi dan Kecamatan Kuta Selatan. Sistem Linkage perikanan tangkap dimasing-masing kecamatan dapat dijelaskan sebagai berikut:

A. Kecamatan Kuta Utara



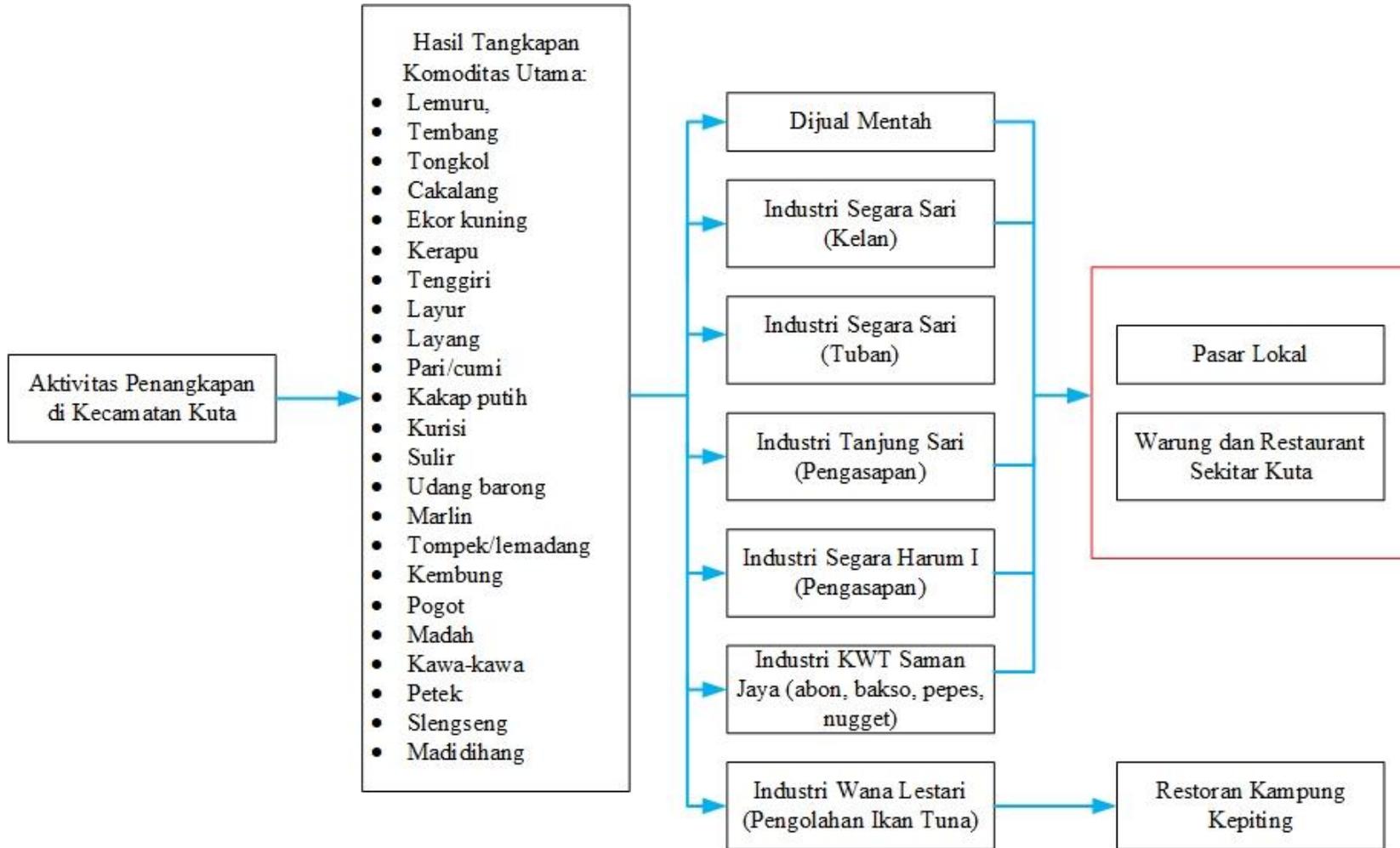
Gambar 4.29 Sistem Linkage Perikanan Tangkap Kecamatan Kuta Utara

B. Kecamatan Mengwi



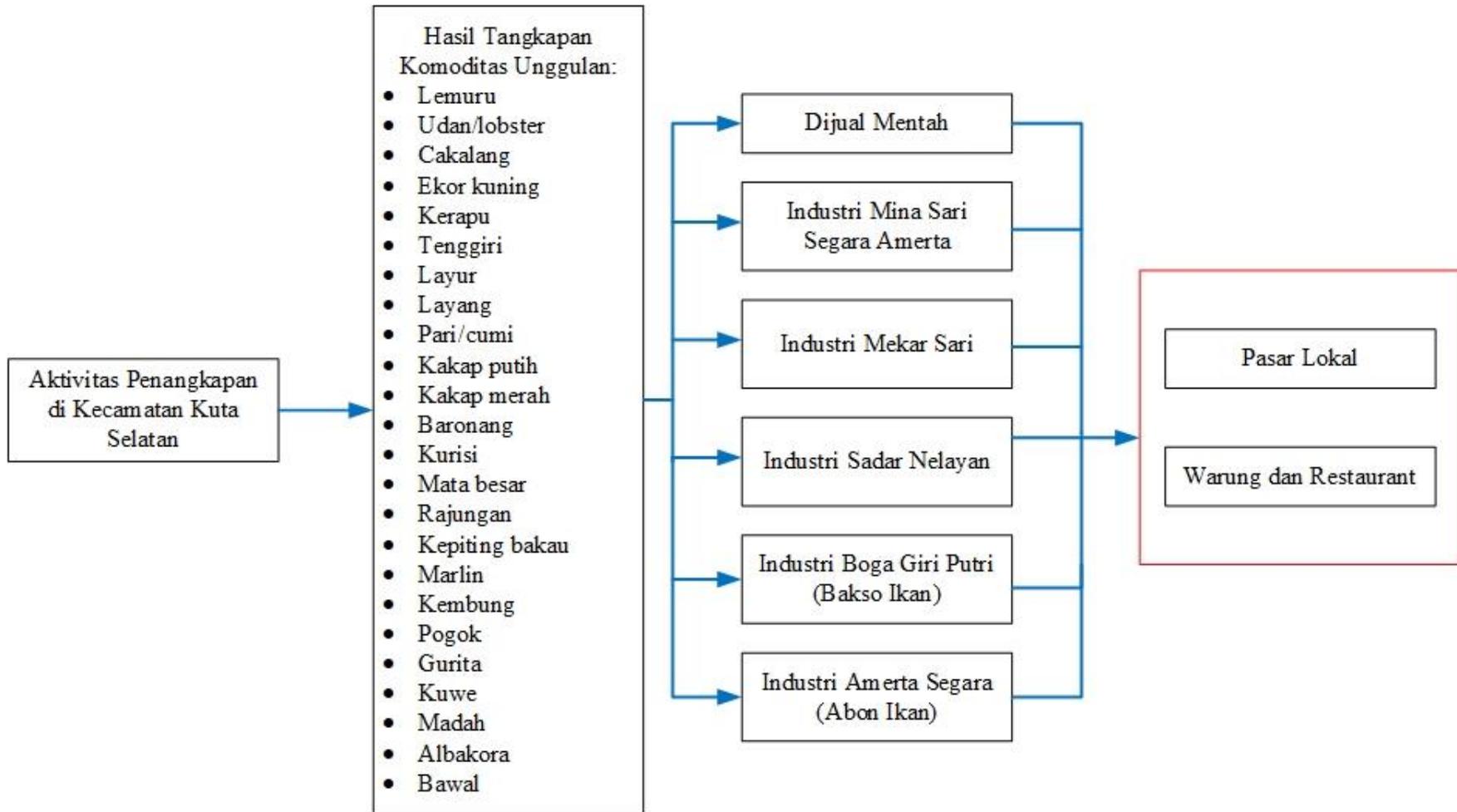
Gambar 4.30 Sistem Linkage Perikanan Tangkap Kecamatan Mengwi

C. Kecamatan Kuta



Gambar 4.31 Sistem Linkage Perikanan Tangkap Kecamatan Kuta

D. Kecamatan Kuta Selatan



Gambar 4.32 Sistem Linkage Perikanan Tangkap Kecamatan Kuta Selatan

4.4 Gambaran Umum Perikanan Budidaya

Budidaya perikanan di Kabupaten Badung tersebar di perairan laut maupun di perairan darat. Budidaya pada perairan laut berupa budidaya rumput laut seluas 8,7 Ha pada tahun 2015, namun pada tahun 2016 berkurang menjadi 2,5 Ha. Untuk perairan darat terdiri dari budidaya kolam air tenang seluas 39,7 Ha pada tahun 2015 dan meningkat menjadi 40,7 Ha pada tahun 2016, budidaya saluran irigasi seluas 0,5 Ha pada tahun 2015 namun pada tahun 2016 sudah tidak ada lagi dan budidaya sawah seluas 95,6 Ha pada tahun 2015 namun pada tahun 2016 berkurang menjadi 5,6 Ha. Berikut merupakan rincian luas lahan budidaya di Kabupaten Badung:

Tabel 4.29 Luas Budidaya Ikan Per Kecamatan Kabupaten Badung Tahun 2015-2016

No	Kegiatan	Kecamatan (Ha)																		Badung		
		Kuta Selatan			Kuta			Kuta Utara			Mengwi			Abiansemal			Petang			2015	2016	%
		2015	2016	%	2015	2016	%	2015	2016	%	2015	2016	%	2015	2016	%	2015	2016	%			
I	Perikanan Laut	7,50	-	(100,0)	1,15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,7	-	(100,0)
1	Penangkapan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Budidaya	7,5	2,5	(66,7)	1,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,7	2,5	(71,1)
	Jumlah	7,5	2,5	(66,7)	1,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,7	2,5	(71,1)
II	Perairan Darat																					
1	Perairan Umum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Tambak	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Kolam Air Tenang	-	-	-	-	-	-	1,8	1,8	0,6	10,7	11,1	3,7	18,4	18,9	2,7	8,8	8,9	1,1	39,7	40,7	2,5
4	Saluran Irigasi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,5	-	(100,0)	0,5	-	(100,0)
5	Sawah	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	76,3	2,5	(96,7)	19,3	3,1	(83,9)	95,6	5,6	(94,1)	
	Jumlah	-	-	-	-	-	-	1,8	1,8	0,6	10,7	11,1	3,7	94,7	21,4	(77,4)	28,6	12,0	(58,0)	135,8	46,3	(65,9)
	Jumlah I + II 2015	7,5	2,5	(66,7)	1,2	-	-	1,8	1,8	0,6	10,7	11,1	3,7	94,7	21,4	(77,4)	28,6	12,0	(58,0)	144,5	48,8	(66,2)

Sumber : Statistik Perikanan Kabupaten Badung, 2017

Berdasarkan kondisi eksisting, luas kolam, empang dan tambak masing-masing kecamatan dijelaskan pada table 4.29. dimana pengertian masing-masing jenis lahan budidaya adalah:

1. Kolam adalah suatu tempat yang sengaja dibuat oleh manusia untuk kegiatan budidaya dengan kapasitas air dan luas yang terbatas. Kolam bisa terbuat dari kolam tanah, kolam semen, kolam beton, kolam terpal, maupun kolam bak fiber. Pembuatan kolam harus memerhatikan lingkungan budidaya, topografi tanah, sumber air, keamanan dari predator, dan luas lahan budidaya. Kolam biasanya menggunakan air tawar yang mempunyai salinitas rendah hingga mencapai salinitas 0 ppm. Kultivan yang dibudidayakan di kolam : Ikan lele (*Clarias* sp), Gurame (*Osphronemus gouramy*), Nila (*Oreochromis niloticus*), Patin (*Pangasius pangasius*), Bawal
2. Tambak adalah suatu perairan yang sengaja dibuat sebagai wadah budidaya perairan yang biasanya letaknya di dekat pantai. Tambak biasanya diisi dengan air payau karena sumber air di dekat pantai biasanya cenderung payau. Namun juga ada tambak yang menggunakan air laut/berada tepat di tepi laut. Kultivan yang dibudidayakan di tambak : Ikan Bandeng (*Chanos chanos*), Udang Windu (*Penaeus monodon*), Udang Vanname (*Penaeus vanname*), Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*), Kepiting Bakau (*Scylla serrata*)
3. Empang adalah ekosistem buatan tempat pembudidayaan ikan air tawar konsumsi seperti ikan mas, nila, gurami, lele, patin, dan lain-lain. Dari segi lokasi, empang pada umumnya dibuat di bagian cekungan kontur wilayah, atau lembahan yang umumnya dialiri sungai. Air sungai tersebut kemudian diarahkan ke empang melalui saluran irigasi. Empang biasanya dibuat tidak hanya satu tetapi beberapa buah dalam satu kawasan yang sama. Ukuran empang beragam disesuaikan luas dan kontur tanah. Dalam menjaga stabilitas pH air, empang dilengkapi dengan sistem sirkulasi air yang baik. Artinya, ada grojogan (semacam pancuran) air masuk, dan saluran air keluar, sehingga kualitas kesehatan air tetap terjaga. Sebenarnya empang hampir sama dengan kolam. Namun empang tidak hanya berfungsi sebagai lahan budidaya ikan tapi juga berfungsi sebagai penampung air saat musim hujan. Ketika air sungai meluap air akan dialirkan melalui saluran irigasi ke empang. Sehingga kelebihan kapasitas air di sungai dapat dipecah dan beban sungai menurun. Kondisi ini akan mengurangi kemungkinan terjadinya banjir.

Tabel 4.30 Persebaran Kolam, Empang dan Tambak Eksisting Kabupaten Badung

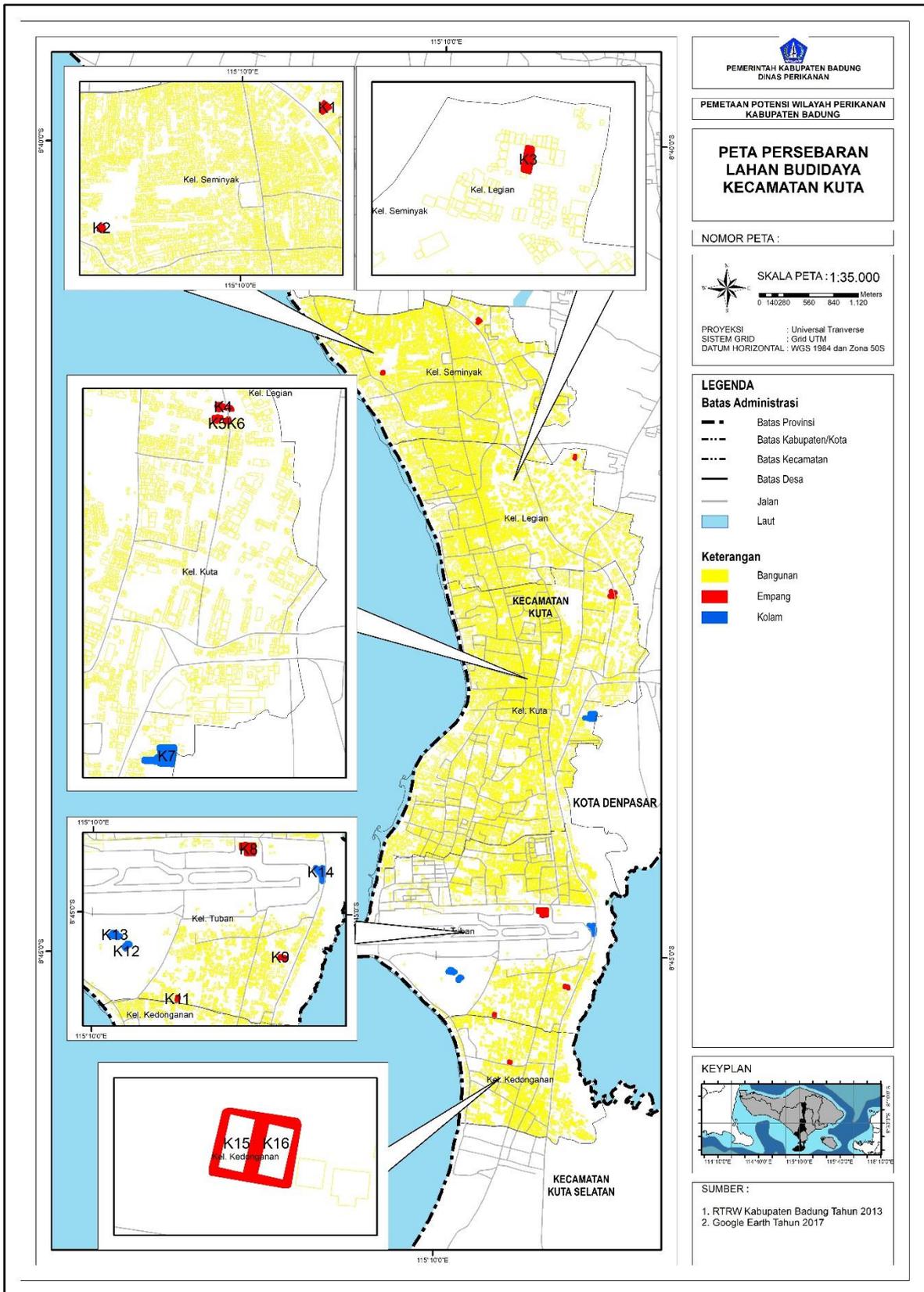
No	Kecamatan	Desa	Jenis	Kode	Luas (M ²)				
1	Abiansemal	Darmasaba	Empang	A1	171,36				
				A2	155,77				
				A3	176,44				
				A4	166,86				
				A5	163,68				
				A6	303,43				
				A7	184,46				
				A8	162,91				
				A9	199,93				
2	Kuta	Seminyak	Empang	K1	1152,74				
				K2	606,70				
				Legian	Empang	K3	531,34		
						K4	1066,10		
				Tuban	Empang	K5	592,61		
						K6	370,50		
		Kolam	Empang			K7	5353,77		
						K8	7539,57		
		Kedonganan	Empang	Kolam	K9	389,51			
					K10	395,35			
				Kolam	K11	672,62			
					K12	1244,67			
					K13	2444,94			
					K14	3806,54			
		K15	169,97						
		K16	163,53						
3	Kuta Selatan	Tanjung Benoa	Empang	KS1	478,11				
				KS2	7310,59				
				Benoa	Empang	KS3	5033,13		
						KS4	1472,41		
						KS5	1674,13		
						KS6	2042,20		
						KS7	4505,47		
						KS13	8563,70		
						KS14	5826,14		
						KS15	7016,47		
						KS16	5379,62		
						KS17	7471,62		
				KS18	646,47				
				KS19	1395,00				
				KS20	144,18				
				KS21	458,44				
				KS22	922,48				
				Kutuh	Empang	Tambak	KS23	1401,12	
		KS24	1400,49						
		KS25	1573,03						
		KS26	1125,87						
		KS27	2410,22						
		Ungasan	Empang				Empang	KS30	161,45
								KS31	52,76
				KS32	38,78				
				KS33	515,77				
				KS34	222,65				
		KS35	580,12						

No	Kecamatan	Desa	Jenis	Kode	Luas (M ²)
				KS36	362,70
				KS37	251,35
				KS38	373,12
				KS39	1953,35
				KS40	5820,52
				KS41	2528,81
				KS42	1753,58
				KS43	1599,04
				KS44	1437,56
				KS45	311,06
				KS46	636,08
				KS47	2521,50
				KS48	266,69
				KS49	1585,12
				KS50	425,16
				KS51	2391,69
				KS52	1263,39
				KS53	2226,38
				KS54	230,16
				KS55	1504,23
				KS56	2531,25
				KS57	375,07
				KS58	612,41
				KS59	621,90
				KS60	2308,78
				KS61	323,87
				KS62	652,98
				KS63	5937,91
				KS64	1577,81
				KS65	2030,25
				KS66	842,25
				KS67	2377,90
				KS68	1825,55
				KS69	3021,50
				KS70	1585,78
				KS71	1617,05
				KS72	727,76
				KS73	2302,84
				KS74	2417,77
		Pecatu	Empang	KS75	289,34
				KS76	1586,92
				KS77	399,90
				KS78	551,98
				KS79	2241,14
				KS80	2330,74
				KS81	7227,04
				KS82	1308,25
				KS83	4060,04
				KS84	705,96
		Jimbaran	Empang	KS85	793,49
				KS86	568,59
				KS87	468,09
				KS88	244,33
				KS89	102,27
				KS90	3660,35

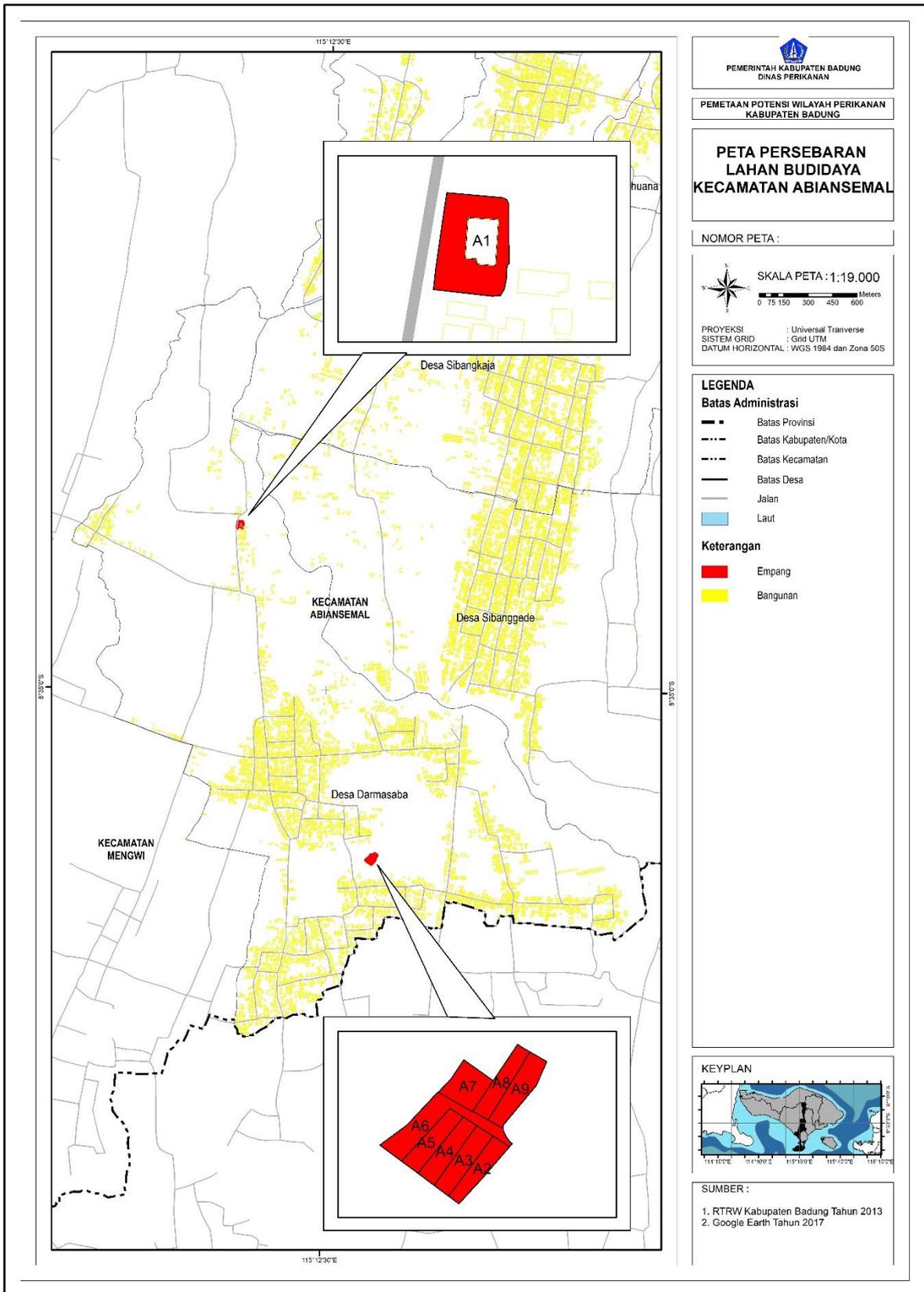
No	Kecamatan	Desa	Jenis	Kode	Luas (M ²)
				KS91	2750,01
				KS92	2508,89
				KS93	9295,93
				KS94	4426,53
				KS95	330,34
				KS96	2730,36
				KS97	300,81
				KS98	607,01
				KS99	671,12
				KS100	617,88
				KS101	725,43
4	Kuta Utara	Kerobokan Kaja	Empang	KU1	1926,45
		Dalung	Empang	KU2	489,20
				KU3	1040,23
				KU4	216,98
				KU5	180,01
				KU6	252,75
				KU7	213,67
5	Mengwi	Cemagi	Empang	M1	68,69
		Abianbase	Empang	M2	124,75
				M3	1593,57
				M4	1115,10
		Sempidi	Empang	M5	1045,43
		Kapal	Empang	M6	1474,69
				M7	2309,95
		Mengwitani	Kolam	M8	1397,17
		Gulingan	Empang	M9	218,90
				M10	101,00
				M11	570,23
				M12	517,81
				M13	282,42
				M14	296,74
		Penarungan	Empang	M15	90,80
				M16	67,65
				M17	60,84
			Kolam	M18	2930,98
		Sobangan	Empang	M19	134,85
				M20	144,83
				M21	232,85
6	Petang	Getasan	Empang	P1	171,52
				P2	440,34
				P3	528,14
				P4	91,04
				P5	161,54
				P6	167,51
				P7	346,24
				P8	323,53
				P9	152,31
		Silangsi	Empang	P10	1030,84
		Pelaga	Empang	P11	1099,11
				P12	135,77
				P13	79,25
				P14	55,94
				P15	73,07

No	Kecamatan	Desa	Jenis	Kode	Luas (M ²)
				P16	73,07
				P17	48,31
				P18	117,85
				P19	90,19
				P20	81,11
				P21	34,91
				P22	34,31
				P23	43,95
				P24	188,99
		Belok Sidan	Empang	P25	150,45
				P26	124,50
				P27	125,26
				P28	119,50
				P29	273,38
				P30	99,01
				P31	123,67
				P32	115,73
				P33	647,05
				P34	844,45
				P35	597,78
				P36	589,35

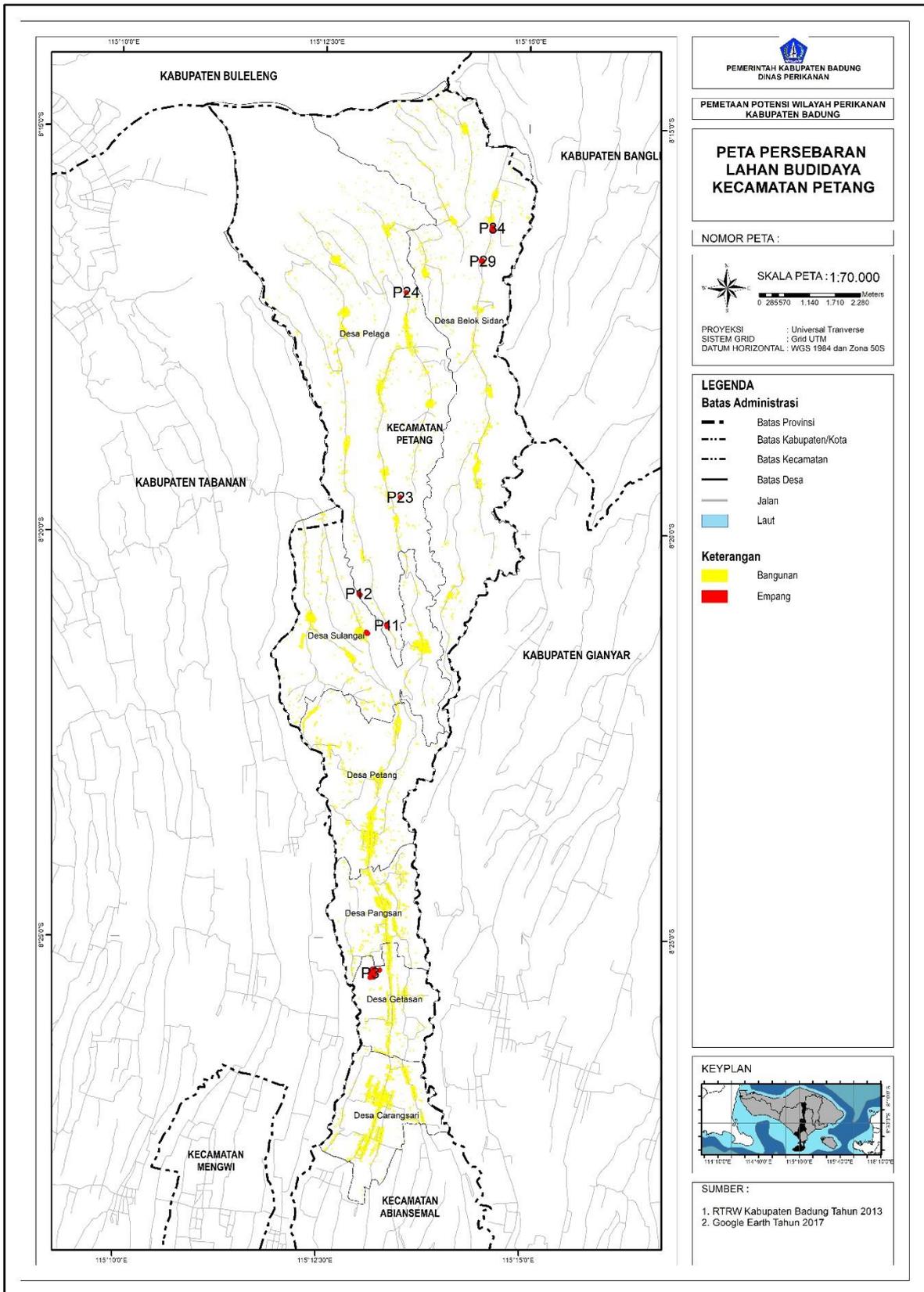
Sumber : Survei Primer, 2017



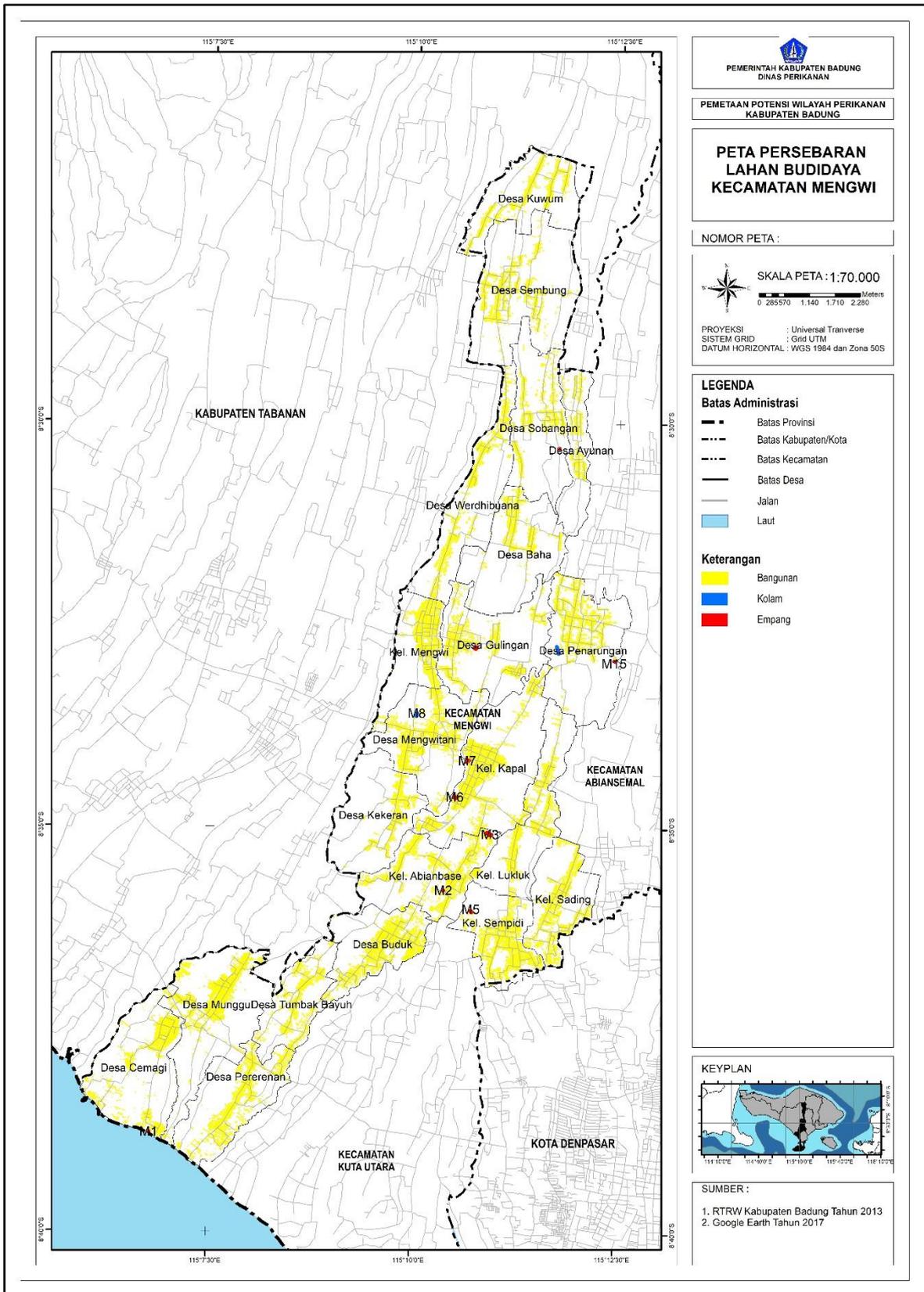
Gambar 4.33 Persebaran Lahan Budidaya Kecamatan Kuta



