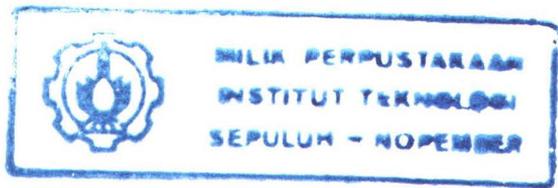
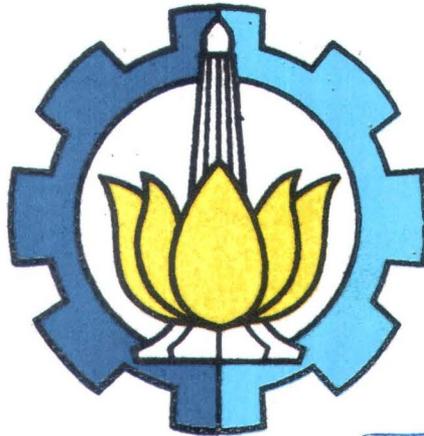


2500 9/H/06



TUGAS AKHIR
LL 1327

**UPAYA PENGELOLAAN SUMBER DAYA
PERIKANAN LAUT BERBASIS MASYARAKAT
DI PESISIR KABUPATEN LUMAJANG**



RSKe
551.497
Dan
4-1
2005

Oleh :

FIRLIA RURY DANIYATI
NRP. 4300 100 010

PERPUSTAKAAN ITS	
Tgl. Terima	5-8-2005
Terima Dari	H
No. Agenda Prp.	773050

**JURUSAN TEKNIK KELAUTAN
FAKULTAS TEKNOLOGI KELAUTAN
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA
2005**

LEMBAR PENGESAHAN

UPAYA PENGELOLAAN SUMBER DAYA PERIKANAN LAUT BERBASIS MASYARAKAT DI PESISIR KABUPATEN LUMAJANG



Nama : Firlia Rury Daniyati
NRP : 4300.100.010

Surabaya, Juli 2005

Mengetahui/Menyetujui

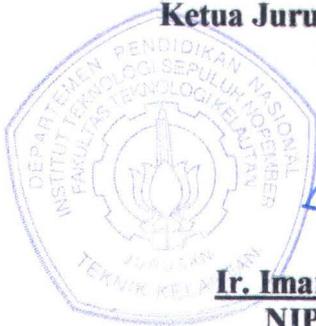
Pembimbing I

Dr. Drs. Mahmud Musta'in, M.Sc
NIP. 131.869.967

Pembimbing II

Ir. Murdjito, M.Sc.Eng
NIP. 132.149.376

Ketua Jurusan Teknik Kelautan
FTK-ITS



Ir. Imam Rochani, M.Sc
NIP. 131 417 209

ABSTRAK

Oleh: Firlia Rury Daniyati
Dosen Pembimbing: M. Musta'in, Murdjito

Penelitian ini merupakan studi tentang upaya pengelolaan sumber daya perikanan laut di Kabupaten Lumajang. Dengan lokasi penelitian meliputi 3 kecamatan yang mewakili wilayah pesisir, yaitu Tempursari, Yosowilangun dan Pasirian. Penilaian dilakukan berdasarkan persepsi pelaku yang terkait, yaitu Masyarakat, Pemerintah Daerah dan Industri/Swasta. Proses penentuan upaya pengelolaan sumber daya perikanan laut di Lumajang ini dilakukan dengan menggunakan metode *Analytic Hierarchy Process (AHP)*, dengan program *Microsoft Excel* dan *Expert Choice*. Untuk proses pengolahan data dalam metode AHP, didasarkan pada model hirarki yang telah disusun dalam beberapa tingkatan. Hasil dari metode AHP ini berupa vektor prioritas (*eigenvector*), yang menjadi acuan dalam pemilihan alternatif penyelesaian. Pada Tugas Akhir ini, prioritas utama dari pelaku pengelolaan sumber daya perikanan laut di Lumajang yaitu Masyarakat (0.41). Sedangkan prioritas untuk alternatif pengelolaannya adalah: Penangkapan Ikan yang Bertanggung Jawab (0.263) serta Pembinaan dan Pendampingan Masyarakat (0.263). Pada metode AHP, nilai rasio konsistensi (CR) yang didapatkan harus kurang dari 10%, dan dalam Tugas Akhir ini nilai rasio konsistensinya sebesar 1%.

Kata Kunci: sumber daya perikanan laut, AHP, vektor prioritas.

ABSTRACT

By: Firlia Rury Daniyati
Under The Supervisions: M. Musta'in, Murdjito

This research is focused on the study in the field of as fishery resource management at Lumajang Regency, the province of East Java. The analysis is carried out based on Analytical Hierarchy Process (AHP) approach, with Expert Choice AHP software and Microsoft Excel program as supporting tools. As actor in the hierarchy are taken Bureaucracy, Private Company and Public. The data processing in the AHP approach is computed in a few levels. The result of this method is presented in the form of priority vectors (*eigenvectors*), as references in decision for the development programs. As result of the study is found that the dominant actor for fishery resource management at Lumajang Regency is Public (0.41). The alternative programs for development are Responsible Fishing (0.263) and Community Outreach and Building (0.263). The value of Consistency Ratio (CR) must be less than 10% according to the AHP criteria. The CR in this study is found 1% thus in accordance with the AHP criteria.

Keyword: fishery resource, AHP, priority vector.

KATA PENGANTAR

Syukur ke hadirat Allah SWT. atas segala karunia-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul: “UPAYA PENGELOLAAN SUMBER DAYA PERIKANAN LAUT BERBASIS MASYARAKAT DI PESISIR KABUPATEN LUMAJANG” pada waktu yang tepat. Tugas Akhir ini disusun guna memenuhi persyaratan sebagai mahasiswa di Jurusan Teknik Kelautan, Fakultas Teknologi Kelautan-ITS.

Saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah membantu hingga terselesaikannya penyusunan Tugas Akhir ini, antara lain:

1. Bapak Ir. Imam Rochani, M.Sc, selaku Ketua Jurusan Teknik Kelautan, FTK-ITS dan sebagai dosen wali.
2. Bapak Dr. Ir. Handayanu, M.Sc, selaku Sekretaris Jurusan Teknik Kelautan, FTK-ITS.
3. Bapak Dr. Drs. Mahmud Musta'in. M.Sc, selaku dosen pembimbing I yang banyak memberikan ilmu dan bimbingan kepada penulis.
4. Bapak Ir. Murdjito, M.Sc.Eng, selaku dosen pembimbing II yang banyak memberikan waktu untuk berbagi ilmu dan nasehat kepada penulis.
5. Seluruh dosen-dosen Jurusan Teknik Kelautan, FTK-ITS yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu, atas segala ilmu yang diberikan.
6. Kedua orangtua dan kakak-kakakku tersayang, atas semua kasih sayang dan dukungan yang tak pernah putus.
7. Semua pihak yang telah membantu penulis baik secara langsung maupun tidak langsung.

Saya sadar bahwa di dalam Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan yang timbul karena keterbatasan saya. Untuk itu saya mengharapkan saran dan kritik guna penyempurnaan ke depannya. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua.

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL	i	
LEMBAR PENGESAHAN	ii	
ABSTRAK	iii	
KATA PENGANTAR	iv	
DAFTAR ISI	v	
DAFTAR GAMBAR	viii	
DAFTAR TABEL	ix	
DAFTAR LAMPIRAN	xi	
BAB I	PENDAHULUAN	1
1.1	Latar Belakang Masalah	1
1.2	Perumusan Masalah	2
1.3	Tujuan Penelitian	3
1.4	Manfaat Penelitian	3
1.5	Batasan Masalah	3
1.6	Sistematika Penulisan	4
BAB II	TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1	Pengertian Wilayah Pesisir	5
2.2	Potensi Wilayah Pesisir	6
2.3	Permasalahan Wilayah Pesisir	7
2.4	Pengelolaan Wilayah Pesisir secara Terpadu	8

2.5	Pengolahan Kuisisioner	8
2.5.1	Perhitungan Besarnya Sampel	8
2.5.2	Perhitungan Rata-Rata Geometrik	10
2.6	Metode <i>Analytic Hierarchy Process</i> (AHP)	11
2.6.1	Prinsip-Prinsip <i>Analytic Hierarchy Process</i> (AHP)	12
2.6.2	Tahap-Tahap Penyusunan Hirarki	13
2.6.3	Formulasi Matematis pada Model <i>Analytic Hierarchy Process</i>	14
2.6.4	Perhitungan Indeks Konsistensi	16
2.6.5	Perhitungan Rasio Konsistensi	17
2.7	<i>Expert Choice Professional</i>	17
2.8	Model Hirarki Rencana Pengelolaan Sumber Daya Perikanan di Pesisir Lumajang	18
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	21
BAB IV	KONDISI DAERAH STUDI	25
4.1	Kondisi Fisik dan Oceanografi	26
4.1.1	Topografi	26
4.1.2	Pasang Surut dan Temperatur Air Laut	27
4.1.3	Curah Hujan	27
4.1.4	Gelombang Laut dan Angin	28
4.1.5	Arus Laut	29
4.1.6	Lingkungan dan Ekosistem Pantai	29
4.2	Kependudukan	30
4.3	Potensi Sumber Daya Pesisir	30
4.3.1	Potensi Penangkapan Ikan	31
4.3.2	Potensi Budidaya Ikan di Kawasan Pesisir	32
4.3.3	Produksi Hasil Pengolahan Ikan	33
BAB V	ANALISA DATA DAN PEMBAHASAN	34
5.1	Proses Penentuan Prioritas Rencana Pengelolaan Sumber Daya Perikanan Laut di Kabupaten Lumajang	34

5.1.1	Analisa Statistik	34
5.1.2	Tujuan Rencana Pengelolaan Sumber Daya Perikanan Laut	36
5.1.3	Pelaku Pengelolaan	36
5.1.4	Bidang Rencana Pengelolaan	37
5.1.5	Aspek Pengelolaan	38
5.1.6	Alternatif Rencana Pengelolaan	41
5.1.7	Penentuan Alternatif Menurut Pelaku Masyarakat	51
5.1.8	Penentuan Alternatif Menurut Pelaku Pemerintah Daerah	52
5.1.9	Penentuan Alternatif Menurut Pelaku Industri/Swasta	52
5.2	Analisis Sensitivitas Rencana Pengelolaan Sumber Daya Perikanan	53
5.3	Pembahasan	58
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN	60
6.1	Kesimpulan	60
6.2	Saran	60

