

BAB III

METODE PENELITIAN

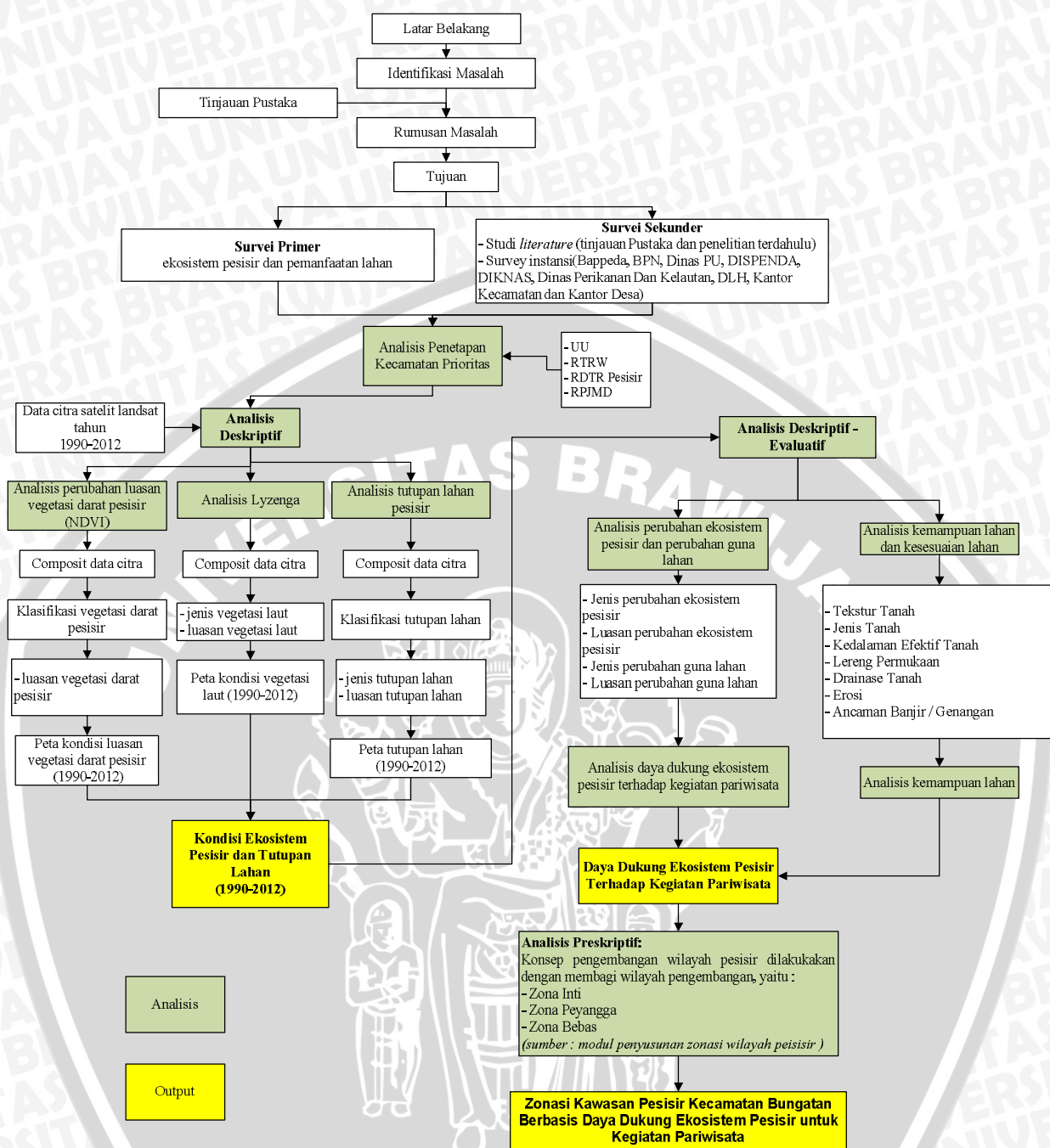
3.1 Jenis Penelitian

Penelitian mengenai Zonasi Kawasan Pesisir Kecamatan Bungatan Kabupaten Situbondo Berbasis Daya Dukung Ekosistem Pesisir untuk Kegiatan Pariwisata merupakan jenis penelitian kuantitatif. Jenis penelitian kuantitatif menggunakan metode kuantitatif atau metode ilmiah karena telah memenuhi kaidah-kaidah ilmiah yaitu, konkrit/empiris, obyektif, terukur, rasional dan sistematis. Metode ini juga disebut metode *discovery*, karena dengan metode ini dapat ditemukan dan dikembangkan berbagai ilmu pengetahuan dan teknologi baru. Metode atau jenis penelitian ini disebut sebagai metode kuantitatif karena data-data yang digunakan dalam penelitian berupa angka-angka (Sugiyono, 2009:7).

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran tentang pengaruh daya dukung ekosistem pesisir terhadap kegiatan pariwisata Kecamatan Bungatan Kabupaten Situbondo dan memberikan arahan zonasi kawasan pesisir Kecamatan Bungatan Kabupaten Situbondo terkait daya dukung ekosistem pesisir.

3.2 Diagram Alir Penelitian

Diagram Alir Penelitian merupakan alur metodologi yang akan digunakan dalam kegiatan penelitian. Diagram alir penelitian bertujuan untuk mempermudah proses penelitian. Lebih jelasnya langkah-langkah dalam kegiatan penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 3.1.