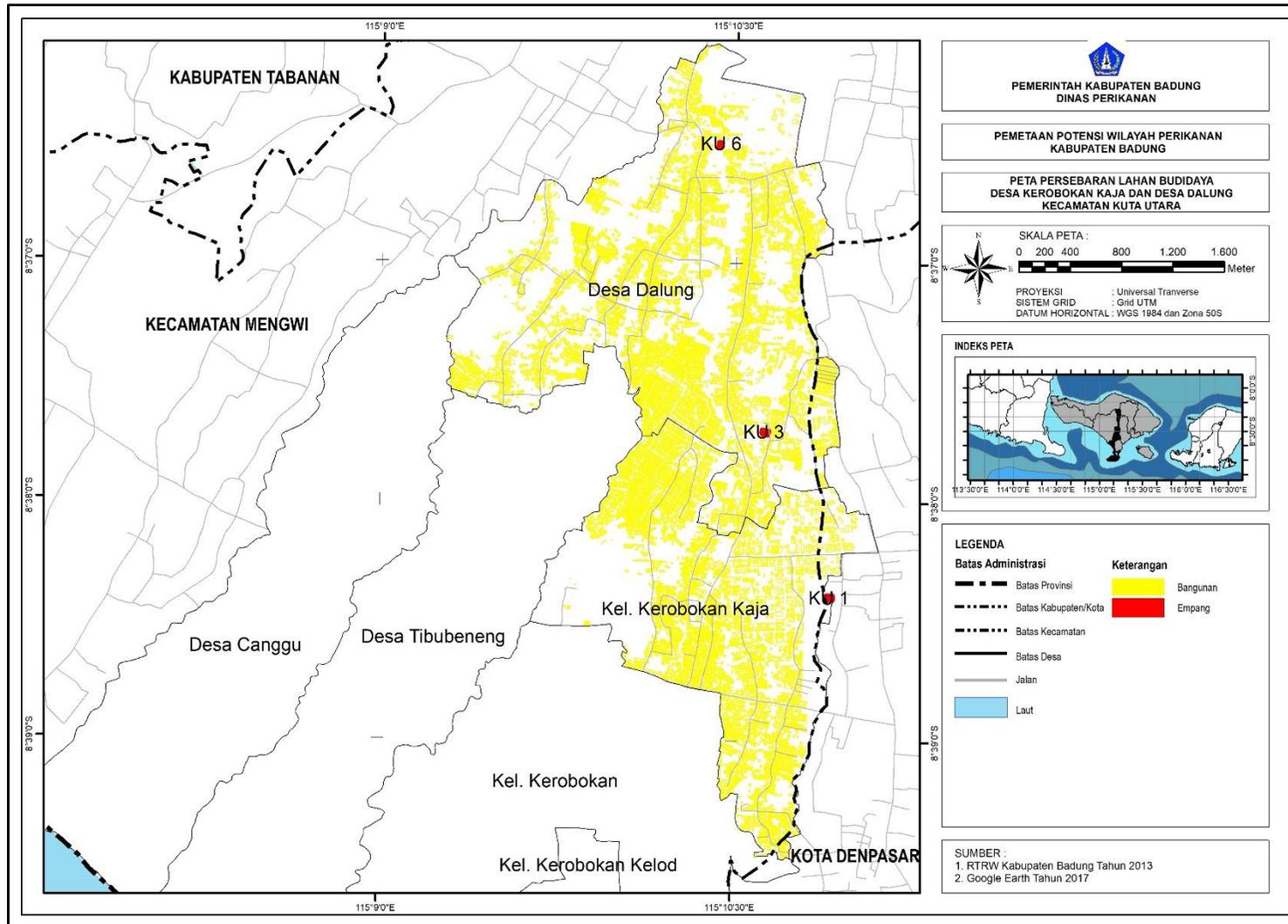
Gambar 4.34 Persebaran Lahan Budidaya Kecamatan Abiansemal



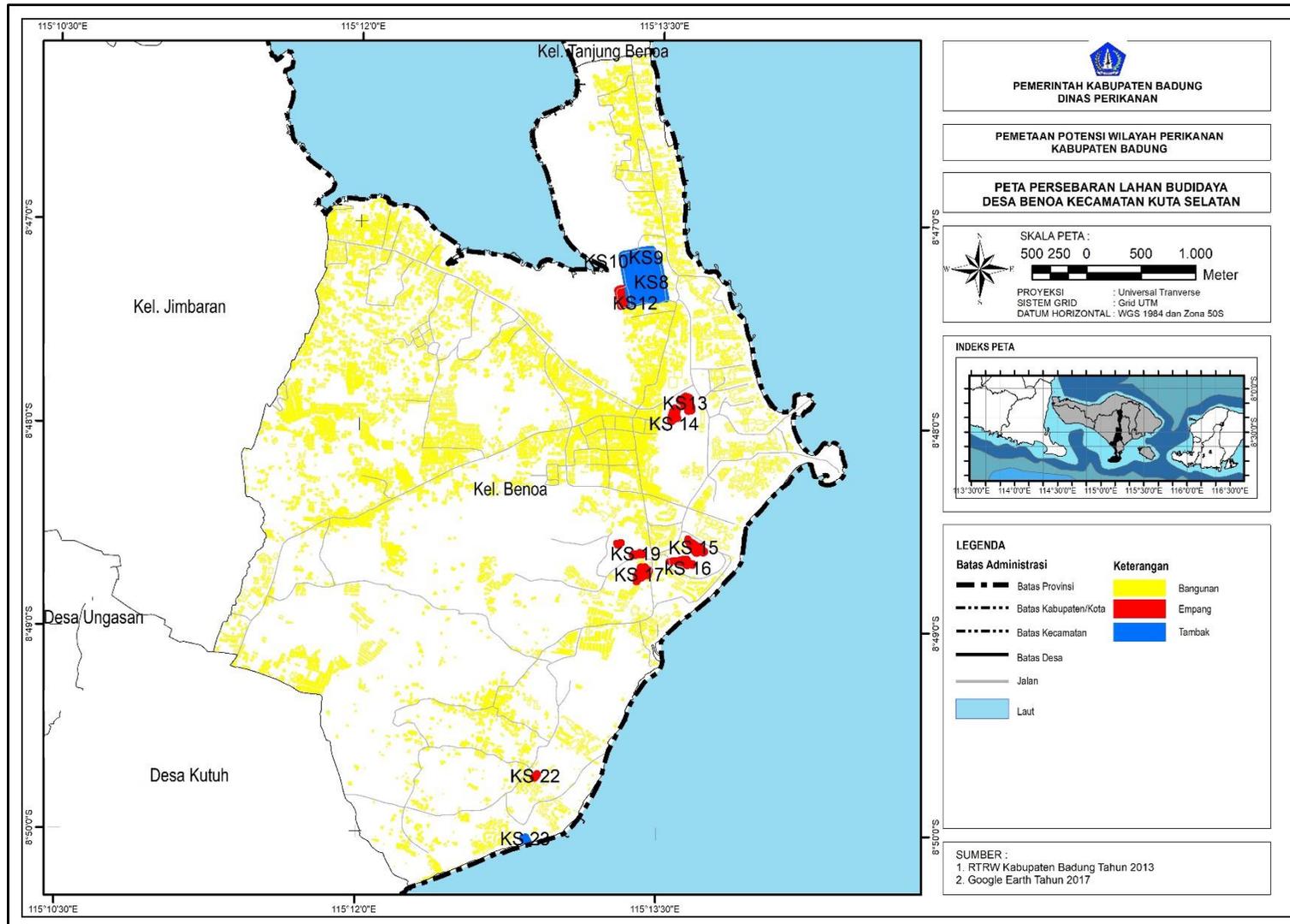
Gambar 4.35 Persebaran Lahan Budidaya Kecamatan Petang



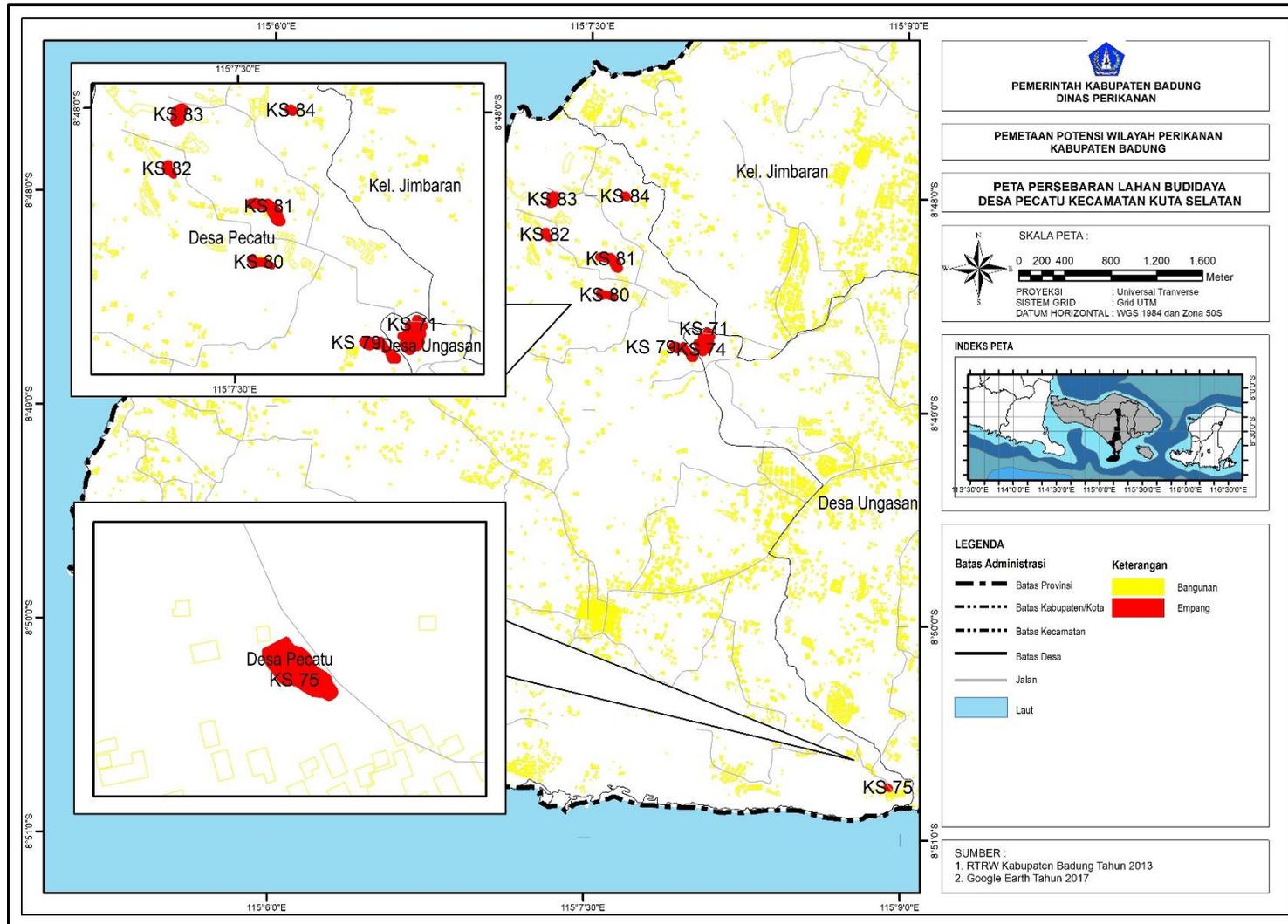
Gambar 4.36 Persebaran Lahan Budidaya Kecamatan Mengwi



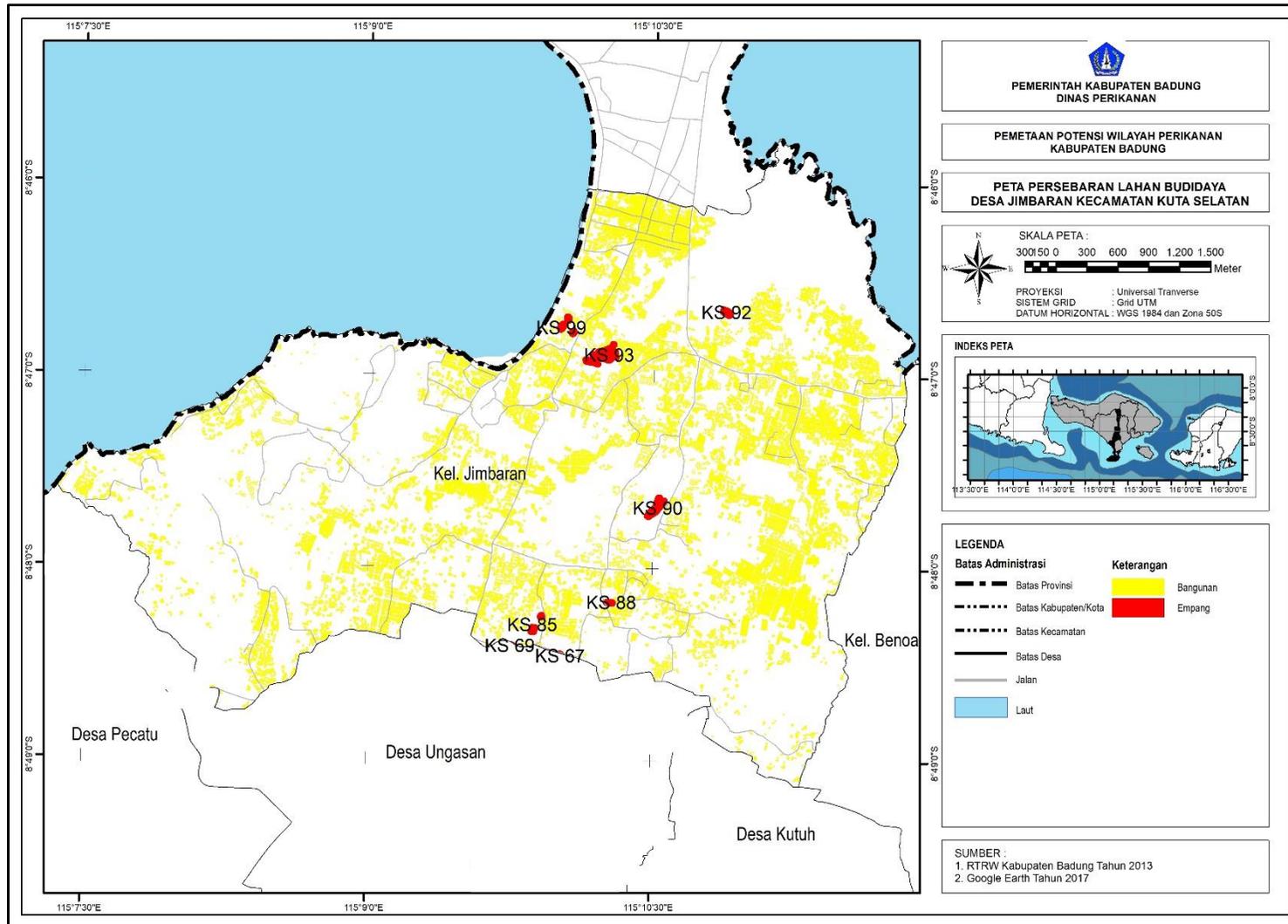
Gambar 4.37 Persebaran Lahan Budidaya Desa Kerobokan Kaja dan Desa Dalung Kecamatan Kuta Utara



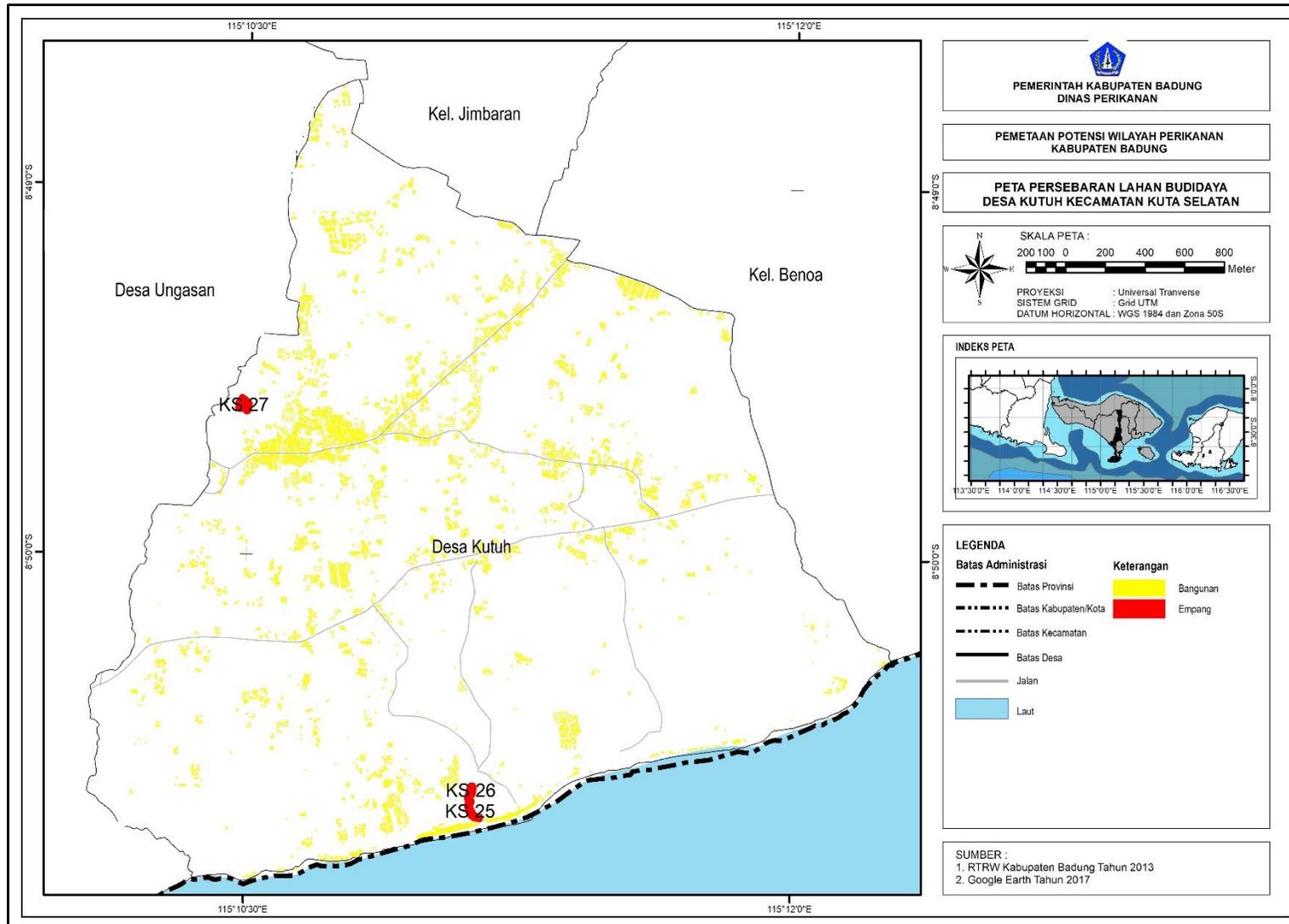
Gambar 4.38 Persebaran Lahan Budidaya Desa Benoa Kecamatan Kuta Selatan



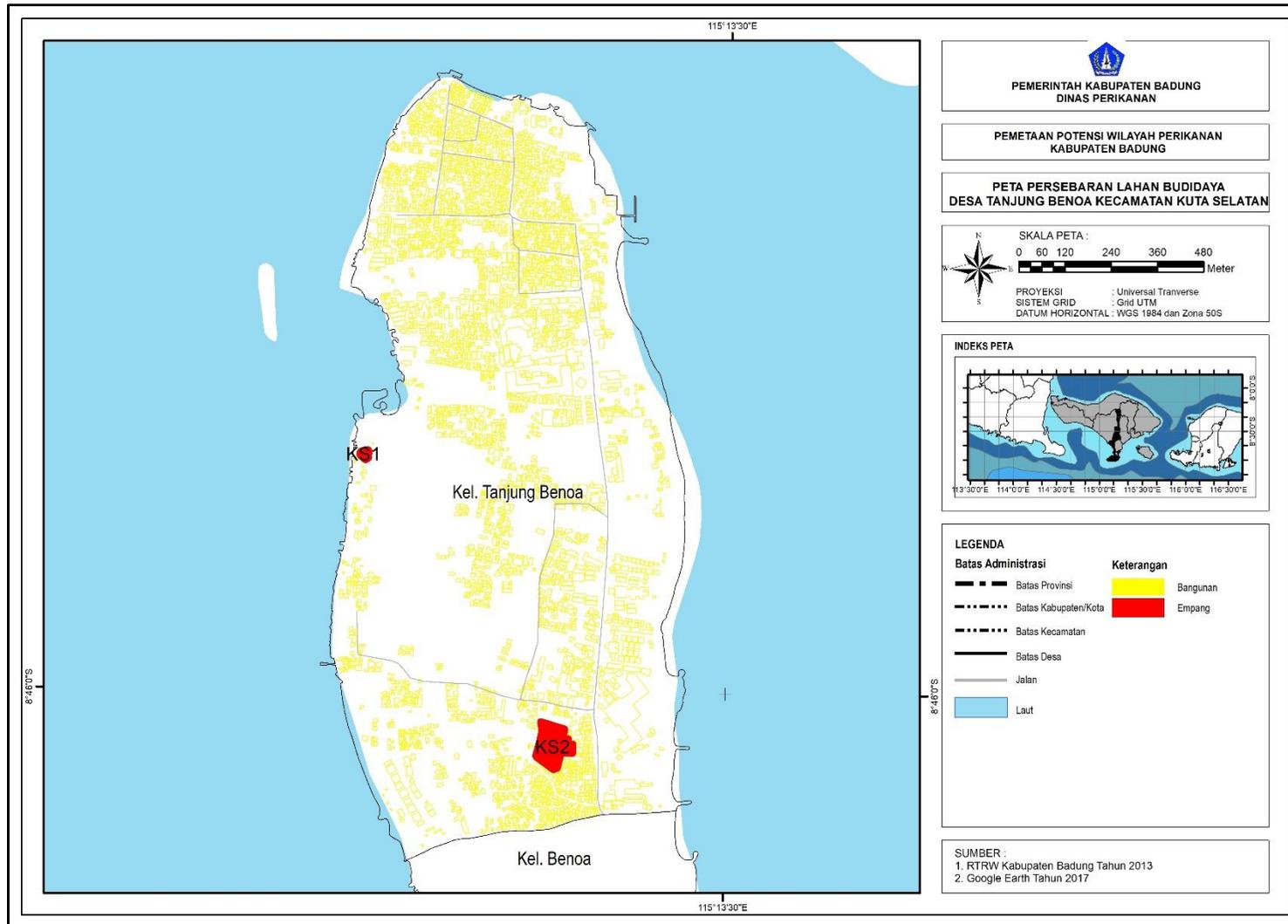
Gambar 4.39 Persebaran Lahan Budidaya Desa Pecatu Kecamatan Kuta Selatan



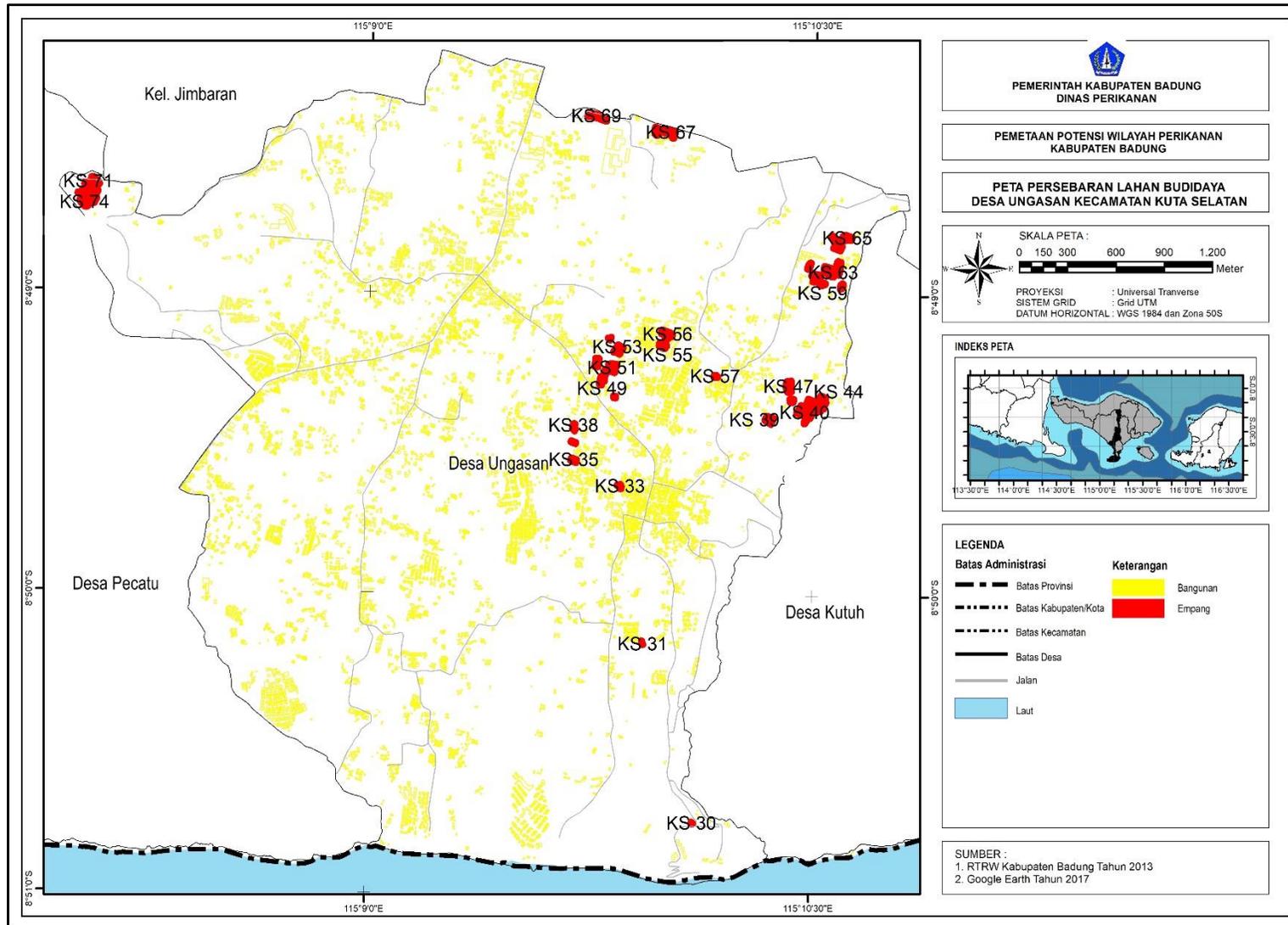
Gambar 4.40 Persebaran Lahan Budidaya Desa Jimbaran Kecamatan Kuta Selatan



Gambar 4.41 Persebaran Lahan Budidaya Desa Kutuh Kecamatan Kuta Selatan



Gambar 4.42 Persebaran Lahan Budidaya Desa Tanjung Benoa Kecamatan Kuta Selatan



Gambar 4.43 Persebaran Lahan Budidaya Desa Ungasan Kecamatan Kuta Selatan

4.4.1 Potensi Perikanan Budidaya

A. Produksi dan Nilai Produksi Perikanan Budidaya Kabupaten Badung Tahun 2016

Produksi perikanan budidaya Kabupaten Badung pada tahun 2016 mencapai 595,40 ton dengan nilai produksi Rp. 19.743.190,00. Nilai produksi terbesar berasal dari budidaya kolam hingga mencapai 525,2 Ton. Berikut merupakan rincian produksi perikanan budidaya di Kabupaten Badung:

Tabel 4.31 Produksi dan Nilai Produksi Perikanan Budidaya Kabupaten Badung Tahun 2016

No	Jenis	Produksi (Ton)	Nilai Produksi (Rp.000)
I	Perikanan Laut	6.464,4	132.172.893,4
	1.2 Budidaya Laut	13,4	83.800
	1.2.1 Rumput Laut	13,4	83.800
	- Halymenia SP	-	-
	- Cottonii	13,4	83.800
	1.2.2 Kerapu	-	-
	1.2.3 Mutiara	-	-
	1.2.4 Bandeng	-	-
II	Perikanan Darat	589,8	19.805.135,2
	2.2 Budidaya	582,0	19.659.390,0
	2.2.1 Tambak	-	-
	2.2.2 Kolam	525,2	17.805.400,0
	2.2.3 Sawah	56,8	1.853.990,0
	2.2.4 Salura Irigasi	-	-
	2.2.5 Jala Apung	-	-
	Jumlah	595,40	19.743.190,00

Sumber : Statistik Perikanan Kabupaten Badung, 2017

Berdasarkan jenis ikan budidaya, ikan lele merupakan komoditas dengan jumlah produksi terbesar mencapai 190,8 ton pada tahun 2016 dan komoditas dengan jumlah produksi terbesar kedua adalah Ikan Nila yang berasal dari budidaya kolam sebesar 115,4 ton. Komoditas dengan jumlah produksi paling kecil adalah Ikan Nila dari budidaya sawah non inmindy yang hanya mencapai produksi sebesar 3,4 ton. Total produksi perikanan budidaya dari tahun 2014 hingga tahun 2016 mengalami peningkatan, dimana dari tahun 2014-2015 meningkat sebesar 15,7% dan dari tahun 2015-2016 meningkat sebesar 1,47%. Terjadi penurunan produksi perikanan budidaya secara drastis dari tahun 2013-2014 hal ini dikarenakan produksi komoditas cottoni yang pada tahun 2013 dan 2012 mencapai >43.000 ton pertahun namun pada tahun 2014 dan seterusnya berkurang hingga produksi hanya mencapai 10,9-35,0 ton pertahun. Berikut merupakan rincian produksi perikanan per jenis komoditas di Kabupaten Badung.

Tabel 4.32 Produksi Per Jenis Ikan Budidaya Tahun 2012-2016 (Ton)

No	Jenis Ikan	Tahun				
		2016	2015	2014	2013	2012
I	Perikanan Laut					
	Budidaya Rumput Laut					
-	Halymenia	-	276,9	145,0	-	-
-	Cottoni	13,40	35,0	10,9	43.986,2	43.593,5
II	Perikanan Darat					
	1. Kolam					
-	Gurami	33,7	3,8	5,0	4,8	3,7
-	Mas/Karper	66,6	3,1	9,4	8,6	8,2
-	Lele	190,8	215,8	250,4	255,7	247,5
-	Udang Galah	20,4	1,2	1,3	1,2	1,4
-	Nila	115,4	44,2	74,2	60,0	63,4
-	Cherax	17,7	0,6	1,2	0,9	0,3
-	Kodok	57,1	1,8	1,4	3,5	2,5
-	Bawal	23,5	1,6	1,3	2,8	2,2
-	Lainnya		1,4	-	1,0	-
	2. Tambak					
-	Kepiting Bakau	-	-	-	-	-
	3. Saluran Irigasi					
-	Karper	-	-	0,1	0,8	0,6
-	Nila	-	-	0,1	1,1	0,2
	4. Sawah/Minapadi					
	1. Inmindi					
-	Karper	41,3	1,1	4,9	6,4	6,3
-	Nila	8,4	0,3	2,0	1,2	1,8
	2. Non Inmindi					
-	Karper	3,7	-	-	-	-
-	Nila	3,4	-	-	-	-
Jumlah		595,4	586,8	507,2	44.334,2	43.931,6

Sumber : Statistik Perikanan Kabupaten Badung, 2017

B. Produksi Benih Ikan Per-Kecamatan

Benih ikan Kabupaten Badung diproduksi oleh Balai Benih Ikan (BBI), Kolam Pembenihan Ikan (KPI) dan Usaha Pembenihan Rakyat (UPR). Terdapat 2 Balai Benih Ikan yang berada di Kecamatan Mengwi dan Kecamatan Petang, 1 Kolam Pembenihan Ikan yang berada di Kecamatan Mengwi dan 31 Usaha Pembenihan Rakyat yang berada di Kecamatan Kuta Utara (4), Kecamatan Mengwi (6), Kecamatan Abiansemal (11) dan Kecamatan Petang (10). Produksi benih ikan budidaya pada tahun 2016 mencapai 2.024,500 ekor dan benih ikan hias 6.950 ekor pada tahun 2015. Berikut merupakan rincian produksi benih ikan per Kecamatan di Kabupaten Badung:

Tabel 4.33 Produksi Benih Ikan Per Kecamatan

No	Kecamatan	Kecamatan (Ekor)														
		Kuta Utara			Mengwi			Abiansemal			Petang			Badung		
		2015	2016	%	2015	2016	%	2015	2016	%	2015	2016	%	2015	2016	%
I	Benih Ikan Budidaya															
1.	Balai Benih Ikan (BBI)	-	-		696.500	1.010,200		-			139.500	112,300		836.000	1.122,500	-
2.	Usaha Pembenihan Rakyat (UPR)	111.000	99,856	6,0	294.050	244,008	8,0	565.225	515,989	89,0	36.005	42,147		1.006.280	902,000	103
	Jumlah I	111.000	99,856	6,0	990.550	1.254,208	8,0	565.225	515,989	89,0	175.505	154,447		1.842.280	2.024,500	103
II	Benih Ikan Hias	-	-		-	-		6.950			-			6.950	-	
	Jumlah II	-	-		-	-		6.950			-			6.950	-	
	Jumlah I + II 2016	111.000	99,856	6,0	990.550	1.254,208	8,0	572.175	515,989	89,0	175.505	154,447		1.849.230	2.024,500	103

Sumber : Statistik Perikanan Kabupaten Badung, 2017

4.4.2 Karakteristik Perikanan Budidaya

A. Subsistem hulu

1. Sumber Daya Manusia

Berikut merupakan pembudidaya Ikan di Kabupaten Badung:

Tabel 4.34 Pembudidaya Ikan Berdasarkan Sifat-Sifat di Kabupaten Badung Tahun 2016

No	Kecamatan	Pembudidaya Ikan Penuh (orang)	Pembudidaya Ikan Sambilan (orang)		Jumlah (orang)
			Utama	Tambahan	
1	Kuta Selatan	162	-	-	162
2	Kuta	-	108	-	108
3	Kuta Utara	-	176	-	176
4	Mengwi	-	1.303	-	1.303
5	Abiansemal	-	1.648	-	1.648
6	Petang	-	432	-	432
Jumlah 2016		162	3.667	-	3.829

Sumber : Statistik Perikanan Kabupaten Badung, 2017

2. Benih dan bahan baku

Kabupaten Badung memiliki 1 Balai Benih Ikan (BBI) yang terdapat di Kecamatan Mengwi. Sementara terdapat 1 UPT pembenihan yaitu di Kecamatan Petang. BBI ini merupakan satu-satunya unit pembenihan ikan air tawar yang memiliki tugas utama memproduksi benih ikan air tawar yaitu Ikan Mas/Karper, Nila dan Lele yang berkualitas untuk selanjutnya didistribusikan kepada petani pembudidaya ikan di Kabupaten Badung secara cuma-cuma sesuai dengan Peraturan Bupati Badung nomor 13 tahun 2015. Selain 2 unit pembenihan ikan di 2 Kecamatan tersebut, terdapat pula BBI di Desa Sangeh Kecamatan Kedonganan yang dikelola oleh Pemerintah Provinsi Bali. Serta terdapat Balai Karantina Ikan dan Pengawasan Mutu (BKIPM) Ngurah Rai di Tuban Kabupaten Badung yang dikelola oleh Pemerintah Provinsi Bali.