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Definisi Wilayah Pesisir	5
Gambar 2.2	Model Hirarki Rencana Pengelolaan Sumber Daya Perikanan Laut Di Pesisir Kabupaten Lumajang	20
Gambar 3.1	Diagram Alir Metodologi Penulisan	21
Gambar 3.2	Diagram Alir Metodologi <i>Analytic Hierarchy Process</i>	23
Gambar 4.1	Wilayah Administratif Kabupaten Lumajang	25
Gambar 4.2	Luas Wilayah Kecamatan Pesisir di Kabupaten Lumajang Tahun 2003	26
Gambar 4.3	Jumlah Penduduk di Kecamatan Pesisir Kabupaten Lumajang	30
Gambar 4.4	Produksi Ikan Laut Kabupaten Lumajang	32
Gambar 5.1	Model Hirarki Rencana Pengelolaan Sumber Daya Perikanan Laut Di Pesisir Kabupaten Lumajang	34
Gambar 5.2	Distribusi Pembagian Responden	35
Gambar 5.3	Hirarki Penentuan Alternatif Pengelolaan Sumber Daya Perikanan Menurut Pelaku Masyarakat	51
Gambar 5.4	Hirarki Penentuan Alternatif Pengelolaan Sumber Daya Perikanan Menurut Pelaku Pemerintah Daerah	52
Gambar 5.5	Hirarki Penentuan Alternatif Pengelolaan Sumber Daya Perikanan Menurut Pelaku Industri	53
Gambar 5.6	Tampilan Analisis Sensitivitas	54
Gambar 5.7	Grafik Mode Performance Berdasarkan Data Awal	55
Gambar 5.8	Grafik Pengaruh Perubahan Prioritas	57

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Derajat Konfidensi	9
Tabel 2.2	Skala Dasar	12
Tabel 4.1	Desa Pesisir Kabupaten Lumajang	26
Tabel 4.2	Beda Pasang Surut Daerah Pantai Selatan Lumajang	27
Tabel 4.3	Hari Hujan per Tahun di Pesisir Kabupaten Lumajang	28
Tabel 4.4	Curah Hujan per Tahun di Pesisir Kabupaten Lumajang	28
Tabel 4.5	Distribusi Prosentase Kejadian Angin	29
Tabel 4.6	Prosentase Penggunaan Lahan Kawasan Pesisir Kabupaten Lumajang	29
Tabel 4.7	Jumlah Penduduk di Kawasan Pesisir Kabupaten Lumajang	30
Tabel 4.8	Produksi Ikan Laut di Kabupaten Lumajang	31
Tabel 4.9	Produksi Hasil Pengolahan Ikan	33
Tabel 5.1	Nilai Perbandingan Berpasangan antara Pelaku Pengelolaan Sumber Daya	36
Tabel 5.2	Vektor Prioritas dan <i>Consistency Ratio</i> dari Pelaku	36
Tabel 5.3	Vektor Prioritas Pengelolaan Sumber Daya Perikanan dan <i>Consistency Ratio</i>	37
Tabel 5.4	Vektor Prioritas Kriteria Pengelolaan Sumber Daya Perikanan dan <i>Consistency Ratio</i> Berdasarkan Bidang Hukum	38
Tabel 5.5	Vektor Prioritas Kriteria Pengelolaan Sumber Daya Perikanan dan <i>Consistency Ratio</i> Berdasarkan Bidang Ekonomi	39
Tabel 5.6	Vektor Prioritas Kriteria Pengelolaan Sumber Daya Perikanan dan <i>Consistency Ratio</i> Berdasarkan Bidang Lingkungan	39
Tabel 5.7	Vektor Prioritas Kriteria Pengelolaan Sumber Daya Perikanan dan <i>Consistency Ratio</i> Berdasarkan Bidang Sosial	40
Tabel 5.8	Vektor Prioritas Alternatif Pengelolaan Sumber Daya Perikanan dan <i>Consistency Ratio</i> Berdasarkan Aspek Kebijakan Pemerintah	41

Tabel 5.9	Vektor Prioritas Alternatif Pengelolaan Sumber Daya Perikanan dan <i>Consistency Ratio</i> Berdasarkan Aspek Kepatuhan Masyarakat terhadap Hukum	42
Tabel 5.10	Vektor Prioritas Alternatif Pengelolaan Sumber Daya Perikanan dan <i>Consistency Ratio</i> Berdasarkan Aspek Kesejahteraan Masyarakat	43
Tabel 5.11	Vektor Prioritas Alternatif Pengelolaan Sumber Daya Perikanan dan <i>Consistency Ratio</i> Berdasarkan Aspek Peluang Investasi	44
Tabel 5.12	Vektor Prioritas Alternatif Pengelolaan Sumber Daya Perikanan dan <i>Consistency Ratio</i> Berdasarkan Aspek Ketersediaan Lahan	45
Tabel 5.13	Vektor Prioritas Alternatif Pengelolaan Sumber Daya Perikanan dan <i>Consistency Ratio</i> Berdasarkan Aspek Proses Erosi	46
Tabel 5.14	Vektor Prioritas Alternatif Pengelolaan Sumber Daya Perikanan dan <i>Consistency Ratio</i> Berdasarkan Aspek Pencemaran	47
Tabel 5.15	Vektor Prioritas Alternatif Pengelolaan Sumber Daya Perikanan dan <i>Consistency Ratio</i> Berdasarkan Aspek Pendidikan	48
Tabel 5.16	Vektor Prioritas Alternatif Pengelolaan Sumber Daya Perikanan dan <i>Consistency Ratio</i> Berdasarkan Aspek Perilaku Masyarakat Pesisir	49
Tabel 5.17	Vektor Prioritas Alternatif Pengelolaan Sumber Daya Perikanan dan <i>Consistency Ratio</i> Berdasarkan Aspek Kelompok Etnik yang Beragam	50
Tabel 5.18	Hasil Analisis Sensitivitas <i>Mode Performance</i>	55
Tabel 5.19	Hasil Analisis Sensitivitas <i>Mode Performance</i> Simulasi I	56
Tabel 5.20	Hasil Analisis Sensitivitas <i>Mode Performance</i> Simulasi II	56
Tabel 5.21	Hasil Analisis Sensitivitas <i>Mode Performance</i> Simulasi III	56
Tabel 5.22	<i>Overall</i> Vektor Prioritas Alternatif	57

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1. KUISIONER

LAMPIRAN 2. DISTRIBUSI PEMBAGIAN RESPONDEN

LAMPIRAN 3. DATA RESPONDEN

LAMPIRAN 4. NILAI PERBANDINGAN BERPASANGAN

LAMPIRAN 5. GRAFIK ANALISIS SENSITIVITAS

LAMPIRAN 6. TAMPILAN PROGRAM DAN OUTPUT

LAMPIRAN 7. CONTOH PERHITUNGAN MANUAL





BAB I
PENDAHULUAN

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kabupaten Lumajang terdiri dari 21 kecamatan, dengan wilayah pesisirnya meliputi 5 kecamatan, yaitu Kecamatan Yosowilangun, Kunir, Tempeh, Pasirian dan Tempursari. Karakteristik pesisir di Kabupaten Lumajang berpasir dari topografi yang landai sampai curam. Karakteristik gelombang di perairan kawasan ini cukup besar, rata-rata melebihi 1,5 m. Selain itu, hampir di sepanjang kawasan Selatan Pulau Jawa, terutama kawasan Selatan Jawa Timur terdiri atas kawasan pegunungan, seperti misalnya gunung Semeru. Dengan karakteristik yang sulit dan kondisi alam seperti di atas, wilayah pesisir dan laut yang terletak di bagian Selatan Kabupaten Lumajang ini kurang mendapat perhatian dan dianggap sulit untuk berkembang.

Sebenarnya potensi sumber daya wilayah pesisir Lumajang cukup besar. Beberapa potensi yang dimiliki antara lain perikanan laut, perikanan darat (tambak), pariwisata laut dan pantai. Dengan adanya potensi tersebut, maka berbagai upaya pengembangan dan pengelolaan wilayah pesisir kabupaten Lumajang mulai dilakukan. Berbagai upaya yang dilakukan untuk menggali potensi, mengembangkan dan melestarikan wilayah pesisir dan laut di Kabupaten Lumajang antara lain pembinaan masyarakat pesisir, dan penanaman hutan bakau. Tetapi sampai saat ini potensi wilayah pesisir di Kabupaten Lumajang belum tergali secara optimal dan pengembangannya belum tampak nyata.

Sedangkan di sektor perikanan laut, sebagai salah satu penunjang perekonomian Lumajang, juga belum berkembang dengan baik. Berdasarkan hasil survei dan penelitian yang dilakukan oleh Kantor Direktorat Jendral Perikanan tahun 1996 (Bappeda, 2000), potensi lestari perikanan di perairan laut sekitar Kabupaten Jember, Lumajang dan Malang sebesar 272.000 ton ikan per tahun. Namun sampai saat ini eksploitasi perikanan laut oleh nelayan Kabupaten Lumajang yang didaratkan di Lumajang baru

sekitar 1.300 ton per tahun atau sekitar 0.5% dari potensi lestari. Selain itu dari data produksi perikanan laut menunjukkan bahwa pada tahun 2004, hasil perikanan laut mengalami penurunan dari 1377 ton per tahun menjadi 1292.2 ton per tahun (Bappekab, 2003). Berbagai usaha untuk menunjang sektor perikanan telah dikembangkan, seperti perbaikan pemukiman nelayan dan pembangunan pasar ikan (Bappeda, 2001).

Dengan kondisi tersebut, maka diperlukan upaya pengelolaan sumber daya pesisir dan laut berbasis masyarakat secara terpadu, terutama pada sumber daya perikanan laut tangkap karena bidang tersebut terkait dengan kesejahteraan masyarakat pesisir secara langsung. Namun dalam proses pengelolaan dan pembangunan wilayah pesisir, pasti akan menimbulkan dampak terhadap sumber daya alam dan lingkungannya. Semakin tinggi intensitas pengelolaan dan pembangunan di wilayah pesisir, semakin tinggi pula pemanfaatan sumber daya alam dan perubahan lingkungan hidupnya. Oleh karena itu, untuk menjaga keseimbangan dan keterpaduan dalam pemanfaatan wilayah pesisir, maka diperlukan suatu rencana pengelolaan yang mempertimbangkan berbagai aspek. Untuk merencanakan pengelolaan pesisir dengan baik, maka masyarakat di sekitar pesisir dan instansi yang terkait (*stakeholders*) juga perlu dilibatkan di dalamnya.