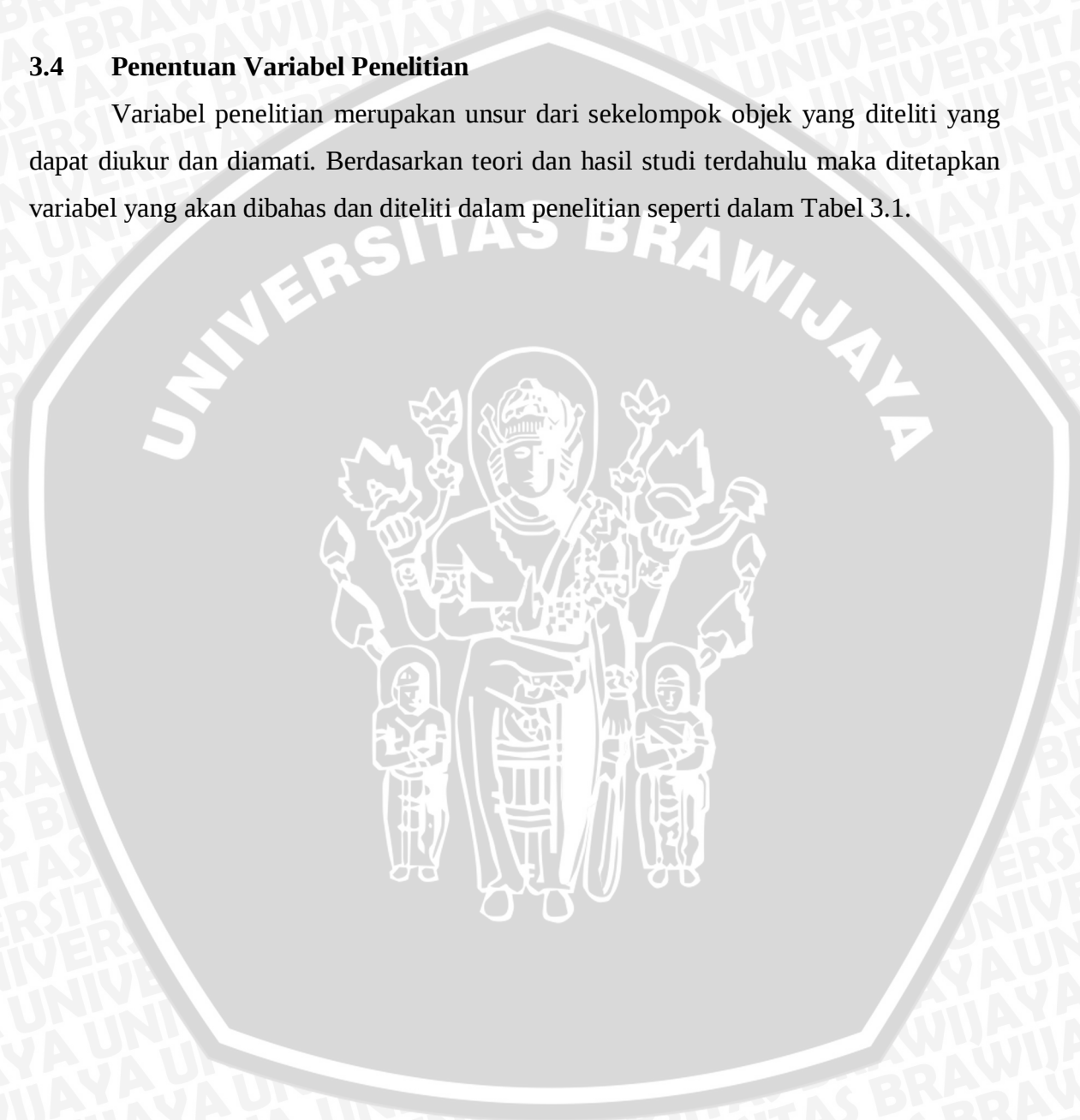
Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian

3.3 Lokasi Penelitian

Penelitian Zonasi Kawasan Pesisir Kecamatan Bungatan Kabupaten Situbondo Berbasis Daya Dukung Ekosisistem Pesisir terfokus pada Kecamatan Bungatan Kabupaten Situbondo. Dasar pemilihan lokasi ini berdasarkan analisis yang nantinya akan didapatkan kecamatan Bungatan sebagai wilayah studi.

3.4 Penentuan Variabel Penelitian

Variabel penelitian merupakan unsur dari sekelompok objek yang diteliti yang dapat diukur dan diamati. Berdasarkan teori dan hasil studi terdahulu maka ditetapkan variabel yang akan dibahas dan diteliti dalam penelitian seperti dalam Tabel 3.1.



Tabel 3. 1 Penentuan Variabel Penelitian

Tujuan	Variabel	Sub Variabel	Sumber Pustaka	Dasar Pertimbangan
Mengidentifikasi kondisi pesisir dan tutupan lahan pesisir Kecamatan Bungatan Kabupaten Situbondo tahun 1990-2012	• Ekosistem pesisir • Lahan • Fisik Dasar	• Jenis ekosistem pesisir • Jenis tutupan lahan • Luas jenis ekosistem pesisir • Luas tutupan lahan • Topografi • Jenis Tanah dan Geologi • Iklim • Arus • Tinggi Gelombang • Kecerahan • Bathimetri	• Pedoman penentuan daya dukung lingkungan hidup dalam penataan ruang wilayah Peraturan Menteri Lingkungan Hidup No 17 Tahun 2009 • Kemampuan tanah (land capability) oleh Sadyohutomo, 2006 dalam buku Penatagunaan Tanah Sebagai Subsistem Dari Penataan Ruang, halaman 27 • Modul penyusunan rencana zonasi wilayah peisir dan pulau-pulau kecil propinsi dan kabupaten/kota (Kementrian Kelautan dan Perikanan)	Kondisi ekosistem pesisir dan tutupan lahan pesisir di wilayah studi dilihat dari jenis dan luasan.
Mengidentifikasi dan menganalisa daya dukung ekosistem pesisir terhadap kegiatan pariwisataKecamatan Bungatan Kabupaten Situbondo	• Lahan • Ekosistem pesisir • Kemampuan Lahan • Daya dukung kawasan pesisir untuk	• Perubahan Luasan Ekosistem Pesisir • Perubahan luasan pemanfaatan tutupan lahan • Tekstur tanah • Jenis tanah • Kedalaman efektif tanah • Lereng permukaan • Drainase tanah • Erosi • Ancaman banjir • Kelerengan • Kondisi Lahan Pantai	• Pedoman penentuan daya dukung lingkungan hidup dalam penataan ruang wilayah Peraturan Menteri Lingkungan Hidup No 17 Tahun 2009 • Kemampuan tanah (land capability) oleh Sadyohutomo, 2006 dalam buku Penatagunaan Tanah Sebagai Subsistem Dari Penataan Ruang, halaman 27 • Modul penyusunan rencana zonasi wilayah peisir dan pulau-pulau kecil propinsi dan kabupaten/kota (Kementrian Kelautan dan Perikanan) • Pedoman kriteria teknispentataan ruang kawasan budidaya (Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No 41/PRT/M/2007)	Analisis kesesuaian lahan menjadi acuan dalam kesesuaian lahan dimasa mendatang dengan mempertimbangkan faktor pembatas atau kriteria teknis masing-masing jenis pemanfaatan tutupan lahan sebagai rekomendasi dalam zonasi kawasan pesisir.