B. Subsistem usaha perikanan

1. Kuta Utara

Di Kecamatan Kuta Utara, terdapat 13 kelompok pembudidaya, namun hanya ada 7 kelompok yang masih aktif hingga saat ini. 6 kelompok sudah tidak aktif lagi karena harga pakan tidak menutupi biaya produksi, kendala pemasaran, alih fungsi lahan serta permasalahan air. Sementara untuk kelompok Babakan tidak aktif karena adanya permasalahan pada pemasaran kodok, dan adanya

pemangsaan oleh biawak yang menyebabkan komoditas kodok berkurang. Berikut merupakan data persebaran kegiatan perikanan budidaya di Kecamatan Kuta Utara:

Tabel 4.35 Persebaran Kegiatan Perikanan Budidaya Kecamatan Kuta Utara

No	Kelompok Budidaya	Desa	Jumlah Anggota	Komoditas	Luas Kolam	Produksi (kg/tahun)	Status	Alasan Sudah Tidak Aktif	Pemasaran	Foto
1	Kamandalu	Canggu	-	-	-	-	Tidak Aktif	Harga pakan tidak menutupi biaya produksi, kendala pemasaran, alih fungsi lahan, permasalahan air.		-
2	Bina Aneka Mina	Canggu	19	Lele, Ikan Hias	3 are	415	Aktif	-	Dijual untuk memenuhi permintaan pedagang kaki lima lalapan sekecamatan Kuta Utara	
3	Mina Sejahtera	Canggu	-	Kodok	-	-	Tidak Aktif	Permasalahan pada pemasaran kodok.		-
4	Babakan	Canggu	-	Kodok	-	-	Tidak Aktif	Permasalahan pada pemasaran kodok, dan adanya pemangsaan oleh biawak.		-

No	Kelompok Budidaya	Desa	Jumlah Anggota	Komoditas	Luas Kolam	Produksi (kg/tahun)	Status	Alasan Sudah Tidak Aktif	Pemasaran	Foto
5	Tri Tunggal	Dalung	20	Nila	2 are	436	Aktif	-	Dijual untuk memenuhi permintaan pedagang kaki lima lalapan sekecamatan Kuta Utara	
6	Mina Amertha Umalas	Kerobokan	16	Lele, Nila	3 are	2950	Aktif	-	Dijual untuk memenuhi permintaan pedagang kaki lima lalapan sekecamatan Kuta Utara	

No	Kelompok Budidaya	Desa	Jumlah Anggota	Komoditas	Luas Kolam	Produksi (kg/tahun)	Status	Alasan Sudah Tidak Aktif	Pemasaran	Foto
7	Mina Tani	Kerobokan	20	Lele	3 are	2825	Aktif	-	Dijual untuk memenuhi permintaan pedagang kaki lima lalapan sekecamatan Kuta Utara	
8	Mina Maju Swadiri	Kerobokan	15	Lele	3 are	430	Aktif	-	Dijual untuk memenuhi permintaan pedagang kaki lima lalapan sekecamatan Kuta Utara	
9	Mekar Sari	Kerobokan	-	-	-	-	Tidak Aktif	Harga pakan tidak menutupi biaya produksi, kendala pemasaran, alih fungsi lahan, permasalahan air.	-	
10	Bina Bahari	Kerobokan	26	Lele, Nila, Karper, Gurami	8 are	1600	Aktif	-	Dijual untuk kolam pemancingan, dijual hingga ke restoran-restoran di Bali Selatan (kuta & sekitarnya)	

No	Kelompok Budidaya	Desa	Jumlah Anggota	Komoditas	Luas Kolam	Produksi (kg/tahun)	Status	Alasan Sudah Tidak Aktif	Pemasaran	Foto
11	Mina Amertha Kesambi	Kerobokan	-	-	-	-	Tidak Aktif	Harga pakan tidak menutupi biaya produksi, kendala pemasaran, alih fungsi lahan, permasalahan air.		-
12	Panca Laksana Indah	Tibubeneng	14	Lele	1,5 are	625	Aktif	-	Dijual untuk memenuhi permintaan pedagang kaki lima lalapan sekecamatan Kuta Utara	
13	Dharma Sari Ulam	Tibubeneng	-	-	-	-	Tidak Aktif	Harga pakan tidak menutupi biaya produksi, kendala pemasaran, alih fungsi lahan, permasalahan air.		-

Sumber : Hasil Survei Primer 2017

Sumber air yang dimanfaatkan oleh pembudidaya berasal dari saluran irigasi. Sementara kelompok Mina Maju Swadiri dan Panca Laksana Indah memanfaatkan sumur bor sebagai sumber air. Jenis lahan budidaya berupa kolam beton. Untuk modal berasal dari dana pribadi masing-masing kelompok, ditambah dengan adanya bantuan dari pemerintah berupa benih dan obat-obatan. Potensi dan permasalahan perikanan di Kecamatan Kuta Utara yaitu:

- Potensi : Komuditas lele berpotensi untuk dikembangkan.
- Masalah : Pencemaran air mempengaruhi pertumbuhan lele, selain itu permasalahan harga pakan yang mahal juga sering dikeluhkan pembudidaya.

2. Kecamatan Mengwi

Berikut merupakan data kegiatan perikanan di Kecamatan Mengwi:

Tabel 4.36 Persebaran Kegiatan Perikanan Budidaya di Kecamatan Mengwi

No	Desa	Nama Kelompok	Jumlah Anggota	Komoditas	Luas Kolam	Jumlah Produksi (kg/tahun)	Status	Alasan Sudah Tidak Aktif Lagi	Pemasaran	Foto
1	Sembung	Mina tani mandiri	38	Lele	10 are	1495	Aktif	-	Lokal	

No	Desa	Nama Kelompok	Jumlah Anggota	Komoditas	Luas Kolam	Jumlah Produksi (kg/tahun)	Status	Alasan Sudah Tidak Aktif Lagi	Pemasaran	Foto
2	Sobangan	Sri Sanjiwani pinatih	45	Lele	15 are	1645	Aktif	-	Lokal	
3	Sobangan	Mina Pertiwi	39	Nila	18 are	1210	Aktif	-	Lokal	

No	Desa	Nama Kelompok	Jumlah Anggota	Komoditas	Luas Kolam	Jumlah Produksi (kg/tahun)	Status	Alasan Sudah Tidak Aktif Lagi	Pemasaran	Foto
4	Gulingan	Tegal sari	32	Lele	6 are	1645	Aktif	-	Lokal	
5	Gulingan	Sari Nadi	40	Lele	10 are	1295	Aktif	-	Lokal	

No	Desa	Nama Kelompok	Jumlah Anggota	Komoditas	Luas Kolam	Jumlah Produksi (kg/tahun)	Status	Alasan Sudah Tidak Aktif Lagi	Pemasaran	Foto
6	Gulingan	Taman Sari	35	Lele	10 are	815	Aktif	-	Lokal	
7	Baha	Mina Tusan Lestari	26	Lele	4 are	1200	Aktif	-	Lokal	

No	Desa	Nama Kelompok	Jumlah Anggota	Komoditas	Luas Kolam	Jumlah Produksi (kg/tahun)	Status	Alasan Sudah Tidak Aktif Lagi	Pemasaran	Foto
8	Penarungan	Merta Asih	27	Nila	8 are	1130	Aktif	-	Lokal	
9	Sading	Bringin Mandiri Sading	16	Nila	3 are	810	Aktif	-	Lokal	

No	Desa	Nama Kelompok	Jumlah Anggota	Komoditas	Luas Kolam	Jumlah Produksi (kg/tahun)	Status	Alasan Sudah Tidak Aktif Lagi	Pemasaran	Foto
10	Buduk	Ulam Sarana Agung	10	Lele	1,5 are	750	Aktif	-	Lokal	
11	Sempidi	Matsya Mandala	Pribadi	lele karper	1 are	100	Aktif	-	kolam pancing	
12	Lukluk	Jineng Indah	35	gurami , lele	1,2 are	500	Aktif	-	warung makan Tegan	

No	Desa	Nama Kelompok	Jumlah Anggota	Komoditas	Luas Kolam	Jumlah Produksi (kg/tahun)	Status	Alasan Sudah Tidak Aktif Lagi	Pemasaran	Foto
13	Penarungan	Angsoka Mertha	19	karper , nila		21	Aktif	-	kolam pancing	
14	Penarungan	Mina Sari	43	mujair, nila, karper dan lele	1,2 are	100	Aktif	-	masyarakat lokal	
15	Penarungan	Taman Beji Paluh Sari	9	Mujair , Karper	17,76 are	100	Aktif	-	odalan ke pura	

No	Desa	Nama Kelompok	Jumlah Anggota	Komoditas	Luas Kolam	Jumlah Produksi (kg/tahun)	Status	Alasan Sudah Tidak Aktif Lagi	Pemasaran	Foto
16	Gulingan	Mina Sari	12	nila gip	6 are	belum panen	Aktif	-	Lokal	
17	Kekeran	Mina Lestari	20	nila	1 are	saat ini vakum	Aktif	-	kolam pancing	
18	Kekeran	Tunjung Putih	20	lele	25 are	70	Aktif	-	kolam pancing	

Sumber : Hasil Survei Primer 2017

Sumber pengairan budidaya Kecamatan Mengwi berasal dari saluran irigasi, namun beberapa kelompok budidaya memanfaatkan sumber mata air sebagai untuk mengairi kolamnya seperti kelompok budidaya Taman Beji Paluh dan di Desa Penarungan dan kelompok Minasari di desa Gulingan. Bahan baku budidaya berupa benih didapatkan dari BBI Kapal maupun beli sendiri melalui supplier benih. Masing-masing kelompok juga dilengkapi dengan sarana prasarana kolam dan jarring. Modal aktifitas budidaya berasal dari dana pribadi dan juga bantuan benih dari pemerintah. Potensi dan permasalahan budidaya perikanan di Kecamatan Mengwi:

- Potensi : Wilayah Mengwi merupakan kawasan agraris dimana ketersediaan sumber air bagus untuk budidaya perikanan, bahkan hingga musim kemarau air untuk budidaya dapat disupply. Komoditas utama budidaya di kecamatan Mengwi adalah ikan lele dan ikan nila.
- Masalah : Masalah yang seringkali dihadapi oleh pembudidaya di kecamatan Mengwi adalah mahalnya harga pakan sehingga tidak menutup biaya produksi. Kadang juga terjadi hambatan ketersediaan benih (kesulitan penetasan) yang terjadi pada musim-musim tertentu (biasanya musim dingin dan terjadi kurang lebih 2 bulan dalam setahun). Namun hal ini sudah ditanggulangi oleh pemerintah dengan memberikan bantuan berupa benih dan benih pada pembudidaya yang mendaftar dan layak untuk menerima bantuan. Dibutuhkan partisipasi dari pembudidaya untuk turut aktif dalam program bantuan pemerintah ini.

3. Kecamatan Abiansemal

Berikut merupakan persebaran kelompok budidaya di Kecamatan Abiansemal

Tabel 4.37 Persebaran Kegiatan Perikanan Budidaya Kecamatan Abiansemal

No	Desa	Nama Kelompok	Jumlah Kelompok	Luas Kolam	Komoditas	Produksi (kg/tahun)	Status	Alasan Sudah Tidak Aktif	Pemasaran	Foto
1	Blahkiuh	Merta Yoga	37	8 are	nila, lele, karper, bawal	5505	Aktif	-	Kolam pancing, ke pasaran wilayah Tabanan, Gianyar, Badung, dan Denpasar	
2	Blahkiuh	Mina Nadi	11	12 are	Lele, nila, gurame	1250	Aktif	-	Kolam pancing dan rumah makan sekitaran Badung dan Gianyar	
3	Blahkiuh	Merta Sari	20	4 are	nila, lele	1255	Aktif	-	Kolam pancing dan rumah makan terdekat	

No	Desa	Nama Kelompok	Jumlah Kelompok	Luas Kolam	Komoditas	Produksi (kg/tahun)	Status	Alasan Sudah Tidak Aktif	Pemasaran	Foto
	Selat	Sedana Sari	10	3 are	Lele, ikan hias, nila	1620	Aktif	-	Kolam pancing dan rumah makan terdekat	
5	Abiansemal	Boga Segara	32	5 are	Nila, lele	44725	Aktif	-	Daerah Mengwi, Abiansemal dan sekitarnya	
6	Punggul	Mina Lestari	10	1,5 are	Lele, nila	935	Aktif	-	Produksi hanya dibagikan ke anggota kelompok (belum skala usaha)	

No	Desa	Nama Kelompok	Jumlah Kelompok	Luas Kolam	Komoditas	Produksi (kg/tahun)	Status	Alasan Sudah Tidak Aktif	Pemasaran	Foto
7	Sangeh	Mumbul Sari	10	11 are	Nila, gurame, krper, patin, lele	7395	Aktif	-	Usaha warung makan sendiri	
8	Dauh Yeh Cani	Mekar sari	19	5 are	nila, mujair	675	Aktif	-	Untuk kolam pancing	
9	Blahkiuh	Tirta Harum	-	-	-	-	Tidak Aktif	Permasalahan umum yang dialami dari semua kelompok yang memilih berhenti adalah : mahal nya harga pakan operasional, alih fungsi lahan, adanya penyakit ikan dan pemangsaan predator, terjadi pencurian ikan, serta kesulitan dalam pemasaran karena hilangnya lahan pemasaran.	-	-
10	Blahkiuh	Telaga Ten Kaja	-	-	-	-	Tidak Aktif	Permasalahan umum yang dialami dari semua kelompok yang memilih berhenti adalah	-	-

No	Desa	Nama Kelompok	Jumlah Kelompok	Luas Kolam	Komoditas	Produksi (kg/tahun)	Status	Alasan Sudah Tidak Aktif	Pemasaran	Foto
								: mahal nya harga pakan sehingga tak menutup biaya operasional, alih fungsi lahan, adanya penyakit ikan dan pemangsaan predator, terjadi pencurian ikan, serta kesulitan dalam pemasaran karena hilangnya lahan pemasaran.		
11	Blahkiuh	Uma Teba	-	-	-	-	Tidak Aktif	Permasalahan umum yang dialami dari semua kelompok yang memilih berhenti adalah : mahal nya harga pakan sehingga tak menutup biaya operasional, alih fungsi lahan, adanya penyakit ikan dan pemangsaan predator, terjadi pencurian ikan, serta kesulitan dalam pemasaran karena hilangnya lahan pemasaran.		-
12	Selat	Tegal Lantang	-	-	-	-	Tidak Aktif	Permasalahan umum yang dialami dari semua kelompok yang memilih berhenti adalah : mahal nya harga pakan sehingga tak menutup biaya operasional, alih fungsi lahan, adanya penyakit ikan dan pemangsaan predator, terjadi pencurian ikan, serta kesulitan dalam pemasaran karena hilangnya lahan pemasaran.		-
13	Selat	Murusa	-	-	-	-	Tidak Aktif	Permasalahan umum yang dialami dari semua kelompok yang memilih berhenti adalah : mahal nya harga pakan		-

No	Desa	Nama Kelompok	Jumlah Kelompok	Luas Kolam	Komoditas	Produksi (kg/tahun)	Status	Alasan Sudah Tidak Aktif	Pemasaran	Foto
								sehingga tak menutup biaya operasional, alih fungsi lahan, adanya penyakit ikan dan pemangsaan predator, terjadi pencurian ikan, serta kesulitan dalam pemasaran karena hilangnya lahan pemasaran.		
14	Selat	Pancung Sari	-	-	-	-	Tidak Aktif	Permasalahan umum yang dialami dari semua kelompok yang memilih berhenti adalah : mahal nya harga pakan sehingga tak menutup biaya operasional, alih fungsi lahan, adanya penyakit ikan dan pemangsaan predator, terjadi pencurian ikan, serta kesulitan dalam pemasaran karena hilangnya lahan pemasaran.		-
15	Sangeh	Munduk Conto	-	-	-	-	Tidak Aktif	Permasalahan umum yang dialami dari semua kelompok yang memilih berhenti adalah : mahal nya harga pakan sehingga tak menutup biaya operasional, alih fungsi lahan, adanya penyakit ikan dan pemangsaan predator, terjadi pencurian ikan, serta kesulitan dalam pemasaran karena hilangnya lahan pemasaran.		-
16	Sangeh	Munduk Alas Angker	-	-	-	-	Tidak Aktif	Permasalahan umum yang dialami dari semua kelompok yang memilih berhenti adalah : mahal nya harga pakan sehingga tak menutup biaya		-

No	Desa	Nama Kelompok	Jumlah Kelompok	Luas Kolam	Komoditas	Produksi (kg/tahun)	Status	Alasan Sudah Tidak Aktif	Pemasaran	Foto
								operasional, alih fungsi lahan, adanya penyakit ikan dan pemangsaan predator, terjadi pencurian ikan, serta kesulitan dalam pemasaran karena hilangnya lahan pemasaran.		
17	Abiansemal	Mina Tulus Nadi	-	-	-	-	Tidak Aktif	Permasalahan umum yang dialami dari semua kelompok yang memilih berhenti adalah : mahal nya harga pakan sehingga tak menutup biaya operasional, alih fungsi lahan, adanya penyakit ikan dan pemangsaan predator, terjadi pencurian ikan, serta kesulitan dalam pemasaran karena hilangnya lahan pemasaran.		-
18	Ayunan	Sari Amerta	-	-	-	-	Tidak Aktif	Permasalahan umum yang dialami dari semua kelompok yang memilih berhenti adalah : mahal nya harga pakan sehingga tak menutup biaya operasional, alih fungsi lahan, adanya penyakit ikan dan pemangsaan predator, terjadi pencurian ikan, serta kesulitan dalam pemasaran karena hilangnya lahan pemasaran.		-

No	Desa	Nama Kelompok	Jumlah Kelompok	Luas Kolam	Komoditas	Produksi (kg/tahun)	Status	Alasan Sudah Tidak Aktif	Pemasaran	Foto
19	Bongkasa	Mina Sari Utama	10	3 are	Lele	300	Aktif	-	Diambil pengepul untuk memenuhi kebutuhan sekecamatan Abiansemal	
20	Darmasaba	Mina Lestari	10	3 are	Lele	2400	Aktif	-	Diambil pengepul untuk memenuhi kebutuhan sekecamatan Abiansemal	
21	Darmasaba	Mina Tirta Ayu	-	-	-	-	Tidak Aktif	Permasalahan umum yang dialami dari semua kelompok yang memilih berhenti adalah : mahal nya harga pakan operasional, alih fungsi lahan, adanya penyakit ikan dan pemangsaan predator, terjadi pencurian ikan, serta kesulitan dalam pemasaran karena hilangnya lahan pemasaran.	-	-
22	Darmasaba	Mina Gopala	-	-	-	-	Tidak Aktif	Permasalahan umum yang dialami dari semua kelompok yang memilih berhenti adalah	-	-

No	Desa	Nama Kelompok	Jumlah Kelompok	Luas Kolam	Komoditas	Produksi (kg/tahun)	Status	Alasan Sudah Tidak Aktif	Pemasaran	Foto
								: mahal nya harga pakan sehingga tak menutup biaya operasional, alih fungsi lahan, adanya penyakit ikan dan pemangsaan predator, terjadi pencurian ikan, serta kesulitan dalam pemasaran karena hilangnya lahan pemasaran.		
23	Darmasaba	Truna Mina Arta	13	5 are	Lele, gurame	4350	Aktif	-	Untuk kolam pancing	
24	Darmasaba	Mina Merta	23	3 are	lele, nila	25600	Aktif	-	Wilayah sekitar hingga ke Gianyar, Tabanan, Denpasar, dan Bangli	

No	Desa	Nama Kelompok	Jumlah Kelompok	Luas Kolam	Komoditas	Produksi (kg/tahun)	Status	Alasan Sudah Tidak Aktif	Pemasaran	Foto
25	Darmasaba	Mina Mini	9	2 are	lele	2250	Aktif	-	Diambil pengepul untuk memenuhi kebutuhan sekecamatan Abiansemal	
26	Sibang Gede	Graha Mina Umasa	-	-	-	-	Tidak Aktif	Permasalahan umum yang dialami dari semua kelompok yang memilih berhenti adalah : mahal nya harga pakan operasional, alih fungsi lahan, adanya penyakit ikan dan pemangsaan predator, terjadi pencurian ikan, serta kesulitan dalam pemasaran karena hilangnya lahan pemasaran.	-	-
27	Sibang Gede	Mina Sari Nadi	21	3 are	lele	1560	Aktif	-	Diambil pengepul untuk memenuhi kebutuhan sekecamatan Abiansemal	
28	Sibang Kaja	Amerta Kencana	-	-	-	-	Tidak Aktif	Permasalahan umum yang dialami dari semua kelompok yang memilih berhenti adalah	-	-

No	Desa	Nama Kelompok	Jumlah Kelompok	Luas Kolam	Komoditas	Produksi (kg/tahun)	Status	Alasan Sudah Tidak Aktif	Pemasaran	Foto
								: mahal nya harga pakan sehingga tak menutup biaya operasional, alih fungsi lahan, adanya penyakit ikan dan pemangsaan predator, terjadi pencurian ikan, serta kesulitan dalam pemasaran karena hilangnya lahan pemasaran.		
29	Sibang Kaja	Mas Murub	25	1 are	Lele	510	Aktif	-	Diambil pengepul untuk memenuhi kebutuhan sekecamatan Abiansemal	
30	Mambal	Amerta Mina Sari	13	1 are	Lele	870	Aktif	-	Diambil pengepul untuk memenuhi kebutuhan sekecamatan Abiansemal	
31	Mambal	Mina Lauh Lestari	-	-	-	-	Tidak Aktif	Permasalahan umum yang dialami dari semua kelompok yang memilih berhenti adalah : mahal nya harga pakan sehingga tak menutup biaya operasional, alih fungsi lahan, adanya penyakit ikan dan pemangsaan predator, terjadi pencurian ikan, serta kesulitan dalam pemasaran karena hilangnya lahan pemasaran.	-	-

No	Desa	Nama Kelompok	Jumlah Kelompok	Luas Kolam	Komoditas	Produksi (kg/tahun)	Status	Alasan Sudah Tidak Aktif	Pemasaran	Foto
32	Jagapati	Uma Sampih	-	-	-	-	Tidak Aktif	Permasalahan umum yang dialami dari semua kelompok yang memilih berhenti adalah : mahal nya harga pakan sehingga tak menutup biaya operasional, alih fungsi lahan, adanya penyakit ikan dan pemangsaan predator, terjadi pencurian ikan, serta kesulitan dalam pemasaran karena hilangnya lahan pemasaran.		-
33	Jagapati	Mina Taman Indah	-	-	-	-	Tidak Aktif	Permasalahan umum yang dialami dari semua kelompok yang memilih berhenti adalah : mahal nya harga pakan sehingga tak menutup biaya operasional, alih fungsi lahan, adanya penyakit ikan dan pemangsaan predator, terjadi pencurian ikan, serta kesulitan dalam pemasaran karena hilangnya lahan pemasaran.		-
34	Jagapati	Telaga Pancoran Sari	-	-	-	-	Tidak Aktif	Permasalahan umum yang dialami dari semua kelompok yang memilih berhenti adalah : mahal nya harga pakan sehingga tak menutup biaya operasional, alih fungsi lahan, adanya penyakit ikan dan pemangsaan predator, terjadi pencurian ikan, serta kesulitan dalam pemasaran karena hilangnya lahan pemasaran.		-

No	Desa	Nama Kelompok	Jumlah Kelompok	Luas Kolam	Komoditas	Produksi (kg/tahun)	Status	Alasan Sudah Tidak Aktif	Pemasaran	Foto
35	Jagapati	Gading Jaya Swadiri	-	-	-	-	Tidak Aktif	Permasalahan umum yang dialami dari semua kelompok yang memilih berhenti adalah : mahal nya harga pakan sehingga tak menutup biaya operasional, alih fungsi lahan, adanya penyakit ikan dan pemangsaan predator, terjadi pencurian ikan, serta kesulitan dalam pemasaran karena hilangnya lahan pemasaran.	-	-
36	Jagapati	Wayan Sari Swastika	1	0,5 are	Lele	150 kg/ 3,5 bulan	Aktif	-	Pedagang lalapan, warung makan, dan restoran di sekitar wilayah abiansemal	
37	Sedang	Mina Lestari	47	2 are	nila, lele, karper	Sedang tidak memproduksi karena baru dilakukan pemindahan lahan	Aktif	-	Diambil pengepul, dipasarkan ke pedagang lalapan, rumah makan seputaran Abiansemal	
38	Mekar Buana	Banjar Tinggas	-	-	-	-	Tidak Aktif	Permasalahan umum yang dialami dari semua kelompok yang memilih berhenti adalah	-	-

No	Desa	Nama Kelompok	Jumlah Kelompok	Luas Kolam	Komoditas	Produksi (kg/tahun)	Status	Alasan Sudah Tidak Aktif	Pemasaran	Foto
								: mahal nya harga pakan sehingga tak menutup biaya operasional, alih fungsi lahan, adanya penyakit ikan dan pemangsaan predator, terjadi pencurian ikan, serta kesulitan dalam pemasaran karena hilangnya lahan pemasaran.		
39	Mekar Buana	Banjar Bindu	-	-	-	-	Tidak Aktif	Permasalahan umum yang dialami dari semua kelompok yang memilih berhenti adalah : mahal nya harga pakan sehingga tak menutup biaya operasional, alih fungsi lahan, adanya penyakit ikan dan pemangsaan predator, terjadi pencurian ikan, serta kesulitan dalam pemasaran karena hilangnya lahan pemasaran.		-
40	Mekar Buana	Mina Selasih	-	-	-	-	Tidak Aktif	Permasalahan umum yang dialami dari semua kelompok yang memilih berhenti adalah : mahal nya harga pakan sehingga tak menutup biaya operasional, alih fungsi lahan, adanya penyakit ikan dan pemangsaan predator, terjadi pencurian ikan, serta kesulitan dalam pemasaran karena hilangnya lahan pemasaran.		-

No	Desa	Nama Kelompok	Jumlah Kelompok	Luas Kolam	Komoditas	Produksi (kg/tahun)	Status	Alasan Sudah Tidak Aktif	Pemasaran	Foto
41	Mekar Buana	Taman Beji	10	1,5 are	Lele, gurami, nila, karper	100 kg lele/ 3 bulan	Aktif	-	Pedagang lalapan, warung makan, dan restoran di sekitar wilayah abiansemal	
42	Mekar Buana	Bareng-Bareng	10	2 are	Nila	Tidak menjual hanya untuk dipancing (Kendala pada pemasaran)	Aktif	-	Dipasarkan ke warung makan dan restoran sekitar wilayah abiansemal	
43	Angantaka	Munduk Pecatu	-	-	-	-	Tidak Aktif	Permasalahan umum yang dialami dari semua kelompok yang memilih berhenti adalah : mahal nya harga pakan operasional, alih fungsi lahan, adanya penyakit ikan dan pemangsaan predator, terjadi pencurian ikan, serta kesulitan dalam pemasaran karena hilangnya lahan pemasaran.	-	-

No	Desa	Nama Kelompok	Jumlah Kelompok	Luas Kolam	Komoditas	Produksi (kg/tahun)	Status	Alasan Sudah Tidak Aktif	Pemasaran	Foto
44	Angantaka	Munduk Karang Dalem	15	0,5 are	Lele, Nila	Sedang tidak memproduksi sejak setahun yang lalu (Kendala pada pemasaran)	Aktif	-	Pedagang lalapan sekitar abiansemal	
45	Taman	Jempeng Kelod	-	-	-	-	Tidak Aktif	Permasalahan umum yang dialami dari semua kelompok yang memilih berhenti adalah : mahal nya harga pakan operasional, alih fungsi lahan, adanya penyakit ikan dan pemangsaan predator, terjadi pencurian ikan, serta kesulitan dalam pemasaran karena hilangnya lahan pemasaran.	-	-
46	Taman	Putra Makmur	-	-	-	-	Tidak Aktif	Permasalahan umum yang dialami dari semua kelompok yang memilih berhenti adalah : mahal nya harga pakan operasional, alih fungsi lahan, adanya penyakit ikan dan pemangsaan predator, terjadi pencurian ikan, serta kesulitan dalam pemasaran karena hilangnya lahan pemasaran.	-	-
47	Taman	Mina Soka Lestari	-	-	-	-	Tidak Aktif	Permasalahan umum yang dialami dari semua kelompok	-	-

No	Desa	Nama Kelompok	Jumlah Kelompok	Luas Kolam	Komoditas	Produksi (kg/tahun)	Status	Alasan Sudah Tidak Aktif	Pemasaran	Foto
								yang memilih berhenti adalah : mahal nya harga pakan sehingga tak menutup biaya operasional, alih fungsi lahan, adanya penyakit ikan dan pemangsaan predator, terjadi pencurian ikan, serta kesulitan dalam pemasaran karena hilangnya lahan pemasaran.		
48	Taman	Banjar Raketan	1	10 are	Nila, lele, karper, mujair		Aktif	-	Daerah Mengwi, Abiansemal dan sekitarnya	
49	Bongkasa Pertiwi	Karang Mina Sari	-	-	-	-	Tidak Aktif	Permasalahan umum yang dialami dari semua kelompok yang memilih berhenti adalah : mahal nya harga pakan sehingga tak menutup biaya operasional, alih fungsi lahan, adanya penyakit ikan dan pemangsaan predator, terjadi pencurian ikan, serta kesulitan dalam pemasaran karena hilangnya lahan pemasaran.		
50	Bongkasa Pertiwi	Kembang Pertiwi	-	-	-	-	Tidak Aktif	Permasalahan umum yang dialami dari semua kelompok yang memilih berhenti adalah : mahal nya harga pakan		

No	Desa	Nama Kelompok	Jumlah Kelompok	Luas Kolam	Komoditas	Produksi (kg/tahun)	Status	Alasan Sudah Tidak Aktif	Pemasaran	Foto
								sehingga tak menutup biaya operasional, alih fungsi lahan, adanya penyakit ikan dan pemangsaan predator, terjadi pencurian ikan, serta kesulitan dalam pemasaran karena hilangnya lahan pemasaran.		
51	Bongkasa	Merta Bahari	-	-	-	-	Tidak Aktif	Permasalahan umum yang dialami dari semua kelompok yang memilih berhenti adalah : mahal nya harga pakan sehingga tak menutup biaya operasional, alih fungsi lahan, adanya penyakit ikan dan pemangsaan predator, terjadi pencurian ikan, serta kesulitan dalam pemasaran karena hilangnya lahan pemasaran.		
52	Bongkasa	Citra Nugraha		2 are	Kodok lembu		Aktif	-	Pedagang lalapan sekitar abiansemal	

No	Desa	Nama Kelompok	Jumlah Kelompok	Luas Kolam	Komoditas	Produksi (kg/tahun)	Status	Alasan Sudah Tidak Aktif	Pemasaran	Foto
53	Sedang	Semara Ratih	15	3 are	Lele	200 kg/ 3 bulan	Aktif	-	Pedagang lalapan sekitar abiansemal	
54	Sedang	Mas Murub	-	-	-	-	Tidak Aktif	Permasalahan umum yang dialami dari semua kelompok yang memilih berhenti adalah : mahal nya harga pakan operasional, alih fungsi lahan, adanya penyakit ikan dan pemangsaan predator, terjadi pencurian ikan, serta kesulitan dalam pemasaran karena hilangnya lahan pemasaran.	-	-
55	Sedang	Mina Paramitha	10	4 are	Lele	100 kg/ panen	Aktif	-	Kolam pancing	

Sumber : Hasil Survei Primer 2017

Pada setiap kelompok budidaya di Kecamatan Abiansemal memiliki anggota berkisar 9 hingga 47 orang. Asal bahan baku berupa benih didapatkan pembudidaya dari BBI Sangeh dan juga UPR. Namun beberapa juga membeli di pemindahan krandan dan Tabanan. Sumber air yang dimanfaatkan berasal dari saluran irigasi. Sementara sarana prasarana yang dimiliki berupa kolam beton, beberapa juga memanfaatkan empang, bioflock, mesin penggilingan pelet dan sarana untuk pembenihan. Beberapa kelompok budidaya juga mendapat bantuan dari pemerintah berupa pakan dan benih. Modal berasal dari dana pribadi. Permasalahan umum yang dialami dari semua kelompok yang memilih berhenti adalah : mahal nya harga pakan sehingga tak menutup biaya operasional, alih fungsi lahan, adanya penyakit ikan dan pemangsa predator, terjadi pencurian ikan, serta kesulitan dalam pemasaran karena hilangnya lahan pemasaran.

Berikut merupakan potensi dan masalah perikanan budidaya di Kecamatan Mengwi:

- Potensi : Wilayah Abiansemal memiliki ketersediaan sumber air untuk budidaya perikanan. Komoditas kodok juga berpotensi untuk dibudidayakan karena pakan yang mudah untuk diusahakan dan pemeliharaannya tergolong mudah. Komoditas yang paling berpotensi (utama) dibudidayakan di Abiansemal adalah ikan lele.
- Masalah : Masalah yang seringkali dihadapi oleh pembudidaya di kecamatan Abiansemal adalah mahal nya harga pakan. Budidaya perikanan belum difokuskan menjadi mata pencaharian utama, sebagian besar masih menjadi usaha sampingan. Penerapan teknologi dalam budidaya perikanan belum sempurna.

4. Kecamatan Petang

Di Kecamatan Petang, terdapat 13 kelompok budidaya. Dimana 4 diantaranya sudah tidak aktif lagi dikarenakan rusaknya saluran irigasi dan tidak ada pengairan untuk dapat menunjang aktifitas budidaya perikanan dikawasan tersebut. Berikut merupakan persebaran kegiatan perikanan budidaya Kecamatan Petang:

Tabel 4.38 Persebaran Kegiatan Perikanan Budidaya Kecamatan Petang

No	Kelompok Budidaya	Desa	Jumlah Anggota	Komoditas	Luas Kolam	Produksi (kg/tahun)	Status	Alasan Sudah Tidak Aktif	Pemasaran	Foto
1	Bhoga Mukti	Plaga	-	-	-	-	Tidak Aktif	Karena rusaknya saluran irigasi dan tidak ada pengairan		
2	Tirta Manik Ampel	Plaga	1	Lele	0,5 are	415	Aktif	-	dibeli oleh pedagang lalapan di wilayah petang, untuk ikan nila di jual ke restoran-restoran di daerah Bedugul dan Batur	
3	Mina Giri	Plaga	-	-	-	-	Tidak Aktif	Karena rusaknya saluran irigasi dan tidak ada pengairan		-
4	Surya Mandala	Pangsan	-	-	-	-	Tidak Aktif	Karena rusaknya saluran irigasi dan tidak ada pengairan		-

No	Kelompok Budidaya	Desa	Jumlah Anggota	Komoditas	Luas Kolam	Produksi (kg/tahun)	Status	Alasan Sudah Tidak Aktif	Pemasaran	Foto
5	Tunas Mekar	Pangsari	31	Lele dan Nila	3 are	2020	Aktif	-	dibeli oleh pedagang lalapan di wilayah petang, untuk ikan nila di jual ke restoran-restoran di daerah Bedugul dan Batur	
6	Banyu Sari	Sulangai	35	Lele, Nila dan Karper	10 are	2060	Aktif	-	dibeli oleh pedagang lalapan di wilayah petang, untuk ikan nila di jual ke restoran-restoran di daerah Bedugul dan Batur	
7	Mina Bhoga	Sulangai	27	Nila	10 are	2050	Aktif	-	Tidak dijual, dibagibagikan ke kelompok	

No	Kelompok Budidaya	Desa	Jumlah Anggota	Komoditas	Luas Kolam	Produksi (kg/tahun)	Status	Alasan Sudah Tidak Aktif	Pemasaran	Foto
8	Mina Sebudi	Sulangai	34	Nila	2 are	970	Aktif	-	dibeli oleh pedagang lalapan di wilayah petang, untuk ikan nila di jual ke restoran-restoran di daerah Bedugul dan Batur	
9	Sari Pertiwi	Sulangai	13	Nila	4 are	1600	Aktif	-	Tidak dijual, dibagibagikan ke kelompok	

No	Kelompok Budidaya	Desa	Jumlah Anggota	Komoditas	Luas Kolam	Produksi (kg/tahun)	Status	Alasan Sudah Tidak Aktif	Pemasaran	Foto
10	Dalem Sari	Petang	39	Nila dan Karper	4 are	1360	Aktif	-	Tidak dijual, dibagibagikan ke kelompok	
11	Tumpang Sari	Petang	21	Lele, Nila dan Karper	7 are	-	Aktif	-	Tidak dijual, dibagibagikan ke kelompok	

No	Kelompok Budidaya	Desa	Jumlah Anggota	Komoditas	Luas Kolam	Produksi (kg/tahun)	Status	Alasan Sudah Tidak Aktif	Pemasaran	Foto
12	Gangga Biru	Carangsari	31	Lele dan Nila	4 are	1600	Aktif	-	Tidak dijual, dibagibagikan ke kelompok	
13	Tunas Mekar Sari	Getasan	-	-	-	-	Tidak Aktif	Karena rusaknya saluran irigasi dan tidak ada pengairan	-	-

Sumber : Hasil Survei Primer 2017

Kebutuhan benih ikan di Kecamatan Petang dipenuhi oleh BBI Sangeh dan BBI Petang. Sementara kolam budidaya berupa kolam beton dan juga kolam tanah. Seperti kelompok budidaya Tirta Manik Ampel, Mina Boga, Mina Sebudi dan Sari Pertiwi yang masih memiliki kolam budidaya dengan perkerasan tanah. Sementara kelompok budidaya Gangga Biru memiliki kolam tanah dan juga kolam terpal. Kebutuhan air didapat pembudidaya dari saluran irigasi. Kelompok budidaya di Kecamatan Petang juga mendapatkan bantuan dari pemerintah berupa bantuan pakan dan benih ikan dan keseluruhan kelompok menggunakan modal pribadi untuk menjalankan aktifitas budidayanya. Berikut potensi dan masalah yang terdapat pada budidaya perikanan di Kecamatan Petang:

- Potensi : Ikan nila berpotensi untuk dibudidayakan, ikan lele berpotensi karena lebih tahan apabila terjadi kekurangan air dibanding komoditas lainnya, jika saluran irigasi telah diperbaiki maka aktivitas budidaya ikan saluran irigasi di kecamatan Petang berpotensi untuk dikembangkan.
- Masalah : Permasalahan pada pemasaran dan sumber air, jika pada musim kemarau ketidaktersediaan sumber air membuat aktivitas budidaya tidak dapat berjalan.