Dalam penentuan prioritas program rencana pengelolaan pesisir di Lumajang, metode yang digunakan adalah *Analytic Hierarchy Process* (AHP). Dengan metode AHP ini, beberapa kriteria dapat dilibatkan secara bersamaan dalam satu model hirarki. Di samping itu, masyarakat dan juga *stakeholders* dapat berperan serta dalam penentuan prioritas program rencana pengelolaan potensi pesisir dan laut yang ada.

1.2 Perumusan Masalah

Permasalahan utama dalam penelitian Tugas Akhir ini dapat didefinisikan secara ringkas sebagai berikut:

Bagaimana rencana pengelolaan sumber daya perikanan laut berbasis masyarakat di Kabupaten Lumajang?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian Tugas Akhir ini adalah untuk menentukan rencana pengelolaan sumber daya perikanan laut berbasis masyarakat di Kabupaten Lumajang.

1.4 Manfaat Penelitian

Tugas Akhir ini diharapkan dapat memberi manfaat, antara lain:

1. Diketuainya konsep pengelolaan sumber daya perikanan laut berbasis masyarakat di Kabupaten Lumajang yang sesuai dengan kondisi wilayah pesisirnya.
2. Sebagai bahan acuan bagi instansi terkait dalam penyusunan rencana pengelolaan sumber daya perikanan laut berbasis masyarakat.

1.5 Batasan Masalah

Agar permasalahan yang akan dipecahkan tidak terlalu meluas maka diperlukan batasan masalah sebagai berikut:

1. Pengelolaan sumber daya yang dimaksud dalam Tugas Akhir ini adalah sumber daya perikanan laut tangkap.
2. Lokasi penelitian meliputi 3 kecamatan di wilayah pesisir Kabupaten Lumajang, yaitu Kecamatan Yosowilangun, Tempursari dan Pasirian.
3. Pihak yang dilibatkan untuk penyusunan rencana pengelolaan sumber daya perikanan laut di Lumajang mencakup 3 elemen masyarakat, yaitu masyarakat pesisir (terutama nelayan), Pemerintah Daerah dan pihak industri/swasta.
4. Metode pengambilan keputusan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Analytic Hierarchy Process (AHP)*.

1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan Tugas Akhir ini dibuat dengan urutan sebagai berikut:

BAB I: PENDAHULUAN

Menjelaskan mengenai latar belakang pengambilan tema penelitian, menjabarkan permasalahan dan tujuan, serta batasan-batasan masalahnya.

BAB II: TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan teori-teori yang digunakan sebagai dasar penelitian. Juga menjelaskan hasil penelitian orang lain yang dijadikan sebagai sumber referensi.

BAB III: METODOLOGI

Menguraikan tentang langkah-langkah penelitian yang dilakukan, mulai dari prosedur awal seperti perumusan masalah dan tujuan, jalannya proses penelitian hingga tahap akhir yaitu mendapatkan penyelesaian permasalahan.

BAB IV: ANALISA HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini merupakan bagian yang paling penting dalam suatu laporan penelitian. Isinya menjelaskan hasil yang didapatkan dari pengolahan data, dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan yang ada.

BAB V: KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan yang didasarkan analisa pada bab sebelumnya, dan menjawab permasalahan-permasalahan yang dikemukakan di awal penelitian. Dengan keterbatasan penelitian, maka dapat merekomendasikan dalam bentuk saran untuk pengembangan penelitian selanjutnya.



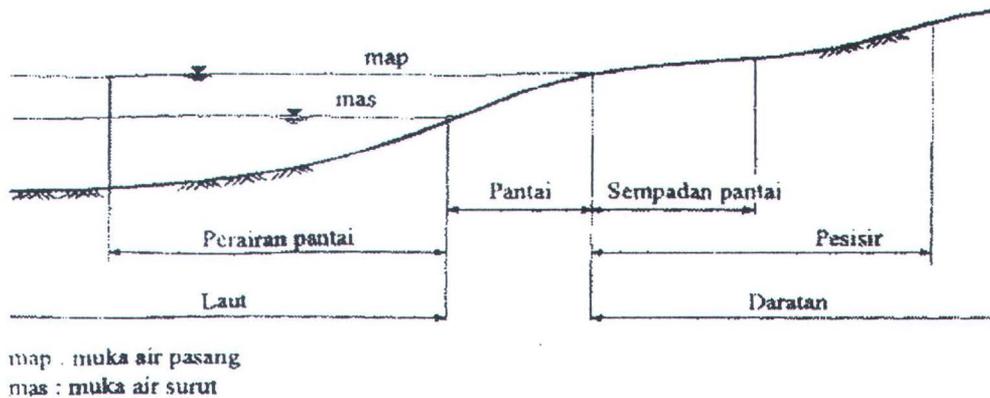
BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Wilayah Pesisir

Departemen Kelautan dan Perikanan dalam Rancangan Undang-Undang Pengelolaan Wilayah Pesisir Terpadu (2003) mendefinisikan wilayah pesisir sebagai kawasan peralihan yang menghubungkan antara ekosistem darat dan ekosistem laut, yang terletak diantara batas sempadan ke arah darat sejauh pasang tertinggi dan ke arah laut sejauh pengaruh aktivitas dari daratan. Gambaran skematik pembagian wilayah pesisir dapat dilihat pada gambar 2.1 di bawah ini:



Gambar 2.1 Definisi Wilayah Pesisir (Triatmodjo, 1999)

Sedangkan definisi wilayah pesisir secara umum menurut Beatly (2002) dalam Wiyana (2004) adalah suatu wilayah pertemuan antara beberapa ekosistem, yaitu ekosistem darat, laut, dan udara dalam suatu keseimbangan yang rentan.

Keanekaragaman yang dimiliki kawasan pesisir menyebabkan pemanfaatan dan pengelolaan kawasan pesisir cenderung berlebihan dan tidak mempertimbangkan keberlanjutan kawasan tersebut. Sehingga, dalam merencanakan dan mengelola pembangunannya diperlukan pendekatan khusus (Dahuri *et al*, 2001).

Adanya ilmu baru dalam mengelola wilayah pesisir, yaitu Pengelolaan Wilayah Pesisir secara Terpadu (*Integrated Coastal Zone Management* atau ICZM) semakin mendorong kegiatan mempelajari, meneliti dan mengaplikasikan teori dan konsep yang ada (Akhwady, 2002).

Pengelolaan Wilayah Pesisir secara Terpadu itu sendiri adalah pengelolaan/pemanfaatan sumber daya alam dan jasa-jasa lingkungan yang terdapat di kawasan pesisir, dengan cara melakukan penilaian menyeluruh tentang kawasan pesisir, menentukan tujuan dan sasaran pemanfaatan. Setelah itu, merencanakan serta mengelola segenap kegiatan pemanfaatannya, guna mencapai pembangunan yang optimal dan berkelanjutan (Dahuri *et al*, 2001).

Sedangkan pengelolaan pesisir berbasis masyarakat merupakan salah satu pendekatan pengelolaan sumber daya alam, misalnya perikanan, yang meletakkan pengetahuan dan kesadaran lingkungan masyarakat lokal sebagai dasar pengelolaannya. Selain itu, mereka juga memiliki akar budaya yang kuat dan biasanya tergabung dalam kepercayaannya (Nikijuluw, 1994 dalam Zamani dan Darmawan, 2000 dalam Latama *et al*, 2002).

2.2 Potensi Wilayah Pesisir

Potensi di wilayah pesisir secara garis besar terdiri dari tiga kelompok (Latama *et al*, 2002): sumber daya dapat pulih, sumber daya tak dapat pulih, dan jasa-jasa lingkungan.

1. Sumber daya dapat pulih (*renewable resources*)

Sumber daya dapat pulih terdiri dari hutan *mangrove*, rumput laut, terumbu karang, sumber daya perikanan laut, dan padang lamun.

2. Sumber daya tak dapat pulih (*non-renewable resources*)

Sumber daya tak dapat pulih mencakup antara lain: minyak dan gas, bijih besi, pasir laut, mineral dan bahan tambang lainnya.

3. Jasa-jasa lingkungan (*environmental services*)

Jasa-jasa lingkungan yang dimaksud meliputi fungsi kawasan pesisir dan lautan sebagai tempat rekreasi dan pariwisata, media transportasi dan komunikasi, sumber energi, sarana pendidikan dan penelitian, pertahanan keamanan, penampungan limbah,

pengatur iklim, kawasan lindung, dan sistem penunjang kehidupan serta fungsi fisiologis lainnya.

2.3 Permasalahan Wilayah Pesisir

Menurut Dahuri *et al* (2001), secara garis besar permasalahan wilayah pesisir yang mengancam kelestarian sumber daya pesisir di Indonesia terdiri dari:

a. Pencemaran lingkungan.

Perairan pesisir selama ini menjadi tempat pembuangan limbah, baik dari kegiatan manusia yang berasal dari dalam wilayah pesisir maupun dari luar. Pembuangan limbah yang berlebihan tanpa pengolahan (*treatment*) yang baik, menyebabkan pencemaran lingkungan di laut dan pesisirnya. Hal ini dapat menyebabkan kerusakan ekosistem, sumber daya dan kehidupan biotanya.

b. Degradasi/kerusakan fisik habitat.

Kerusakan fisik habitat wilayah pesisir dan lautan di Indonesia mengakibatkan penurunan kualitas ekosistem, seperti ekosistem mangrove, terumbu karang dan rumput laut. Ekosistem mangrove dan terumbu karang di Indonesia merupakan dua ekosistem yang mengalami kerusakan cukup parah.

c. Eksploitasi sumber daya secara berlebihan.

Apabila pemanfaatan lebih besar daripada tangkapan optimum, maka akan terjadi pemanfaatan yang berlebihan. Salah satu sumber daya laut yang telah dieksploitasi secara berlebih adalah ikan.

d. Konservasi kawasan lindung menjadi kawasan pembangunan.