Tujuan	Variabel	Sub Variabel	Sumber Pustaka	Dasar Pertimbangan
Menyusun arahan zonasi kawasan pesisir Kecamatan Bungatan Kabupaten Situbondo terkait daya dukung ekosistem pesisir	kegiatan pariwisata • Arahan pengendalian dan pengembangan wilayah pesisir	• Tinggi Gelombang • Kecepatan Arus • Keberadaan Keanekaragaman Karang • Keberadaan Objek yang Khas • Keterbukaan Lahan Pantai • Bahaya Banjir • Perubahan Cuaca • Zona Inti • Zona Peyangga • Zona Bebas	• Modul penyusunan rencana zonasi wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil propinsi dan kabupaten/kota (Kementrian Kelautan dan Perikanan)	Zonasi kawasan pesisir terkait dengan daya dukung ekosistem pesisir dilakukan dengan pembagian zona pengembangan wilayah

3.5 Metode Pengumpulan Data

Jenis data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif adalah data yang berbentuk kalimat, kata atau gambar. Data kuantitatif adalah data yang berbentuk angka, atau data kualitatif yang diangkakan. Data kuantitatif dibedakan menjadi data diskrit dan data kontinum. Data diskrit adalah data yang diperoleh dari hasil menghitung (bukan mengukur). Data kontinum adalah data yang diperoleh dari hasil pengukuran.

Metode pengumpulan data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

3.5.1 Survei Primer

Survei primer dilakukan untuk memperoleh data-data lapangan terkait permasalahan penelitian. Teknik pengumpulan data primer yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah:

a. Observasi

Observasi merupakan pengumpulan data melalui pengamatan yang dilakukan terhadap obyek penelitian di lapangan. Pada penelitian ini, pengamatan dilakukan terhadap kondisi fisik kawasan, yaitu kondisi ekosistem pesisir dan pemanfaatan tutupan lahan kawasan pesisir. Selain itu juga dari kegiatan observasi ini didapatkan permasalahan serta potensi secara umum kawasan untuk lokasi penelitian.

b. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan cara mengajukan pertanyaan secara langsung untuk memperoleh informasi yang berkaitan dengan penelitian. Teknik wawancara yang digunakan wawancara tidak terstruktur. Wawancara ini sifatnya hanya sebagai pelengkap data yang diperoleh dari survei sekunder dan ditujukan kepada instansi yang berkaitan di pemerintahan Kecamatan Bungatan dan pemerintahan Kabupaten Situbondo. Wawancara ini dimaksudkan untuk memberikan tambahan pengetahuan terhadap data yang mungkin tidak dimengerti, sehingga perlu ditanyakan secara langsung kepada instansi terkait, serta masukan-masukan terkait daya dukung ekosistem pesisir di lokasi penelitian dari pihak pemerintah selaku pengendali kebijakan.

3.5.2 Survei Sekunder

Survei sekunder dilakukan untuk memperoleh data dari studi literatur maupun dari instansi pemerintahan yang terkait dengan materi penelitian. Beberapa data sekunder yang dibutuhkan dari beberapa instansi pemerintah tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3. 2 Instansi dan Data yang Dibutuhkan

No.	Instansi	Data yang Dibutuhkan
1.	BAPPEDA	• RTRW Kecamatan Bungatan Kabupaten Situbondo 2008-2028 • RDTR yang ada di Kecamatan Bungatan Kabupaten Situbondo • RPJMD Kecamatan Bungatan Kabupaten Situbondo tahun 2010-2015
2.	BPN	• Data penggunaan lahan Kecamatan Bungatan Kabupaten Situbondo Tahun 1990-2012 (interval 10 tahunan) • Peta penggunaan lahan Kecamatan Bungatan Kabupaten Situbondo Tahun 1990-2012 (interval 10 tahunan)
4.	United States Geological Surveys (USGS)	• Data Citra Satelit LANDSAT 1990-2012 • Data SRTM Tahun 2011
5.	Dinas Lingkungan Hidup	• Data Kawasan Konservasi dan Kawasan Lindung di Kecamatan Bungatan Kabupaten Situbondo • Data Ekosistem Pesisir Kecamatan Bungatan Kabupaten Situbondo • Data Biota Pesisir Kecamatan Bungatan Kabupaten Situbondo
5.	Dinas Perikanan dan Kelautan	• MasterPlan pesisir dan Pulau-pulau kecil • Data Ekosistem Pesisir • Data luasan ekosistem pesisir • Data Perikanan pesisir
6.	BPS	• Kabupaten Dalam Angka • Kecamatan Dalam Angka
7.	Dinas PU	• Data Sarana dan Prasarana di Kecamatan Bungatan Kabupaten Situbondo - Jaringan Jalan - Dermaga/Pelabuhan
8.	DISPENDA	• Data Pendapatan Penduduk Kecamatan Bungatan Kabupaten Situbondo
10.	DISNAKER	• Data Jenis Pekerjaan Penduduk Kecamatan Bungatan Kabupaten Situbondo
11.	Kantor Kecamatan	• Profil Kecamatan Bungatan Kabupaten Situbondo
12.	Kantor Desa	• Monografi atau profil Desa

3.6 Metode Analisis

Metode analisis data yang akan digunakan dalam penelitian ini antara lain adalah metode analisis deskriptif, analisis evaluatif dan analisis preskriptif baik secara kualitatif maupun kuantitatif.

3.6.1 Metode Analisis Deskriptif

Metode deskriptif merupakan suatu metode analisis yang digunakan untuk melukiskan atau menggambarkan fakta atau karakteristik populasi tertentu secara sistematis dan cermat.