5. Kecamatan Kuta

Di Kecamatan Kuta, terdapat 4 kelompok budidaya. Berikut merupakan persebaran kegiatan perikanan budidaya Kecamatan Kuta:

Tabel 4.39 Persebaran Kegiatan Perikanan Budidaya Kecamatan Kuta

No	Kelompok Budidaya	Desa	Jumlah Anggota	Komoditas	Luas Kolam	Produksi (kg/tahun)	Status	Alasan Sudah Tidak Aktif	Pemasaran	Foto
1	Wanasari	Tuban	35	Kepiting Bakau	31875 m ²	500 kg/bulan	Aktif	-	Restoran kampung kepiting	
2	Tanjung Sari III	Tuban	10	Kerapu	360 m ²	70 kg/ 7-8 bulan	Aktif	-	restorant sea food	
3	Mina Taman Sari	Tuban	13	Lele	400 m ²	500 kg/bulan	Aktif	-	Pengepul	
4	Segara Sari	Tuban	12		300 m ²	650 kg/bulan	Aktif	-		

Sumber : Hasil Survei Primer 2017

Asal bahan baku budidaya Kecamatan Kuta berasal dari Gondol Singaraja, Jawa dan Kalimantan, sebagian dari ekosistem alami di daerah Benoa. seperti kelompok pembudidaya Wanasari. Sementara sumber air berasal dari air teluk dan sumur bor. Sarana budidaya berupa keramba tancap dan kolam. Modal budidaya berasal dari dana pribadi. Namun juga terdapat bantuan dari pemerintah pada tahun 2014 berupa benih sebanyak 25 kg yang diberikan 2 kali pada kelompok budidaya wanasari. Potensi dan masalah budidaya di Kecamatan Kuta adalah sebagai berikut:

- Potensi : Komoditas kepiting bakau berpotensi untuk dikembangkan di Kecamatan Kuta.
- Masalah : penurunan kualitas lingkungan akibat pencemaran sampah. Sehingga mencemari air yang digunakan sebagai wadah pengembangan kepiting. Selain itu juga terjadi pendangkalan dan harga pakan yang mahal.

6. Kecamatan Kuta Selatan

Di Kecamatan Kuta Selatan, terdapat 3 kelompok budidaya rumput laut. Namun ketiga kelompok tersebut sudah tidak aktif karena permasalahan bahan baku rumput laut yang sudah sulit untuk didapatkan. Berikut merupakan persebaran kegiatan perikanan budidaya Kecamatan Kuta Selatan:

Tabel 4.40 Persebaran Kegiatan Perikanan Budidaya Kecamatan Kuta Selatan

No	Kelompok Budidaya	Desa	Jumlah Anggota	Komoditas	Produksi	Status	Alasan Tidak Aktif
1	Geger Samudra Indah	Benoa	-	Rumput Laut	-	Tidak Aktif	Tidak ada bahan baku.
2	Sari Segara	Kutuh	-	Rumput Laut	-	Tidak Aktif	
3	Segara Amertha	Kutuh	-	Rumput Laut	-	Tidak Aktif	

Sumber : Hasil Survei Primer 2017

C. Minabisnis hilir

1. Kecamatan Mengwi

Di Kecamatan Mengwi, hasil komoditas dari aktifitas budidaya perikanan berupa Ikan Lele, Nila dan Kodok. Terdapat Kelompok Warga Tani pengolahan hasil perikanan yaitu Baruna Lestari di Desa Cemagi. Bahan baku dipenuhi dari pembudidaya di Kecamatan Mengwi. Pemasaran : Produk akan dipasarkan ke

warung-warung atau outlet seputaran daerah Mengwi, menjangkau kabupaten Badung, Tabanan, dan Gianyar. Perlu adanya pengembangan industri kecil dan menengah agar nilai jual produksi perikanan di Kecamatan Mengwi meningkat dan pendapatan masyarakat setempat juga ikut meningkat

2. Kecamatan Petang

Tidak terdapat pengolahan lanjutan di Kecamatan Petang, sehingga hasil produksi dijual mentah ke pasaran. Sebelumnya terdapat industri pengolahan di Kecamatan Petang yaitu Industri Mekar Dadi di Desa Pelaga dan industri Karya Winangun di Desa Pelaga. Namun sudah tidak aktif sejak tahun 2016 karena kesulitan mendapatkan bahan baku ikan lele oleh karena pembudidaya banyak yang berhenti, selain itu juga adanya kesulitan dalam pemasaran.

3. Kecamatan Kuta Utara

Di Kecamatan Kuta Utara, komoditas utama perikanan budidaya berupa ikan lele dan nila. Dimana terdapat 2 industri rumah tangga yang mengolah ikan lele yaitu Industri Limas Maju Swadiri yang mengolah ikan lele menjadi abon yang saat ini dalam tahap perbaikan tempat. serta Industri Haringan Sosial Swadiri Bali yang berada di Desa Kerobokan.

4. Kecamatan Kuta

Di Kecamatan Kuta, hasil komoditas dari kegiatan budidaya perikanan berupa Lele, Kerapu dan Kepiting Bakau. terdapat 3 industri yang mengolah hasil perikanan budidaya, yaitu Industri Segara Sari yang terdapat di Desa Tuban, Industri Tanjung Sari yang terdapat di Desa Tuban dengan kegiatan utama pengasapan ikan, lalu yang terakhir Industri Segara Harum I yang terdapat di Desa Kedonganan dengan kegiatan utama pengasapan ikan. Namun demikian jumlah produksi perikanan Kecamatan Kuta lebih banyak dijual mentah ke pasaran. Perlu adanya pengembangan industri kecil dan menengah agar nilai jual produksi perikanan di Kecamatan Kuta meningkat dan pendapatan masyarakat setempat juga ikut meningkat

5. Kecamatan Kuta Selatan

Di Kecamatan Kuta Selatan, aktifitas budidaya perikanan berupa budidaya rumput laut. Terdapat 4 industri yang mengolah hasil perikanan produksi budidaya rumput laut, yaitu Industri Sri Rahayu I, Industri Mekar Nadi, Industri Sri Rahayu dan Industri Segara Ayu.

6. Kecamatan Abiansemal

Di Kecamatan Abiansemal, hasil produksi perikanan budidaya berupa Ikan Gurami, Mas/Karper, Lele, Nila, Bawal dan Kodok. Terdapat kelompok usaha pengolahan ikan yang bernama Tanjung Sari terletak di Desa Darmasaba dengan jumlah 20 tenaga kerja, Kecamatan Abiansemal. Usaha pengolahan ikan ini bergerak dibidang pengolahan bakso ikan, pepes ikan dan abon ikan lele dengan produksi lebih kurang 5 kg/hari. Bahan baku berasal dari aktifitas budidaya perikanan di Kecamatan Abiansemal. Selain itu juga terdapat industry Mina Guna Asih yang terdapat di Dauh Yeh Cani dengan jumlah 3 tenaga kerja dari kelompok sendiri. Asal bahan baku dari Bedugul, Batur dan kelompok sendiri dan perharinya mampu memproduksi hingga 40 kg nila mentah.

D. Subsistem output dan pemasaran

1. Kecamatan Mengwi

Hasil budidaya perikanan di Kecamatan Mengwi berupa Ikan lele nila dan kodok. Ikan lele, nila dan kodok langsung dijual ke pasar-pasar lokal hingga Kota Denpasar. Namun sebagian ada yang dijual ke penyuplai benih dengan membentuk hubungan kemitraan. Sementara hasil komoditas lele yang diproses di industri rumah tangga Baruna Lestari dijual ke pasar-pasar lokal, Kabupaten Tabanan dan Kabupaten Gianyar.

2. Kecamatan Petang

Hasil budidaya perikanan di Kecamatan Petang berupa ikan niladan ikan mas/karper. Pemasaran langsung berupa ikan segar yang didistribusikan melalui pengepul ke pasar, warung dan restoran lokal, Kabupaten Gianyar, Kota Denpasar maupun Batur (Kintamani dan Bangli). Selain ke pengepul juga dijual ke penyuplay benih melalui hubungan kemitraan.

3. Kecamatan Kuta Utara

Hasil budidaya biasanya diambil oleh pengepul yang memberikan benih, sehingga dalam hal ini terjalin kerjasama kemitraan antara pembudidaya dengan pemberi benih dalam memasarkan hasil budidayanya. Terkadang juga dibeli langsung oleh konsumen (pedagang kaki lima) yang datang ke pembudidaya. Hasil budidaya lele di Kecamatan Kuta Utara terbatas untuk memenuhi kebutuhan di wilayah kecamatan Kuta Utara sendiri dan sebagian keluar tidak lebih jauh dari lingkupan wilayah Badung dan Denpasar. Begitu pula dengan

hasil pengolahan industri berupa abon lele dan pengolahan ikan lele lainnya, pemasaran hanya mencapai pasar, warung dan restoran lokal.

4. Kecamatan Kuta

Hasil budidaya di Kecamatan Kuta baik berupa ikan segar maupun hasil olah dijual ke pasar-pasar lokal maupun ke warung dan restoran lokal. Dibutuhkan adanya upaya pengembangan cakupan pemasaran hingga mencapai ke luar wilayah Kabupaten Badung.

5. Kecamatan Kuta Selatan

Sudah tidak terdapat aktifitas budidaya rumput laut di Kecamatan Kuta Selatan sehingga tidak terdapat aktifitas pemasaran hasil budidaya..

6. Kecamatan Abiansemal

Hasil budidaya ikan lele, gurami, mas/karper, bawal dan kodok biasanya diambil oleh pengepul dan dipasarkan ke wilayah Denpasar, Badung, Gianyar, dan Tabanan. Untuk ikan nila dan sebagian ikan lainnya dijual ke penyuplai benih dengan membentuk kemitraan dan biasanya akan dipasarkan ke wilayah Batur, Bangli. Hasil pengolahan industri Tanjung Sari berupa Bakso ikan, pepes ikan dipasarkan ke pasar, warung dan restoran lokal serta ke Kabupaten Gianyar dan Kota Denpasar. Sementara hasil pengolahan abon ikan lele dipasarkan ke Kabupaten Gresik dan Kalimantan. Untuk hasil pengolahan dari industry Mina Guna Asih dijual ke Rumah Makan Marapen di Abiansemal.

E. Subsistem Penunjang

Subsistem penunjang budidaya perikanan di Kabupaten Badung terdiri dari Balai Benih Ikan (BBI), Kolam Pembenihan Ikan (KPI), Usaha Pembenihan Rakyat (UPR) Koperasi Perikanan dan KUD Mina.

a. Balai Benih Ikan dan Kolam Pembenihan Ikan Milik BBI

Terdapat 1 UPT Balai Benih Ikan beserta kolam pembenihannya yang berada di Kecamatan Mengwi serta Kolam pembenihan ikan yang dimiliki BBI yang terletak di Kecamatan Petang. Selain itu juga terdapat Balai Benih Ikan milik pemerintah Provinsi Bali yang berada di Sangeh Kecamatan Abiansemal.

b. Usaha Pembenihan Rakyat (UPR)

Terdapat 10 Usaha Pembenihan Rakyat (UPR), dimana sebanyak 3 usaha di Kecamatan Mengwi dan 7 usaha di Kecamatan Abiansemal.

c. Balai Karantina Ikan dan Pengawasan Mutu (BKIPM) Ngurah Rai di Tuban Kabupaten Badung dengan skala pelayanan provinsi.

d. Koperasi Perikanan

Terdapat 5 koperasi perikanan yang tersebar di Kecamatan Kuta 2 unit, dan Kecamatan Kuta Selatan 3 unit.

Berikut merupakan gambaran masing-masing sarana dan prasarana penunjang perikanan di Kabupaten Badung pada masing-masing kecamatan:

1. Kecamatan Mengwi

Di Kecamatan Mengwi, terdapat 1 UPT Balai Benih Ikan (BBI) beserta kolam pembenihannya, 3 Usaha Pembenihan Rakyat (UPR). Berikut merupakan persebaran masing-masing sarana-prasarana penunjang:

Gambar 4.44 Persebaran Sarana Penunjang Kecamatan Mengwi

No	Jenis Sarana	Desa	Sarpras pendukung	Foto
1	UPT Balai Benih Ikan (BBI)	Kapal (JI Raya Kapal, Lingkungan Muncan)	Satu buah gedung perkantoran lantai 2 berfungsi sgb kantor dan ruang pertemuan. Tempat pemberokan ikan (4 petak bak), gudang alsin, gudang pakan, hatchery, rumah jaga, tempat parkir kendaraan, dan gudang pupuk kandang. Sarana pembenihan kolam meliputi hapa, kakaban, serok, ember, spuit, tabung gas, higblow (3 buah), timbangan halus (1 buah), timbangan batang (1 buah), timbangan jongkok (1 buah), hand traktor/kapal, cangkul, sabit, sekop, gerobak dorong, bak fiber glass, genset listrik, dan I unit alat uji kualitas air.	
2	Unit	Gulingan	Sarana kolam pembenihan	
3	Pembenihan	Gulingan	Sarana kolam pembenihan	
4	Rakyat (UPR)	Baha (Tidak Aktif)	Sarana kolam pembenihan	

Sumber : Hasil Survei Primer 2017

2. Kecamatan Petang

Di Kecamatan Petang, terdapat 1 Kolam Pembenuhan Ikan (KPI) milik BBI yang masing-masing memproduksi benih Ikan Mas, Nila, Nirwana, dan lele dumbo dengan produksi 129500 ekor/desember 2016 dan memiliki 3 orang tenaga kerja dan mampu melayani 43 kelompok. Berikut merupakan persebaran masing-masing sarana-prasarana penunjang:

Tabel 4.41 Persebaran Sarana Penunjang di Kecamatan Petang

No	Jenis Sarana	Desa	Sarpras pendukung	Foto
1	Kolam Pembenhian Ikan milik BBI	Petang	Bangunan perkantoran, gudang dan sebuah bangunan tempat pemberokan. Hapa, kakaban, serok, ember, spuit, tabung gas, higblow (3 buah), timbangan halus (1 buah), timbangan batang (1 buah), timbangan.	

Sumber : Hasil Survei Primer 2017

3. Kecamatan Kuta Utara

Kecamatan Kuta Utara tidak memiliki sarana prasarana penunjang, baik TPI, KPI, Koperasi, BBI maupun UPR. Selama ini kebutuhan akan benih dipenuhi oleh BBI dari kecamatan lain maupun bantuan dari pemerintah.

4. Kecamatan Kuta

Kecamatan Kuta memiliki 2 koperasi dengan fungsi memanagerial usaha yang dimiliki masing-masing kelompok perikanan. Sehingga kebutuhan akan benih ikan didapat dari pembenih dari luar kecamatan. Selain itu tidak ada sarana prasarana perikanan lainnya. selain itu juga terdapat Balai Karantina Ikan di Desa Kuta yang dikelola oleh Provinsi. Berikut merupakan persebaran masing-masing sarana-prasarana penunjang:

Tabel 4.42 Persebaran Sarana Penunjang di Kecamatan Kuta

No	Jenis Sarana	Desa	Jumlah Tenaga Kerja
1	Koperasi Saman Jaya	Kelan	4 orang
2	Koperasi Nelayan Wana Sari	Tuban	9 orang
3	Balai Karantina Ikan	Kuta	

Sumber : Hasil Survei Primer 2017

5. Kecamatan Kuta Selatan

Kecamatan Kuta Selatan memiliki 3 koperasi perikanan yaitu Koperasi Merta Segara Samuh di Benoa, Koperasi Yasa Segara Bengiat di Benoa dan Koperasi Segaraning Harum di Tanjung Benoa. Sementara kebutuhan akan benih ikan didapat dari pembenih dari luar kecamatan.

6. Kecamatan Abiansemal

Di Kecamatan Abiansemal, terdapat 1 BBI di Sangeh yang dikelola oleh Pemerintah Provinsi Bali dan 7 Usaha Pembenihan Rakyat (UPR). Berikut merupakan persebaran masing-masing sarana-prasarana penunjang:

Tabel 4.43 Persebaran Sarana Penunjang di Kecamatan Abiansemal

No	Jenis Sarana	Desa	Sarpras pendukung	Foto
1	BBI	Sangeh	Sarana pembenihan kolam meliputi hapa, kakaban, serok, ember, spuit, tabung gas, higblow (3 buah), timbangan halus (1 buah), timbangan batang (1 buah), timbangan	
2	Unit Pembenihan Rakyat (UPR)	Blahkiuh (UPR Merta Yoga)	Kolam pembenihan ikan Lele	
3		Abiansemal (UPR Boga Segara)	Kolam pembenihan ikan Lele	
4		Sangeh (UPR Nyoman Romen)	Kolam pembenihan ikan	

No	Jenis Sarana	Desa	Sarpras pendukung	Foto
5	Darmasaba (UPR Mina Lestari)		Kolam pembenihan ikan Lele	
6	Selat (UPR Sedana Sari)		Kolam pembenihan ikan Lele, Nila	
7	Bongkasa (Citra Anugrah)		Kolam pembenihan Kodok Lembu	

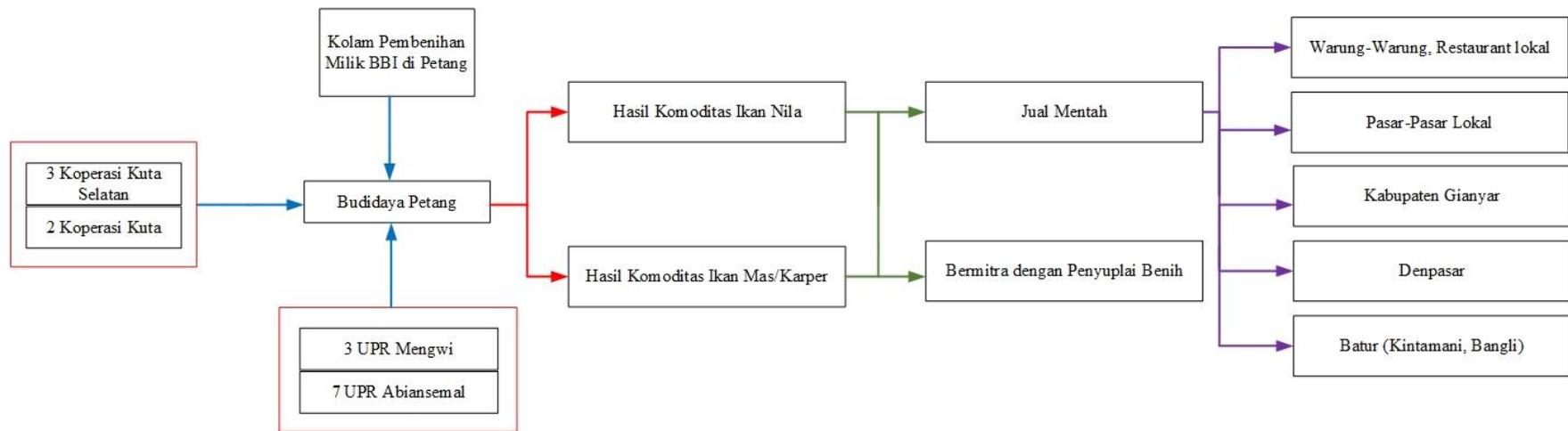
No	Jenis Sarana	Desa	Sarpras pendukung	Foto
8	Sangeh (UPR Mumbul Sari)		Kolam pembenihan ikan Nila, Karper, Mujair	

Sumber : Hasil Survei Primer 2017

4.4.3 Sistem Linkage Perikanan Budidaya Kabupaten Badung

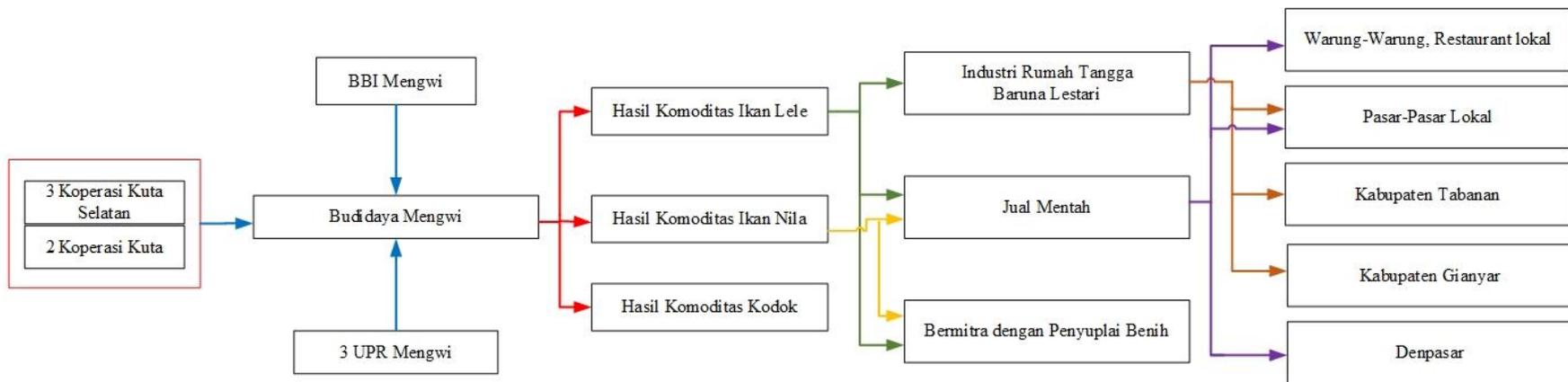
Di Kabupaten Badung, seluruh Kecamatan memiliki aktifitas perikanan budidaya. Sistem Linkage perikanan budidaya dimasing-masing kecamatan dapat dijelaskan sebagai berikut:

A. Kecamatan Petang



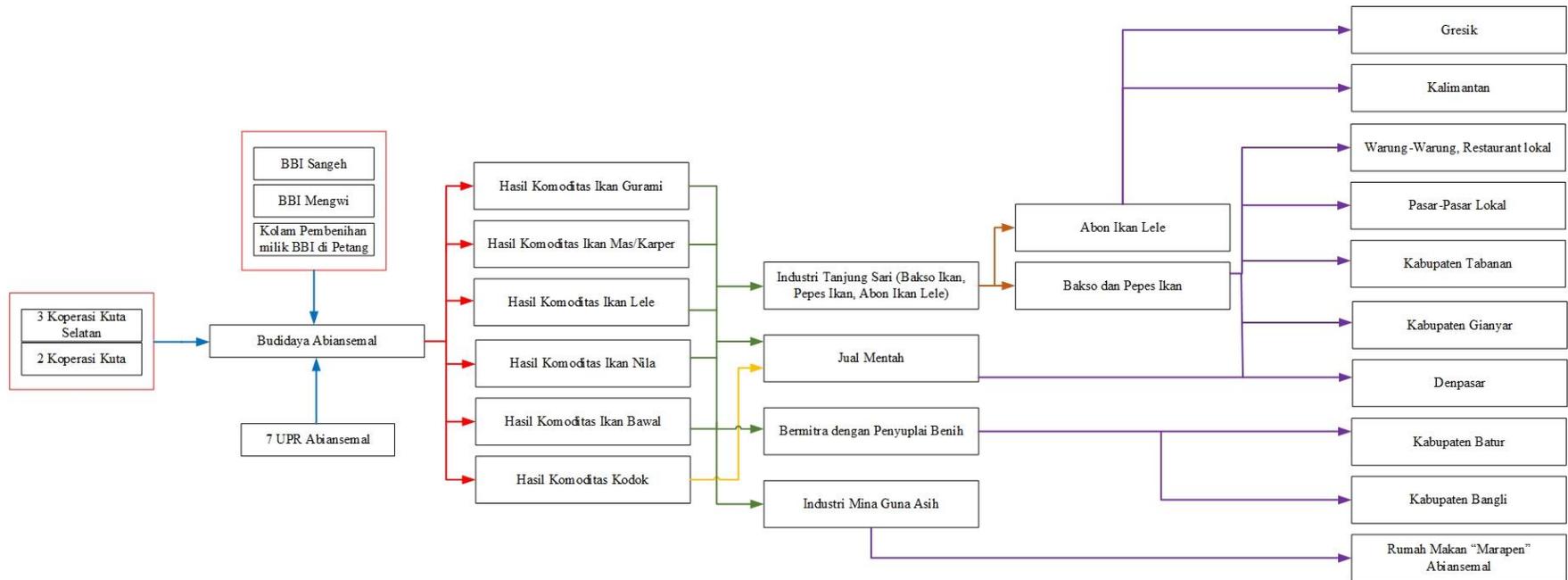
Gambar 4.45 Sistem Linkage Perikanan Budidaya Kecamatan Petang

B. Kecamatan Mengwi



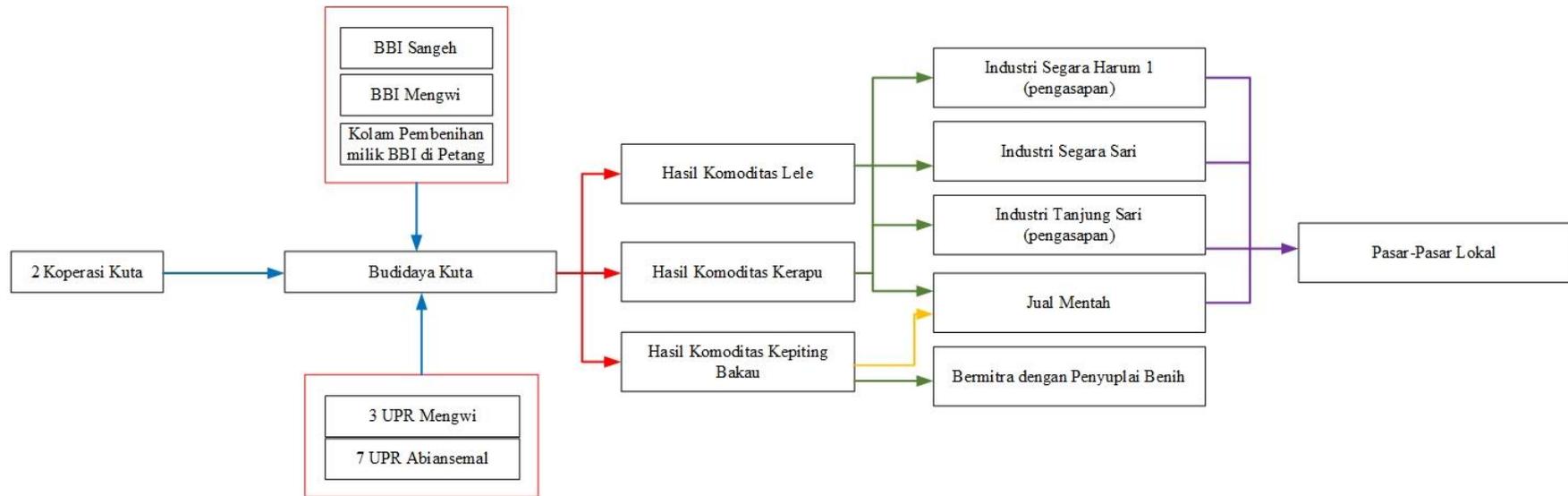
Gambar 4.46 Sistem Linkage Perikanan Budidaya Kecamatan Mengwi

C. Kecamatan Abiansemal



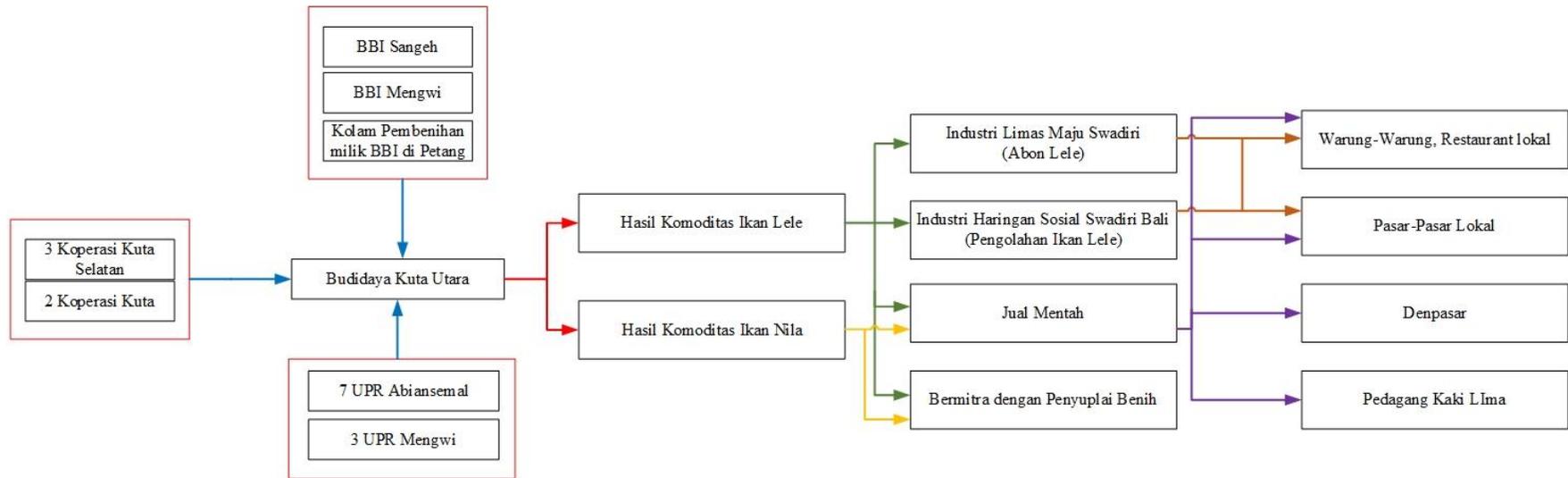
Gambar 4.47 Sistem Linkage Perikanan Budidaya Kecamatan Abiansemal

D. Kecamatan Kuta



Gambar 4.48 Linkage Sistem Perikanan Budidaya Kecamatan Kuta

E. Kecamatan Kuta Utara



Gambar 4.49 Sistem Linkage Perikanan Budidaya Kecamatan Kuta Utara

BAB V

ANALISA POTENSI KAWASAN PERIKANAN

5.1 Analisis Struktur Ruang Kawasan Perikanan

Analisa struktur ruang dilakukan untuk mengetahui pusat dan sub pusat pengembangan kawasan perikanan. Pusat-pusat kegiatan bisa berupa sentra produksi, pelabuhan pendaratan ikan maupun tempat pengolahan hasil perikanan. Lokasi pusat dan sub pusat digunakan untuk mempermudah dalam perencanaan kawasan perikanan di Kabupaten Badung. Penentuan pusat dan sub pusat kawasan perikanan di Kabupaten Badung menggunakan indeks sentralitas berdasarkan jumlah sarana pendukung sektor perikanan yang terdapat di Kabupaten Badung. Diasumsikan bahwa dengan ketersediaan sarana-prasarana perikanan yang memadai maka aktifitas perikanan disuatu wilayah dapat berkembang dan meningkatkan pendapatan penduduk setempat. Ketersediaan sarana-prasarana pendukung juga nantinya dapat memicu pertumbuhan aktivitas-aktivitas baru berbasis perikanan sesuai dengan UU 45 Tahun 2009 tentang Perikanan.

Berikut ini adalah perhitungan dalam penentuan wilayah pusat dan sub pusat Kabupaten Badung. Penilaian indeks dasar setiap faktor dilakukan dengan mentransformasikan setiap nilai dasar faktor dibagi dengan nilai dasar faktor tertinggi kemudian dikalikan dengan konstanta 1000 pada setiap kecamatan di Kabupaten Badung menjadi nilai indeks. Nilai indeks setiap kecamatan dihitung dengan rumus:

$$NI = \frac{Pn}{Pi} \times 1000$$

Keterangan:

NI : Nilai indeks dasar dari tiap faktor

Pn : Nilai dasar faktor

Pi : Nilai dasar faktor tertinggi

Adapun untuk peengklasifikasian kelas, dihitung dengan menggunakan Metode Sturgess dengan rumus sebagai berikut:

$$K = 1 + 3.3 \log n$$

$$I = \frac{\text{nilai maks dari pembobotan} - \text{nilai min dari pembobotan}}{K}$$

Keterangan:

K = jumlah kelas

I = interval kelas

n = banyaknya variabel

Setiap kecamatan yang memiliki sarana dapat diberikan suatu peringkat berdasarkan jenis sarana yang sudah tersedia. Berikut ini adalah persebaran sarana prasarana perikanan Kabupaten Badung:

Tabel 5.1 Persebaran Sarana-Prasarana Perikanan

Kecamatan	Sarana (unit)						∑ Unit Sarana
	A	B	C	D	E	F	
Kuta Selatan	1	9	3	0	0	0	13
Kuta Utara	0	3	0	0	0	0	3
Kuta	1	6	2	0	1	0	10
Mengwi	0	2	0	1	0	3	6
Abiansemal	0	3	0	1	0	7	11
Petang	0	0	0	1	0	0	1
∑ Unit Sarana	2	23	5	3	1	10	44

Sumber : Hasil Survei Primer 2017

Keterangan :

A : PPI/TPI

B : Industri Pengolahan Ikan

C : Koperasi Perikanan

D : Balai Benih Ikan dan Kolam Pembenuhan Ikan Milik BBI.

E : Balai Karantina Ikan.

F : Usaha Pembenuhan Rakyat

Tabel 5.2 Nilai Indeks Sentralitas Perikanan Kabupaten Badung

Kecamatan	Sarana						∑ Indeks	Indeks Akhir
	A	B	C	D	E	F		
Kuta Selatan	500,00	391,30	600,00	0	0	0	1.491,30	248,55
Kuta Utara	0	130,43	0	0	0	0	130,43	21,74
Kuta	500,00	260,87	400,00	0	1000,00	0	2.160,87	360,15
Mengwi	0	86,96	0	333,33	0	300,00	720,29	120,05
Abiansemal	0	130,44	0	333,33	0	700,00	1.163,77	193,96
Petang	0	0	0	333,33	0	0	333,33	55,56
∑ Unit Indeks	1000,00	1000,00	1000,00	1000,00	1000,00	1000,00	6000,00	1000,00

Sumber : Hasil Analisis 2017

Pengklasifikasian kelas:

$$K = 1 + 3,3 \log n$$

$$= 1 + 3,3 \log 2$$

$$= 1 + 0,993$$

$$K = 1,993 = 2 \text{ (pembulatan)}$$

Keterangan:

T = Tinggi

R = Rendah

Penentuan interval:

$$I = \frac{\text{Nilai maksimal dari pembobotan} - \text{nilai minimum dari pembobotan}}{K}$$

$$I = \frac{360,15 - 21,74}{2}$$

$$I = 169,21$$

Interval yang didapat digunakan untuk pengklasifikasian mengenai persebaran sarana. Klasifikasi tersebut dibagi menjadi dua kelas, yaitu:

$$\text{Rendah} = 21,74 - 190,95$$

$$\text{Tinggi} = 190,96 - 360,17$$

Tabel 5.3 Kalsifikasi Indeks Sentralitas Kegiatan Perikanan Kabupaten Badung

Kecamatan	Σ Indeks	Indeks Akhir	Klasifikasi
Kuta Selatan	1.491,30	248,55	T
Kuta Utara	130,43	21,74	R
Kuta	2.160,87	360,15	T
Mengwi	720,29	120,05	R
Abiansemal	1.163,77	193,96	T
Petang	333,33	55,56	R
Σ Unit Indeks	6000,00	1000,00	

Dari hasil analisis indeks sentralitas atau analisis pusat dan sub pusat didapatkan bahwa Kecamatan Kuta, Kecamatan Kuta Selatan dan Kecamatan Abiansemal memiliki indeks akhir yang paling tinggi diantara kecamatan-kecamatan lainnya. namun Kecamatan Kuta memiliki indeks tertinggi dibandingkan Kecamatan Kuta Selatan dan Kecamatan Abiansemal berdasar variabel yang dijadikan sebagai indikator penentuan pusat dan sub pusat perikanan. Sehingga dapat dikatakan bahwa Kecamatan Kuta merupakan pusat dari Kegiatan Perikanan di Kabupaten Badung. Sementara Kecamatan Kuta dan Kecamatan Abiansemal merupakan Sub Pusat Kegiatan Perikanan dan Kecamatan Kuta Utara, Petang, Kuta dan Mengwi menjadi Sub-Sub Pusat kegiatan perikanan.