Kegiatan pembangunan merupakan kegiatan yang memiliki dampak positif dan negatif. Selain meningkatkan kesejahteraan rakyat, kegiatan pembangunan dapat berdampak negatif terhadap keberadaan ekosistem, terutama di wilayah pesisir dan lautan. Seringkali pembangunan di wilayah pesisir dan laut tidak memperhatikan faktor ekologis/lingkungan dan mengubah fungsi kawasan lindung menjadi kawasan produktif, sehingga menyebabkan kerusakan lingkungan.

e. Bencana alam.

Bencana alam merupakan fenomena alami, baik secara langsung maupun tidak langsung yang berdampak negatif bagi lingkungan pesisir dan lautan. Bencana alam yang sering terjadi antara lain kenaikan muka air laut dan gelombang pasang tsunami.

2.4. Pengelolaan Wilayah Pesisir secara Terpadu

Pengertian tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir secara Terpadu (*Integrated Coastal Zone Management* atau *ICZM*) menurut Sorensen (1990) dalam Dahuri (2001) adalah pengaturan dalam pemanfaatan sumber daya alam dan jasa-jasa lingkungan (*environmental services*) yang terdapat di kawasan pesisir. Pengaturan yang dimaksud adalah dengan cara melakukan penilaian menyeluruh (*comprehensive assessment*) tentang kawasan pesisir beserta sumber daya alam dan jasa-jasa lingkungan di dalamnya. Kemudian menentukan tujuan dan sasaran pemanfaatan, merencanakan serta mengelola segenap kegiatan pemanfaatannya, guna mencapai pembangunan yang optimal dan berkelanjutan. Proses pengelolaan ini dilaksanakan secara berkesinambungan dan dinamis dengan mempertimbangkan segenap aspek sosial, ekonomi, budaya dan aspirasi masyarakat pengguna kawasan pesisir (*stakeholders*) serta konflik kepentingan dan konflik pemanfaatan kawasan pesisir yang mungkin ada.

Dalam konteks pembangunan yang berkelanjutan (*sustainable development*) mengandung tiga unsur (dimensi) utama yang meliputi: dimensi ekonomi, ekologi (lingkungan) dan sosial (Noor, 2005). Dikatakan berkelanjutan apabila: secara ekonomis dapat efisien serta layak, secara ekologis lestari (ramah lingkungan), dan secara sosial berkeadilan.

2.5 Pengolahan Kuisisioner

2.5.1 Perhitungan Besarnya Sampel

Perhitungan besarnya sampel dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui jumlah sampel minimum yang harus diambil dalam penelitian. Ada beberapa formulasi dalam penentuan besar sampel menurut Ruseffendi (1994), yaitu:

a. Formulasi untuk pendekatan rata-rata populasi

- Formulasi tanpa menggunakan koreksi

Digunakan untuk populasi tak terbatas atau pengambilan dengan pengembalian.

$$n = \frac{z^2 \sigma_x^2}{j^2} \dots\dots\dots (2.1)$$

dengan:

n = besarnya ukuran sampel

j = setengah jarak kekeliruan terhadap rata-rata hitung yang dapat ditoleransi, dengan rumus berikut:

$$j = z\sigma_x / \sqrt{N} \text{ atau } j = z\sqrt{p(1-p)/N}$$

N = besarnya ukuran populasi

σ_x = standar deviasi populasi

z = *normalized variable* (nilai untuk tiap derajat kefidensi terpilih)

Nilai standar deviasi untuk setiap derajat kefidensi dapat dilihat pada tabel 2.1 berikut ini:

Tabel 2.1 Derajat Kefidensi

Derajat Kefidensi	z
99.5	3.25
99	2.575
95	1.96
90	1.645
80	1.245
75	1.151

Sumber: Meyers, Fred E dkk, 2002

- Formulasi dengan menggunakan koreksi

Digunakan untuk pengambilan sampel yang tanpa pengembalian pada populasi terbatas.

$$n = \frac{Nz^2 \sigma_x^2}{j^2(N-1) + z^2 \sigma_x^2} \dots\dots\dots (2.2)$$



b. Formulasi untuk pendekatan proporsi populasi

- Formulasi tanpa menggunakan koreksi

$$n = \frac{z^2 p(1-p)}{j^2} \dots\dots\dots (2.3)$$

dengan:

p = perbandingan (nilai pendekatan) antara subjek yang menjadi objek dengan seluruh subjek. Bila tidak diketahui, bisa diasumsikan 0.5.

- Formulasi dengan menggunakan koreksi

$$n = \frac{Nz^2 p(1-p)}{j^2(N-1) + z^2 p(1-p)} \dots\dots\dots (2.4)$$

Perhitungan besarnya sampel ini dilakukan setelah penelitian atau setelah penyebaran kuisisioner tahap pertama. Dengan demikian, maka dapat diketahui kecukupan sampel dalam penelitian yang dilakukan.

2.5.2 Perhitungan Rata-Rata Geometrik

Proses yang dilakukan setelah pengumpulan kuisisioner adalah melakukan pembobotan terhadap hirarki yang ada dalam pertanyaan. Nilai-nilai yang diperoleh dari kuisisioner sangat beragam, maka untuk mendapatkan kepastian nilai dilakukan pengambilan rata-rata geometrik. Metode pengambilan nilai rata-rata geometrik dilakukan berdasarkan ketentuan yang dirumuskan oleh Saaty (1993) dengan formula matematis sebagai berikut:

$$\sqrt[n]{a_1 \times a_2 \times a_3 \times \dots \times a_n} = w \dots\dots\dots(2.5)$$

dimana:

- n = jumlah responden
- ai = angka penilaian dari responden ke-i

Nilai rata-rata geometri yang didapatkan meliputi semua tingkatan dalam hirarki. Selanjutnya, untuk analisa prioritas upaya pengelolaan sumberdaya pesisir digunakan bantuan program *Expert Choice Professional*.

2.6 Metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP)

Dalam penentuan prioritas program yang sesuai untuk wilayah pesisir berdasarkan potensi wilayahnya, dibutuhkan metode yang sesuai. Salah satu metodenya adalah *Analytic Hierarchy Process* (AHP). Dengan metode tersebut dapat digunakan untuk mengukur peran serta *stakeholders* dalam merumuskan dan menentukan kebijakan berdasar kepentingan bersama (Akhwadhy, 2002).

Analytic Hierarchy Process (AHP) itu sendiri dikembangkan oleh Thomas L. Saaty pada tahun 1970 dan dipergunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang kompleks dan tidak terstruktur untuk dipecahkan ke dalam kelompok-kelompok tertentu dan kemudian diatur menjadi suatu bentuk hirarki (Umamah, 2003). Selanjutnya memasukkan nilai numerik sebagai pengganti persepsi manusia dalam melakukan perbandingan relatif dan akhirnya dengan suatu sintesa ditentukan elemen mana yang mempunyai prioritas tertinggi. Sedangkan menurut Forman (*Decision by Objectives*), *Analytic Hierarchy Process* merupakan salah satu metode sistematis untuk pengambilan keputusan dengan membandingkan beberapa alternatif atau kriteria, yang dapat membantu kerangka berpikir manusia.

Kelebihan yang dimiliki metode ini antara lain: melibatkan beberapa kriteria secara bersamaan menurut struktur preferensi tertentu dan mengintegrasikan ke dalam proses rancangan (Rosyid, 1993 dalam Akhwadhy, 2002). Kelebihan lainnya adalah dapat memecahkan masalah yang “multiobjektif” dan “multikriteria”, fleksibilitas tinggi dalam pembuatan kriteria, bersifat demokratis (mengikutsertakan masyarakat dalam pengambilan keputusan), dan menggunakan input yang kuantitatif dan kualitatif (persepsi manusia).

Sedangkan kelemahan yang dimiliki metode AHP ini antara lain ketergantungan model pada input yang berupa persepsi seorang ahli (*expert*).

2.6.1 Prinsip-Prinsip *Analytic Hierarchy Process*

Prinsip-prinsip yang harus dipahami dalam menyelesaikan persoalan AHP diantaranya adalah:

1. *Decomposition*

Yaitu menggambarkan dan menguraikan secara hirarkis atau menyusun secara hirarkis dengan memecah-mecah persoalan menjadi unsur-unsur yang terpisah.

2. *Comparative Judgement* (Penilaian Perbandingan)

Tahap penilaian perbandingan pasangan merupakan tahap terpenting dalam analisis hirarki, dimana dalam tahap ini dibandingkan tingkat kepentingan antara komponen yang satu dengan yang lainnya. Dengan membandingkan sejumlah kombinasi elemen pada setiap hirarki, dilakukan penilaian kuantitatif untuk mengetahui besarnya bobot setiap elemen. Maka, Saaty (1988) menetapkan skala kuantitatif seperti dalam tabel 2.2 berikut:

Tabel 2.2 Skala Dasar

Tingkat Kepentingan	Definisi
1	Elemen ke-i sama pentingnya dengan elemen ke-j
3	Elemen ke-i sedikit lebih penting dengan elemen ke-j
5	Elemen ke-i lebih penting dengan elemen ke-j
7	Elemen ke-i sangat lebih penting dengan elemen ke-j
9	Elemen ke-i mutlak penting dengan elemen ke-j
2,4,6,8	Nilai diantara dua kepentingan uang berdekatan
Kebalikan (<i>reciprocal</i>)	Jika aktivitas i mendapat 1 angka bila dibandingkan dengan aktivitas j, maka j mempunyai kebalikannya dengan nilai i.

Sumber: Saaty, 1988

3. *Synthesis of Priority*

Pembedaan prioritas dan sintesis yang disebut penetapan prioritas yaitu menentukan peringkat elemen-elemen menurut relatif pentingnya. Hasil dari proses pembedaan ini adalah suatu vektor prioritas, atau relatif pentingnya elemen terhadap setiap sifat.

4. *Logical Consistency*

Yaitu menjamin bahwa semua elemen dikelompokkan secara logis dan diperingkatkan secara konsisten sesuai dengan suatu kriteria yang logis. Dalam mempergunakan prinsip ini, AHP memasukkan aspek kualitatif dan aspek kuantitatif. Aspek kualitatif untuk mendefinisikan persoalan dan hirarkinya. Sedangkan aspek kuantitatif untuk mengekspresikan penilaian dan preferensi secara ringkas padat.