A. Analisis kondisi ekosistem pesisir dan tutupan lahan pesisir

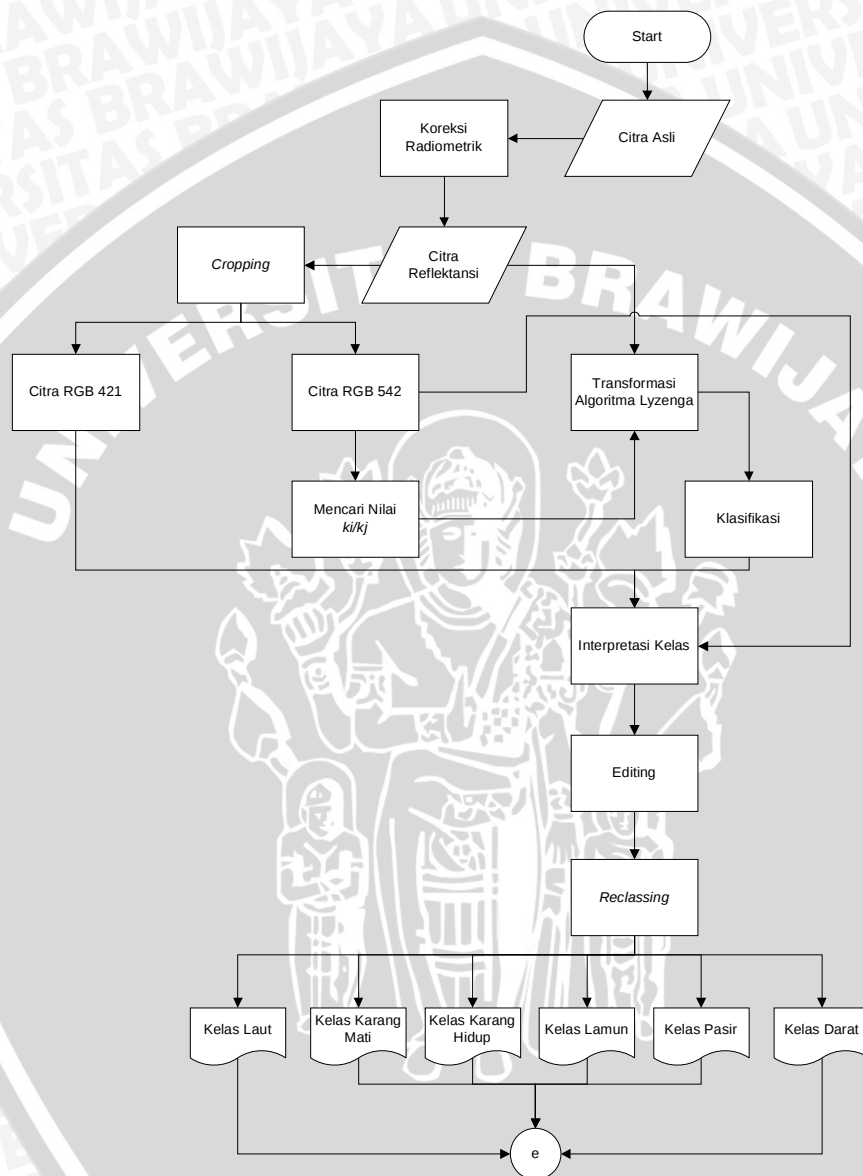
Analisis kondisi ekosistem pesisir dan tutupan lahan pesisir digunakan untuk mengetahui jenis-jenis ekosistem pesisir, jenis pemanfaatan tutupan lahan, luas ekosistem pesisir, dan luas pemanfaatan tutupan lahan. Analisis ini dimaksudkan untuk memberi gambaran yang lebih detail dan aktual mengenai data kondisi ekosistem pesisir dan pemanfaatan tutupan lahan, analisis ini dilengkapi dengan media peta yang dihasilkan dari hasil interpretasi citra LANDSAT yang diperoleh dari download di situs USGS (*United State Geological Survei*). Pemanfaatan Data/Informasi penginderaan jauh untuk informasi tematik spasial ini merupakan integritas dari dua sistem teknologi yaitu penginderaan jauh dan sistem informasi geografis. Informasi tematik spasial yang dapat diambil dari data penginderaan jauh dalam hal ini pada wilayah daratan pesisir Kecamatan Bungatan Kabupaten Situbondo adalah informasi tematik tutupan lahan dan ekosistem pesisir.

Lingkup pekerjaan analisis yang harus dilakukan dalam menggunakan data citra satelit *Landsat* meliputi:

1. Melakukan *download* citra satelit *Landsat* di situs www.usgs.gov
2. Melakukan *stack layer* pada hasil citra yang didownload, kemudian di simpan dalam format .ers. menggunakan perangkat lunak *ER Mapper 7.0*.
3. Melakukan penajaman warna citra untuk memudahkan interpretasi citra dengan kombinasi band 321.
4. Melakukan interpretasi citra dengan membuat digitasi manual menggunakan perangkat lunak *Arc GIS 10*.
5. Digitasi dilakukan secara manual disebabkan karena keterbatasan resolusi citra *Landsat*, sehingga di mungkinkan jika di lakukan klasifikasi dengan menggunakan metode *Supervised Classification* akan memberikan hasil yang tidak maksimal, mengingat luasan wilayah studi yang kecil dan dengan klasifikasi penutup lahan dan ekosistem pesisir yang dibutuhkan lebih detail.
6. Menghitung luasan penutup lahan dan ekosistem pesisir, kemudian membuat layout peta penutup lahan dan ekosistem wilayah pesisir Kabupaten Situbondo perangkat lunak *Arc GIS 10*.

B. Metode Lyzenga

Penerapan metode lyzenga dalam penelitian ini dimaksudkan untuk mendapatkan citra baru dengan cara menggabungkan 2 kanal tampak yang mampu melakukan penetrasi ke dalam badan air hingga kedalaman tertentu, sehingga dapat digunakan untuk mengidentifikasi penampakan dasar perairan.



Gambar 3. 2 Prosedur Penggunaan Metode Lyzenga

C. Analisis NDVI (Normalized Difference Vegetation Index)

Analisis NDVI (*Normalized Difference Vegetation Index*) atau kerapatan vegetasi digunakan untuk mengetahui tingkat kehijauan, dan sebaran tingkat vegetasi yang sangat baik sebagai awal dari pembagian daerah vegetasi. Formula NDVI ini diperoleh dari pengolahan data citra satelit *Landsat* yang telah didownload dengan

Teknik pengolahan citra yang digunakan untuk transformasi spectral adalah dengan pendekatan indeks vegetasi, digabungkan dengan analisis temporal terhadap tutupan lahannya. Dasar pertimbangan pemanfaatan transformasi indeks vegetasi, karena nilai indeks vegetasi menunjukkan kerapatan vegetasinya, nilai indeks vegetasi +1 menunjukkan vegetasi rapat dan -1 untuk lahan sangat jarang vegetasinya. Formula indeks vegetasi yang digunakan adalah *Normalized Difference Vegetation Index* (NDVI). Hasil dari pemanfaatan indeks vegetasi adalah formula NDVI dapat digunakan untuk memantau perubahan luasan mangrove dan juga persebaran mangrove di Kecamatan Bungatan.