5.2 Analisis Kebutuhan Sarana-Prasarana

5.2.1 Subsistem Usaha Produksi Perikanan

Salah satu faktor untuk peningkatan hasil produksi perikanan budidaya yaitu penyediaan air bersih yang berkualitas. Kualitas air bersih berdampak juga pada kualitas

komoditas yang dihasilkan, mengingat komoditas yang ada di Kabupaten Badung sebagian besar rentan akan kualitas lingkungan. Pembudidaya ikan menggunakan air bersih yang dihasilkan dari saluran irigasi dan sumur bor. Permasalahan yang sering timbul yaitu adanya pencemaran air yang mempengaruhi pertumbuhan ikan terutama lele. Dibutuhkan adanya upaya peningkatan kualitas air dan pencegahan penemaran kualitas air. Jarak antara sentra produksi dengan tempat pengolahan hasil produksi perikanan masih di lingkup Kabupaten Badung. Namun permasalahan yang ada sekarang yakni pemahaman masyarakat akan pentingnya pengolahan hasil perikanan untuk peningkatan harga jual. Arahan yang akan dibuat, pemerintah membuat program pemberdayaan masyarakat dalam pengolahan hasil ikan budidaya seperti komoditas ikan lele yang akan dijadikan sebagai olahan abon lele atau bakso lele. Tingginya aksesibilitas Kabupaten Badung karena berada di jalur darat utama penghubung kabupaten lainnya dengan bandara maupun pelabuhan dan berada di alur transportasi laut regional, sehingga memudahkan dalam distribusi hasil perikanan. Kondisi perkerasan jalan dari sentra produksi menuju tempat pengolahan sudah baik, dengan kondisi jalan tersebut dapat memperlancar mobilisasi dalam proses distribusi.

5.2.2 Subsistem Hilir Pengolahan Hasil

Pada subsistem hilir pengolahan perikanan memiliki tiga macam komponen yaitu unit pengolahan modern, sarana hasil perikanan dan tempat penjemuran ikan, gudang penyimpanan hasil perikanan, dan sarana industri kecil.

Tabel 5.4 Subsistem Hilir Pengolahan Hasil

No	Keterangan	Eksisting	Kebutuhan	Arahan
1	Unit Pengolahan Modern	Belum terdapat pengolahan modern di seluruh kecamatan di Kabupaten Badung. Saat ini pengolahan hasil perikanan hanya menggunakan alat tradisional dengan skala industry rumah tangga. Namun sudah terdapat koperasi perikanan di beberapa kecamatan yaitu Kecamatan Kuta Selatan dan Kecamatan Kuta.	Kebutuhan yang harus dicapai untuk unit pengolahan modern yaitu, terdapat koperasi di setiap kecamatan di Kabupaten Badung minimal masing-masing kecamatan memiliki 1 unit koperasi. serta masyarakat yang masih menggunakan cara tradisional akan diarahkan menggunakan teknologi modern agar dapat meningkatkan hasil olahan dari produksi perikanan tangkap maupun budidaya dan akan ada kerjasama dengan pemerintah serta investor untuk pengolahan tersebut.	Pengadaan unit pengolahan modern di masing-masing kecamatan serta pengadaan koperasi di Kecamatan Kuta Utara, Kecamatan Mengwi, Kecamatan Abiansemal dan Kecamatan Petang.
2	Sarana Penjemuran Ikan	Kondisi Eksisting kegiatan nelayan	Dibutuhkkan sarana penjemuran ikan di 4	Pengoptimalan dalam penjemuran ikan asin

No	Keterangan	Eksisting	Kebutuhan	Arahan
		dimana tidak terdapat sarana penjemuran ikan di masing-masing tempat yang dapat dilakukan sendiri oleh para nelayan untuk menghasilkan ikan kering maupun ikan asin. Selama ini ikan tangkap langsung dijual mentah ke pasaran maupun ke industry rumah tangga lain.	kecamatan pesisir agar meningkatkan produksi pengolahan ikan kering dan ikan asin.	diarahkan menggunakan sistem hybrid, yaitu alat yang diciptakan dengan menggunakan dua sumber tenaga, yaitu dari kolektor surya dan reaktor uap panas. Tujuannya, agar dapat membantu masyarakat yang memiliki usaha pengolahan ikan dapat lebih cepat melakukan proses pengeringan. Adanya inovasi ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas hasil olahan menjadi lebih higienis dengan warna yang lebih alami.

Sumber : Hasil Analisis 2017

5.2.3 Subsistem Hilir Pemasaran

Sebagian dari produk yang dihasilkan dari usaha perikanan didistribusikan langsung ke konsumen didalam atau di luar kabupaten maupun keluar negeri. Sebagian lainnya mengalami proses pengolahan lebih dahulu kemudian didistribusikan ke konsumen. Pelaku kegiatan dalam subsistem ini ialah pengumpul produk, pengolah, pedagang, penyalur ke konsumen, pengalengan dan lain-lain. Industri yang mengolah produk hasil perikanan disebut minaindustri hilir (downstream). Peranannya amat penting bila ditempatkan di kecamatan karena dapat menjadi motor penggerak roda perekonomian di kecamatan, dengan cara menyerap/menciptakan lapangan kerja sehingga dapat meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat Kabupaten Badung. Selain membuka lapangan usaha dibidang industri pengolahan ikan, yang perlu ditingkatkan yaitu jaringan pemasaran hasil produk. Memperluas jaringan pemasaran khususnya pada komoditas unggulan untuk dapat dipasarkan keluar kecamatan maupun keluar kabupaten dapat meningkatkan usaha perikanan lokal.

5.3 Analisis Komoditas Unggulan

Penentuan untuk komoditas unggulan perikanan yang ada di Kabupaten Badung dapat dilihat dari hasil analisis dibawah ini:

5.3.1 Analisis LQ Skala Provinsi

Penentuan sektor basis dan utama yang dilakukan dalam lingkup suatu wilayah umumnya dapat menggunakan Analisis Location Quotient (LQ). Penghitungan besarnya LQ suatu wilayah dibutuhkan data terkait dengan jumlah produksi perikanan yang dapat mendukung untuk mengetahui komoditas yang memiliki nilai paling tinggi dalam analisis LQ. Rumus yang digunakan di dalam perhitungan metode LQ (mengukur besar basis) tersebut, yaitu (warpani, 1977:71):

$$LQ_i = \frac{E_{ij}/E_j}{E_{in}/E_n}$$

Keterangan:

E_{ij} : Variabel regional sektor i di wilayah j

E_j : Variabel regional di wilayah j

E_{in} : Variabel regional di sektor i di wilayah n yang lingkungannya lebih besar
(kabupaten/provinsi/nasional)

E_n : Variabel regional

Berdasarkan hasil perhitungan Location Quotient (LQ) dapat diketahui konsentrasi suatu kegiatan pada suatu wilayah dengan kriteria sebagai berikut:

1. Jika nilai $LQ < 1$, maka sektor komoditas yang dianalisis bukan merupakan sektor unggulan di suatu daerah tertentu, sektor tersebut tidak cukup untuk memenuhi daerahnya sendiri.
2. Jika nilai $LQ = 1$, maka sektor yang bersangkutan lebih terspesialisasi yang sama ditingkat daerah tertentu, sehingga hanya cukup untuk memenuhi daerah itu sendiri.
3. Jika nilai $LQ > 1$, maka sektor yang bersangkutan lebih terspesialisasi dibandingkan dengan sektor yang sama di daerah tertentu, sehingga disebut dengan sektor unggulan. Selain dapat memenuhi daerahnya sendiri, sektor tersebut dapat memenuhi daerah lain.

Berikut merupakan jumlah produksi beserta nilai LQ Produksi komoditas perikanan di wilayah Kabupaten Badung.

A. Perikanan Tangkap

Berikut merupakan jumlah produksi dan nilai LQ produksi perikanan tangkap Skala Provinsi.

Tabel 5.5 Produksi dan Nilai LQ Komoditas Subsektor Perikanan Tangkap
Kabupaten Badung dan Provinsi Bali Tahun 2016

No	Jenis Komoditas	Hasil Produksi (ton/tahun)		LQ Produksi
		Kabupaten Badung	Provinsi Bali	
I	Perikanan Laut			
-	Lemuru	1.158,74	9.928,0	1,31
-	Tembang	148,45	271,7	6,14
-	Udang/Lobster	101,8	264,23	4,33
-	Tuna	817,22	3.664,81	2,51
-	Tongkol	777,2	29.560,83	0,30
-	Cakalang	990,8	7.340,07	1,52
-	Ekor Kuning	29,1	66,08	4,95
-	Kerapu	66,3	866,78	0,86
-	Lancam/Jangki	98,8	184,92	6,01
-	Tenggiri	76,4	2.540,52	0,34
-	Layur	176,4	903,96	2,19
-	Layang Benggol	1.316,54	3.130,08	4,73
-	Cucut Macan	35,0	976,12	0,40
-	Pari	70,0	170,51	4,62
-	Kakap (Bambangan)	56,9	853,42	0,75
-	Rumput Laut Alam	31,5	82,20	4,31
-	Kembung	19,53	1.196,63	0,18
-	Selar Kuning	4,76	59,26	0,90
-	Sunglir	1,81	388,69	0,05
-	Ikan Pelagis Kecil	406,70	1.009,96	4,53
-	Albakora	471,16	5.093,67	1,04
-	Madidihang	889,16	8.219,52	1,22
-	Slengseng	443,14	1.056,02	4,72
-	Lemadang	6,95	2.689,05	0,03
-	Ikan Layaran	3,90	181,08	0,24
-	Setuhuk Hitam	92,52	1.560,60	0,67
-	Kuwe	0,82	78,63	0,12
-	Bawal Hitam	0,01	993,96	0,00
-	Kurisi	0,07	353,57	0,00
-	Biji Nangka	0,69	0,69	11,24
-	Ikan Demersal	40,90	1.234,11	0,37
-	Ikan Beronang	1,55	70,75	0,25
-	Cumi-Cumi	112,49	10.445,72	0,12
-	Gurita	51,02	56,12	10,22
II	Perikanan Darat			
-	Siput	0,6	0,6	11,24
-	Remis	0,2	26,65	0,08
-	Udang	3,24	67,61	0,54
Total		8502,37	95587,12	

Sumber : Hasil Analisis, 2017

Berdasarkan hasil perhitungan LQ perikanan tangkap, dapat diketahui bahwa komoditas yang mampu mencakupi kebutuhan di Kabupaten Badung serta dapat mengekspor ke luar wilayah atau kabupaten lain adalah komoditas Lemuru, Tembang, Udang/Lobster, Tuna, Cakalang, Ekor Kuning, Lancam/Jangki, Layur, Layang Benggol,

Pari, Rumput Laut Alam, Ikan Pelagis Kecil, Albokora, Madidihang, Slengseng, Biji Nangka, Gurita dan Siput dengan nilai LQ > 1.

B. Perikanan Budidaya

Berikut merupakan jumlah produksi dan nilai LQ produksi perikanan tangkap di Kabupaten Badung.

Tabel 5.6 Produksi dan Nilai LQ Komoditas Subsektor Perikanan Budidaya Kabupaten Badung dan Provinsi Bali Tahun 2016

No	Jenis Komoditas	Hasil Produksi (ton/tahun)		LQ Produksi
		Kabupaten Badung	Provinsi Bali	
1	Kolam			
	- Gurami	33,7	545,3	0,65
	- Mas/Karper	66,6	111,9	6,22
	- Lele	190,8	2.422,3	0,82
	- Udang Galah	20,4	128,5	1,66
	- Nila	115,4	1.956,5	0,62
	- Cherax dan Kodok	74,8	78,8	9,92
	- Bawal	23,5	122,9	2,00
2	Sawah/Minapadi			
	- Karper	45	685,3	0,69
	- Nila	11,8	30,8	4,00
Jumlah		582,00	6082,30	

Sumber : Hasil Analisis, 2017

Berdasarkan hasil perhitungan LQ perikanan budidaya, dapat diketahui bahwa komoditas yang mampu mencakupi kebutuhan di Kabupaten Badung serta dapat mengekspor ke luar wilayah atau kabupaten lain adalah komoditas Mas/Karper dari hasil budidaya kolam, Udang Galah, Cherax dan Kodok, Bawal dan Nila dari hasil budidaya sawah dengan nilai LQ > 1.

5.3.2 Analisis LQ Skala Kabupaten

A. Perikanan Tangkap

Berikut merupakan jumlah produksi dan nilai LQ produksi perikanan tangkap Skala Kabupaten.

Tabel 5.7 Produksi dan Nilai LQ Komoditas Subsektor Perikanan Tangkap Masing-masing Kecamatan dan Kabupaten Badung Produksi

Bulan Juni 2017

SUB SEKTOR / JENIS IKAN	KECAMATAN						KABUPATEN BADUNG TON	LQ KUTA SELATAN	LQ KUTA	LQ KUTA UTARA	LQ MENGWI	LQ ABIANSEMAL	LQ PETANG	
	KUTA SELATAN	KUTA	KUTA UTARA	MENGWI	ABIANSEMAL	PETANG								
	TON	TON	TON	TON	TON	TON								
I.	PERIKANAN LAUT													
	1. Penangkapan													
	- Lemuru	3,50	8,60	0,00	0,00	0,00	0,00	12,10	1,04	1,17	0,00	0,00	0,00	0,00
	- Tembang	10,20	28,70	0,00	0,00	0,00	0,00	38,90	0,95	1,22	0,00	0,00	0,00	0,00
	- Udang/Lobster	3,30	6,70	0,50	0,70	0,00	0,00	11,20	1,06	0,99	22,22	4,00	0,00	0,00
	- Tongkol	5,00	15,00	0,00	1,60	0,00	0,00	21,60	0,83	1,15	0,00	4,75	0,00	0,00
	- Cakalang	29,50	55,10	0,00	1,40	0,00	0,00	86,00	1,24	1,06	0,00	1,04	0,00	0,00
	- Ekor Kuning	3,20	7,20	0,00	0,00	0,00	0,00	10,40	1,11	1,14	0,00	0,00	0,00	0,00
	- Kerapu	3,50	7,60	0,00	0,00	0,00	0,00	11,10	1,14	1,13	0,00	0,00	0,00	0,00
	- Tenggiri	3,70	6,40	0,10	0,30	0,00	0,00	10,50	1,27	1,01	4,74	1,83	0,00	0,00
	- Layur	3,50	7,20	0,10	0,30	0,00	0,00	11,10	1,14	1,07	4,48	1,73	0,00	0,00
	- Layang	4,10	9,40	0,00	0,00	0,00	0,00	13,50	1,09	1,15	0,00	0,00	0,00	0,00
	- Pari/Cumi	20,00	32,40	0,00	0,00	0,00	0,00	52,40	1,38	1,02	0,00	0,00	0,00	0,00
	- Kakap Putih	3,50	7,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,50	1,20	1,10	0,00	0,00	0,00	0,00
	- Kakap Merah	4,80	8,00	0,30	1,20	0,00	0,00	14,30	1,21	0,92	10,44	5,38	0,00	0,00
	- Baronang	4,10	6,20	0,00	0,00	0,00	0,00	10,30	1,44	0,99	0,00	0,00	0,00	0,00
	- Kurisi	3,10	7,20	0,00	0,00	0,00	0,00	10,30	1,09	1,16	0,00	0,00	0,00	0,00
	- Mata Besar	2,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,80	3,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	- Biji Nangka	0,00	0,00	0,00	0,60	0,00	0,00	0,60	0,00	0,00	0,00	64,08	0,00	0,00
	- Sulir	0,00	10,00	0,00	0,20	0,00	0,00	10,20	0,00	1,62	0,00	1,26	0,00	0,00
	- Rajungan	2,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,40	3,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	- Kepiting Bakau	2,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,30	3,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

SUB SEKTOR / JENIS IKAN	KECAMATAN						KABUPATEN BADUNG	LQ KUTA SELATAN	LQ KUTA	LQ KUTA UTARA	LQ MENGWI	LQ ABIANSEMAL	LQ PETANG
	KUTA SELATAN	KUTA	KUTA UTARA	MENGWI	ABIANSEMAL	PETANG							
	TON	TON	TON	TON	TON	TON							
- Udang Barong	2,80	6,40	0,30	1,00	0,00	0,00	10,50	0,96	1,01	14,22	6,10	0,00	0,00
- Marlin	11,70	23,60	0,00	0,00	0,00	0,00	35,30	1,19	1,10	0,00	0,00	0,00	0,00
- Tompek/Lemadang	3,20	9,30	0,00	1,20	0,00	0,00	13,70	0,84	1,12	0,00	5,61	0,00	0,00
- Kembung	3,80	7,00	0,00	0,80	0,00	0,00	11,60	1,18	1,00	0,00	4,42	0,00	0,00
- Pogot (nama lokal)	4,00	6,10	0,00	0,00	0,00	0,00	10,10	1,43	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
- Gurita	2,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,80	3,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
- Kuwe	3,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,10	3,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
- Madah (nama lokal)	3,70	6,50	0,00	0,00	0,00	0,00	10,20	1,31	1,05	0,00	0,00	0,00	0,00
- Albakora (ALB)	2,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,50	3,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
- Kawakawa (KAW)	4,50	15,10	0,00	0,00	0,00	0,00	19,60	0,83	1,27	0,00	0,00	0,00	0,00
- Petek (Cotek)	2,00	10,70	0,00	0,00	0,00	0,00	12,70	0,57	1,39	0,00	0,00	0,00	0,00
- Bawal	5,20	4,90	0,00	0,00	0,00	0,00	10,10	1,86	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00
- Slengseng	2,50	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12,50	0,72	1,32	0,00	0,00	0,00	0,00
- Madidihang/YFT	15,20	69,30	0,00	0,00	0,00	0,00	84,50	0,65	1,36	0,00	0,00	0,00	0,00
II. PERIKANAN DARAT													
1. Perairan Umum													
- Kaper	0,00	0,00	0,00	0,00	64,00	0,00	64,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,01	0,00
- Nila	0,00	0,00	0,00	0,20	0,03	0,00	0,23	0,00	0,00	0,00	55,72	1,31	0,00
- Lele	0,00	0,00	0,00	0,20	0,21	0,00	0,41	0,00	0,00	0,00	31,26	5,13	0,00
- Betok	0,00	0,00	0,00	0,00	0,24	0,00	0,24	0,00	0,00	0,00	0,00	10,01	0,00
- Mujair	0,00	0,00	0,00	0,10	0,00	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	64,08	0,00	0,00
- Tawes	0,00	0,00	0,00	0,10	0,19	0,00	0,29	0,00	0,00	0,00	22,10	6,56	0,00
- Gabus	0,00	0,00	0,00	0,10	0,00	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	64,08	0,00	0,00
- Lainnya ***)	0,00	0,00	0,00	0,10	0,00	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	64,08	0,00	0,00

SUB SEKTOR / JENIS IKAN	KECAMATAN						KABUPATEN BADUNG	LQ KUTA SELATAN	LQ KUTA	LQ KUTA UTARA	LQ MENGWI	LQ ABIANSEMAL	LQ PETANG
	KUTA SELATAN	KUTA	KUTA UTARA	MENGWI	ABIANSEMAL	PETANG							
	TON	TON	TON	TON	TON	TON							
JUMLAH	179,50	391,60	1,30	10,10	64,67	0,00	647,17						

Sumber : Hasil Analisis, 2017

Berdasarkan hasil perhitungan LQ perikanan tangkap, dapat diketahui bahwa komoditas yang mampu mencukupi kebutuhan di masing-masing kecamatan serta dapat memenuhi kebutuhan luar wilayah kecamatan adalah sebagai berikut:

1. Kecamatan Kuta Selatan

Komoditas unggulan yang dapat dikembangkan di Kecamatan Kuta Selatan adalah lemuru, udang/lobster, cakalang, ekor kuning, kerapu, tenggiri, layur, layang, pari/cumi, kakap putih, kakap merah, baronang, kurisi, mata besar, rajungan, kepiting bakau, marlin, kembung, pogok, gurita, kuwe, madah, albakora, dan bawal. Dimana seluruh jenis ikan tersebut berasal dari aktifitas penangkapan laut.

2. Kecamatan Kuta

Komoditas unggulan yang dapat dikembangkan di Kecamatan Kuta adalah : lemuru, tembang, tongkol, cakalang, ekor kuning, kerapu, tenggiri, layur, laying, pari/cumi, kakap putih, kurisi, sulir, udang barong, marlin, tompek/lemadang, kembung, pogot, madah, kawa-kawa, petek, slengseng dan madidihang. Dimana seluruh jenis ikan tersebut berasal dari aktifitas penangkapan laut.

3. Kecamatan Kuta Utara

Komoditas unggulan yang dapat dikembangkan di Kecamatan Kuta Utara adalah udang/lobster, tenggiri, layur, kakap merah dan udang barong. Dimana seluruh jenis ikan tersebut berasal dari aktifitas penangkapan laut.

4. Kecamatan Mengwi

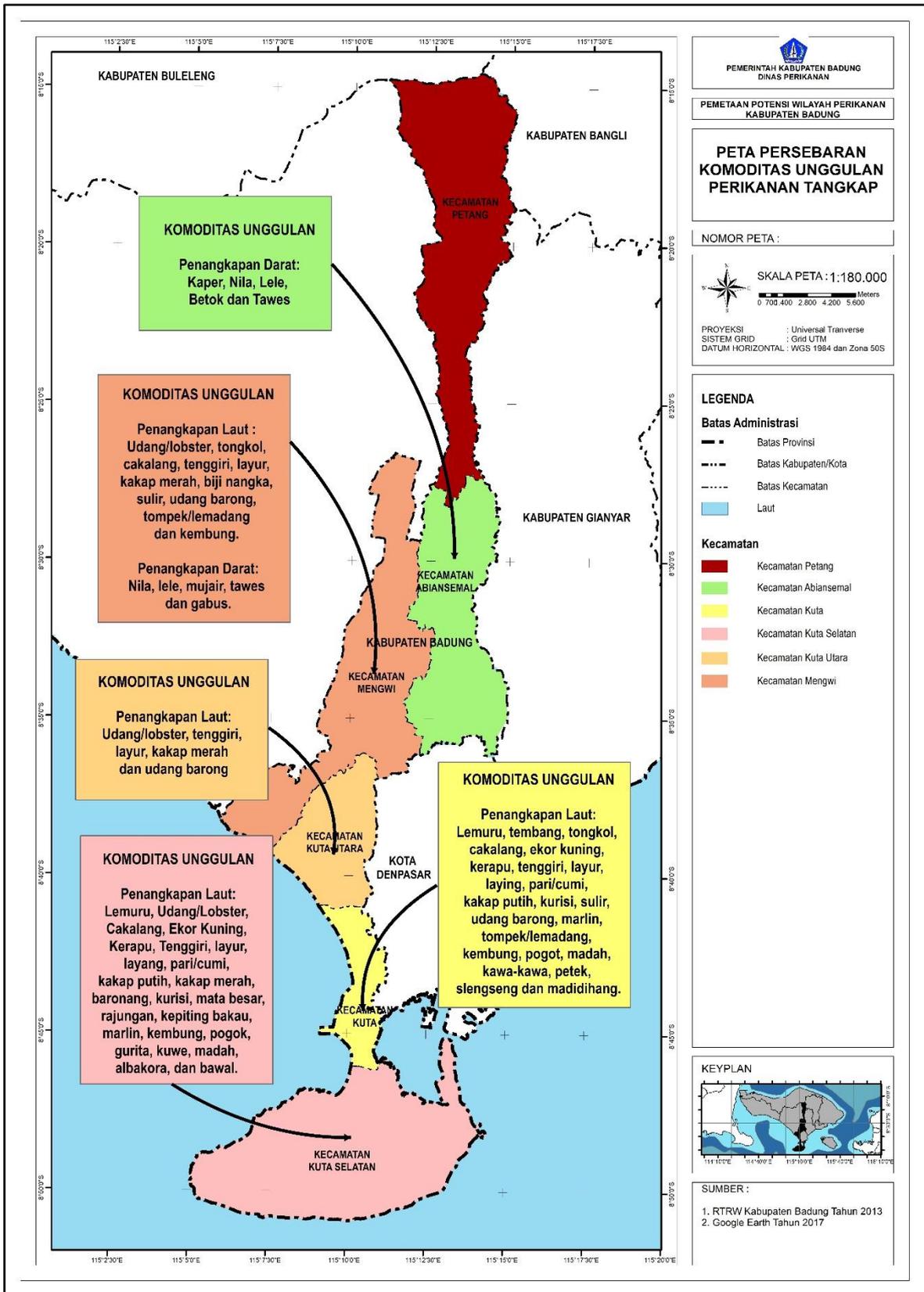
Komoditas unggulan yang dapat dikembangkan di Kecamatan Mengwi dari aktivitas penangkapan laut adalah udang/lobster, tongkol, cakalang, tenggiri, layur, kakap merah, biji nangka, sulir, udang barong, tompek/lemadang dan kembung. Sementara yang berasal dari aktifitas penangkapan darat adalah nila, lele, mujair, tawes dan gabus.

5. Kecamatan Abiansemal

Komoditas unggulan yang dapat dikembangkan di Kecamatan Abiansemal adalah Kaper, Nila, Lele, Betok dan Tawes. Dimana seluruh jenis ikan tersebut berasal dari aktifitas penangkapan darat.

6. Kecamatan Petang

Tidak terdapat komoditas unggulan yang dapat dikembangkan dari aktifitas penangkapan laut maupun penangkapan darat di Kecamatan Petang.



Gambar 5.1 **Peta Persebaran Komoditas Unggulan Perikanan Tangkap**

B. Perikanan Budidaya

Berikut merupakan jumlah produksi dan nilai LQ produksi perikanan tangkap Skala Kabupaten

Tabel 5.8 Produksi dan Nilai LQ Komoditas Subsektor Perikanan Budidaya Masing-masing Kecamatan dan Kabupaten Badung Produksi Bulan Juni 2017

SUB SEKTOR / JENIS IKAN	KECAMATAN						KABUPATEN BADUNG	LQ KUTA SELATAN	LQ KUTA	LQ KUTA UTARA	LQ MENGWI	LQ ABIANSEMAL	LQ PETANG
	KUTA SELATAN	KUTA	KUTA UTARA	MENGWI	ABIANSEMAL	PETANG							
	TON	TON	TON	TON	TON	TON							
I Budidaya													
a. Kolam													
- Gurami	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,00	0,11	0,00	0,00	0,00	0,00	1,68	0,00
- Mas/Karper	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,68	0,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,22	8,41
- Lele	0,00	0,00	0,10	10,30	16,90	0,00	27,30	0,00	0,00	0,65	1,28	1,04	0,00
- Nila	0,00	0,00	0,10	0,00	3,85	1,35	5,30	0,00	0,00	3,35	0,00	1,22	2,46
- Kodok	0,00	0,00	0,00	0,20	0,05	0,00	0,25	0,00	0,00	0,00	2,70	0,34	0,00
- Bawal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	1,68	0,00
b. Sawah/Minapadi													
- Karper	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,35	0,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,64
- Nila	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,30	1,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,64
JUMLAH	0,00	0,00	0,20	10,50	21,11	3,68	35,49						

Sumber : Hasil Analisis, 2017

Berdasarkan hasil perhitungan LQ perikanan budidaya, dapat diketahui bahwa komoditas yang mampu mencakupi kebutuhan di masing-masing kecamatan serta dapat memenuhi kebutuhan diluar wilayah kecamatan adalah sebagai berikut:

1. Kecamatan Kuta Selatan

Tidak terdapat komoditas unggulan yang dapat dikembangkan dari aktifitas budidaya di Kecamatan Kuta Selatan.

2. Kecamatan Kuta

Tidak terdapat komoditas unggulan yang dapat dikembangkan dari aktifitas budidaya di Kecamatan Kuta.

3. Kecamatan Kuta Utara

Komoditas unggulan yang dapat dikembangkan dari aktifitas perikanan budidaya kolam di Kecamatan Kuta Utara adalah lele dan nila.

4. Kecamatan Mengwi

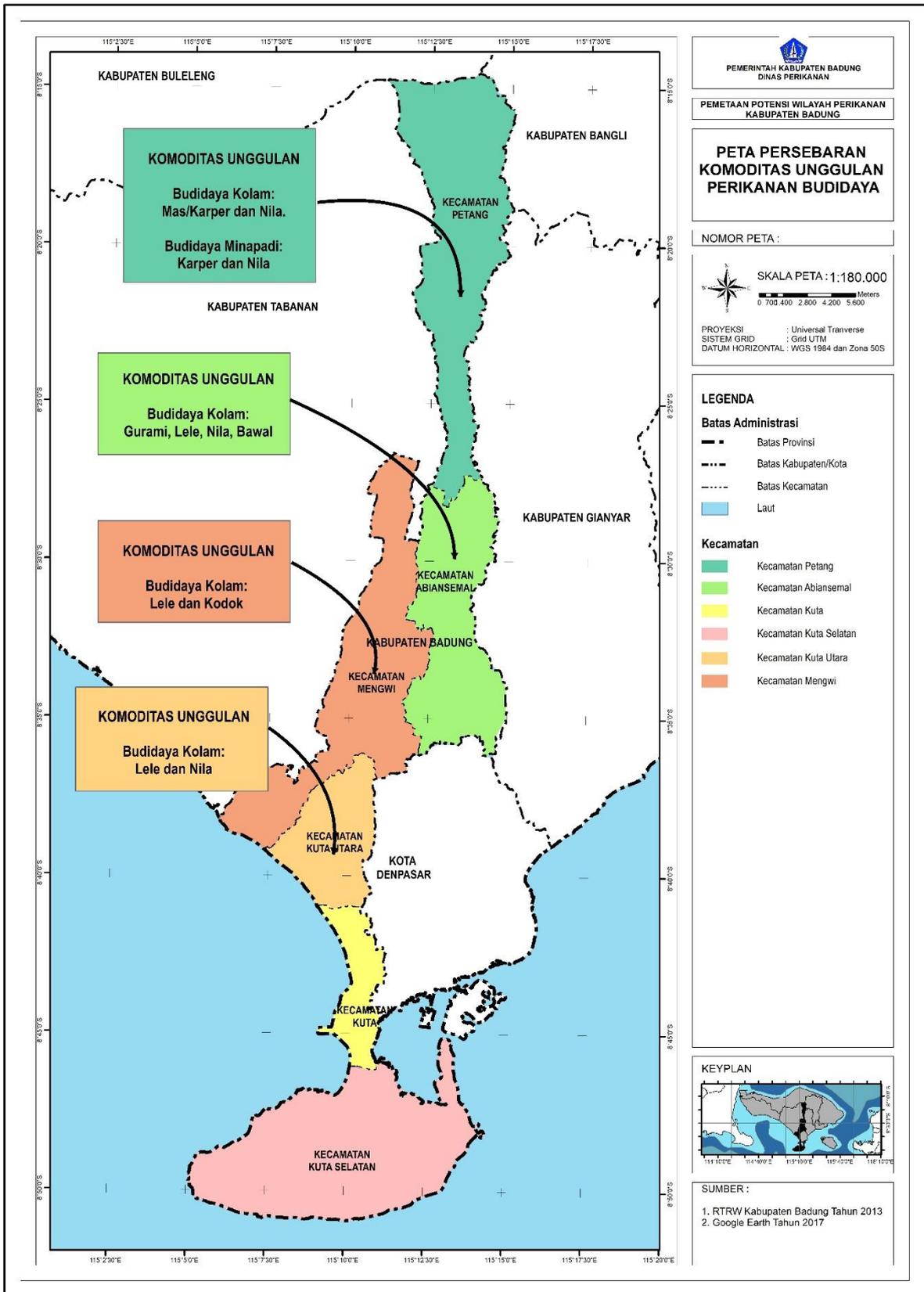
Komoditas unggulan yang dapat dikembangkan dari aktifitas perikanan budidaya kolam di Kecamatan Kuta Mengwi adalah lele dan kodok.

5. Kecamatan Abiansemal

Komoditas unggulan yang dapat dikembangkan dari aktifitas perikanan budidaya kolam di Kecamatan Abiansemal adalah gurami, lele, nila dan bawal.

6. Kecamatan Petang

Komoditas unggulan yang dapat dikembangkan dari aktifitas perikanan budidaya di Kecamatan Petang adalah mas/karper dan nila dari budidaya kolam serta nila dari budidaya sawah.