2.6.2 Tahap-Tahap Penyusunan Hirarki

Tahap-tahap dalam penyusunan suatu hirarki menurut Saaty (1994) dalam Umamah (2003) adalah sebagai berikut:

1. Mendefinisikan masalah dan menentukan secara khusus solusi yang diharapkan.
2. Penyusunan hirarki dimulai dengan tujuan yang umum, diikuti oleh sub tujuan, kriteria dan kemungkinan diikuti alternatif-alternatif penyelesaian pada tingkatan hirarki paling bawah.
3. Menyusun matrik perbandingan berpasangan yang mempunyai kontribusi hubungan relatif atau pengaruh pada masing-masing tujuan atau kriteria yang akan dikembangkan pada tingkat yang lebih atas.
4. Melakukan proses perbandingan pasangan sehingga diperoleh *judgement* seluruhnya sebanyak $(n(n-1))/2$ buah, dimana n adalah banyaknya komponen yang dibandingkan.
5. Setelah diperoleh data perbandingan pasangan, kemudian dihitung nilai *eigen vector* dan memeriksa indeks konsistensinya. Jika tidak konsisten, maka pengambilan data harus diulang.
6. Mengulangi tahap 3, 4, dan 5 untuk seluruh tingkat dan kelompok hirarki.
7. Menghitung *eigen vector* dari setiap matrik perbandingan pasangan diatas, dimana nilai dari *eigen vector* merupakan bobot setiap komponen.
8. Memeriksa indeks konsistensi hirarki (*Consistency Ratio*), jika nilai CR lebih besar dari 10% (0,1), maka kualitas data *judgement* harus diperbaiki.

2.6.3 Formulasi Matematis pada Model *Analytic Hierarchy Process*

Pada model *Analytic Hierarchy Process*, formulasi matematisnya pada dasarnya menggunakan matrik yang dilakukan dengan mengasumsikan komponen yang akan dinilai tingkat kepentingannya secara berpasangan. Komponen-komponen *judgment* terdiri atas bilangan C_1, C_2, \dots, C_n yang saling berpasangan. Kemudian komponen C_i dengan C_j dibuat dalam matrik $A(n \times n)$ sebagai berikut:

$$A = (a_{ij}) \text{ (} ij = 1,2,3,\dots,n \text{)} \dots\dots\dots (2.6)$$

Syarat nilai a_{ij} yang ditentukan adalah:

1. Jika $a_{ij} = \alpha$, maka $a_{ji} = 1/\alpha, \alpha \neq 0$.
2. Jika C_i adalah tingkat kepentingan yang sama dengan C_j , maka $a_{ij} = a_{ji} = 1$.
3. Hal yang khusus, $a_{ii} = 1$ untuk semua i .

Selanjutnya, dapat dibuat struktur masalah tersebut ke dalam sebuah komponen matrik A , apabila nilai yang dimasukkan sudah memenuhi persyaratan. Komponen matrik A mempunyai bentuk sebagai berikut:

$$A = \begin{pmatrix} 1 & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ 1/a_{12} & 1 & \dots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \dots & \vdots \\ 1/a_{1n} & 1/a_{2n} & \dots & 1 \end{pmatrix} \dots\dots\dots (2.7)$$

Hasil yang didapatkan dari penilaian (*judgment*) secara berpasangan berupa komponen (C_i, C_j), selanjutnya diubah ke dalam bentuk nilai berupa a_{ij} pada matrik A . Pembobotan C_1, C_2, \dots, C_n dilakukan dengan menyatakan komponen tersebut dengan w_1, w_2, \dots, w_n .

Langkah berikutnya adalah mengasumsikan penilaian berdasarkan angka pengukuran. Dilakukan dalam kondisi tidak ada penyimpangan (*deviation*) yang disebabkan akibat kesalahan pengukuran yang tidak pernah akurat, dan banyak disebabkan akibat kesalahan manusia. Dimana hubungan antara bobot w_i dengan hasil penilaian a_{ij} adalah:

$$w_1/w_2 = a_{ij} \text{ (untuk } ij = 1,2,3,\dots,n \text{)} \dots\dots\dots (2.8)$$

Dengan perubahan matrik berikut ini:

$$A = \begin{pmatrix} w_1/w_1 & w_1/w_2 & \dots & w_1/w_n \\ w_2/w_1 & w_2/w_2 & \dots & w_2/w_n \\ \vdots & \vdots & \dots & \vdots \\ w_n/w_1 & w_n/w_2 & \dots & w_n/w_n \end{pmatrix}$$

dalam kondisi tertentu yang disebabkan adanya penyimpangan pada baris 1 dari matrik A. Pada kasus ideal, nilai-nilai elemen $a_{i1}, a_{i2}, \dots, a_{in}$ sama dengan rasio:

$$w_i/w_1, w_i/w_2, w_i/w_j, w_i/w_n$$

Dengan mengalikan elemen pertama baris tersebut dengan w_1 dan elemen kedua dengan w_2 , dan seterusnya, akan diperoleh:

$$w_i/w_1 \cdot w_1 = w_i, w_i/w_2 \cdot w_2 = w_i, \dots, w_i/w_j \cdot w_j = w_i, w_i/w_n \cdot w_n = w_i$$

Selanjutnya akan diperoleh elemen

$$w_i, w_i, \dots, w_i$$

Secara umum apabila nilai elemen baris adalah w_1 , maka dapat diambil harga rata-rata dari w_1 yaitu:

$$w_i = \text{rata-rata dari } (w_{i1} w_1, w_{i2} w_2, \dots, w_{in} w_n)$$

$$w_i = 1/n \sum a_{ij} w_j^n (i = 1,2,\dots) \dots \dots \dots (2.9)$$

Besar nilai a_{ij} haruslah sama dengan w_i/w_j , karena apabila tidak sama besar nilai tersebut akan mempengaruhi jawaban persamaan di atas. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dilakukan dengan merubah besar nilai n dengan besar nilai λ_{max} , sehingga:

$$w_i = 1/\lambda_{max} \sum a_{ij} w_j (i = 1,2,\dots)$$

$$w_i = 1/\lambda_{max} \sum a_{ij} w_j^n \dots \dots \dots (2.10)$$

Nilai tersebut selanjutnya disebut dengan *eigenvalue* yang merupakan *eigenvalue* maksimum dari matrik A. Selanjutnya dari persamaan 2.7 diturunkan dalam bentuk berikut ini:

$$1. a_{ij}, a_{ik} = (w_i/w_j) \cdot (w_i/w_k) = (w_i/w_k) = a_{ik}$$

Persamaan harus merupakan konsistensi penilaian dari elemen matrik.

$$2. a_{ji} = w_i/w_j = 1/(w_j/w_i) = 1/a_{ij}$$

Merupakan matrik resiprok (kebalikan) dengan bentuk perkalian matrik sebagai berikut:

$$\begin{bmatrix} w_1/w_1 & w_1/w_2 & \dots & w_1/w_n \\ w_2/w_1 & w_2/w_2 & \dots & w_2/w_n \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ w_n/w_1 & w_n/w_2 & \dots & w_n/w_n \end{bmatrix} \begin{bmatrix} w_1 \\ w_2 \\ \vdots \\ w_n \end{bmatrix} = n \begin{bmatrix} w_1 \\ w_2 \\ \vdots \\ w_n \end{bmatrix} \dots\dots(2.11)$$

Persamaan 2.11 dapat dinyatakan dalam bentuk: $Aw = nw$ atau $(A-nI)w = 0$, dengan I adalah matrik identitas. Persamaan ini memiliki penyelesaian (bukan nol) jika dan hanya jika n adalah *eigenvalue* dari matrik A dan w adalah *eigenvector*-nya.

2.6.4 Perhitungan Indeks Konsistensi

Menurut Noor (2005), konsistensi logis menunjukkan intensitas relasi antar pendapat yang didasarkan pada suatu kriteria dan saling membenarkan secara logis. Tingkat konsistensi menunjukkan suatu pendapat mempunyai nilai yang sesuai dengan pengelompokan elemen pada hirarki. Tingkat konsistensi juga menunjukkan tingkat akurasi suatu pendapat terhadap elemen-elemen pada suatu tingkat hirarki.

Perhitungan indeks konsistensi dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$CI = (\lambda_{max} - n)/(n-1) \dots\dots\dots(2.12)$$

dimana:

- CI : indeks konsistensi
- n : orde matrik
- λ_{max} : *eigenvalue* maksimum

2.6.5 Perhitungan Rasio Konsistensi

Rasio konsistensi merupakan nilai yang dihasilkan dengan membandingkan besar nilai indeks konsistensi (CI) dengan indeks random (RI), yang didefinisikan sebagai berikut:

$$CR = CI/RI \dots\dots\dots (2.13)$$

dimana:

- CR : rasio konsistensi
 CI : indeks konsistensi
 RI : indeks random

Apabila nilai CR lebih kecil atau sama dengan 10%, maka *eigenvector* maksimum yang didapatkan dari hasil pembobotan dianggap mempunyai nilai konsisten.

Sedangkan untuk nilai indeks random dinyatakan dalam matrik berorde 1 sampai 15, seperti pada tabel 2.3 berikut:

Tabel 2.3 Indeks Random untuk Tiap Orde Matrik

Orde Matrik	1	2	3	4	5	6	7	8
Indeks Random	0.00	0.00	0.58	0.90	1.12	1.24	1.32	1.41
Orde Matrik	9	10	11	12	13	14	15	
Indeks Random	1.45	1.49	1.51	1.48	1.56	1.57	1.59	

Sumber: Saaty, 1988

2.7 Expert Choice Professional

Expert Choice software merupakan program pendukung pengambilan keputusan multi kriteria yang berbasis pada metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Teori matematis AHP sendiri pertama kali dikembangkan oleh Thomas L. Saaty tahun 1970.

Software ini memiliki metode yang unik untuk menentukan prioritas, yaitu dengan menggunakan perbandingan berpasangan (*pairwise comparisons*). Sehingga prioritas yang dihasilkan lebih akurat dalam nilai dan pencerminan persepsi respondennya.

Program *Expert Choice* dilengkapi dengan icon *Structuring* serta *Evaluation and Choice*. Icon *Structuring* untuk membuat struktur masalah, sedangkan *Evaluation and Choice* digunakan untuk membuat model, membuat penilaian, menetapkan prioritas, melakukan analisa sensitivitas serta membuat keputusan.