3.6.2 Metode Analisis Deskriptif-Evaluatif

A. Analisis Penetapan Kecamatan Prioritas Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil

Analisis penetapan kecamatan WP-3-K merupakan analisis untuk mengetahui bagian wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil yang penataan ruang WP3K-nya diprioritaskan, karena mempunyai pengaruh sangat penting dalam lingkup kabupaten. Penentuan kawasan WP-3-K lebih bersifat indikatif. Kawasan WP-3-K diintegrasikan dengan kawasan yang telah ditetapkan dalam dokumen perencanaan di Kabupaten.

Kawasan WP-3-K ditetapkan berdasarkan :

1. Kebijakan dan strategi penataan ruang WP-3-K Kabupaten
2. Kesepakatan para pemangku kepentingan dan kebijakan yang ditetapkan terhadap tingkat kestrategisan nilai ekonomi, sosial budaya, dan lingkungan pada kawasan yang akan ditetapkan
3. Daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil
4. Ketentuan Peraturan perundang-undangan

B. Analisis Pola Perubahan Pemanfaatan Tutupan Lahan

Analisis ini merupakan lanjutan dari analisis deskriptif. Analisis ini dilakukan untuk menganalisis perubahan pemanfaatan tutupan lahan di lokasi wilayah studi. Analisis ini lebih ditujukan untuk mengidentifikasi pemanfaatan tutupan lahan di kawasan pesisir Kecamatan Bungatan Kabupaten Situbondo dalam kurun waktu tahun 1990-2012 yang terbagi dalam interval 10 tahunan, dikarenakan perubahan pemanfaatan tutupan lahan membutuhkan waktu yang lama.

Perubahan pola pemanfaatan tutupan lahan di wilayah penelitian didasarkan pada perhitungan perubahan luasan masing-masing jenis pemanfaatan tutupan lahan di wilayah penelitian dan dideskripsikan tentang pola perubahan yang ada untuk masing-masing jenis pemanfaatan tutupan lahan yang ada. Hasil dari analisis ini adalah terbentuknya peta perubahan pola pemanfaatan tutupan lahan tahun 1990-2012.

C. Analisis Pola Perubahan Ekosistem Pesisir

Analisis ini merupakan lanjutan dari analisis deskriptif. Analisis ini dilakukan untuk menganalisis perubahan ekosistem pesisir di lokasi wilayah studi. Analisis ini lebih ditujukan untuk mengidentifikasi ekosistem pesisir di kawasan pesisir Kecamatan Bungatan Kabupaten Situbondo dalam kurun waktu tahun 1990-2012 yang terbagi dalam interval 10 tahunan.

Perubahan pola ekosistem pesisir di wilayah penelitian didasarkan pada perhitungan perubahan luasan masing-masing jenis ekosistem pesisir di wilayah penelitian dan dideskripsikan tentang pola perubahan yang ada untuk masing-masing jenis ekosistem pesisir yang ada. Hasil dari analisis ini adalah terbentuknya peta perubahan pola ekosistem pesisir lahan tahun 1990-2012.

D. Analisis Kemampuan Lahan

Secara garis besar konsep analisis ini menerapkan teknik *superimpose/overlay* dengan variabel-variabel satuan kemampuan lahan yang telah ditentukan. Analisis kemampuan lahan bertujuan untuk mengetahui karakteristik lahan yang menjadi batasan kesesuaian penggunaan lahan. Dalam kaitannya dengan penelitian ini, analisis kemampuan lahan berperan sangat penting sebagai penentu parameter pengevaluasi dan harus dapat sejalan dengan hal yang dievaluasi, dalam hal ini adalah penggunaan lahan.

Kemampuan lahan merupakan analisis dari faktor fisik lahan yang menguntungkan dan faktor fisik lahan yang merugikan. Kemampuan lahan merupakan hasil analisis untuk mengetahui kemampuan fisik lahan suatu wilayah dengan menggabungkan beberapa peta kondisi fisik dengan penentuan bobot. Analisis kemampuan lahan ini dilakukan berdasarkan tujuh variabel penyusun kategori kemampuan lahan. Variabel tersebut antara lain tekstur tanah, permeabilitas, kedalaman efektif tanah, lereng permukaan, drainase tanah, erosi dan ancaman banjir/genangan. Penentuan variabel tersebut ditentukan berdasarkan modifikasi dari beberapa sumber pustaka diantaranya :

1. Pedoman penentuan daya dukung lingkungan hidup dalam penataan ruang wilayah Peraturan Menteri Lingkungan Hidup No 17 Tahun 2009
2. Kemampuan tanah (land capability) oleh Sadyohutomo, 2006 dalam buku Penatagunaan Tanah Sebagai Subsistem Dari Penataan Ruang, halaman 27

Dari variabel tersebut akan dilakukan analisis menggunakan metode *super imposed/overlay* dengan metode *differentiation* terhadap peta-peta variabel yang disebut dengan satuan kemampuan lahan (SKL) di wilayah studi. Berdasarkan karakteristik lahan tersebut, dapat dilakukan klasifikasi kemampuan lahan ke dalam tingkat kelas. Kemampuan tanah diurutkan dalam beberapa kelas dengan masing-masing interpretasi kesesuaian penggunaan lahannya.

E. Analisis Daya Dukung Ekosistem Pesisir

Secara umum analisis ini merupakan analisis untuk mendapatkan gambaran interaksi atau kesaling-hubungan antar elemen lingkungan alami dengan elemen lingkungan binaan dalam wilayah pesisir. Analisis daya dukung ini diperoleh dengan melihat karakteristik kondisi ekosistem pesisir dan karakteristik penggunaan lahan pesisir. Setelah didapatkan data dari analisis sebelumnya maka pemilihan penilaian terhadap daya dukung dapat dilakukan dengan melihat penggunaan lahan mayoritas di wilayah studi. Penilaian terhadap daya dukung tersebut terdiri dari :

1. Penilaian daya dukung untuk kegiatan Perikanan
2. Penilaian daya dukung untuk kegiatan Pariwisata
3. Penilaian daya dukung Permukiman
4. Penilaian daya dukung Pelabuhan
5. Penilaian daya dukung kegiatan Pertambangan

Penilaian daya dukung ini berdasarkan jenis kegiatan dari pemanfaatan lahan yang ada di kawasan pesisir Kecamatan Bungatan. Berdasarkan hasil data RDTR Pesisir Kecamatan Bungatan Kabupaten Situbondo dan RTRW Kecamatan Bungatan Kabupaten Situbondo, Kecamatan Bungatan diarahkan untuk kegiatan pariwisata dan merupakan daerah konservasi. Berdasarkan fakta tersebut dalam pemilihan jenis daya dukung di Kecamatan Bungatan menggunakan daya dukung kegiatan pariwisata yang dikeluarkan oleh Kementrian Perikanan dan Kelautan.