Gambar 5.2 **Peta Persebaran Komoditas Unggulan Perikanan Budidaya**

5.3.3 Analisis Growth Share

A. Analisis Growth

Analisis growth digunakan untuk mengetahui pertumbuhan komoditas perikanan yang ada di Kabupaten Badung. Rumus yang digunakan yaitu sebagai berikut:

Rumus:

$$\text{Growth} = \frac{T_n - (T_{n-1})}{T_{n-1}} \times 100$$

Keterangan: T_n = Jumlah Produksi tahun ke-n

T_{n-1} = Jumlah produksi tahun awal

Berikut merupakan hasil analisis growth perikanan tangkap dan budidaya Kabupaten Badung:

Tabel 5.9 Growth Perikanan Tangkap Kabupaten Badung (2012-2016)

No	Jenis Ikan	Tahun					Growth 2013	Growth 2014	Growth 2015	Growth 2016
		2016	2015	2014	2013	2012				
I	Perikanan Laut									
	• Lemuru	1.158,74	843,7	283,5	436,7	525,3	-17%	-35%	198%	37%
	• Tembang	148,45	430,9	43,7	134,8	81,2	66%	-68%	886%	-66%
	• Udang/Lobster	101,8	35	19,3	34,4	40	-14%	-44%	81%	191%
	• Tuna	817,22	632	1.216,10	843,6	753,9	12%	44%	-48%	29%
	• Tongkol	777,2	927,2	556,2	571,7	390,2	47%	-3%	67%	-16%
	• Cakalang	990,8	689,8	1.831,70	786,1	1.316,90	-40%	133%	-62%	44%
	• Ekor Kuning	29,1	227,2	31,6	44,8	30,4	47%	-29%	619%	-87%
	• Kerapu	66,3	153,1	50,8	86,8	47,3	84%	-41%	201%	-57%
	• Lancam/Jangki	98,8	182,5	63	98,1	72,3	36%	-36%	190%	-46%
	• Tenggiri	76,4	139,8	28,5	21,3	30	-29%	34%	391%	-45%
	• Layur	176,4	169,4	32,7	15,3	32,7	-53%	114%	418%	4%
	• Layang	1.316,54	1116,6	1.679,30	1.306,50	912,9	43%	29%	-34%	18%
	• Cucut	35	85	2	16,7	10,7	56%	-88%	4150%	-59%
	• Pari	70	112,2	143,1	1,2	1,4	-14%	11825%	-22%	-38%
	• Kakap (Bambangan)	56,9	162,5	60,7	81,3	48,6	67%	-25%	168%	-65%
	• Rumput Laut Alam	31,5	22,4	47	4,7	7,3	-36%	900%	-52%	41%
II	Perikanan Darat									
	• Karper	-	-	-	-	6,8	-	-	-	-
	• Nila	-	-	-	-	13	-	-	-	-
	• Lele	-	-	-	-	13,1	-	-	-	-
	• Betok	-	-	-	-	0,2	-	-	-	-
	• Mujair	-	-	-	-	8,2	-	-	-	-
	• Siput	0,6	-	-	-	-	-	-	-	-
	• Tawes	-	-	-	-	3,1	-	-	-	-
	• Abus	-	-	-	-	1,6	-	-	-	-

No	Jenis Ikan	Tahun					Growth 2013	Growth 2014	Growth 2015	Growth 2016
		2016	2015	2014	2013	2012				
	• Kodok	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	• Kepiting	2,2	4,1	3,9	2,7	3,1	-13%	44%	5%	-46%
	• Udang	3,24	4,4	3,2	3,3	3,5	-6%	-3%	38%	-26%
	• Lainnya	1,8	5,5	10,7	10,7	9	19%	0%	-49%	-67%
Jumlah		6.458,99	5.057,30	6.112,50	4.683,80	4.632,40				

Sumber: Hasil Analisis, 2017

Tabel 5.10 Growth Perikanan Budidaya Kabupaten Badung (2012-2016)

No	Jenis Ikan	Tahun					Growth 2013	Growth 2014	Growth 2015	Growth 2016
		2016	2015	2014	2013	2012				
I	Perikanan Laut									
	Budidaya Rumput Laut									
	• Halymenia	-	276,9	145	-	-	-	-	91%	-
	• Cottoni	13,4	35	10,9	43.986,20	43.593,50	1%	-100%	221%	-62%
II	Perikanan Darat									
	1. Kolam									
	• Gurami	33,7	3,8	5	4,8	3,7	30%	4%	-24%	787%
	• Mas/Karper	66,6	3,1	9,4	8,6	8,2	5%	9%	-67%	2048%
	• Lele	190,8	215,8	250,4	255,7	247,5	3%	-2%	-14%	-12%
	• Udang Galah	20,4	1,2	1,3	1,2	1,4	-14%	8%	-8%	1600%
	• Nila	115,4	44,2	74,2	60	63,4	-5%	24%	-40%	161%
	• Cherax	17,7	0,6	1,2	0,9	0,3	200%	33%	-50%	2850%
	• Kodok	57,1	1,8	1,4	3,5	2,5	40%	-60%	29%	3072%
	• Bawal	23,5	1,6	1,3	2,8	2,2	27%	-54%	23%	1369%
	2. Tambak									
	• Kepiting Bakau	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3. Saluran Irigasi									
	• Karper	-	-	0,1	0,8	0,6	33%	-88%	-	-
	• Nila	-	-	0,1	1,1	0,2	450%	-91%	-	-
	4. Sawah/Minapadi									
	a. Inmindi									
	• Karper	41,3	1,1	4,9	6,4	6,3	2%	-23%	-78%	3655%
	• Nila	8,4	0,3	2	1,2	1,8	-33%	67%	-85%	2700%
	b. Non Inmindi									
	• Karper	3,7	-	-	-	-	-	-	-	-
	• Nila	3,4	-	-	-	-	-	-	-	-
Jumlah		595,4	586,8	507,2	44.334,20	43.931,60				

Sumber : Hasil Analisis, 2017

Berdasarkan jumlah yang didapatkan dari perhitungan tersebut selanjutnya dirata-rata dan dijumlahkan sesuai dengan data dan hasil yang dijadikan standar bagi rata-rata produksi lainnya. Apabila terdapat nilai positif (+) maka dapat diketahui bahwa komoditas

atau hasil produksi tersebut memiliki potensi, sedangkan apabila terdapat nilai negatif (-) maka dinyatakan bahwa komoditas atau hasil produksi tersebut kurang berpotensi.

B. Analisis Share

Analisis share digunakan untuk mengkarakteristikan struktur ekonomi dari berbagai wilayah. Hasil analisis ini akan diketahui komoditas unggulan dan komoditas potensial yang ada di Kabupaten Badung. Perhitungan yang digunakan untuk analisis share yaitu:

$$St = V_{jt} - (V_t/V_a) V_{ja}$$

Keterangan:

V_{jt} : Volume dari perikanan (ton) di wilayah (kabupaten) pada tahun akhir.

V_t : Volume dari perikanan (ton) di wilayah (provinsi) pada tahun akhir.

V_a : Volume dari perikanan (ton) di wilayah (provinsi) pada tahun awal.

V_{ja} : Volume dari perikanan (ton) di wilayah (kabupaten) pada tahun awal.

Jika nilai Shift Share >1 = positif (+) dan jika nilai shift share <1 = negative (-). Shift share positif artinya menunjukkan bahwa pertumbuhan sektor pada tingkat wilayah ke 1 lebih cepat dibandingkan dengan pertumbuhan sektor pada wilayah kedua (wilayah perbandingan). Shift share negative artinya pertumbuhan sektor pada tingkat wilayah ke 1 lebih lambat dibandingkan dengan pertumbuhan sektor pada wilayah kedua (wilayah perbandingan).

Tabel 5.11 Share Sektor Perikanan Kabupaten Badung (2012-2016)

No	Jenis Ikan	Kabupaten Badung					Provinsi Bali					Analisis Shift Share
		2016	2015	2014	2013	2012	2016	2015	2014	2013	2012	
Perikanan Tangkap												
I	Perikanan Laut											
-	Lemuru	1.158,74	843,7	283,5	436,7	525,3	9.928,00	18316,9	18411,9	9990,7	5664,1	238,00
-	Tembang	148,45	430,9	43,7	134,8	81,2	271,7	441,7	254,4	436,7	540,1	107,60
-	Udang/Lobster	101,8	35	19,3	34,4	40	264,23	232,7	242,5	225,6	229,7	55,79
-	Tuna	817,22	632	1.216,10	843,6	753,9	3.664,81	13780,4	25261,7	23319	15479	638,73
-	Tongkol	777,2	927,2	556,2	571,7	390,2	29.560,83	28262,8	17328	23109,7	24370,7	303,90
-	Cakalang	990,8	689,8	1.831,70	786,1	1.316,90	7.340,07	6550,1	17072,1	11971,5	11134,6	122,68
-	Ekor Kuning	29,1	227,2	31,6	44,8	30,4	66,08	24,1	45,5	54,5	44,6	-15,94
-	Kerapu	66,3	153,1	50,8	86,8	47,3	866,78	1919,3	677,3	705,1	667,9	4,92
-	Lancam/Jangki	98,8	182,5	63	98,1	72,3	184,92	2027,2	195,9	194,6	151,7	10,67
-	Tenggiri	76,4	139,8	28,5	21,3	30	2.540,52	1433,7	1355,2	9005	451,2	-92,52
-	Layur	176,4	169,4	32,7	15,3	32,7	903,96	1090,7	245	160,8	226,2	45,72
-	Layang	1.316,54	1116,6	1.679,30	1.306,50	912,9	3.130,08	5023,5	6578,8	7442,9	4642,2	701,00
-	Cucut	35	85	2	16,7	10,7	976,12	647,8	365,5	912,9	348,6	5,04
-	Pari	70	112,2	143,1	1,2	1,4	170,51	55,4	416,4	227,8	107	67,77
-	Kakap (Bambangan)	56,9	162,5	60,7	81,3	48,6	853,42	655,2	381,5	154,7	259,4	-102,99
-	Rumput Laut Alam	31,5	22,4	47	4,7	7,3	82,2	72,7	179	53,4	29,4	11,09
II	Perikanan Darat											
-	Siput	0,6	-	-	-	-	0,6	0	0	0	0	
-	Remis	0,2	-	-	-	-	26,65	0	0	0	0	
-	Udang	3,24	4,4	3,2	3,3	3,5	67,61	78,5	69,6	68,1	72,3	-0,03
Perikanan Budidaya												
1.	Kolam											
-	Gurami	33,7	3,8	5	4,8	3,7	545,3	481,31	1138,8	709,3	533,4	29,92
-	Mas/Karper	66,6	3,1	9,4	8,6	8,2	111,9	1746,56	2147,1	1918,1	1777,1	66,08
-	Lele	190,8	215,8	250,4	255,7	247,5	2.422,30	2182,29	2717,9	2564,5	1664,9	-169,29
-	Udang Galah	20,4	1,2	1,3	1,2	1,4	128,5	240,42	415,3	448,3	944,6	20,21

No	Jenis Ikan	Kabupaten Badung					Provinsi Bali					Analisis Shift Share
		2016	2015	2014	2013	2012	2016	2015	2014	2013	2012	
	- Nila	115,4	44,2	74,2	60	63,4	1.956,50	6469,44	6957,6	5569,1	3935,3	83,88
	- Cherax	17,7	0,6	1,2	0,9	0,3	78,8	4,9	47,9	57,9	220,6	17,59
	- Bawal	23,5	1,6	1,3	2,8	2,2	122,9	257,8	485,8	455,4	318	22,65
2.	Sawah/Minapadi											
	- Karper	45	1,1	4,9	6,4	6,3	685,3	214,2	280,5	249	215,3	24,95
	- Nila	11,8	0,3	2	1,2	1,8	30,8	30,8	44	31,2	155,1	11,44

Suatu komoditas atau sektor dikatakan unggulan atau basis pada suatu wilayah jika suatu sector atau komoditas tersebut memiliki pertumbuhan yang cukup tinggi dengan ditunjukkan dengan nilai growth (+) dan kontribusi yang cukup besar yang ditunjukkan dengan nilai share (+). Apabila suatu komoditas atau sector memiliki nilai growth (-) dan share (+) maka dapat dikatakan bahwa sektor atau komoditas tersebut merupakan komoditas potensial yang masih mampu untuk menjadi komoditas basis. Jika suatu komoditas/sector memiliki nilai growth (+) namun nilai share (-) maka komoditas tersebut termasuk dalam komoditas dominan yang masih mampu untuk menjadi sektor unggulan dengan pengelolaan khusus dan pemasaran yang lebih luas sehingga dapat berkontribusi terhadap kebutuhan komoditas tersebut dalam skala provinsi. Suatu komoditas/sector dikatakan sebagai komoditas statis apabila memiliki nilai growth dan share yang negatif. Berikut merupakan tabel penentuan jenis komoditas berdasarkan hasil analisa growth-share di Kabupaten Badung.

Tabel 5.12 Analisa growth-share di Kabupaten Badung

No	Jenis Ikan	Nilai Growth	Nilai Share	Klasifikasi Komoditas
Perikanan Tangkap				
I	Perikanan Laut			
	- Lemuru	+	+	Komoditas Unggulan
	- Tembang	-	+	Komoditas Potensial
	- Udang/Lobster	+	+	Komoditas Unggulan
	- Tuna	+	+	Komoditas Unggulan
	- Tongkol	-	+	Komoditas Potensial
	- Cakalang	+	+	Komoditas Unggulan
	- Ekor Kuning	-	-	Komoditas Statis
	- Kerapu	-	+	Komoditas Potensial
	- Lancam/Jangka	-	+	Komoditas Potensial
	- Tenggiri	-	-	Komoditas Statis
	- Layur	+	+	Komoditas Unggulan
	- Layang	+	+	Komoditas Unggulan
	- Cucut	-	+	Komoditas Potensial
	- Pari	-	+	Komoditas Potensial
	- Kakap (Bambangan)	-	-	Komoditas Statis
	- Rumput Laut Alam	+	+	Komoditas Unggulan
II	Perikanan Darat			
	- Siput	-	-	Komoditas Statis
	- Remis	-	-	Komoditas Statis
	- Udang	-	-	Komoditas Statis
Perikanan Budidaya				
3.	Kolam			
	- Gurami	+	+	Komoditas Unggulan
	- Mas/Karper	+	+	Komoditas Unggulan
	- Lele	-	-	Komoditas Statis

No	Jenis Ikan	Nilai Growth	Nilai Share	Klasifikasi Komoditas
	- Udang Galah	+	+	Komoditas Unggulan
	- Nila	+	+	Komoditas Unggulan
	- Cherax	+	+	Komoditas Unggulan
	- Bawal	+	+	Komoditas Unggulan
4.	Sawah/Minapadi			
	- Karper	+	+	Komoditas Unggulan
	- Nila	+	+	Komoditas Unggulan

Sumber : Hasil Analisis 2017

Berdasarkan perhitungan Growth dan Share tersebut kontribusi komoditas terhadap pengembangan kawasan perikanan Kabupaten Badung, sehingga ditetapkan komoditas-komoditas unggulan yang terbagi menjadi beberapa klasifikasi dengan rincian sebagai berikut:

1. Komoditas unggulan

Komoditas yang masuk dalam klasifikasi komoditi unggulan menunjukkan bahwa komoditas tersebut memiliki pertumbuhan yang cukup tinggi (+) dan kontribusi yang diberikan cukup besar (+). Komoditi unggulan merupakan sektor basis dari suatu wilayah. Komoditas termasuk di dalam kategori komoditas unggulan di Kabupaten Badung berdasarkan analisis *growth and share* dari sektor perikanan tangkap adalah lemuru, udang/lobster, tuna, cakalang, layur, layang, rumput laut alam. Sementara dari sektor perikanan budidaya yaitu gurami, mas/karper dari budidaya kolam, udang galah, nila dari budidaya kolam, cherax, bawal, karper dari budidaya sawah dan nila dari budidaya sawah.

2. Komoditas potensial

Komoditas yang masuk dalam klasifikasi potensial menunjukkan bahwa komoditas tersebut memiliki tingkat pertumbuhan yang rendah (-) tetapi kontribusi yang diberikan cukup besar (+). Komoditas potensial merupakan komoditas yang bukan merupakan sektor basis di sebuah wilayah namun komoditas tersebut berpotensi untuk dikembangkan dan menjadi sektor basis dalam jangka panjang. Komoditas yang termasuk dalam sektor potensial di Kabupaten Badung yaitu pada sektor tangkap komoditas tembang, tongkol, kerapu, lancam/jangki, cucut dan pari.

3. Komoditas Statis

Komoditas yang masuk dalam klasifikasi statis menunjukkan bahwa komoditas tersebut memiliki tingkat pertumbuhan yang rendah (-) dan kontribusi yang diberikan kecil (-). Komoditas statis merupakan komoditas yang tidak mampu untuk

menjadi sektor unggulan. Komoditas yang termasuk dalam sektor statis di Kabupaten Badung yaitu pada sektor perikanan tangkap komoditas ekor kuning, tenggiri, kakapsiput, remis, udang dan dari sektor perikanan budidaya yaitu komoditas lele.

5.4 Daya Serap Pasar

Daya serap pasar merupakan peluang pasar yang dapat dimanfaatkan dalam memasarkan hasil produksi dari usaha / proyek yang direncanakan. Untuk melihat daya serap pasar terhadap produk yang dihasilkan, pada umumnya dapat dilihat dari segi permintaan, penawaran, market space.

A. Permintaan

Permintaan dari produk yang dihasilkan dapat diketahui melalui daya serap pasar. Untuk menghitung daya serap pasar dari hasil produksi dapat dilakukan berdasarkan perhitungan atas dasar konsumsi perkapita. Berikut konsumsi ikan perkapita pertahundi Kabupaten Badung:

Tabel 5.13 Jumlah Konsumsi Ikan Per Kapita Per Tahun di Kabupaten Badung Tahun 2012-2016

Tahun	Realisasi	Satuan
2016	32,91	Kg/kapita/tahun
2015	32,89	Kg/kapita/tahun
2014	32,87	Kg/kapita/tahun
2013	32,20	Kg/kapita/tahun
2012	31,10	Kg/kapita/tahun

Sumber : Statistik Perikanan Kabupaten Badung, 2017

Dari tabel diatas, terlihat bahwa konsumsi ikan perkapita mengalami peningkatan setiap tahunnya. Dengan demikian, peningkatan produksi perikanan melalui beberapa kebijakan akan dapat berdampak pada konsumsi ikan perkapita dan pertumbuhan ekonomi Kabupaten Badung.

B. Penawaran

Apabila konsumsi perkapita terhadap produksi perikanan telah diketahui, pengisian permintaan akan penawaran dapat terjadi, baik dari dalam maupun dari luar daerah Kabupaten Badung. Perbedaan antara konsumsi perkapita dengan penawaran adalah peluang yang dapat dimanfaatkan dalam peningkatan usaha perikanan. Apabila konsumsi perkapita lebih kecil ditawarkan, berarti usaha tersebut tidak mempunyai peluang untuk dikembangkan. Perbedaan ini merupakan peluang yang dapat dimanfaatkan apabila permintaan lebih besar dari penawaran. Berikut pendapatan

perkapita pembudidaya dan nelayan di Kabupaten Badung yang dapat mengindikasikan besarnya penawaran.

Tabel 5.14 Pendapatan Perkapita Pembudidaya Ikan/Nelayan di Kabupaten Badung Tahun 2012-2016

No	Jenis Kegiatan	Pendapatan/Kapita/Tahun (Rp)				
		2016	2015	2014	2013	2012
1	Penangkapan/Nelayan	87.893.793	86.596.992	61.979.047	37.630.715	64.273.663
2	Perairan Umum	6.537.006	6.357.000	6.550.000	5.370.000	3.157.386
3	Budidaya Rumput Laut	11.099.125	4.871.966	1.959.640	92.809.892	73.297.697
4	Kolam	25.011.940	18.551.587	38.798.803	4.637.413	4.955.295
5	Sawah (Mina Padi)	1.589.200	1.324.333	5.822.000	542.367	429.139
6	Saluran Irigasi	-	-	3.520.000	3.000.000	1.860.000
Jumlah		132.131.064	117.701.878	118.629.490	143.990.387	147.973.180

Sumber : Statistik Perikanan Kabupaten Badung, 2017

Dari tabel diatas, terlihat bahwa adanya peningkatan pendapatan di tiap tahunnya yang dapat diartikan bahwa peningkatan pendapatan/penawaran berbanding lurus dengan permintaan. Kondisi ini menjadi peluang untuk pertumbuhan perekonomian Kabupaten Badung pada sektor perikanan.

5.5 Daya Serap Tenaga Kerja

Daya serap tenaga kerja menunjukkan seberapa potensialnya sektor perikanan apabila dikembangkan, dan seberapa besar sektor perikanan dapat menopang perekonomian masyarakat setempat. Berikut merupakan jumlah rumah tangga perikanan dan jumlah tenaga kerja di Kabupaten Badung dalam 5 tahun terakhir (2012-2016):

Tabel 5.15 Rumah Tangga Perikanan (RTP) dan Penyerapan Tenaga Kerja Kabupaten Badung Tahun 2016

No	Jenis Kegiatan	Kecamatan						Jumlah RTP	Jumlah Tenaga Kerja
		Kuta Selatan	Kuta	Kuta Utara	Mengwi	Abiansemal	Petang		
1	Perikanan Laut								
	1.1 Penangkapan	739	700	277	174	-	-	1.890	3.780
	1.2 Budidaya	78	-	-	-	-	-	78	156
2	Perikanan Darat								
	2.1 Perairan Umum	40	-	-	-	-	-	40	80
	2.2 Budidaya	-	-	-	-	-	-	-	-
	- Tambak	-	-	-	-	-	-	-	-
	- Kolam	66	13	20	81	158	27	365	298
	- Saluran Irigasi	-	-	-	-	-	-	-	-
	- Sawah	-	-	-	-	31	9	40	150
Jumlah 2016		923	713	297	255	189	36	2.413	4.464
Jumlah 2015		685	528	220	189	140	27	1.789	2.105
Jumlah 2014		1.100	498	146	247	78	27	2.096	2.286
Jumlah 2013		1.642	498	184	701	635	225	3.885	6.364
Jumlah 2012		1.297	202	143	669	749	214	3.274	8.560

Sumber : Statistik Perikanan Kabupaten Badung, 2017

Dari tabel diatas diketahui bahwa pertumbuhan jumlah tenaga kerja maupun rumah tangga perikanan mengalami penurunan besar pada tahun 2014 dan mengalami peningkatan kembali pada tahun 2016. Sementara jika ditinjau dari jumlah penduduk Kabupaten Badung dalam rentang umur produktif pada tahun 2015 sebanyak 466.227 jiwa. Sehingga jika dipersentasekan, kegiatan perikanan menyerap tenaga kerja sebesar 0,96%.

5.6 Analisis Potensi Ekonomi Perikanan

Kebutuhan ikan bagi masyarakat semakin penting, maka sangat wajar jika usaha perikanan air tawar harus dipacu untuk dikembangkan. Usaha tani dibidang perikanan air tawar memiliki prospek yang sangat baik karena sampai sekarang ikan konsumsi, baik berupa ikan segar maupun bentuk olahan, masih belum mencukupi kebutuhan konsumen (Murtidjo Bambang A, 2001).

5.6.1 Rancangan Identifikasi

Teknologi budidaya ikan semakin lama semakin berkembang, dan perluasan areal budidaya membawa konsekuensi meningkatnya kebutuhan produk ikan. Di lain pihak, ketersediaan perairan umum (sungai, waduk dan rawa), sawah (mina padi) dan kolam yang mana dewasa ini kurang optimal dalam pemanfaatannya dan didukung pula oleh kebijakan pemerintah (dalam hal penggunaannya bagi kepentingan rakyat), sehingga makin besar peluang dalam mengelola sumberdaya perairan. Untuk mengetahui potensi budidaya ikan air tawar, maka perlu dilakukan analisis (studi kelayakan). Dan dengan potensi sumberdaya alam (SDA) dan sumberdaya manusia (SDM) yang ada, juga dapat ditentukan suatu peluang usaha. Dari analisa tersebut dapat diperoleh suatu informasi baik bagi masyarakat maupun pemerintah dalam merumuskan kebijakan untuk selanjutnya dapat dibuat rencana usaha perikanan (*Business Plan*) yang diharapkan dapat menarik minat para investor untuk menginvestasikan modalnya demi terlaksananya usaha ini.

5.6.2 Analisis Data

Untuk mengetahui kemungkinan dilakukan investasi, maka dilakukan analisis kelayakan investasi dengan menggunakan alat ukur yang disebut dengan “kriteria investasi”.

A. Aspek Pasar

Dalam analisis pasar pokok bahasan yang dianalisa adalah permintaan dan penawaran produk, strategi pemasaran yang efisien dan cara menghadapi persaingan. Dalam menganalisa peluang pasar diperlukan data-data permintaan dan penawaran nasional pada

tahun yang lalu untuk mengetahui estimasi permintaan dan penawaran pada tahun mendatang dengan menggunakan metode trend kuadrat. Fungsi persamaan metode trend kuadrat secara matematis (Suratman, 2001):

$$Y = a + bX + cX^2$$

Koefisien a, b, dan c diperoleh bila $\sum X = 0$ dengan rumus matematis :

$$a = (\sum Y - c\sum X^2) / n \quad b = \sum XY / c\sum X^2$$

$$c = \{n\sum X^2 Y - (\sum X^2)(\sum Y)\} / (n\sum X^4 - (\sum X^2)^2)$$

Dimana:

Y = jumlah permintaan/penawaran (trend)

X = parameter fungsi

a = konstanta

b,c = koefisien parameter

B. Aspek Teknis

Ruang lingkup dalam aspek teknis adalah (Primyastanto M, (2003):

1. Lahan usaha (perikanan) yang akan didirikan baik untuk pertimbangan lokasi dan lahan pabrik maupun lokasi bukan pabrik.
2. Skala produksi yang ditetapkan untuk mencapai suatu tingkatan ekonomi.
3. Kriteria pemilihan mesin dan perlengkapan utama serta alat pembantu mesin.
4. Proses produksi dan lay out pabrik termasuk juga *lay out* bangunan dan fasilitas lain.
5. Jenis teknologi yang diusulkan termasuk didalamnya pertimbangan variabel sosial.

C. Aspek Finansial

1. Analisis Jangka Pendek

a. Penerimaan (*Total Revenue*)

Penerimaan atau pendapatan merupakan hasil kali dari total produk dengan harga produk per satuan, yang dirumuskan sebagai berikut :

$$TR = PxQ$$

Keterangan :

TR : Penerimaan (Rp)

P : Produk (kg)

Q : Harga produk (Rp/kg)

b. Keuntungan (π)

Keuntungan usaha atau pendapatan bersih adalah besarnya penerimaan setelah dikurangi dengan biaya yang dikeluarkan untuk proses produksi baik tetap maupun tidak tetap, yang dirumuskan sebagai berikut :

$$\pi = TR - TC$$

Dimana :

Total Revenue (TR) : Pendapatan kotor usaha

Total Cost (TC) : biaya produksi (biaya tetap + biaya variabel)

c. Return to Equity Capital (REC)

Menurut Soekartawi (1986), Return to Equity Capital adalah suatu ukuran untuk mengetahui nilai imbalan terhadap modal sendiri. Untuk menghitung REC digunakan rumus sebagai berikut :

$$REC = \frac{Laba\ Bersih - NKK}{Modal} \times 100\%$$

Keterangan :

Return to Equity Capital (REC) : nilai imbalan terhadap modal

Laba bersih : pendapatan – biaya

Nilai Kerja Keluarga (NKK) : nilai tenaga kerja yang berasal dari pemilik usaha dihitung berdasarkan bunga deposito dari sejumlah modal yang digunakan.

2. Analisis Jangka Panjang

a. *Payback Periode (PP)*

Payback periode merupakan metode yang mencoba mengukur seberapa cepat investasi bisa kembali, karena itu satuan hasilnya bukan prosentase, melainkan satuan waktu (bulan tahun dan sebagainya). Kalau *payback periode* ini lebih pendek dari yang diisyaratkan maka proyek dikatakan menguntungkan, dan bila lebih lama proyek ditolak. Rumusnya sebagai berikut :

$$PP = \frac{\text{investasi awal}}{\text{Rata - rata}(\text{NetBenefit}_1 - t_{10})}$$

b. *Net Present Value (NPV)*

Net Present Value adalah selisih antara benefit (penerimaan) dengan *Cost* (pengeluaran) yang telah di present valuekan. Kriteria ini mengatakan bahwa proyek akan dipilih apabila $NPV > 0$, dan tidak akan dipilih/tidak layak untuk dijalankan bila $NPV < 0$.

Rumus :

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1 + i)^t}$$

Dimana :

B_t : Benefit pada tahun t

C_t : Cost pada tahun t

n : Umur ekonomis suatu proyek

i : tingkat suku bunga yang berlaku

c. *Internal Rate of Return (IRR)*

Internal Rate of Return (IRR) merupakan tingkat bunga yang menggambarkan bahwa antara benefit dan cost yang telah dipresent valuekan sama dengan 0. Kriterianya adalah bila $IRR >$ tingkat bunga yang berlaku saat itu maka proyek akan dipilih, bila $IRR <$ tingkat bunga yang berlaku saat itu, maka proyek tersebut tidak dipilih (Primyastanto M, 2003).

Rumus :
$$IRR = i' + \frac{NPV''}{NPV' - NPV''} \times (i'' - i')$$

i' = suku bunga pada interpolasi pertama

i'' = suku bunga pada interpolasi kedua

NPV' = nilai NPV pada discount rate pertama

NPV'' = nilai NPV pada discount rate kedua

d. *Profitability Index (PI)* atau Net B/C

Profitability Index (PI) atau Net B/C adalah ukuran efektivitas hasil investasi terhadap biaya investasi dengan pendekatan keuntungan tunai dan nilai sekarang. Adapun formulasi adalah sebagai berikut (Anonymous, 2004);

$$PI = \frac{PVCashInflow}{PVCashOutflow}$$

Sedangkan syarat kelayakan investasi ditentukan sebagai berikut:

Jika $PI > 1$ maka investasi efektif.

Jika $PI < 1$ maka investasi tidak efektif.

3. Analisis Sensitivitas

Analisis sensitivitas yaitu melihat kepekaan (Sensitivitas) dari usaha jika terjadi inflasi (kenaikan Harga) dan deflasi (penurunan daya beli) dengan membandingkan Nilai Kriteria Kelayakan Investasi dari NPV, Net B/C dan IRR melalui cara berikut (Primyastanto, 2003):

- Nilai penjualan diturunkan (%) sampai nilai IRR aktual mendekati IRR estimate; Analisis Sensitivitas Pada *Gross Benefit* Turun (%).
- Nilai biaya operasional dan penga-daan baru dinaikkan (%) sampai nilai IRR aktual mendekati IRR estimate yaitu Analisis Sensitivitas Pada *Gross Cost* naik (..%).
- Secara bersama–sama nilai penjualan ditu-runkan (%) dan Nilai Biaya Opera-sional dan Pengadaan Baru dinaikkan (%) sampai nilai IRR Aktual mendekati IRR estimate yaitu Analisis Sensitivitas Pada *Gross Benefit* Turun % dan *Gross Cost* Naik %.

D. Aspek Manajemen

Peranan manajemen dalam keberhasilan suatu proyek memegang peranan penting, sehingga evaluasi terhadap aspek manajemen mutlak perlu dilaksanakan. Tingkat kesesuaian data dievaluasi antara landasan teori dengan masalah sebenarnya yang ada dilapangan didasarkan pada analisa *Planning, Organizing, Actuating, Controlling* (Primyastanto M, 2003).

5.6.3 Operasional Pelaksanaan

A. Business Plan

Business Plan yang dimaksudkan pada penelitian ini adalah sebagai suatu rencana usaha yang menekankan pada pengkajian layak atau tidaknya suatu usaha tangkap dan budidaya ikan air tawar baik yang bersifat usaha baru, pengembangan usaha maupun perbaikan usaha (rehabilitasi usaha) khususnya untuk wilayah Kabupaten Badung.

B. Usaha Budidaya

Usaha budidaya ikan terdiri dari usaha pembenihan dan pembesaran. Sedangkan pada penelitian ini yang dimaksud adalah usaha pembesaran ikan gurami, ikan nila dan ikan

lele. Budidaya pembesaran ikan adalah budidaya/pemeliharaan ikan mulai dari ukuran benih hingga ukuran konsumsi.

C. Studi Kelayakan Proyek

Yang dimaksud dengan studi kelayakan proyek adalah penelitian tentang dapat tidaknya suatu proyek (biasanya merupakan proyek investasi) dilaksanakan dengan berhasil baik secara ekonomis suatu investasi, penyerapan tenaga kerja, pemanfaatan sumber daya yang melimpah di tempat tersebut dan sebagainya.

D. Pengembangan Usaha

Pengembangan usaha yang dimaksud dalam penelitian ini adalah mengembangkan usaha perikanan air tawar yang telah ada sebelumnya, maupun usaha yang masih baru. Pengembangan usaha ini dapat dilakukan baik di perairan umum (sungai, waduk dan danau), perairan sawah (mina padi) maupun kolam, yang dipengaruhi oleh potensi wilayah yang ada.

5.6.4 Pembahasan Kelayakan

A. Analisis Kelayakan Investasi Bisnis

Analisa kelayakan investasi bisnis atau yang sering dikenal dengan evaluasi proyek usaha selalu dibutuhkan untuk menentukan dan mengambil keputusan apakah usaha yang akan dijalankan tersebut menguntungkan atau tidak. Aspek – aspek yang perlu diketahui kelayakannya meliputi aspek teknis, aspek pasar, aspek finansial, aspek hukum, aspek kelembagaan, aspek sosial ekonomi dan aspek lingkungan.

B. Aspek Pasar

Aspek pasar dan pemasaran merupakan salah satu aspek yang sangat penting. Hal ini dikarenakan aspek pasar dan pemasaran sangat menentukan hidup matinya perusahaan atau setiap kegiatan usaha (Kasmir dan Jakfar, 2003). Pada tahun 2016 permintaan ikan nasional sebanyak 9.615.446,40 ton, sedangkan produksi ikan di Kabupaten Badung 48.564 ton, ini berarti bahwa Kabupaten Badung mampu memenuhi permintaan ikan sebesar 0,51%.

1. Permintaan Ikan

Untuk menghitung estimasi permintaan ikan, dalam identifikasi ini menggunakan data permintaan ikan nasional lima tahun terakhir yaitu tahun 2012 hingga 2016. Data tersebut di estimasi, sehingga nilai hasil estimasi permintaan ikan nasional tahun 2012 – 2016 yang dapat dipenuhi oleh Kabupaten Badung berturut – turut adalah 7.054,3 ton; 6.760,7 ton, 6.619,7 ton, 49.099,3 ton dan 48.564,0 ton.

2. Penawaran Ikan

Setelah dilakukan perhitungan, diperoleh nilai estimasi penawaran ikan nasional secara berturut – turut tahun 2012-2014 adalah 11.402.200 ton ; 12.295.400 ton dan 13.244.600 ton. Dari nilai tersebut, diketahui bahwa rata–rata tiap tahun jumlah produksi/penawaran naik sekitar 6,54 %.

Untuk nilai estimasi penawaran ikan Kabupaten Badung tahun 2012-2016 berturut turut adalah; 7.054,3 ton; 6.760,7 ton, 6.619,7 ton, 49.099,3 ton dan 48.564,0 ton. Dari nilai-nilai tersebut diketahui bahwa terjadi kenaikan penawaran ikan di Kabupaten Badung.

Dari hasil estimasi permintaan dan penawaran ikan nasional diketahui nilai estimasi permintaan ikan lebih besar dari nilai estimasi penawaran ikan nasional dari tahun 2012 sampai tahun 2016. Hal ini menunjukkan bahwa potensi pasar komoditi perikanan hingga akhir tahun 2016 masih sangat besar yaitu sebesar 23.094.132,8 ton.

Berdasarkan hasil perhitungan estimasi kontribusi ikan di Kabupaten Badung terhadap permintaan yang belum terpenuhi, masih terdapat peluang pasar tahun 2016 sekitar 116.639,77 ton. Nilai tersebut belum mutlak karena permintaan pasar sangat dipengaruhi oleh perubahan selera konsumen dan juga pertimbangan potensi lestari komoditi ikan. Jadi hipotesa bahwa ada peluang pasar yang luas untuk usaha budidaya ikan dan penangkapan ikan dalam masa yang akan datang diterima.

C. Aspek Teknis

Hal–hal yang perlu diperhatikan dalam aspek teknis adalah penentuan lokasi, kapasitas produksi, tata letak, dan proses produksi termasuk pemilihan teknologi, kelengkapan kajian teknis (Kasmir dan Jakfar, 2003). Lokasi usaha budidaya ikan dan tangkap dari penyediaan sarana produksi cukup dekat. Sedangkan tenaga kerja diambil dari anggota keluarga dan masyarakat sekitar. Lokasi usaha juga dekat dengan sumber air baik sungai maupun sumur bor.

Kapasitas produksi secara ekonomi usaha budidaya dengan luas lahan 1.825 m², rata–rata tiap anggota kelompok tani mempunyai luas lahan 378,9 m², dan jumlah produksi rata–rata 10478,57143 kg/tahun dan biaya produksi Rp. 90.767.423/tahun. Jadi usaha budidaya ikan dapat meningkatkan produksi sesuai kebutuhan perkapita bahkan melebihi dari target Nasional. Kajian teknis usaha budidaya meliputi sarana, persiapan kolam, pembesaran dan pemeliharaan, pemanenan, pengangkutan dan pemasaran.

1. Sarana dan Prasarana

Sarana produksi pembesaran ikan gurami, ikan nila, ikan mas, udang galah, cherax dan ikan bawal sebagai komoditas budidaya unggulan di Kabupaten Badung terdiri dari lahan, konstruksi kolam, peralatan, pakan, dan obat-obatan. Prasarana yang digunakan dalam budidaya yaitu jalan, transportasi, pengairan dan penerangan.