Langkah pertama yang dilakukan dalam menggunakan program ini adalah membuat model. Selanjutnya dilakukan langkah operasi dengan mengevaluasi elemen-elemen yang telah dibuat melalui perbandingan berpasangan yang terdapat pada icon *Pairwise Assessment*. Tahap berikutnya yaitu dilakukan pembobotan dan penggabungan seluruh prioritas pada model yang dibuat dengan mengarah pada hasil akhir. Proses ini terdapat pada icon *Synthesis*.

Langkah terakhir yang dilakukan dalam mengoperasikan program ini adalah melakukan analisis sensitivitas pada icon *Sensitivity Analysis*. Proses ini digunakan untuk mengetahui sejauh mana pengaruh perubahan nilai suatu kriteria terhadap nilai alternatif-alternatif yang ada. Ada 5 model grafik yang tersedia dalam analisis sensitivitas ini, yaitu:

- *Performance Sensitivity*, menetapkan informasi sensitivitas dengan grafik tunggal
- *Dynamic Sensitivity*, bentuknya berupa grafik batang yang menunjukkan prosentase nilai antara level kedua dalam model hirarki dengan alternatif penyelesaian.
- *Gradient Sensitivity*, berupa garis horisontal yang menunjukkan nilai antara level kedua dalam model hirarki dengan alternatif.
- *2D Plot*
- *Differences*

Fungsi kelima grafik di atas adalah sama, yang membedakan hanya bentuk dan tampilannya.

2.8 Model Hirarki Rencana Pengelolaan Sumber Daya Perikanan di Pesisir Lumajang

Hirarki merupakan peralatan utama dari model *Analytic Hierarchy Process* yang didasari persepsi manusia. Dengan hirarki, suatu masalah yang kompleks dan tidak terstruktur

dipecah ke dalam kelompok-kelompoknya dan kemudian kelompok-kelompok tersebut diatur menjadi suatu bentuk hirarki (Saaty, 1993).

Struktur hirarki yang dibuat dalam rencana pengelolaan sumber daya perikanan di pesisir Lumajang ini adalah terdiri dari:

a. Tujuan/fokus (tingkat pertama)

Tujuan dari penelitian ini merupakan tingkat pertama dari model hirarki yang dibuat yaitu: *Rencana Pengelolaan Sumber Daya Perikanan di Pesisir Lumajang* yang disusun atas kriteria-kriteria yang relevan.

b. Pelaku (tingkat kedua)

Dalam pengelolaan sumber daya pesisir, kerjasama antar pelaku (*stakeholder*) sangat diperlukan. Masyarakat pesisir sebagai subjek dan objek pengelolaan membutuhkan peran pemerintah sebagai perumus rencana pengelolaan. Sedangkan dunia usaha juga berperan sebagai stimulus tumbuhnya perekonomian masyarakat pesisir. Maka, pada tingkatan kedua ini, yang dimaksudkan dengan pelaku adalah masyarakat, pemerintah daerah, dan pelaku industri.

c. Kriteria/bidang (tingkat ketiga)

Pengelolaan sumber daya pesisir akan berjalan sesuai dengan perencanaan apabila didasarkan pada situasi dan kondisi wilayah itu sendiri. Beberapa kriteria pada tingkat ketiga hirarki meliputi hukum, ekonomi, lingkungan dan sosial.

d. Aspek (tingkat keempat)

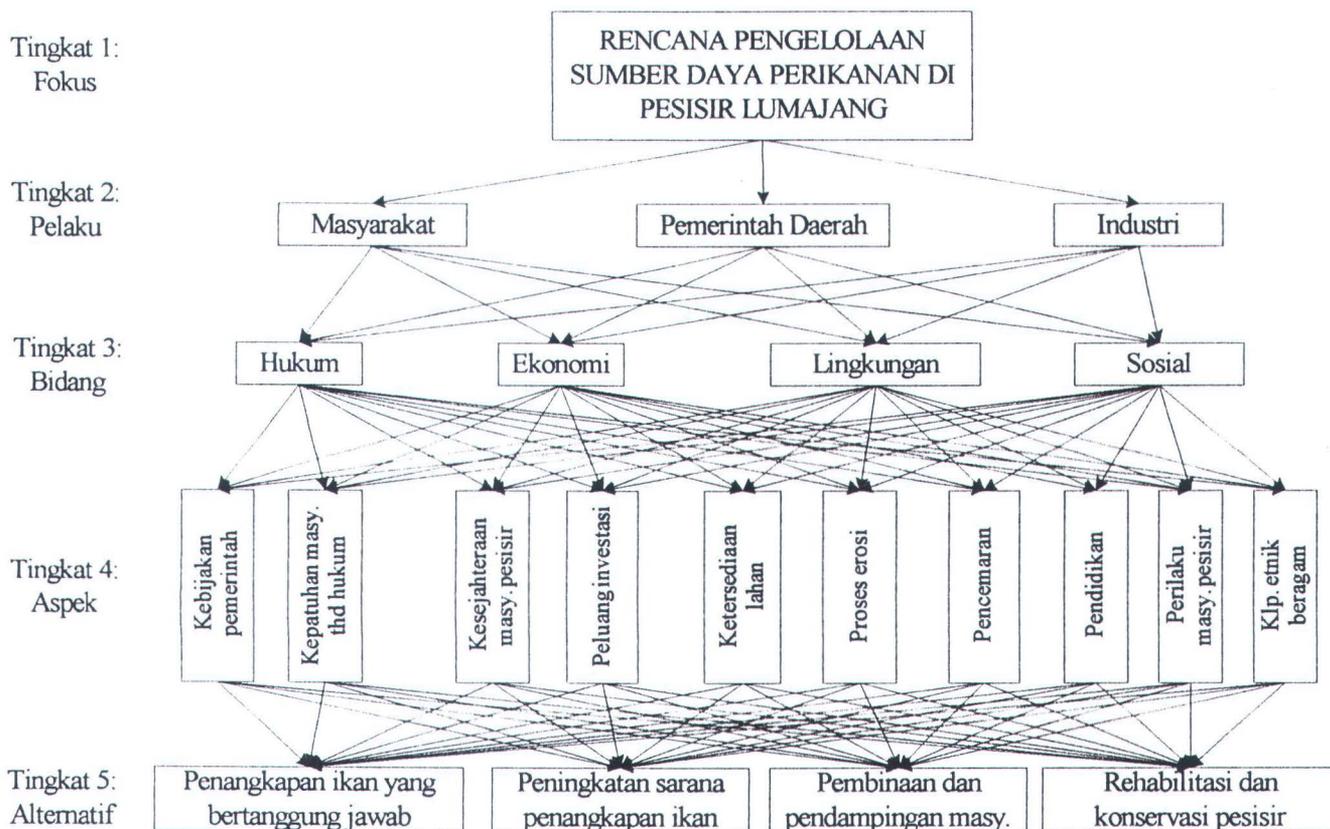
Pada tingkat ini diberikan beberapa aspek-aspek pengelolaan wilayah pesisir sesuai dengan bidang pengembangan. Berdasarkan kriteria Hukum, aspek yang ditinjau adalah: Kebijaksanaan pemerintah, Kepatuhan masyarakat terhadap hukum. Kriteria Ekonomi dengan sektor yang ditinjau adalah: Kesejahteraan masyarakat pesisir, Peluang investasi. Pada kriteria Lingkungan, aspek yang ditinjau adalah: Ketersediaan lahan, proses erosi, dan pencemaran. Sedangkan pada kriteria Sosial, aspek yang ditinjau adalah: Pendidikan, Perilaku masyarakat pesisir dan Kelompok etnik yang beragam.

e. Alternatif/kebijakan (tingkat kelima)

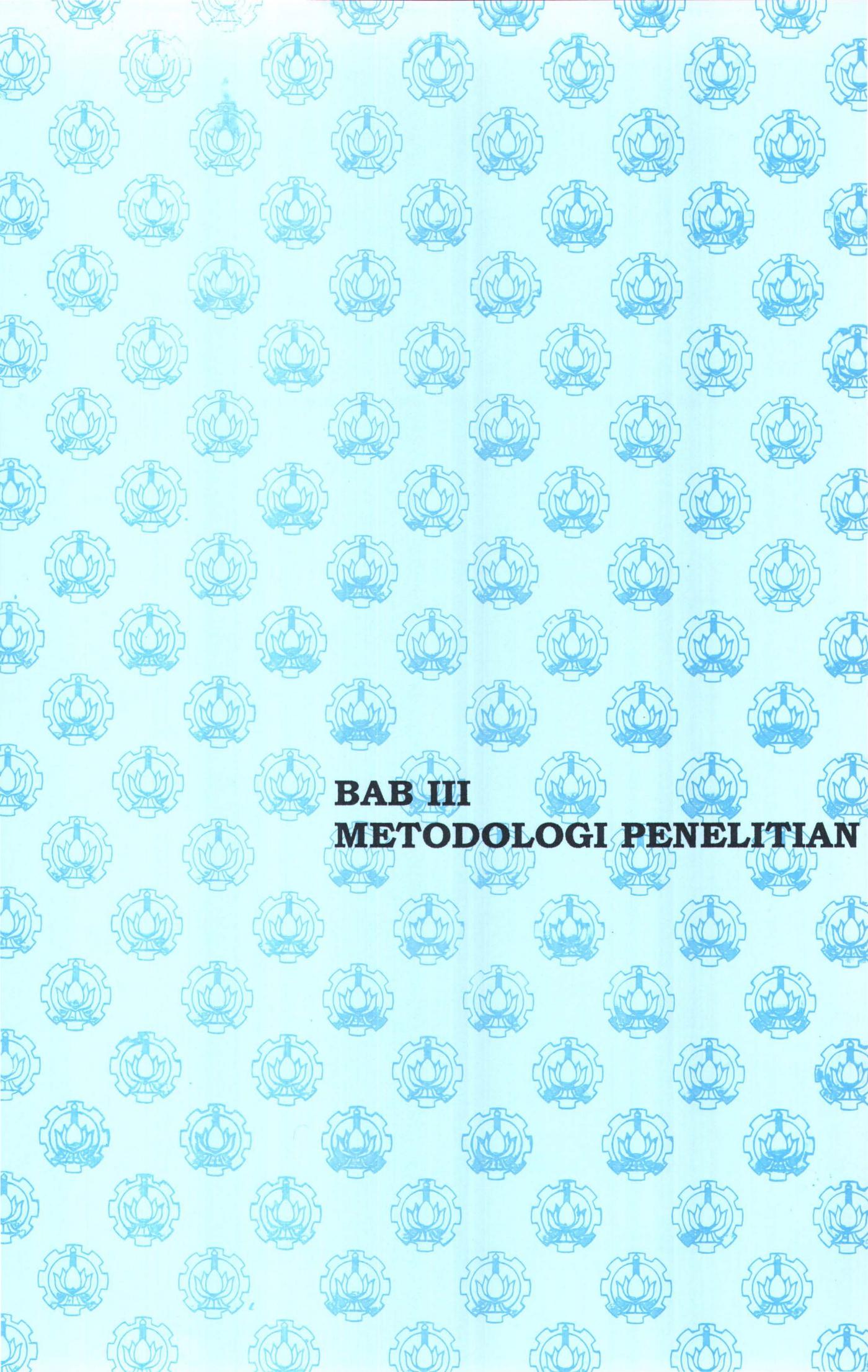
Tingkat ini merupakan prioritas sebagai keputusan atau kebijakan dalam pengelolaan wilayah pesisir sesuai dengan potensi yang ada. Berdasarkan potensi dan kondisi pesisir