Beberapa kriteria yang digunakan dalam menganalisis daya dukung fisik wilayah pesisir di Kecamatan Bungatan adalah sebagai berikut.

Tabel 3. 3 Kriteria Daya Dukung Fisik Pariwisata

Kesesuaian Lahan Untuk Pariwisata	Satuan	Sangat Baik (5)	Baik (4)	Sedang (3)	Buruk (2)	Sangat Buruk (1)
Kelerengan	%	0-3	3-8	8-15	15-30	>30
Kondisi Lahan Pantai		Pasir Putih	Pasir putih bercampur pasir	Pasir	Pasir bercampur lumpur	Lumpur
Tinggi Gelombang	m	Sangat Rendah (<0,5 m)	Rendah (0,5-1)	Sedang (1-2 m)	Besar (3-4)	Sangat Besar (>4)
Kecepatan Arus	m/detik	<0,1	0,1-0,5	0,5 - 1	1-1,5	>1,5
Kecerahan	%	>95	90-95	80-89	70-75	<75
Keberadaan Keanekaragaman karang	%	Sangat Padat dan Beragam (>85)	Padat dan Beragam (75-85)	Jarang dan tidak beragam (40-75)	Rusak (40-30)	Sangat Rusak (<30)
Keberadaan objek yang khas		Banyak dan Sangat Khas	Ada dan Sangat Khas	Ada dan Cukup Khas	Ada	Tidak Ada
Keterbukaan lahan Pantai	Phn/ha	>500	400-500	100-400	50-100	<50
Bahaya Banjir		Tidak ada	1 kali selama musim piknik	1-2 kali selama musim piknik	2-3 kali selama musim piknik	>3 kali selama musim piknik
Perubahan Cuaca		Sangat Jarang	Jarang	sedang	Sering	Sangat Sering

Sumber : Pedoman Analisis Daya Dukung Wilayah Pesisir (KKP)

3.6.3 Metode Analisis Preskriptif

A. Konsep Zonasi Kawasan Pesisir Kecamatan Bungatan

Arahan zonasi pengembangan wilayah pesisir terkait dengan daya dukung ekosistem pesisir. Konsep pengembangan wilayah pesisir yang ada pada saat ini dilakukan dengan membagi wilayah pengembangan kedalam tiga zona utama, yaitu :

1. Zona Inti, yaitu kawasan yang memiliki nilai ekologis tinggi seperti tempat berbagai hewan melakukan kegiatan reproduksinya, dan memiliki sifat-sifat alami lain yang unik.
2. Zona Pelindung, yaitu kawasan yang dapat dikembangkan namun secara terkontrol
3. Zona Bebas, termasuk didalamnya mengembangkan kegiatan budidaya secara intensif.

Klasifikasi zona daya dukung terkait jenis kegiatan pemanfaatan lahan di wilayah pesisir Kecamatan Bungatan mengacu pada Ketentuan Mengenai Penyusunan Rencana Zonasi Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil (RZWP-3-K Kab/Kota) yang dikeluarkan oleh Direktorat Tata Ruang Laut Pesisir dan Pulau Pulau Kecil, Kementerian

Kelautan dan Perikanan. Pembagian zona klasifikasi pemanfaatan lahan terbagi sebagai berikut:

Tabel 3. 4 Klasifikasi Zona Daya Dukung di Wilayah Pesisir Kecamatan Bungatan

No	Cakupan Wilayah	Arahan Pemanfaatan Lahan		
		Zona	Sub Zona	Kode
1.	Daratan	Kawasan Lindung (Zona Inti)	Daerah Rawan Bencana	DKL-RB
			Sempadan Pantai	DKL-SP
			Sempadan Sungai	DKL-SS
			Mangrove	DKL-M
			Hutan Lindung	DKL-HL
		Kawasan Budidaya (Zona Penyangga)	Kawasan Cagar Alam	DKL-CA
			Permukiman Nelayan	DB-RN
			Perikanan Tambak	DB-IT
			Pariwisata Bahari	DB-WB
			Pelabuhan Umum	DB-PU
		Kawasan Budidaya (Zona Bebas)	Pelabuhan Perikanan	DB-PI
			Petanian Lahan Basah	DB-PB
			Pertanian Lahan Kering	DB-PK
			Pertanian Tanaman Tahunan	DB-PT
			Pertambangan Galian Golongan C	DB-TC
			Industri Besar	DB-IB
			Industri Kecil	DB-IK
			Permukiman Non-Nelayan	DB-RL
			Konservasi Terumbu Karang	PKL-TK
2.	Perairan	Kawasan Lindung (Zona Inti)	Kawasan Pengamanan Kabel Bawah Laut	PKL-KB
			Penangkapan Ikan Terbatas Ikan Karang	PT-IK
			Kawasan Tiang Sekrup TNI-AL	PK-KSNT
		Kawasan Budidaya (Zona Penyangga)	Budidaya Rumput Laut	PB-RL
			Budidaya Kerang Hijau	PB-KH
			Pariwisata Bahari	PB-WB
			Penangkapan Ikan Dengan Alat Tangkap Sero dan Bubu	PT-SB
			Penangkapan Ikan Dengan Alat Tangkap Jaring dan Pancing	PT-JP
		Zona Bebas	Penangkapan Ikan Dengan Alat Tangkap Semi Modern	PT-SM
			Kawasan Konsesi Migas	PK-KM

Sumber : Ketentuan Mengenai Penyusunan RZWP-3-K Kab/Kota

B. Konsep Zonasi Pariwisata Kecamatan Bungatan

Konsep zonasi ini dibuat untuk mengetahui jenis pariwisata yang sesuai di wilayah studi, konsep ini diperoleh berdasarkan daya dukung lingkungan di wilayah pesisir dan menetapkan jenis kegiatan pariwisata dengan kemampuan daya dukungnya. Penentuan jenis pariwisata yang terdapat di wilayah pesisir Kecamatan Bungatan menggunakan kriteria penilaian untuk menganalisis kesesuaian dengan jenis pariwisata di Kecamatan Bungatan khususnya pariwisata bahari. Berdasarkan analisis kemampuan lahan dan daya dukung pesisir untuk kegiatan pariwisata, kawasan yang sesuai berada di daerah pesisir dan laut sehingga dalam konsep zonasi ini diperuntukkan untuk zonasi

pariwisata bahari. Beberapa kriteria yang digunakan dalam zonasi pariwisata di Kecamatan Bungatan adalah sebagai berikut.