2. Persiapan kolam

Sebelum melakukan kegiatan budidaya ikan, langkah pertama yang harus diperhatikan dalam persiapan budidaya yaitu pengelolaan tanah dan pengelolaan air. Pengelolaan tanah bertujuan untuk menciptakan kondisi optimum tanah agar dapat menyediakan lingkungan yang layak sebagai tempat hidup ikan. Pengelolaan tanah meliputi pengolahan tanah, pengapuran dan pemupukan. Setelah dilakukan pengolahan tanah, langkah selanjutnya adalah pengelolaan air. Pengisian air ke dalam kolam dilakukan untuk mempercepat proses penguraian (dekomposisi) unsur-unsur organik dari pupuk menjadi unsur anorganik yang dapat menyuburkan kolam, setelah kapur dan pupuk ditebar, kolam diairi sedikit dan dibiarkan selama 4 hari. Kemudian air ditambah lagi setinggi 10 cm dan dibiarkan selama 3 hari sampai air berwarna coklat kehijau – hijauan. Sehari sebelum benih ditebar, kolam mulai diisi air sedalam 70 cm.

3. Seleksi dan Penebaran Benih

Benih ikan yang telah dideder dan dipelihara dengan baik selama masa tertentu (1-4 bulan) tidak semuanya memiliki ukuran yang sama, demikian juga benih ikan tidak semuanya sehat. Oleh karena itu, benih ikan yang akan dibesarkan harus diseleksi terlebih dahulu untuk mendapatkan benih ikan yang berukuran sama, sehat dan pertumbuhannya baik. Benih-benih ikan yang telah diseleksi dapat segera disebarkan ke kolam pembesaran. Untuk mencegah kematian benih ikan akibat stress, perubahan suhu yang mendadak dari wadah ke kolam pembesaran, pelukaan dan serangan penyakit, maka dalam menebarkan ikan ke kolam pembesaran hendaknya dilakukan pada pagi hari atau sore hari dan padat penebarannya perlu diperhatikan. Pada penebaran ikan gurami dengan ukuran benih 150 gr sekitar 10 ekor/m². Sedangkan ikan nila berukuran 20 gr padat penebarannya rata – rata 52 ekor/m².

4. Pembesaran dan Pemeliharaan

Pembesaran ikan gurami dan ikan nila dilakukan secara monokultur, sehingga benih ikan harus dipilih yang seragam. Kolam ikan gurami rata-rata seluas 912,5 m² dan

padat penebarannya sekitar 9-10 ekor/m² dengan ukuran ikan 150 gr, jumlah total ikan sekitar 8.900 ekor. Sedangkan pada budidaya ikan nila luas lahan 790 m² yang terdiri dari 5 unit kolam, rata-rata seluas 158 m²/kolam, mempunyai padat penebaran sekitar 50-52 ekor/m² dengan berat ikan 20gr, dan per kolam terdapat 8.182 ekor ikan nila dengan mortalitas sebesar 10 %.

5. Pemberian Pakan

Pakan sangat berpengaruh terhadap perkembangan dan pertumbuhan ikan. Pemberian pakan pada budidaya ikan gurami dilakukan 3 kali sehari. Per hari membutuhkan pakan ikan sekitar 17,19 kg untuk 8.182 ekor ikan gurami. Selain pakan buatan ikan gurami juga memakan tumbuhan/daun – daunan rata – rata 242,75 karung/siklus atau Rp.813.212,5. Jumlah pakan yang diberikan harus sesuai dengan ukuran besar ikan agar pakan yang diberikan tersebut dapat dikonsumsi oleh ikan secara utuh. Untuk ikan gurami, jumlah makanan yang diberikan per hari adalah 11,5 % dari berat ikan seluruhnya dengan rincian 1,5 % berupa pellet dan 10 % berupa daun – daunan. Frekuensi pemberian pakan ikan adalah 3 kali per hari, yakni pagi, siang dan sore. Berdasarkan standard tersebut, maka kebutuhan pakan berupa pellet dan daun – daunan untuk 500 ekor gurami. Menurut Suyanto S.R. (2004), banyaknya makanan yang diberikan harus diperhitungkan dengan harga pakan dan nilai produksi ikan yang akan diperoleh. Perhitungan ini penting untuk menghindari kerugian. Beratnya ransum per hari harus diperhitungkan secara cermat. Setiap kolam harus dibuatkan tabel pakan sendiri sesuai dengan kepadatan ikan yang dipelihara dan target produksi. Pakan yang diberikan sebaiknya habis dalam 5 menit. Jika pakan tidak habis dalam 5 menit berarti ikan ada gangguan. Gangguan dapat berupa serangan penyakit, perubahan kualitas air, udara panas, atau terlalu sering diberi pakan.

Untuk Kabupaten Badung, banyak petani ikan yang menggunakan pakan dari cacing sutera. Sebagian dari mereka memberi pakan dari organik. Karena kalau memberi pakan dari fabrikasi secara terus-menerus, keuntungan yang diperoleh sangat minim. Selain itu kesehatan ikan juga kurang bisa dipertanggungjawabkan. Berbeda halnya bila memberi pakan dengan menggunakan pakan organik atau yang sejenisnya. Selain ikannya sehat-sehat, angka kematian ikan juga dapat ditekan.

6. Pengontrolan Air

Pergantian air dapat dilakukan sesering mungkin sesuai dengan tingkat kepadatan ikan. Volume air kolam yang diganti setiap hari sebanyak 20 % atau lebih. Pada

budidaya ikan di Kabupaten Badung rata-rata penggantian air dilakukan satu bulan sekali sebanyak 50 %.

7. Hama dan Penyakit

Budidaya ikan tidak lepas dari gangguan hama dan penyakit. Datangnya penyakit disebabkan oleh beberapa hal seperti lingkungan budidaya, teknik budidaya, penanganan panen dan pasca panen yang kurang baik serta tidak sesuainya ukuran dan jenis bahan yang digunakan pada wadah penampungan sehingga ikan luka. Datangnya penyakit tidak hanya merugikan dari sisi produktifitas, tetapi juga pada kematian ikan yang dibudidayakan. Oleh karena itu, perlu dilakukan upaya pencegahan datangnya penyakit dan pengendalian penyakit yang menyerang. Beberapa penyakit yang biasa menyerang ikan, baik dalam kolam maupun wadah lain adalah kutu ikan, penyakit cacing ikan, white spot. Pengobatannya dengan perendaman garam dapur (NaCl) dosis 1-3 gr/ 100cc air selama 5 menit atau formalin 25 cc/m³. Pengendaliannya dengan seleksi ikan yang tahan penyakit. Vaccinasi Ich, mengurangi kepadatan ikan, kondosi perairan cukup oksigen. Air kolam diusahakan mengalir terus menerus dan pemberian pakan yang baik untuk meningkatkan daya tahan tubuh ikan atau menaikkan suhu air yang berkisar 28-32⁰C

Penyakit nonparasit merupakan penyakit yang bukan disebabkan oleh adanya penyakit, tetapi disebabkan oleh faktor lingkungan dan faktor makanan (nutrisi). Faktor lingkungan yang dapat menimbulkan gangguan kesehatan ikan adalah pH air yang terlalu rendah atau terlalu tinggi, perubahan suhu air yang terlalu mendadak, zat-zat beracun yang ada dalam air, penumpukan kotoran atau sisa – sisa makanan, kadar oksigen dalam air rendah, kejenuhan gas (nitrogen, oksigen dan karbondioksida) serta kadar amoniak yang tinggi.

Pencegahan penyakit nonparasiter dapat dilakukan dengan pemberian pakan yang tepat (baik jumlah dan mutunya), ikan tidak diberi pakan yang telah busuk/rusak, penyimpanan pakan ditempat yang bersih dan kering, perbaikan lingkungan perairan kolam, meningkatkan kualitas air, meningkatkan aerasi, mengurangi bahan organik dan fitoplankton.

8. Pemanenan dan Pengangkutan

Pemanenan ikan dilakukan dengan memperhatikan umur ikan, bobot ikan saat tebar, bobot ikan saat panen, dan waktu pemanenan. Pada pembesaran ikan gurami ini, ukuran tebarnya adalah 150 gr/ekor dengan umur budidaya selama 6 bulan didapatkan berat saat panen 600gr/ekor. Sedangkan ikan nila dapat dipanen pada

umur 3–4 bulan. Pada umur tersebut bobotnya sudah mencapai 100 gr/ekor. Jika pasar menghendaki ikan yang berbobot 250 gr/ekor, maka panen dapat dilakukan pada umur 6 bulan (Cahyono Bambang, 2000). Pada budidaya ikan nila, ukuran tebar ikan 20 gr/ekor dan lama pemeliharaan 4 bulan diperoleh berat ikan saat panen 300 gr/ekor. Waktu panen yang baik adalah pada pagi hari atau sore hari karena keadaan suhu rendah yang dapat menurunkan aktivitas metabolisme tubuh dan gerak ikan. Ikan–ikan yang telah dipanen harus tetap dipertahankan mutunya sampai di pasaran. Oleh karena itu, penanganan pasca-panen harus dilakukan dengan baik dan benar. Penanganan pascapanen ikan yaitu pembersihan, pemberokan, pengolahan, pengangkutan dan pemasaran. Pada saat pengangkutan sering kali ikan mengalami kerusakan. Untuk menekan kerusakan sekecil mungkin, maka ikan harus dikemas dengan baik. Hal–hal yang perlu diperhatikan dalam pengangkutan ikan adalah wadah untuk mengemas ikan, kepadatan ikan dalam wadah dan sistem pengangkutan (Cahyono bambang, 2000). Untuk pengemasan ikan gurami petani ikan menggunakan jerigen plastik karena ikan masih dalam keadaan hidup, sedangkan ikan nila sudah dalam keadaan mati sehingga dapat menggunakan box fiberglass atau styrofoam. Saat pengangkutan, kepadatan ikan sangat tergantung pada ukuran ikan, sistem pengangkutan dan lamanya pengangkutan. Apabila ikan terlalu padat akan menyebabkan ikan cepat rusak dan membusuk atau mati. Pada pengangkutan ikan gurami yang menggunakan jerigen plastik kepadatan pengangkutan 30 kg dalam 120 liter air selama 6 jam. Sedangkan ikan nila dalam setiap box kepadatan maksimalnya adalah 70 kg, sehingga jumlah ikan nila saat pengangkutan adalah sekitar 230 ekor/box dengan ukuran panen 300 gr/ekor.

9. Pemasaran

Pasar pada usaha budidaya ikan yang dimaksudkan adalah pasar reseller, yaitu suatu pasar yang terdiri dari individu dan organisasi yang melakukan penjualan kembali barang dan jasa untuk mendapatkan keuntungan. Secara teknis, pemasaran ikan budidaya lebih ditekankan pada strategi bauran pemasaran hal ini dilakukan karena luasnya kegiatan pemasaran. Penentuan lokasi dan distribusi serta sarana dan prasarana pendukung menjadi sangat penting, karena agar pelanggan mudah menjangkau setiap lokasi yang ada serta mendistribusikan barang atau jasa. Pada identifikasi ini baik usaha budidaya ikan air tawar, saluran distribusinya adalah dari produsen/petani ikan ke pengepul, agen, kemudian restoran dan yang terakhir kepada konsumen akhir. Daerah pemasaran untuk budidaya ikan masih sedikit sekali untuk

meraih pasar lokal dan beberapa kabupaten diluar Kabupaten Badung seperti Denpasar, Tabanan dll.

D. Aspek Finansial

Aspek finansial sangat penting untuk diperhatikan, karena setiap kegiatan usaha selalu membutuhkan dana untuk menjalankan usaha yang meliputi permodalan, pembiayaan, penerimaan dan analisis finansial. Pada usaha budidaya ikan gurami, modal tetap/investasi awal dalam pelaksanaan usaha merupakan modal sendiri rata – rata tiap usaha yaitu sekitar Rp. 90.767.423. Modal tersebut meliputi kolam tanah, pompa air, ember serok, jaring. Pembiayaan yang dimaksud terdiri dari biaya tetap dijumlah dengan biaya operasional per tahun yang selanjutnya disebut modal kerja/total biaya. Usaha budidaya ikan gurami mempunyai total biaya sekitar Rp.75.413.075, sedangkan untuk budidaya ikan nila sekitar Rp. 80.743.217. Biaya tetap pada budidaya ikan gurami sebesar Rp. 11.654.150, dan untuk budidaya ikan nila biaya tetapnya sebesar Rp. 27.265.617 per tahun. Biaya operasional per siklus produksi ikan gurami rata – rata tiap anggota kelompok tani sebesar Rp. 32.379.362,5 dan untuk satu tahun sebesar Rp.64.758.925. Sedangkan usaha budidaya ikan nila menggunakan biaya variabel sejumlah Rp. 4.861.600 per siklus produksi, dan dalam 1 tahun ada 11 siklus sehingga biaya variable total selama 1 tahun adalah Rp. 53.477.600.

Bila ditinjau dari waktu pelaksanaan proyek suatu usaha, dalam menganalisis aspek finansial dapat dibedakan menjadi analisis jangka pendek dan analisis jangka panjang.

1. Analisis Jangka Pendek

Analisis jangka pendek dalam suatu usaha dapat dihitung dari jangka waktu yang pendek yaitu sekali produksi dalam 1 tahun produksi. Komponen yang dihitung meliputi penerimaan/pendapatan, keuntungan dan Return to Equity Capital (REC). Penerimaan dalam usaha budidaya ikan gurami dari perhitungan diperoleh nilai penerimaan rata – rata sebesar Rp.469.920.000,00 per tahun. Yang diperoleh dari hasil kali produksi rata – rata yaitu 8.544 kg dengan harga ikan gurami rata-rata Rp. 55.000,00/kg. Sedangkan pada usaha budidaya ikan nila diperoleh nilai penerimaan rata – rata tiap tahun sekitar Rp. 899.100.000,00 dari hasil produksi per tahun 24.300 kg dengan harga rata-rata Rp. 37.000,00/kg. Keuntungan usaha atau hasil bersih adalah besarnya penerimaan setelah di kurangi dengan biaya yang dikeluarkan untuk proses produksi, baik biaya tetap maupun biaya tidak tetap. Keuntungan kotor (EBZ)

untuk usaha budidaya ikan gurami dan ikan nila masing – masing Rp. 394.506.925,- dan Rp. 818.356.783. Sedangkan keuntungan bersih (EAZ) masing–masing adalah Rp.374.781.578,75 dan Rp.777.438.943,89.

Perhitungan nilai Return to Equity Capital (REC) juga dilakukan dengan 2 cara yaitu untuk pendapatan kotor (RECEBZ) dan REC untuk pendapatan bersih setelah zakat (RECEAZ). Dari hasil perhitungan diperoleh nilai RECEBZ per tahun untuk usaha budidaya ikan gurami dan ikan nila masing– masing sekitar 67,52 % dan 108,4 %. Untuk nilai RECEAZ masing– masing 64,03 % dan 102,87 %. Maksud dari nilai – nilai tersebut adalah misalkan saja 67,52 % per tahun, artinya setiap modal usaha sebesar Rp. 1 akan menghasilkan laba sebesar Rp. 67,52. Dan nilai–nilai REC tersebut lebih besar bila dibandingkan dengan suku bunga deposito yang dikeluarkan yakni sebesar 8,71%, sehingga usaha tersebut dapat dikatakan sangat menguntungkan dan layak untuk dilanjutkan.

Berdasarkan hasil penelitian pada usaha pembenihan ikan Lele diketahui bahwa rata-rata berat induk jantan yaitu 1,38 kilogram dan rata-rata berat induk betina 1,53 kilogram. Melalui seleksi induk, metode pemijahan dan teknik pemijahan diperoleh rata-rata produksi benih 55.000 ekor per panen. Dalam proses produksinya petani pembenih menggunakan beberapa faktor-faktor produksi yang mendukungnya. Rata-rata total penerimaan (TR) yang diperoleh petani yaitu sebesar Rp 5.150.000,- per panen dengan rata-rata pendapatan (Pd) sebesar Rp 1.745.194,- per panen dan nilai rata-rata RCR pada usaha pembenihan ini sebesar 1,55. Jika dilihat dari nilai RCR tersebut ($RCR > 1$) maka rata-rata usaha pembenihan ikan Lele cukup layak menjadi penghasil. Nilai rata-rata ROI pada usaha pembenihan ikan Lele ini yaitu 55,81% per panen, artinya bahwa setiap Rp100,- modal yang ditanam oleh tiap-tiap petani akan menghasilkan keuntungan sebesar Rp 55,81. Hasil analisis PPC diperoleh bahwa nilai rata-rata PPC usaha pembenihan ikan Lele adalah 6,21 yang memiliki arti bahwa waktu pengembalian modal bagi tiap-tiap usaha pembenihan petani yaitu rata-rata setelah 6 kali panen.

2. Analisis Jangka Panjang

Dalam menentukan kelayakan suatu usaha perlu dilakukan analisis jangka panjang yang meliputi Net Present Value (NPV), Net B/C, IRR (Internal Rate of Return), Payback Periode dan analisis sensitivitas.

a. Net Present Value (NPV)

Setelah nilai Net Benefit (B–C) masing–masing didiskontokan pada tingkat discount rate 16%, selanjutnya nilai NPV dihitung dari total PVGB dikurangi total PVGC dan diperoleh nilai NPV dalam kondisi normal untuk usaha budidaya ikan gurami sebesar Rp. 287.501.653. Sedangkan usaha budidaya ikan nila diperoleh nilai NPV sebesar Rp. 510.422.496. Nilai NPV tersebut lebih besar dari satu dan lebih besar dari investasi awal sehingga usaha tersebut menguntungkan dan layak untuk diteruskan.

b. Net Benefit Cost Ratio (Net B/C)

Dari hasil perhitungan pada kondisi normal diperoleh nilai Net Benefit (B–C) untuk ikan gurami sebesar 5,91 dan untuk ikan nila sebesar 3,5. Nilai Net B/C tersebut lebih besar dari satu sehingga kedua usaha tersebut layak untuk dijalankan.

c. Internal Rate of Return (IRR)

Dari perhitungan diketahui nilai IRR pada kondisi normal baik untuk usaha ikan gurami maupun usaha budidaya ikan nila lebih besar dari bunga pinjaman yang berlaku saat ini yaitu 16 %. Nilai IRR tersebut masing – masing adalah 125,71 % dan 75,73 %. Jadi usaha tersebut layak untuk dijalankan.

d. Payback Periode (PP)

Setelah dilakukan perhitungan diperoleh nilai payback period (PP) untuk ikan gurami adalah 2,17 tahun dan untuk usaha ikan nila nilai PP adalah 4,25 tahun yang mana kedua nilai PP tersebut lebih kecil dari PP maximum yaitu 6,25 tahun, sehingga dari segi pengembalian modal, usaha budidaya ikan gurami dan ikan nila masih tetap layak untuk diusahakan.

e. Analisis Sensitivitas

Di dalam analisis sensitivitas ini digunakan beberapa asumsi perubahan kondisi usaha selama dijalankan yang berupa kenaikan biaya dan penurunan gross benefit yang tujuannya untuk mengetahui bagaimana pengaruh usaha tersebut atau untuk mengetahui kepekaan suatu proyek terhadap perubahan yang mungkin terjadi di masa mendatang.

- Asumsi biaya naik sebesar 25% pada tahun 2012–2016

Asumsi biaya naik 25 % didasarkan pada tahun 2012 kondisi perekonomian nasional yang masih belum normal karena banyak peristiwa yang terjadi di Indonesia sehingga sebagian besar biaya

operasional mengalami kenaikan. Hasil perhitungan pada usaha budidaya ikan gurami diperoleh nilai NPV Rp 211.801.826; Net B/C 4,35; IRR 92,99% dan Payback Periode 3,22 tahun.

Sedangkan untuk usaha ikan nila diperoleh nilai NPV Rp.442.153.268; Net B/C 3,033724888 ; IRR 65,4% dan PP 5,21 tahun. Dari nilai – nilai tersebut diketahui bahwa baik usaha budidaya ikan gurami maupun ikan nila masih tetap layak untuk dijalankan meskipun terjadi inflasi (kenaikan) biaya 25% per tahun.

- Asumsi Gross Benefit turun 10% pada tahun 2012–2016

Penentuan asumsi Gross Benefit turun 10% karena sejak terjadi banyak peristiwa yang ada di Indonesia baik bencana alam maupun yang lainnya mengakibatkan daya beli masyarakat terhadap komoditi ikan menurun, sehingga penjualan usaha perikanan mengalami penurunan. Dari hasil perhitungan pada usaha budidaya ikan gurami didapat nilai NPV Rp. 228.464.186,32 ; Net B/C 4,7 ; IRR 99,97 % dan PP 2,88 tahun.

Sedangkan pada usaha ikan nila didapat nilai NPV Rp.432.065.184 ; Net B/C 2,964508 ; IRR 63,81 % dan PP 5,4 tahun. Dari nilai–nilai tersebut ternyata baik usaha budidaya ikan gurami maupun ikan nila masih tetap layak untuk dijalankan.

- Asumsi biaya naik 25% dan Gross Benefit turun 10% pada tahun 2012–2016

Untuk melihat tingkat kepekaan dari usaha budidaya ikan gurami dan ikan nila bila terjadi kemungkinan yang sangat buruk ditentukan asumsi dari gabungan antara biaya naik 25% dan Gross Benefit turun 10%. Dari perhitungan diketahui untuk usaha budidaya ikan gurami mempunyai nilai NPV Rp. 152.764.359,90 ; Net B/C 3,14 ; IRR 66,22 % dan PP 5,04 tahun. Sedangkan ikan nila mempunyai nilai NPV Rp. 363.795.956 ; Net B/C 2,496 ; IRR 53,25 % dan PP 7,1 tahun nilai ini melebihi kondisi Payback Periode maksimum, sehingga secara perhitungan usaha ikan nila tidak layak untuk dilanjutkan dalam kondisi biaya naik 25% dan benefit turun 10%.

Nilai – nilai tersebut diatas yakni NPV, Net B/C ternyata lebih besar dari satu, IRR lebih besar dari suku bunga pinjaman bank yaitu 16% dan Payback

Periode lebih kecil dari Payback Periode maksimum, sehingga usaha tersebut masih tetap layak untuk dilanjutkan meskipun terjadi kenaikan biaya melebihi 25% dan Gross Benefit turun melebihi 10%. Mengacu pada nilai tersebut menunjukkan sensitivitas usaha ini cukup tinggi artinya usaha ini mempunyai toleransi cukup tinggi terhadap guncangan akibat biaya naik ataupun pengurangan benefit (laba). Jadi usaha budidaya ikan gurami dan ikan nila dilihat dari aspek finansial masih tetap layak untuk tahun-tahun mendatang.

E. Aspek Manajemen

Aspek manajemen dan organisasi merupakan aspek yang sangat penting dianalisis untuk kelayakan suatu usaha. Baik menyangkut sumberdaya manusia maupun rencana perusahaan secara keseluruhan, haruslah disusun sesuai dengan tujuan perusahaan. Tujuan perusahaan akan lebih mudah tercapai apabila memenuhi kaidah–kaidah atau tahapan dalam proses manajemen. Proses manajemen atau kaidah ini akan tergambar dari masing– masing fungsi manajemen yang ada. Dalam usaha budidaya telah menerapkan fungsi perencanaan meskipun masih sederhana. Baik dari persiapan teknis, peralatan, tenaga kerja, biaya, waktu pelaksanaan dan sebagainya meskipun tidak dibuat secara terstruktur. Di dalam usaha ini sudah dilakukan pembukuan meskipun masih sangat sederhana. Penentuan target waktu produksi budidaya adalah 6 bulan dan ikan nila adalah 4 bulan.

Pada usaha budidaya sudah menerapkan fungsi pengorganisasian. Hal ini dapat dilihat dengan adanya pembagian tugas dan tanggung jawab yang jelas kepada pekerja, meskipun kadang–kadang melakukan kegiatan rangkap, karena jumlah tenaga kerja masih terbatas satu orang. Pada usaha budidaya ikan dalam menggerakkan tenaga kerja masih belum berfungsi dengan baik karena tenaga kerja yang diambil masih memiliki hubungan keluarga dan tidak ada motivasi yang khusus untuk semangat dalam bekerja. Tetapi biasanya pemilik usaha akan membagi keuntungan yang merata sesuai dengan hasil pekerjaan/kegiatan. Pengawasan pada produk ikan dilakukan untuk melihat apakah ikan terserang penyakit atau tidak. Namun untuk tenaga kerja tidak dilakukan pengawasan karena lebih mengandalkan pada kepercayaan terhadap tugasnya dan kesadaran dari pekerja sendiri.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa usaha pembudidayaan ikan dalam pelaksanaan fungsi manajemen hampir sesuai/cukup baik. Jadi dari hipotesa bahwa pelaksanaan fungsi manajemen pada usaha tersebut sudah baik diterima, meskipun pada kenyataannya kurang sempurna.

F. Aspek Kelembagaan

Kelembagaan yang ada didalam usaha budidaya ikan yaitu lembaga penyedia sarana produksi, lembaga penyedia dana, lembaga pemasaran, dan lembaga penyuluhan. Untuk memperoleh sarana produksi koperasi sangat berperan dalam hal ini adalah koperasi yang mempunyai beberapa relasi dalam penyediaan sarana tersebut. Selain dari koperasi juga mempunyai hubungan kerja/kemitraan dengan pabrik pakan yang ada, sedangkan benih disediakan oleh BBI.

Usaha budidaya ikan yaitu modalnya berasal dari modal sendiri. Karena pemilik usaha tersebut tergolong didalam kelompok tani, mereka mendapatkan bantuan modal yang biasanya disebut dengan penguatan modal dari pemerintah. Lembaga pemasaran adalah badan – badan hukum atau perorangan yang menggerakkan arus barang dari produsen kepada konsumen. Lembaga pemasaran didalam usaha budidaya ikan adalah pedagang pengepul lokal yang datang langsung ke tempat budidaya ikan gurami pada saat pemanenan, dari pedagang pengepul, ikan gurami ukuran konsumsi diantar ke restoran dan agen. Sedangkan lembaga pemasaran adalah agen, dari agen langsung kepada restoran/pasar dan akhirnya kepada konsumen. Lembaga penyuluhan yang berperan dalam hal ini adalah pemerintah yaitu Dinas Perikanan Kabupaten Badung. Dinas Perikanan Kabupaten Badung biasanya memberikan penyuluhan minimal satu bulan sekali pada awal bulan kepada para petani ikan.

G. Aspek Hukum

Untuk memulai studi kelayakan suatu usaha pada umumnya dimulai dari aspek hukum, walaupun banyak pula yang melakukan dari aspek lain. Tujuan dari aspek hukum adalah untuk meneliti keabsahan, kesempurnaan dan keaslian dari dokumen – dokumen yang dimiliki. Dokumen yang perlu diteliti keabsahannya, kesempurnaan dan keasliannya meliputi badan hukum, izin – izin yang dimiliki, sertifikat tanah atau dokumen lainnya yang mendukung kegiatan usaha tersebut. Namun para petani ikan tersebut berada didalam sebuah lembaga koperasi. Dan masing – masing petani ikan tersebut belum mempunyai Surat Izin Usaha Perdagangan (SIUP), karena surat izin tersebut hanya diwajibkan kepada perusahaan – perusahaan yang besar. Jadi kepemilikan usaha budidaya ikan tersebut belum mempunyai SIUP sehingga dari aspek hukum usaha tersebut belum layak/belum diakui secara legal.

H. Aspek Sosial Ekonomi

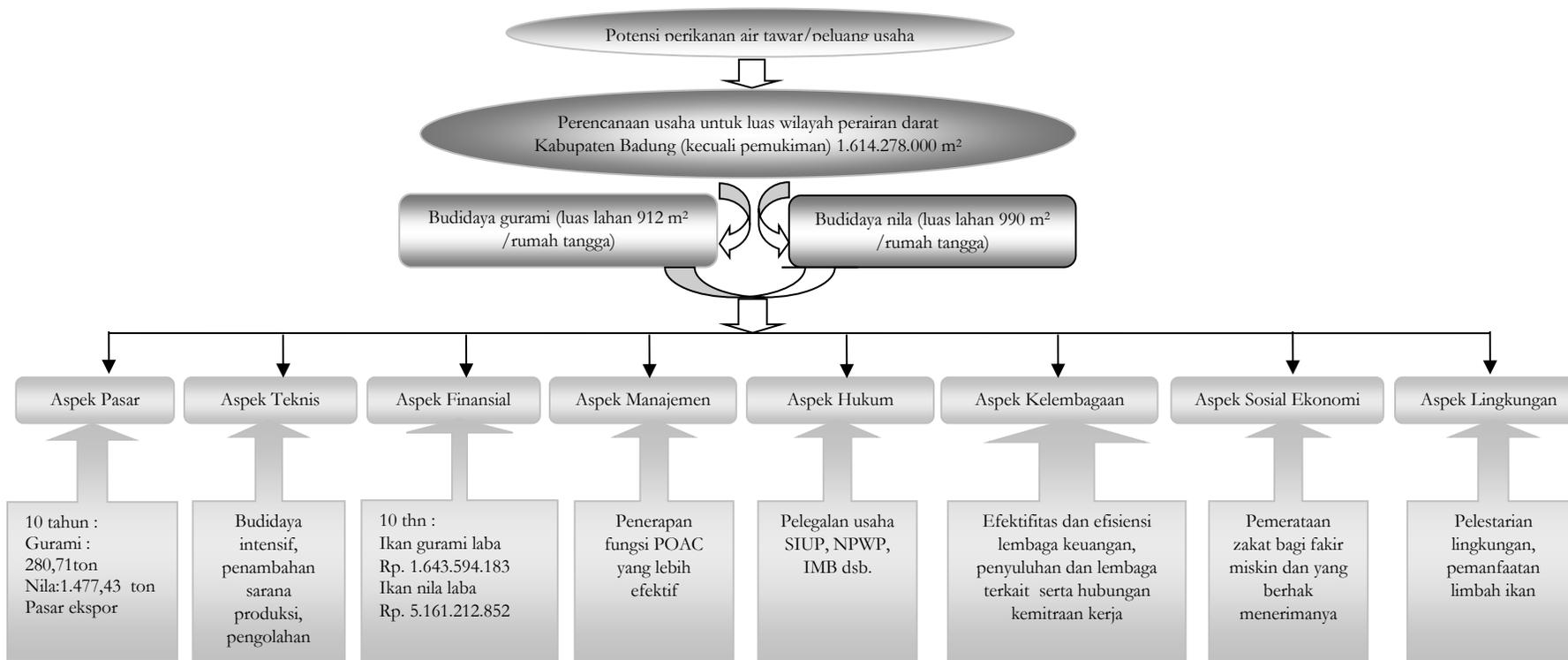
Dari hasil penelitian diketahui bahwa usaha budidaya ikan secara sosial, ekonomi dan budaya membawa dampak positif bagi petani ikan maupun masyarakat sekitar.

Perubahan tersebut meliputi pendapatan, hubungan sosial, aktifitas lalu lintas, jalur komunikasi, tingkat keamanan, perilaku masyarakat dan adat istiadat. Beberapa perubahan secara sosial, ekonomi dan lingkungan meliputi arus lalu lintas semakin ramai di daerah sekitar usaha, penerangan jalan yang semakin banyak, pekerja tidak tetap diambil dari masyarakat sekitar sehingga membantu pemerintah mengurangi pengangguran, komunikasi semakin lancar karena adanya alat komunikasi seperti telepon, tersedianya sarana dan prasarana seperti pembangunan jalan, jembatan, listrik, telepon dan sebagainya. Dampak sosial yang timbul diantaranya adalah adanya perubahan struktur penduduk menurut kelompok umur, jenis kelamin, tingkat pekerjaan dan pendidikan, perubahan tingkat pendapatan penduduk, perubahan komposisi tenaga kerja baik tingkat partisipasi angkatan kerja maupun tingkat pengangguran.

I. Aspek Lingkungan

Komponen lingkungan hidup yang akan berubah secara mendasar dan penting bagi masyarakat disekitar tempat rencana usaha adalah kepemilikan dan penguasaan lahan, kesempatan kerja dan usaha, taraf hidup masyarakat dan kesehatan masyarakat. Karena air yang digunakan adalah air sungai dan air tanah yang bila digunakan secara berlebihan maka disekitar lokasi usaha menjadi berkurang dan akhirnya mengering. Karena budidaya ikan gurami, ikan nila dan ikan lele yang biasanya terbuka dan tidak ada pagar pengaman, cenderung mengundang tindakan kriminal seperti pencurian ikan oleh orang – orang iseng. Hal ini juga disebabkan oleh adanya kesenjangan sosial antara masyarakat sekitar.

Adapun alternatif penyelesaian yang dapat dilakukan adalah memasang filter/ saringan air agar air yang keluar dari pembuangan sudah bersih dan sehat, membuat saluran pembuangan yang teratur ke daerah tertentu sehingga tidak mengganggu aktifitas masyarakat sekitar lokasi usaha dan melakukan tindakan sosial lainnya kepada orang yang membutuhkan yang ada di sekitar lokasi usaha, sehingga mereka merasa diperhatikan dan ada rasa hormat kepada pemilik usaha yang selanjutnya tidak melakukan pencurian dan tindakan kriminal lainnya.



Gambar 5.3 Bagan rencana pengembangan usaha budidaya ikan gurami dan ikan nila di Kabupaten Badung
Sumber : Hasil Analisis 2017

5.7 Analisis Potensi dan Masalah Perikanan Kabupaten Badung

A. Analisis Potensi Perikanan Kabupaten Badung

Potensi perikanan merupakan kemampuan suatu daerah yang berupa sumber daya perikanan yang dapat digunakan, dieksploitasi dan diambil manfaatnya untuk dikembangkan secara lebih lanjut hingga dapat meningkatkan pendapatan daerah. Berikut merupakan potensi perikanan di Kabupaten Badung:

1. Perikanan Budidaya

- Terdapat 1 unit Balai Karantina Ikan dan Pengawasan Mutu (BKIPM) Ngurah Rai di Tuban Kabupaten Badung yang memberikan dukungan dalam pengembangan budidaya laut dan juga mengecek kelayakan ikan yang diekspor.
- Kabupaten Badung memiliki luas lahan perikanan budidaya sebesar 48,8 ha. Dan berpotensi untuk dimanfaatkan untuk pengembangan perikanan budidaya.
- Produksi perikanan budidaya Kabupaten Badung pada tahun 2016 mencapai 595,40 ton dengan nilai produksi Rp. 19.743.190,00. Berdasarkan hasil perhitungan LQ perikanan budidaya, dapat diketahui bahwa komoditas yang mampu mencakupi kebutuhan di Kabupaten Badung serta dapat mengekspor ke luar wilayah atau kabupaten lain adalah komoditas Mas/Karper kolam, Udang Galah, Cherax dan Kodok, Bawal dan Nila sawah.
- Berdasarkan hasil analisis Growth-Share, diketahui bahwa komoditas unggulan pada sektor perikanan budidaya yang memiliki pertumbuhan yang cukup tinggi (+) dan kontribusi yang diberikan cukup besar (+), yang mana komoditi unggulan merupakan sektor basis dari suatu wilayah, yaitu berupa : gurami, mas/karper kolam, udang galah, nila kolam, cherax, bawal, karper sawah dan nila sawah.
- Di Kabupaten Badung terdapat sarana penunjang aktifitas budidaya perikanan berupa : 1 Balai Benih Ikan Kabupaten, 2 Kolam Pembenihan Ikan Milik BBI, 10 Usaha Pembenihan Rakyat (UPR) dan 5 Koperasi Perikanan serta 1 BBI milik pemerintah provinsi.

2. Perikanan Tangkap

- Kabupaten Badung memiliki luas laut sebesar 466,2 km², dengan panjang garis pantai sebesar 82 km². Terdapat 16 desa pesisir di 4 Kecamatan (Kecamatan

Mengwi, Kuta, Kuta Utara dan Kuta Selatan) dengan luas desa pesisir sebesar 144,68 km² yang berpotensi sebagai kawasan pengembangan perikanan tangkap.