Lumajang, maka beberapa alternatif dalam pengelolaan sumber daya perikanan di pesisir Lumajang yang ditinjau antara lain: Penangkapan ikan yang bertanggung jawab, Peningkatan sarana penangkapan ikan, Pembinaan dan pendampingan masyarakat, serta Rehabilitasi dan konservasi pesisir.

Model struktur hirarki untuk Tugas Akhir ini dapat dilihat pada gambar 2.2 sebagai berikut:



Gambar 2.2 Model Hirarki Rencana Pengelolaan Sumber Daya Perikanan Laut di Kabupaten Lumajang

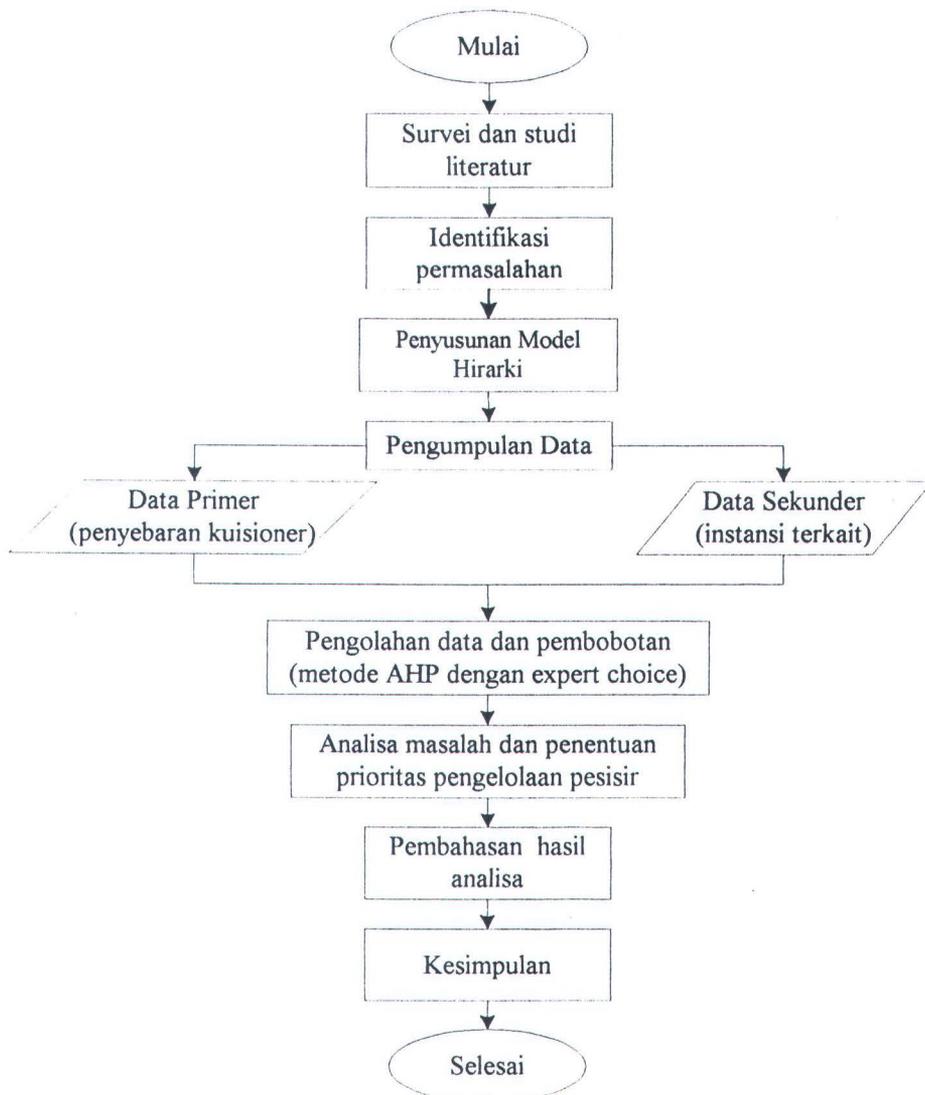


BAB III
METODOLOGI PENELITIAN

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Untuk memudahkan dalam pengerjaan dan penulisan Tugas Akhir, maka harus disusun urutan kerja yang sistematis, sehingga didapatkan hasil yang maksimal dan pengalokasian waktu yang optimal. Adapun urutan kegiatan atau diagram alir dalam pengerjaan Tugas Akhir ini dapat dilihat pada gambar 3.1 berikut:



Gambar 3.1 Diagram Alir Metodologi Penulisan

Dari diagram alir diatas, dapat dijelaskan secara singkat masing-masing urutan pengerjaan Tugas Akhir sebagai berikut:

1. Tahap Identifikasi Permasalahan

Pada tahap ini, yang dilakukan adalah mendefinisikan permasalahan dan tujuan yang akan dibahas. Untuk dapat mendefinisikan permasalahan tersebut, maka dilakukan survei langsung ataupun mempelajari data-data yang sudah ada untuk mengetahui kondisi wilayah studi. Selain itu, studi literatur juga dilakukan untuk mempelajari buku-buku, jurnal penelitian dan lain-lain yang mendukung tema yang diangkat.

2. Penyusunan Model Hirarki.

Proses ini merupakan bagian penting dalam pengerjaan metode AHP. Penyusunan model hirarki didasarkan pada kondisi wilayah yang diteliti, yaitu wilayah pesisir Lumajang.

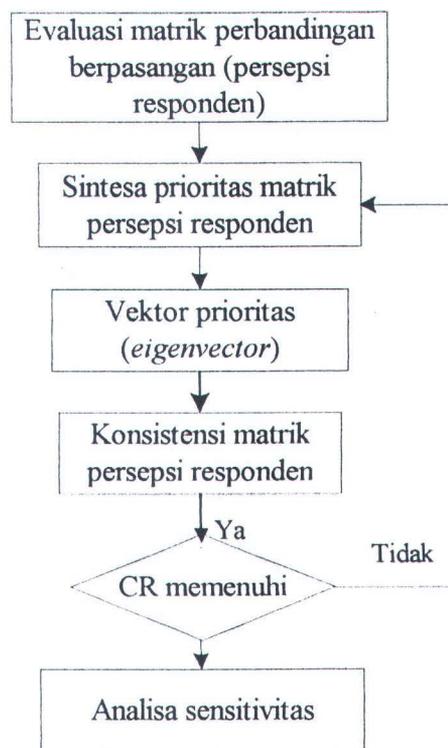
3. Pengumpulan Data

Data yang diperlukan dalam pengerjaan Tugas Akhir ini adalah data primer dan sekunder.

- Data primer diperoleh melalui studi ke lapangan dan menyebarkan kuisisioner kepada masyarakat setempat. Untuk teknik pengambilan sampel sebagai sasaran penyebaran kuisisioner digunakan teknik *purposive sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel untuk tujuan tertentu saja. Dengan menggunakan teknik tersebut diharapkan bisa memperoleh sampel yang representatif yang mengerti tentang pengelolaan sumberdaya perikanan laut di wilayah pesisir Lumajang.
- Data sekunder diperoleh melalui instansi-instansi yang terkait, antara lain Dinas Kelautan dan Perikanan, Bappekab, Kantor Kecamatan dan Kantor Desa.

4. Pengolahan Data dan Pembobotan

Data yang diperoleh, selanjutnya diolah menggunakan metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) dengan bantuan program *Microsoft Excel* dan *Expert Choice Professional version 9.0*. Untuk pengolahan dengan AHP, urutan pengerjaannya dapat dilihat pada gambar 3.2 sebagai berikut:



Gambar 3.2 Diagram Alir Metodologi *Analytic Hierarchy Process*

Penjelasan gambar 3.2 adalah sebagai berikut:

1) Evaluasi matrik perbandingan berpasangan

Pada tahapan ini, proses yang dilakukan adalah pengisian matrik perbandingan berpasangan yang didapatkan dari kuisisioner.

2) Sintesa prioritas matrik persepsi responden

Proses selanjutnya adalah sintesa prioritas matrik, yaitu dicari bobot prioritas atau *eigenvalue* setiap elemen dalam matrik.

3) Vektor prioritas

Vektor prioritas atau *eigenvector* merupakan nilai yang menunjukkan prioritas pada setiap kriteria/sector dari hirarki.

4) Konsistensi matrik persepsi responden

Pada tahapan ini, yang dilakukan adalah menghitung indeks konsistensi (CI) dan rasio konsistensi (CR). Apabila rasio konsistensinya kurang dari 10%, berarti data dianggap memenuhi syarat. Dan apabila lebih dari 10%, maka perlu ditinjau ulang bobot prioritasnya.

5) Analisa Sensitivitas

Analisa ini digunakan untuk mengetahui pengaruh perubahan suatu nilai prioritas terhadap prioritas yang lain. Dalam model hirarki penelitian ini, akan diketahui pengaruh perubahan nilai prioritas pelaku (tingkat 2) terhadap nilai prioritas alternatif programnya (tingkat 4).