1. Snorkeling

Kriteria penentuan lokasi *snorkeling* terdiri 6 klasifikasi. Untuk lebih jelasnya mengenai kriteria penentuan lokasi *snorkeling* dapat dilihat pada tabel kriteria dalam penentuan lokasi *snorkeling*.

Tabel 3. 5 Kriteria Penentuan Lokasi Snorkeling

No	Nilai	Kelas	Keterangan
Klasifikasi Kualitas Air			
1	3	Baik	Tidak ada zat pencemar
2	2	Sedang	Sedikit zat pencemar
3	1	Kurang	Ada zat pencemar
Klasifikasi Kedalaman Air			
1	3	Baik	Kedalaman 5-20 m
2	2	Sedang	Kedalaman 20-25 m
3	1	Kurang	Kedalaman >25 m
Klasifikasi Kecerahan Air Laut			
1	3	Baik	Kecerahan >20 m
2	2	Sedang	Kecerahan 10-20 m
3	1	Kurang	Kecerahan <10 m
Klasifikasi Suhu Air			
1	3	Baik	Suhu 27-32°C
2	2	Sedang	Suhu 20-27°C
3	1	Kurang	Suhu < 20 °C, >32 °C
Klasifikasi Salinitas Air Laut			
1	3	Baik	Salinitas 30-39 ‰
2	2	Sedang	Salinitas 20-30 ‰
3	1	Kurang	Salinitas < 20‰ dan >39 ‰
Klasifikasi Terumbu Karang			
1	3	Baik	Tutupan terumbu karang >50%
2	2	Sedang	Tutupan terumbu karang 10-50 %
3	1	Kurang	Tidak ada terumbu karang <10%

Sumber : BSDL 1992

2. Swimming

Kriteria penentuan lokasi *swimming* terdiri 5 klasifikasi. Untuk lebih jelasnya mengenai kriteria penentuan lokasi *swimming* dapat dilihat pada tabel kriteria dalam penentuan lokasi *swimming*.

Tabel 3. 6 Kriteria Penentuan Lokasi Swimming

No	Nilai	Kelas	Keterangan
Klasifikasi Kualitas Air			
1	3	Baik	Tidak ada zat pencemar
2	2	Sedang	Sedikit zat pencemar
3	1	Kurang	Ada zat pencemar
Klasifikasi Kedalaman Air			
1	3	Baik	Kedalaman >1 m
2	2	Sedang	Kedalaman 2-10 m
3	1	Kurang	Kedalaman >10 m
Klasifikasi Kecerahan Air Laut			
1	3	Baik	Kecerahan >20 m
2	2	Sedang	Kecerahan 10-20 m

No	Nilai	Kelas	Keterangan
3	1	Kurang	Kecerahan <10 m
Klasifikasi Suhu Air			
1	3	Baik	Suhu 27-32°C
2	2	Sedang	Suhu 20-27°C
3	1	Kurang	Suhu < 20 °C, >32 °C
Klasifikasi Terumbu Karang			
1	3	Baik	Tutupan terumbu karang >50%
2	2	Sedang	Tutupan terumbu karang 10-50 %
3	1	Kurang	Tidak ada terumbu karang <10%

Sumber : Ministry Of Planning And Development Government Of Trinidad And Tobago 1974

3. Canoing

Kriteria penentuan lokasi *canoing* terdiri 3 klasifikasi. Untuk lebih jelasnya mengenai kriteria penentuan lokasi *canoing* dapat dilihat pada tabel kriteria dalam penentuan lokasi *canoing*.

Tabel 3. 7 Kriteria Penentuan Lokasi Canoing

No	Nilai	Kelas	Keterangan
Klasifikasi Arus			
1	3	Baik	Kecepatan arus <5 cm/detik
2	2	Sedang	Kecepatan arus 5-20 cm/detik
3	1	Kurang	Kecepatan arus >20 cm/detik
Klasifikasi Gelombang			
1	3	Baik	Tinggi gelombang < 0,25 m
2	2	Sedang	Tinggi gelombang 0,25-0,5 m
3	1	Kurang	Tinggi gelombang > 0,5 m
Klasifikasi Kedalaman Air			
1	3	Baik	Kedalaman 5-20 m
2	2	Sedang	Kedalaman 20-25 m
3	1	Kurang	Kedalaman >25 m

Sumber : Sorensen 1984

4. Fishing

Kriteria penentuan lokasi *fishing* terdiri 3 klasifikasi. Untuk lebih jelasnya mengenai kriteria penentuan lokasi *fishing* dapat dilihat pada tabel kriteria dalam penentuan lokasi *fishing*.

Tabel 3. 8 Kriteria Penentuan Lokasi Fishing

No	Nilai	Kelas	Keterangan
Klasifikasi Populasi Ikan			
1	3	Baik	Banyak terumbu karang, mangrove, muara sungai
2	2	Sedang	Terdapat terumbu karang, mangrove, muara sungai
3	1	Kurang	Tidak ada terumbu karang, mangrove, muara sungai
Klasifikasi Kemiringan lereng			
1	3	Baik	Kemiringan >15 %
2	2	Sedang	Kemiringan 8-15 %
3	1	Kurang	Kemiringan 2-8 %
Klasifikasi Kemudahan Mencapai Lokasi			
1	3	Baik	Dapat dijangkau tanpa kesulitan dari darat dan laut
2	2	Sedang	Dapat dijangkau sedikit kesulitan dari darat dan laut
3	1	Kurang	Hanya dapat dicapai dari laut

Sumber : Ministry Of Planning And Development Government Of Trinidad And Tobago 1974

5. Diving

Kriteria penentuan lokasi *diving* terdiri 3 klasifikasi. Untuk lebih jelasnya mengenai kriteria penentuan lokasi *diving* dapat dilihat pada tabel kriteria dalam penentuan lokasi *diving*.