- Potensi perikanan tangkap di Kabupaten Badung mencapai Perikanan tangkap : 6458,99 ton per tahun dimana berdasarkan hasil perhitungan LQ perikanan tangkap, dapat diketahui bahwa komoditas yang mampu mencukupi kebutuhan di Kabupaten Badung serta dapat mengekspor ke luar wilayah atau kabupaten lain adalah komoditas Lemuru, Tembang, Udang/Lobster, Tuna, Cakalang, Ekor Kuning, Lancam/Jangki, Layur, Layang Benggol, Pari, Rumput Laut Alam, Ikan Pelagis Kecil, Albokora, Madidihang, Slengseng, Biji Nangka, Gurita dan Siput.
- Berdasarkan hasil analisis Growth-Share, diketahui bahwa komoditas unggulan pada sektor perikanan tangkap yang memiliki pertumbuhan yang cukup tinggi (+) dan kontribusi yang diberikan cukup besar (+), yang mana komoditi unggulan merupakan sektor basis dari suatu wilayah, yaitu berupa : lemuru, udang/lobster, tuna, cakalang, layur, layang, rumput laut alam.
- Kabupaten Badung memiliki Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) yaitu Pangkalan Pendaratan Ikan Kedonganan dan Pangkalan Pendaratan Ikan Tanjung Benoa. Keberadaan PPI sangat menunjang aktivitas penangkapan ikan.
- Dalam RTRW Kabupaten Badung Tahun 2013-2033 dijelaskan bahwa, kawasan minapolitan Kedonganan yang terdiri dari Kawasan Pantai Kedonganan Kelurahan Kedonganan, Pantai Kelan Kelurahan Tuban Kecamatan Kuta dan Pantai Jimbaran Kelurahan Jimbaran Kecamatan Kuta Selatan, diarahkan sebagai pusat pengembangan perikanan tangkap.
- Pengembangan dan Pemberdayaan Perikanan Laut Skala Kecil dijelaskan dalam RTRW Kabupaten Badung Tahun 2013-2033, yaitu terdapat pada:
 - Kecamatan Kuta Selatan : Desa Pecatu, Desa Ungasan, Desa Kutuh, Kelurahan Benoa, Kelurahan Jimbaran, Kelurahan Tanjung Benoa.
 - Kuta : Kelurahan Kuta, Kelurahan Kedonganan.
 - Kecamatan Kuta Utara : Desa Tibubeneng dan Desa Cangu.
 - Kecamatan Mengwi : Desa Munggu dan Desa Cemagi, serta desa-desa lainnya yang berbatasan dengan laut.Sementara pengembangan perikanan laut skala menengah ditunjang dengan Kawasan Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) di Kelurahan Tanjung Benoa

dan Tempat Pelelangan Ikan (TPI) di Kelurahan Kedonganan, serta pelabuhan perikanan laut di Kelurahan Kedonganan.

B. Analisis Masalah Perikanan Kabupaten Badung

Masalah perikanan merupakan segala sesuatu yang dapat menghambat jalannya aktifitas perikanan hingga menyebabkan terhambatnya perkembangan serta pertumbuhan ekonomi di bidang perikanan. Dengan demikian, perlu adanya upaya untuk menangani masalah tersebut. Berikut merupakan masalah perikanan di Kabupaten Badung:

1. Mahalnya harga pakan budidaya perikanan dan keterbatasan jumlah benih pada musim-musim tertentu.
2. Struktur usaha perikanan yang kurang berimbang. Terutama terjadi pada pemanfaatan peluang usaha penangkapan maupun dalam melakukan ekspor yang didominasi oleh pelaku usaha skala besar dan meninggalkan pelaku usaha skala kecil.
3. Pengolahan lanjutan terhadap hasil perikanan Kabupaten Badung belum banyak dilakukan karena masih beskala industri rumah tangga dan belum didukung dengan teknologi yang canggih/masih tradisional.
4. Terjadi alih fungsi lahan budidaya menjadi lahan terbangun, sehingga berkurangnya lahan potensial budidaya perikanan.
5. Penurunan kualitas ekosistem pesisir dan laut. Hal ini disebabkan oleh pencemaran sampah yang dibuang tidak pada tempatnya.
6. Adanya pencemaran air untuk budidaya ikan yang mempengaruhi pertumbuhan ikan terutama lele.

BAB VI

ARAHAN RENCANA PENGEMBANGAN POTENSI KAWASAN PERIKANAN

6.1 Rencana Struktur Ruang Kawasan Perikanan

Pada penentuan struktur ruang kawasan perikanan di Kabupaten Badung dilakukan dengan beberapa tahap analisis terlebih dahulu sebelum mendapatkan rencana penetapan kawasan-kawasan perikanan. Analisis yang telah dilakukan untuk menentukan rencana struktur ruang perikanan Kabupaten Badung ialah dengan menggunakan analisis indeks sentralitas. Penentuan pusat-pusat pengembangan kawasan perikanan didasarkan pada integrasi komponen-komponen penunjang sebagai upaya pemaksimalan fungsi kawasan perikanan. Rencana Struktur Ruang Kawasan Perikanan Kabupaten Badung ditentukan berdasarkan arahan struktur ruang Kabupaten Badung yang ditetapkan dalam RTRW Kabupaten Badung. Struktur ruang perikanan Kabupaten Badung dibagi menjadi beberapa hirarki, yakni Pusat, Sub Pusat dan Sub-sub Pusat. Arahan rencana pada masing-masing hierarki ialah sebagai berikut:

1. Pusat Kegiatan Perikanan, berfungsi sebagai pusat pemasaran, pusat perdagangan dan jasa, dan pusat distribusi ikan dan hasil produk pengolahan perikanan di Kabupaten Badung.
2. Sub Pusat Kegiatan Perikanan, sebagai pusat pengumpulan dan pengolahan ikan di Kabupaten Badung.
3. Sub-Sub Pusat Kegiatan Perikanan, sebagai pusat produksi atau penghasil bahan baku (ikan).

Tabel 6.1 Arahan Rencana Pengembangan Struktur Ruang Kawasan Perikanan Kabupaten Badung

No	Hirarki	Kecamatan	Pertimbangan	Rencana
1	Pusat	Kecamatan Kuta	1. Kecamatan Kuta memiliki nilai indeks sentralitas terbesar dibanding dengan kecamatan lainnya. Sehingga layak dijadikan pusat aktivitas perikanan karena memiliki sarana prasarana terlengkap.	1. Pusat Pemasaran 2. Pusat Perdagangan dan Jasa 3. Pusat distribusi ikan dan produk olahan ikan
2	Sub Pusat	Sub Pusat Tangkap 1. Kecamatan Kuta Selatan	1. Kawasan Industri Hasil Perikanan Tangkap berbasis industri rumah tangga terbanyak di Kecamatan Kuta Selatan. 2. Kecamatan Kuta Selatan memiliki TPI Tanjung	1. Pusat Pengumpul Hasil Produksi 2. Pusat Pengolahan Hasil Produksi

No	Hirarki	Kecamatan	Pertimbangan	Rencana
			Benoa sebagai tempat pendaratan ikan tangkap.	
		Sub Pusat Budidaya 2. Kecamatan Abiansemal	1. Kecamatan Abiansemal merupakan salah satu pusat pembenihan karena memiliki balai benih ikan yang dikelola pemerintah Provinsi Badung, serta terdapat 7 usaha pembenihan rakyat (UPR). 2. Kecamatan Abiansemal merupakan kecamatan dengan nilai indeks sentralitas terbesar ke 3 dengan sarana prasarana kegiatan perikanan budidaya yang memadai.	
3	Sub-Sub Pusat	1. Kecamatan Kuta Utara 2. Kecamatan Petang 3. Kecamatan Mengwi	1. Kecamatan Kuta Utara dan Kecamatan Mengwi terletak pada daerah pesisir yang memiliki garis pantai dengan produksi perikanan tangkap yang cukup potensial. 2. Masing-masing kecamatan memiliki potensi lahan pengembangan kolam budidaya.	1. Penghasil produksi perikanan. 2. Sebagai penunjang kegiatan perikanan di pusat maupun sub pusat.

Sumber : Hasil Rencana 2017

Pada rencana struktur ruang, dimana ikan yang diproduksi di kawasan sub-sub pusat nantinya didistribusikan ke kawasan sub pusat. Pada kawasan sub pusat, hasil perikanan budidaya dan tangkap nantinya akan didistribusikan ke kawasan pusat sebagai ikan segar sementara sebagian akan diolah menjadi produk olahan seperti krupuk ikan, abon dan sebagainya. Produk olahan kemudian dikemas dan didistribusikan ke kawasan pusat yaitu Kecamatan Kuta Selatan.

6.2 Rencana Pengembangan Subsistem Komoditas Perikanan Kabupaten Badung

Rencana pengembangan subsistem komoditas perikanan di Kabupaten Badung didasari oleh hasil analisis linkage system yang bertujuan untuk mengetahui hubungan/keterkaitan antara backward linkage (tenaga kerja, penyediaan modal, penyediaan peralatan, penyediaan benih, kelembagaan) dan forward linkage (pemasaran dan pengolahan) pada kegiatan perikanan tangkapan dan perikanan budidaya di Kabupaten Badung.

6.2.1 Rencana Pengembangan Sub Sistem Perikanan Tangkap

A. Rencana Pengembangan Subsistem Hulu

Adapun rencana pengembangan subsistem hulu perikanan tangkap di Kabupaten Badung:

1. Peningkatan dan penyediaan peralatan/teknologi penangkapan ikan, hal ini bertujuan agar produksi ikan yang ditangkap oleh para nelayan semakin meningkat. Peralatan/teknologi yang dapat disediakan yaitu perahu/kapal ≥ 10 GT, penyediaan sistem GPS untuk mengetahui keberadaan ikan (fish finder), penyediaan sensor untuk menarik perhatian ikan ke jaring nelayan, dan penyediaan sistem hybrid untuk penjemuran ikan.
2. Penyediaan koperasi yang berfungsi sebagai penyedia modal dan peralatan untuk nelayan, koperasi disediakan dengan skala kecamatan pada Kecamatan Kuta Utara dan Kecamatan Mengwi yang belum memiliki koperasi.

B. Rencana Pengembangan Subsistem Proses

Subsistem proses perikanan tangkap merupakan kegiatan yang berkaitan dengan proses produksi. Adapun rencana pengembangan subsistem proses perikanan tangkap yaitu:

1. Peningkatan kualitas sumber daya manusia, hal ini dapat dilakukan melalui pelatihan/penyuluhan nelayan dalam penggunaan teknologi, pelatihan dapat dilakukan oleh pemerintah, LSM, perguruan tinggi ataupun kerjasama dengan pihak swasta/lembaga penelitian.
2. Peningkatan dan penyediaan modal, hal ini dapat dilakukan melalui tabungan nelayan, pinjaman dari koperasi, dan bantuan dari pemerintah agar nelayan dapat meningkatkan kualitas teknologi yang digunakan.
3. Pengadaan dan pengoptimalan fungsi sarana dan prasarana sektor perikanan yang meliputi cold storage (di Kecamatan Kuta Selatan, Kecamatan Kuta Utara, Kecamatan Kuta, Kecamatan Mengwi), koperasi, pasar ikan, dan sebagainya.

C. Rencana Pengembangan Subsistem Hilir

Rencana pengembangan subsistem hilir perikanan tangkap memiliki subsistem pengolahan yang mencakup pelaku dalam pengolahan produk-produk, jenis-jenis produk yang dihasilkan, serta proses produksi dan teknologi yang digunakan. Berikut merupakan rencana pengembangan subsistem minabisnis hilir perikanan tangkap di Kabupaten Badung:

1. Perlu adanya pemanjangan rantai pengolahan ikan tangkap untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi sektor perikanan dengan cara peningkatan kegiatan home industry yang mengolah hasil perikanan tangkap.
2. Penyuluhan terkait dengan pengolahan hasil perikanan tangkap untuk dijadikan produk yang lainnya oleh pemerintah atau pihak swasta. Mulai dari cara pengolahan hingga cara pengemasan.
3. Penyediaan dan pengadaan teknologi yang canggih untuk mendukung kegiatan pengolahan ikan. Hal tersebut dapat menambah kualitas dan kuantitas hasil produk pengolahan ikan.
4. Pengoptimalan dalam penjemuran ikan asin diarahkan menggunakan sistem hybrid, yaitu alat yang diciptakan dengan menggunakan dua sumber tenaga, yaitu dari kolektor surya dan reaktor uap panas. Tujuannya, agar dapat membantu masyarakat yang memiliki usaha pengolahan ikan dapat lebih cepat melakukan proses pengeringan. Adanya inovasi ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas hasil olahan menjadi lebih higienis dengan warna yang lebih alami.

D. Rencana Pengembangan Subsistem Output dan Pemasaran

Berikut merupakan rencana pengembangan subsistem minabisinis output dan pemasaran perikanan tangkap di Kabupaten Badung:

1. Pengadaan pusat penjualan untuk hasil olahan perikanan tangkap, seperti pusat oleh-oleh, pusat penjualan dapat dibangun pada pusat Kawasan Perikanan Kabupaten Badung yaitu Kecamatan Kuta.
2. Penjualan ikan asin dan ikan segar harus langsung didistribusikan ke pasar baik di dalam Kabupaten Badung maupun di luar Kabupaten Badung oleh pihak nelayan tanpa melalui pengumpul, hal tersebut dapat menambah laba yang diterima oleh nelayan, selain itu nelayan dapat mengekspor ke luar Kabupaten Badung dengan memanfaatkan teknologi yang sudah canggih, seperti menggunakan internet agar pasar yang dijangkau semakin luas.
3. Perluasan pasar melalui pasar online baik berupa produksi ikan segar, ikan asin, ataupun hasil olahan. Hal tersebut dapat memperluas pasar bagi nelayan dan pengolah tanpa membuang waktu dan biaya untuk survei ke berbagai daerah. Pasar yang dapat dijangkau tidak hanya di Provinsi Bali saja, namun para nelayan dan pengolah dapat mengekspor hingga ke luar Provinsi.

E. Rencana Pengembangan Subsistem Penunjang

Berikut merupakan rencana pengembangan subsistem penunjang perikanan tangkap di Kabupaten Badung yaitu berupa pengembangan yang dapat dilakukan terkait kelembagaan bidang perikanan dan PPI di Kabupaten Badung:

1. Perlu adanya dukungan dari pemerintah terkait dengan pengembangan sektor perikanan, yaitu dengan sosialisasi/penyuluhan terhadap nelayan dan pengolah produk perikanan dan pemberian bantuan baik berupa dana tunai maupun sarana prasarana perikanan.
2. Perlu adanya promosi kegiatan perikanan di Kabupaten Badung untuk memikat investor dalam penanaman modal pada sektor perikanan di Kabupaten Badung.
3. Penyediaan koperasi yang bergerak di bidang perikanan yang dapat menunjang peminjaman modal dan penyediaan peralatan perikanan, sehingga hal tersebut memudahkan nelayan untuk meningkatkan produktivitas. Koperasi dapat direncanakan pada Kecamatan Kuta Utara dan Kecamatan Mengwi dengan skala pelayanan satu kecamatan.
4. Pangkalan pendaratan ikan (PPI) yang berlokasi pada Kecamatan Kuta Selatan dan Kecamatan Kuta dengan konsep berbasis masyarakat (Community Based Development) yang ramah lingkungan dan berkelanjutan (sustainable eco-city) dengan berskala kabupaten, sehingga tidak ada benturan kepentingan dari masyarakat setempat. Fasilitas yang nantinya akan dibangun dalam PPI tersebut meliputi:
 - a. Fasilitas pokok yang meliputi pengembangan bangunan pelindung dermaga, penambahan bangunan tempat labuh kapal, alur pelayaran, pengembangan jaringan jalan, serta fasilitas serta drainase di kawasan PPI.
 - b. Fasilitas fungsional yang meliputi bangunan pemasaran hasil perikanan, bangunan navigasi beserta perlengkapannya, sarana pelayanan air bersih, sarana pelayanan es, sarana pelayanan listrik, sarana pelayanan, pengembangan, garasi alat transportasi, dan instalasi pengolahan limbah
 - c. Fasilitas penunjang yang meliputi tempat pembinaan nelayan, perumahan pengelola pelabuhan, sarana sosial kemasyarakatan dan pertokoan (waserba) yang dapat meningkatkan peralatan dan sebagai showroom hasil produksi perikanan.

6.2.2 Rencana Pengembangan Subsistem Perikanan Budidaya

A. Rencana Pengembangan Subsistem Hulu Perikanan Budidaya

1. Peningkatan peralatan budidaya yang lebih modern.

2. Adanya kerjasama dengan berbagai pihak dalam hal pembinaan dan penyuluhan.
- B. Rencana Pengembangan Subsistem Proses Perikanan Budidaya
1. Peningkatan kerjasama dengan pihak-pihak swasta atau kemitraan untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi.
 2. Pelatihan dan penyuluhan SDM dalam membudidayakan Mas/Karper, Nila, Gurami, Lele, Bawal dan Kodok.
 3. Pemberian bantuan berupa modal dan bahan baku dari pemerintah.
- C. Rencana Pengembangan Subsistem Output dan Pemasaran Perikanan Budidaya
1. Menyediakan informasi pasar seperti penggunaan internet untuk mempermudah petani menyesuaikan harga.
 2. Pemberian bantuan dana baik berupa modal maupun bahan baku.
 3. Penentuan harga dan sentra penjualan Mas/Karper, Nila, Gurami, Lele, Bawal dan Kodok.
 4. Pengembangan jangkauan pemasaran Mas/Karper, Nila, Gurami, Lele, Bawal dan Kodok.
- D. Rencana Pengembangan Subsistem Penunjang
- Berdasarkan kondisi eksisting Kabupaten Badung sebagai kawasan perikanan membutuhkan perencanaan pengadaan fasilitas berupa gudang pakan, dan penyediaan tempat pengumpul hasil (Handling Space) produk perikanan budidaya.
1. Adanya bantuan kredit sebagai bentuk bantuan pengembangan usaha Mas/Karper, Nila, Gurami, Lele, Bawal dan Kodok dari pemerintah.
 2. Adanya sarana pengolahan hasil limbah produksi
 3. Pengembangan aksesibilitas untuk mempermudah pemasaran.
 4. Pengadaan koperasi perikanan pada Kecamatan Abiansemal, Kecamatan Petang, Kecamatan Mengwi dan Kecamatan Kuta Utara dengan skala kecamatan.
 5. Pengadaan unit pengolahan modern di masing-masing kecamatan.

Tabel 6.2 Rencana Pengembangan Subsistem Perikanan Budidaya Kabupaten Badung

No	Sub Sistem	Aspek	Permasalahan	Rencana
1	Subsistem Hulu	Peralatan Budidaya	Peralatan yang digunakan masih tradisional dan sederhana	<ul style="list-style-type: none"> • Peningkatan kerjasama dengan lembaga penelitian, perguruan tinggi dan instansi pemerintah dalam pembinaan dan penyuluhan teknis kepada para pembudidaya. • Pengadaan peralatan yang modern dengan harga terjangkau oleh para pembudidaya.

No	Sub Sistem	Aspek	Permasalahan	Rencana
2	Subsistem Proses	Sumber daya Manusia	Kualitas SDM terkait penggunaan teknologi budidaya masih rendah karena peralatan yang digunakan masih tradisional	Pembinaan dan penyuluhan terkait pembudidayaan ikan dan teknologi modern oleh lembaga penelitian, perguruan tinggi dan instansi pemerintah terhadap pembudidaya
3	Subsistem Output dan Pemasaran	Pemasaran	Belum adanya bantuan kredit untuk pengembangan budidaya	Pemerintah memfasilitasi bantuan dana/kredit untuk usaha pengembangan budidaya perikanan
4	Subsistem Penunjang	Kredit Perikanan	Kurang berfungsinya peran kelompok pembudidaya dalam dalam kemitraan dengan investor	Peningkatan intensitas sosialisasi dan penyuluhan mengenai budidaya perikanan dengan melibatkan lebih seluruh elemen masyarakat mulai dari persiapan hingga kegiatan pelaksanaan
		Gudang Pakan	Belum terdapat pusat pergudangan dalam penyimpanan dan ketersediaan pakan untuk perikanan budidaya,	Gudang pakan digunakan sebagai tempat penyimpanan pakan yang dilengkapi dengan lab pembuatan pelet (makanan ikan).
		Limbah Hasil Produksi	Belum adanya pengolahan, apabila direncanakan pengolahan akan menghasilkan limbah	Pembangunan Instalasi Pembuangan dan Pengolahan Limbah untuk mengurangi pencemaran dari pengolahan hasil budiday
		Koperasi Perikanan	Masih terdapat kecamatan yang tidak memiliki koperasi perikanan yaitu Kecamatan Abiansemal, Kecamatan Petang, Kecamatan Mengwi dan Kecamatan Kuta Utara.	Pengadaan koperasi perikanan pada Kecamatan Abiansemal, Kecamatan Petang, Kecamatan Mengwi dan Kecamatan Kuta Utara dengan skala kecamatan.

Sumber : Hasil Rencana 2017

6.3 Rencana Rantai Nilai

Rencana rantai nilai yaitu bertujuan agar pengembangan kawasan perikanan Kabupaten Badung dapat saling terintegrasi dan dapat berjalan dengan optimal. Rencana rantai nilai didapatkan dari analisa linkage system , analisa struktur ruang. Pembahasan rencana rantai nilai meliputi rencana rantai nilai tangkap, rencana rantai nilai budidaya Kabupaten Badung sebagai berikut:

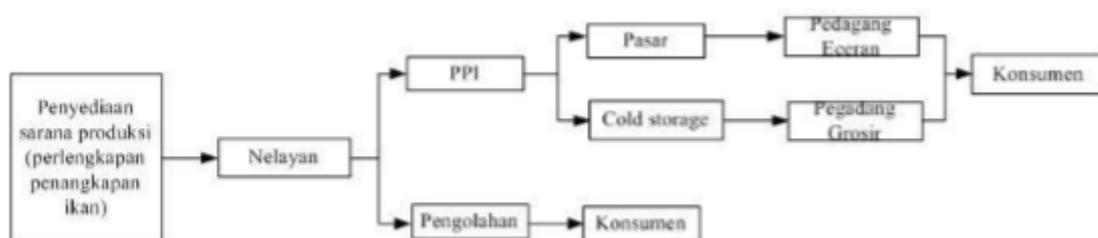
A. Rencana Rantai Nilai Tangkap

Rencana rantai untuk perikanan tangkap bertujuan agar kegiatan perikanan tangkap dapat dilaksanakan dengan terintegrasi dan berimbang, serta peningkatan keseluruhan tahapan dari proses produksi hingga keterkaitan serta aliran informasi sepanjang rantai nilai. Berikut merupakan rencana rantai nilai pada perikanan tangkap yaitu meliputi input/sarana produksi, penangkapan, pengumpulan, produksi, dan pasar lokal.

	Input/ Sarana	Penangkapan	Pengumpul	Produksi	Pasar
Pelaku	Pemerintah Daerah	Nelayan	PPI	Usaha Produksi	Pedagang eceran dan pedagang
Kegiatan Pelaku	Menyediakan Perlengkapan Penangkapan Ikan	Penangkapan Ikan	<ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan • Mengkategorikan 	<ul style="list-style-type: none"> • Pengolahan 	Penyimpanan dan penjualan ke konsumen

Gambar 6.1 Rencana Pemetaan Kegiatan Spesifik Perikanan Tangkap
Sumber : Hasil Rencana 2017

Pada **Gambar 6.1** Rencana kegiatan spesifik pada tahap input atau sarana produksi yaitu dengan meningkatkan kinerja dan teknologi yang ada dari pemerintah Kabupaten Badung dengan penyediaan perlengkapan alat penangkapan ikan. Dibutuhkan kerjasama antara pemerintah daerah Kabupaten Badung serta Dinas Perikanan Kabupaten Badung untuk meningkatkan informasi dalam pengembangan perikanan tangkap. Pada tahapan pengumpulan sampai pemasaran hasil tangkap dan produksi olahan dapat dikumpulkan pada PPI yang berada pada Kecamatan Kuta Selatan dan Kecamatan Kuta, sedangkan untuk produksi dapat pada setiap kecamatan yang ada pada wilayah pesisir kabupaten Badung pada home industry pengolahan. Rencana alur informasi diperlukan untuk perikanan tangkap yang dimulai dari nelayan sebagai pelaku usaha, PPI dan Dinas Perikanan, serta konsumen. Alur informasi harga perikanan tangkap perlu ditingkakan agar nelayan mendapatkan keuntungan yang tinggi, sehingga PPI dan Dinas Perikanan menjadi salah satu wadah bagi nelayan agar harga ikan tidak dipermainkan oleh tengkulak.



Gambar 6.2 Rencana Pemetaan Volume Perikanan Tangkap
Sumber : Hasil Rencana 2017

Pada **Gambar 6.2** merupakan rencana pemetaan volume perikanan tangkap mulai dari tahapan penangkapan ikan yang dihasilkan oleh nelayan ikan yang nantinya akan tersebar dalam dua sistem produksi yaitu PPI (Pangkalan Pendaratan Ikan) dan pengolahan. Pada PPI akan disalurkan kepada pasar dan cold storage. Pada pasar nantinya pedagang yang akan menjual hasil produksi ikan ke pedagang eceran yang menjual dalam jumlah sedikit terutama untuk kebutuhan rumah tangga. Pada cold storage berfungsi untuk pengepakan

pada produk yang akan dijual dalam jumlah besar. Selain itu hasil tangkapan ikan juga disalurkan langsung ke pengolah yang akan diolah menjadi produk seperti amplang, kerupuk, abon, dll.

B. Rencana Rantai Nilai Budidaya

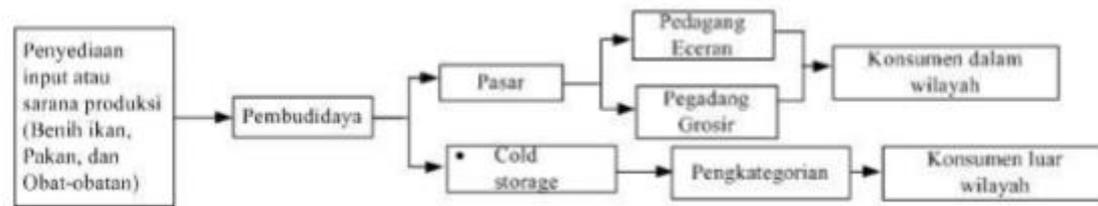
Rencana rantai nilai perikanan budidaya yaitu bertujuan agar perikanan yang ada di Kabupaten Badung dapat dilaksanakan secara terintegrasi dan berimbang. Peningkatan keseluruhan tahapan dari proses produksi hingga keterkaitan dan aliran informasi sepanjang rantai nilai. Rencana rantai nilai yang dilakukan pada budidaya Mas/Karper, Nila, Gurami, Lele, Bawal dan Kodok yaitu mencakup penyedia input/sarana produksi, pembenihan, pengumpulan, produksi, dan pemasaran.

	Input/ Sarana Produksi	Pembibitan	Pengumpulan	Pasar
Pelaku	Balai Benih	Pemilik tambak atau pembudidaya	Pembudidaya	Pedagang eceran dan pedagang grosir
Kegiatan Pelaku	Menyediakan Benih	<ul style="list-style-type: none"> • Menabur benih • Merawat • Memberi makan 	<ul style="list-style-type: none"> • Memanen • Mengumpulkan 	Penyimpanan dan penjualan ke konsumen

Gambar 6.3 Rencana Pemetaan Kegiatan Spesifik Perikanan Budidaya
Sumber : Hasil Rencana 2017

Pada **Gambar 6.3** rencana kegiatan spesifik pada rantai nilai ikan Mas/Karper, Nila, Gurami, Lele, Bawal dan Kodok pada tahap input atau sarana produksi adalah dengan meningkatkan kinerja pada Balai Benih Ikan dalam penyediaan benih. Dibutuhkan kerjasama dengan Dinas Perikanan dan Balai Benih ikan dalam peningkatan informasi pembudidayaan Mas/Karper, Nila, Gurami, Lele, Bawal dan Kodok. Tahapan pembenihan ikan Mas/Karper, Nila, Gurami, Lele, Bawal dan Kodok dilakukan oleh pembudidaya yang meliputi penaburan benih, merawat dan memberi makan. Untuk menunjang tahapan pembenihan maka dilakukan upaya pemberdayaan melalui pelatihan dari Balai Benih dan Dinas Perikanan. Tahapan pengumpulan dan produksi dilakukan oleh pembudidaya ikan dari memanen sampai dengan pemasaran. Rencana alur informasi untuk budidaya ikan Mas/Karper, Nila, Gurami, Lele, Bawal dan Kodok harus berpihak pada pembudidaya oleh sebab itu rencana yang akan dilakukan yaitu dengan sosialisasi agar pembudidaya langsung

menjual hasil produksi pada pasar lokal sehingga keuntungan yang diperoleh akan lebih besar dibandingkan dengan menjual kepada tengkulak.



Gambar 6.4 Rencana Pemetaan Volume Perikanan Budidaya
Sumber : Hasil Rencana 2017

Berdasarkan **Gambar 6.4** Pemetaan volume budidaya Mas/Karper, Nila, Gurami, Lele, Bawal dan Kodok terdapat dua sistem produksi yaitu langsung pemasaran ke pasar, dan cold storage yang dilakukan proses pengkategorian. Pada tahap pemasaran yaitu pada disalurkan kepada pasar lokal untuk pemenuhan masyarakat serta untuk cold storage yaitu dilakukan proses pengkategorian untuk dipasarkan ke luar wilayah untuk kegiatan ekspor. Pada pasar lokal nantinya pedagang yang akan menjual hasil produksi dibedakan menjadi dua yaitu pedagang eceran yang menjual dalam jumlah yang sedikit terutama untuk kebutuhan rumah tangga dan pedagang grosir yang menjual dalam jumlah besar serta kepada pengolah.

6.4 Rumusan Strategi

Rumusan strategi dengan tujuan pengembangan potensi perikanan Kabupaten Badung yang diperoleh setelah dilakukan beberapa analisis adalah sebagai berikut :

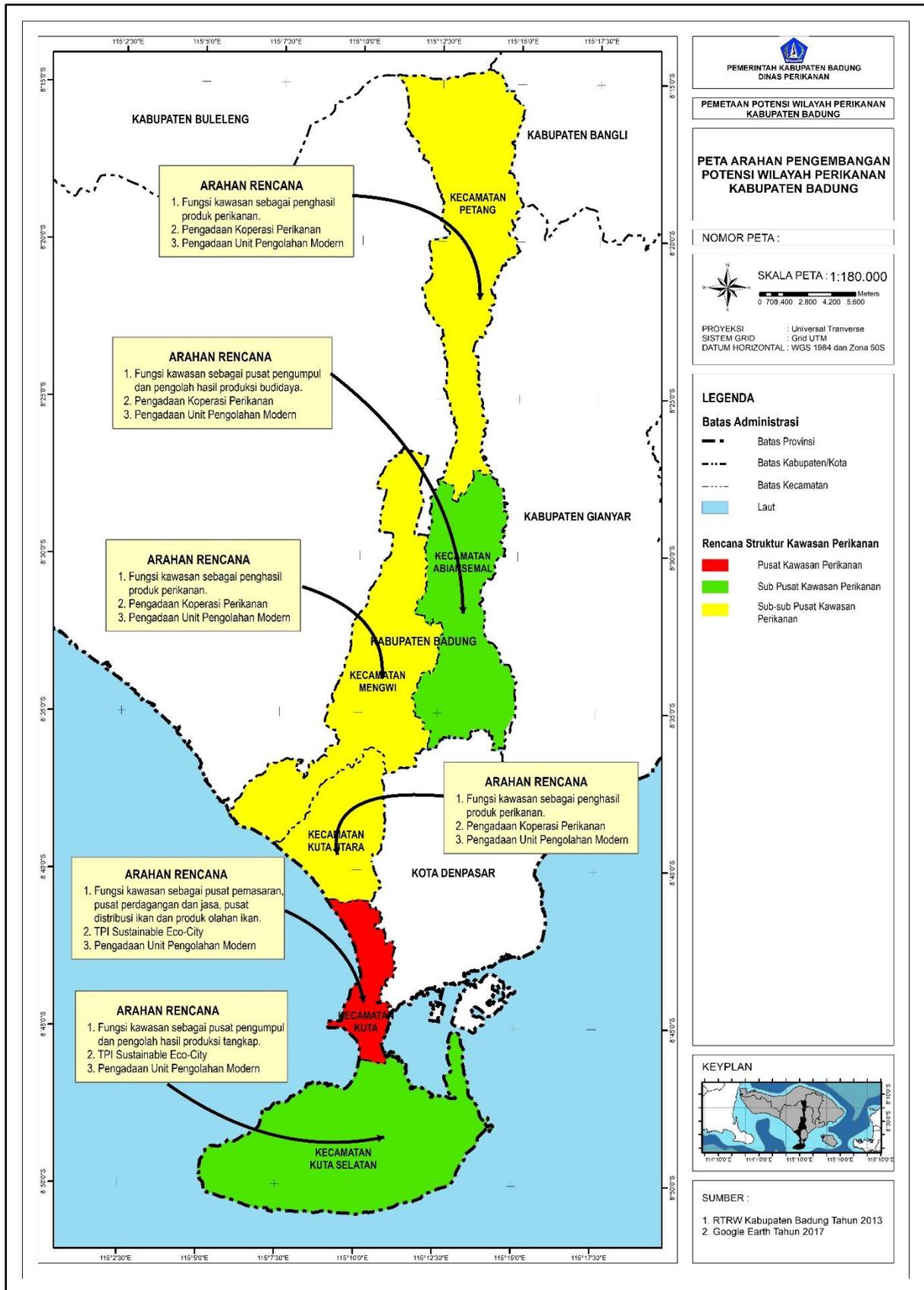
1. Meningkatkan peran dan koordinasi antar pelaku sektor pembangunan/lembaga dan membentuk hubungan kerjasama antara masyarakat lembaga/instansi dengan pihak swasta/investor.
2. Peningkatan dan pengadaan unit pengolahan modern yang didukung oleh pengadaan koperasi pada Kecamatan Kuta Utara, Kecamatan Mengwi, Kecamatan Abiansemal dan Kecamatan Petang.
3. Meningkatkan produksi perikanan unggulan dan pengolahan hasil produksi perikanan melalui pengoptimalan subsistem dari hulu hingga hilir
4. Menetapkan kepastian hukum/disinsentif terhadap kegiatan-kegiatan yang mencemari lingkungan pesisir.
5. Pengembangan lapangan usaha perikanan melalui pembentukan pusat-pusat industri pengolahan perikanan.

6.5 Value Proporsition

Arahan rencana pengembangan potensi perikanan Kabupaten Badung dengan menerapkan nilai operational excellence. Operational excellence merupakan pembangunan sektor perikanan yang bertumpu pada keunggulan operasional melalui :

1. Pengadaan produk/jasa dengan harga yang kompetitif.
2. Meminimalisir biaya dengan peningkatan efisiensi penggunaan teknologi pengolahan produk dari perikanan.
3. Pengembangan industri dengan memperhatikan biaya dan kemudahan proses.
4. Inisiatif dalam meningkatkan bisnis yang fungsional.

Pengembangan kearah operational excellence didukung dengan komoditas perikanan budidaya dan tangkap yang memiliki $LQ > 1$, yang nantinya akan dilakukan pengembangan pada masing-masing komoditas. Dalam hal pengolahan, di Kabupaten Badung sudah terdapat 26 industri pengolahan hasil perikanan berbasis rumah tangga dan nantinya akan di kembangkan serta di pusatkan pada Kecamatan Kuta Selatan dan Kecamatan Mengwi. Untuk pemasaran hasil pengolahfan perikanan akan dipusatkan pada Kecamatan Petang.



Gambar 6.5 Arahana Rencana Pengembangan Potensi Wilayah Perikanan