Tabel 3. 9 Kriteria Penentuan Lokasi Diving

No	Nilai	Kelas	Keterangan
Klasifikasi Kualitas Air			
1	3	Baik	Tidak ada zat pencemar
2	2	Sedang	Sedikit zat pencemar
3	1	Kurang	Ada zat pencemar
Klasifikasi Kedalaman Air			
1	3	Baik	Kedalaman 5-20 m
2	2	Sedang	Kedalaman 20-25 m
3	1	Kurang	Kedalaman >25 m
Klasifikasi Arus			
1	3	Baik	Kecepatan arus <5 cm/detik
2	2	Sedang	Kecepatan arus 5-20 cm/detik
3	1	Kurang	Kecepatan arus >20 cm/detik
Klasifikasi Gelombang			
1	3	Baik	Tinggi gelombang < 0,25 m
2	2	Sedang	Tinggi gelombang 0,25-0,5 m
3	1	Kurang	Tinggi gelombang > 0,5 m
Klasifikasi Terumbu Karang			
1	3	Baik	Tutupan terumbu karang >50%
2	2	Sedang	Tutupan terumbu karang 10-50 %
3	1	Kurang	Tidak ada terumbu karang <10%

Sumber : Ministry Of Planning And Development Government Of Tridad And Tobago 1974

3.7 Desain Survei

Tabel 3. 10 Desain Survei

No.	Tujuan	Variabel	Sub Variabel	Jenis Data	Sumber Data	Metode Analisis	Output
1.	Menentukan Kecamatan Prioritas Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil Kecamatan Bungatan Kabupaten Situbondo	Kecamatan Prioritas	a. Kebijakan dan strategi penataan ruang WP-3-K Kabupaten b. Kesepakatan para pemangku kepentingan dan kebijakan yang ditetapkan terhadap tingkat kestrategisan nilai ekonomi, sosial budaya, dan lingkungan pada kawasan yang akan ditetapkan c. Daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil d. Ketentuan Peraturan perundang-undangan	• RTRW • UU • RDTR Pesisir • RPJMD	• BAPPEDA • BLH • Dinas Perikanan dan Kelautan	• Deskriptif-Evaluatif	• Kecamatan Prioritas
2.	Mengidentifikasi kondisi ekosistem pesisir dan tutupan lahan pesisir Kecamatan Bungatan Kabupaten Situbondo tahun 1990-2012	• Lahan • Ekosistem pesisir	• Jenis pemanfaatan tutupan lahan • Luas pemanfaatan tutupan lahan • Kondisi ekosistem pesisir • Luas Ekosistem pesisir	• Deskripsi Jenis pemanfaatan tutupan lahan dalam kurun waktu tahun 1990-2012 • Peta Pemanfaatan tutupan lahan tahun 1990-2012 • Deskripsi kondisi ekosistem pesisir dalam kurun waktu tahun 1990-	• USGS • BAPPEDA • BPN • Dinas Perikanan dan Kelautan • Geomappapp	• Deskriptif	• Kondisi pemanfaatan tutupan lahan wilayah penelitian dalam kurun waktu tahun 1990-2012 • Peta Kondisi pemanfaatan tutupan lahan tahun 1990-2012 • Kondisi ekosistem pesisir wilayah penelitian dalam kurun

No.	Tujuan	Variabel	Sub Variabel	Jenis Data	Sumber Data	Metode Analisis	Output
3.	Mengidentifikasi dan menganalisa daya dukung ekosistem pesisir terhadap kegiatan pariwisataKecamatan Bungatan Kabupaten Situbondo	Fisik Dasar	Topografi	2012			waktu tahun 1990-2012
			Jenis Tanah dan Geologi	• Peta kondisi ekosistem pesisir tahun 1990-2012		• Peta kondisi ekosistem pesisir 1990-2012	
			Iklim				
			Arus				
			Tinggi Gelombang				
			Kecerahan				
			Bathimetri				
			Luasan perubahan pemanfaatan tutupan lahan	Deskripsi kondisi fisik dasar			• Kondisi Fisik Dasar
				• Peta Kondisi Fisik Dasar			
		Pola Perubahan Pemanfaatan Tutupan Lahan		Deskripsi perkembangan pemanfaatan tutupan lahan wilayah penelitian	• Hasil Analisis Perkembangan Pemanfaatan tutupan lahan	• Deskriptif-Evaluatif	• Peta perubahan pemanfaatan tutupan lahan wilayah penelitian
				• Peta perkembangan pemanfaatan tutupan lahan wilayah penelitian			
		Pola Perubahan ekosistem pesisir	Luasan ekosistem pesisir	• Deskripsi perkembangan ekosistem pesisir wilayah penelitian	• Hasil Analisis Perkembangan ekosistem pesisir		• Peta perubahan ekosistem pesisir wilayah penelitian
				• Peta			

No.	Tujuan	Variabel	Sub Variabel	Jenis Data	Sumber Data	Metode Analisis	Output
4.	Menyusun arahan zonasi kawasan pesisir Kecamatan Bungatan Kabupaten Situbondo terkait daya dukung ekosistem pesisir.	Kemampuan Lahan	• Tekstur tanah • Jenis tanah • Kedalaman efektif tanah • Lereng permukaan • Drainase tanah • Erosi • Ancaman banjir	perkembangan ekosistem pesisir wilayah penelitian • Kondisi fisik dasar wilayah studi	• Permen LH • UU • Peraturan Menteri • Studi Literatur	• Deskriptif-Evaluatif	• Peta kemampuan lahan
		Daya dukung kawasan pesisir	• Kelerengan • Kondisi Lahan Pantai • Tinggi Gelombang • Kecepatan Arus • Keberadaan Keanekaragaman Karang • Keberadaan Objek yang Khas • Keterbukaan Lahan Pantai • Bahaya Banjir • Perubahan Cuaca	• Kondisi fisik dasar	• BAPPEDA • BPN • Badan Lingkungan Hidup • Dinas Perikanan Dan Kelautan	• Deskriptif-Evaluatif	• Peta daya dukung ekosistem pesisir terhadap jenis kegiatan pemanfaatan lahan wilayah penelitian
		Zonasi Wilayah Pesisir	• Zona Inti • Zona Peyangga • Zona Bebas	• UU dan Kebijakan Perwilayahan	• UU • Peraturan Menteri • Modul	• Preskriptif	• Arahan zonasi kawasan pesisir terkait daya dukung ekosistem pesisir
		Zonasi Pariwisata	• Kualitas Air • Kedalaman Air • Kecerahan Laut • Suhu Air	• Oceanografi	• Dinas Perikanan Dan Kelautan	• Preskriptif	• Zonasi Kawasan Pesisir untuk Kegiatan Pariwisata

No.	Tujuan	Variabel	Sub Variabel	Jenis Data	Sumber Data	Metode Analisis	Output
			• Terumbu Karang • Arus • Gelombang • Populasi Ikan • Lereng • Salinitas				