5. Analisa dan Pembahasan

Pada tahapan ini, data yang telah diolah akan dianalisa dan dibahas dalam sub bab pembahasan mengenai hasil analisa yang telah dilakukan.

6. Kesimpulan

Pada tahapan ini berisi kesimpulan yang mencakup inti dari analisa dan pembahasan pada bab sebelumnya. Dan juga menjawab permasalahan dari penelitian yang dilakukan.



BAB IV KONDISI DAERAH STUDI

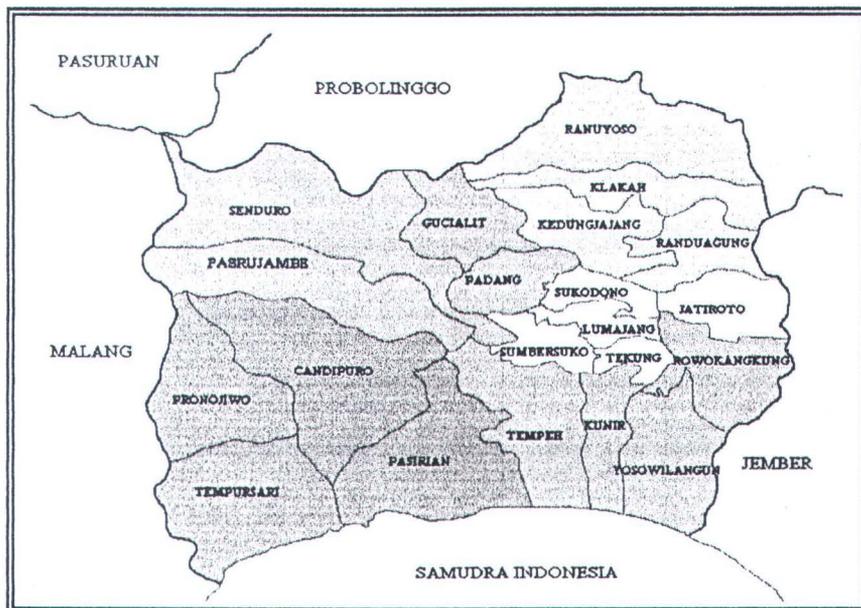
BAB IV

KONDISI DAERAH STUDI

Kabupaten Lumajang secara geografis terletak 7°52'-8°23' Lintang Selatan dan 112°5'-113°22' Bujur Timur, dengan panjang garis pantai sekitar 75 km. Wilayah yang terletak di Propinsi Jawa Timur ini memiliki luas wilayah ± 1.790,9 km², dengan batas-batas wilayah sebagai berikut:

- Batas Utara : Kabupaten Probolinggo
- Batas Timur : Kabupaten Jember
- Batas Selatan : Samudra Indonesia
- Batas Barat : Kabupaten Malang

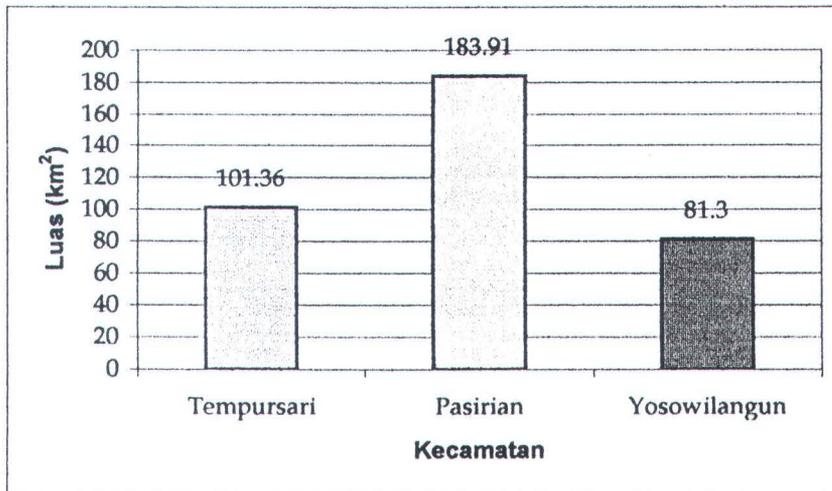
Gambaran lokasi selengkapnya dapat dilihat pada gambar 4.1 berikut ini:



Gambar 4.1 Wilayah Administratif Kabupaten Lumajang (KPU, 2004)

Wilayah pesisir Kabupaten Lumajang meliputi 5 kecamatan, yaitu Kecamatan Yosowilangun, Kunir, Tempeh, Pasirian dan Tempursari. Dalam Tugas Akhir ini, lokasi penelitian yang diambil adalah 3 kecamatan pesisir yang terbesar, yaitu Kecamatan

Tempursari, Yosowilangun dan Pasirian. Dengan luas wilayah masing-masing kecamatan dapat dilihat pada gambar 4.2 di bawah ini:



Gambar 4.2 Luas Wilayah Kecamatan Pesisir di Kabupaten Lumajang Tahun 2003 (BPS, 2004)

Sedangkan beberapa desa yang termasuk desa pesisir dari ketiga kecamatan pesisir Lumajang, dapat dilihat pada table 4.1 berikut ini:

Tabel 4.1 Desa Pesisir Kabupaten Lumajang

No.	Kecamatan	Desa
1	Yosowilangun	• Wotgalih
2	Pasirian	• Bades • Gondoruso • Selok Awar-Awar • Bago • Selok Anyar
3	Tempursari	• Bulurejo • Tegalorejo

Sumber: BPS, 2004

4.1 Kondisi Fisik dan Oceanografi

4.1.1 Topografi

Kondisi topografi di kawasan pesisir sangat beragam. Pada kawasan pesisir yang merupakan bagian dari wilayah Kecamatan Tempursari sepanjang pantai sejauh 2 km dari kondisi air pasang rata-rata ketinggian tanah adalah 0-25 m dari permukaan laut dan

selebihnya pada bagian utara rata-rata memiliki ketinggian 100-500 m dari permukaan laut, dan pada beberapa bagian di sebelah utara ketinggiannya diatas 1000 m dari permukaan laut. Untuk kawasan pesisir yang merupakan bagian dari wilayah Kecamatan Pasirian sepanjang pantai sejauh 2 km dari kondisi air laut pasang, rata-rata ketinggian tanahnya adalah 0-25 m dari permukaan laut dan selebihnya pada bagian sebelah utara rata-rata mempunyai ketinggian 25-100 m dari permukaan laut. Sedangkan kawasan pesisir yang merupakan bagian dari wilayah Kecamatan Yosowilangun seluruh wilayahnya mempunyai ketinggian yang sama yaitu 0-25 m dari permukaan laut.

4.1.2 Pasang Surut dan Temperatur Air Laut

Suhu permukaan air laut maksimum 32° C, sedangkan yang terendah adalah 22° C dan suhu rata-rata adalah 27° C terhadap perubahan kedalaman laut. Kondisi pasang surut di kawasan pesisir Lumajang mempunyai sifat campuran antara diurnal dan semidiurnal dengan komponen semidiurnal lebih dominan. Berdasarkan hasil pengamatan dari Stasiun Meteorologi Kabupaten Malang tahun 2000, maka didapatkan data beda pasang surut daerah pantai selatan Kabupaten Lumajang seperti terlihat pada tabel 4.2 berikut ini:

Tabel 4.2 Beda Pasang Surut Daerah Pantai Selatan Lumajang

No	Lokasi	Perbedaan Pasang Surut	
		HWL	LWS
1	Tempursari	2.4	0.8
2	Pasirian	2.4	0.9
3	Yosowilangun	2.3	0.7

Sumber: Bappeda, 2001

4.1.3 Curah Hujan

Curah hujan di setiap kecamatan di kawasan pesisir Kabupaten Lumajang, ada perbedaan jumlah hari hujan dan curah hujannya. Dan setiap tahun terjadi perbedaan terhadap jumlah tersebut, seperti terlihat pada tabel 4.3 dan 4.4 berikut ini:

Tabel 4.3 Hari Hujan per Tahun di Pesisir Kabupaten Lumajang

No	Kecamatan	Jumlah Hari Hujan/Thn (mm)		
		1997	1998	2003
1	Tempursari	31	112	91
2	Yosowilangun	88	73	93
3	Pasirian	80	144	132

Sumber: BPS

Tabel 4.4 Curah Hujan per Tahun di Pesisir Kabupaten Lumajang

No	Kecamatan	Jumlah Curah Hujan/Thn (mm)		
		1997	1998	2003
1	Tempursari	1023	3408	2198
2	Yosowilangun	1021	1529	1462
3	Pasirian	1522	1724	1717

Sumber: BPS, 2004

Hal ini menunjukkan bahwa curah hujan di Kabupaten Lumajang sangat tidak merata. Adanya perubahan musim yang selalu tidak tepat waktu menyebabkan jumlah curah hujan di Kabupaten Lumajang berubah tajam tiap tahunnya.

4.1.4 Gelombang Laut dan Angin

Ketinggian gelombang di Kabupaten Lumajang rata-rata antara 1.5-2.0 m dengan arah yang paling dominan dari tenggara. Ketinggian gelombang sangat dipengaruhi oleh kekuatan angin yang bertiup. Karena pantai di Kabupaten Lumajang berhadapan langsung dengan Samudra Indonesia dengan *fetch* yang tidak terbatas, maka gelombang laut yang ada di pantai selatan relatif tinggi.

Data sekunder untuk angin yang bertiup sepanjang tahun di pantai selatan diperoleh dari wilayah Cilacap (Jawa Tengah). Distribusi data angin tahunan untuk wilayah ini dapat dilihat pada tabel 4.5 berikut ini:

Tabel 4.5 Distribusi Prosentase Kejadian Angin

Kec. Angin (knot)	Prosentase Kejadian (%)							
	Utara	Timur Laut	Timur	Tenggara	Selatan	Barat Daya	Barat	Barat Laut
0-15	1.9	1.0	18.5	43.8	7.7	9.1	7.3	3.8
16-25	0	0	0	0	0	0.3	0.5	0
26-35	0	0	2.0	0	0.7	0	0	0
>35	0	0.1	0	3.3	0	0	0	0

Sumber: Bappeda, 2001

4.1.5 Arus Laut

Karakteristik dan besarnya arus sangat dipengaruhi oleh letak lokasi, kedalaman pengukuran dan pengaruh pasang-surut. Berdasarkan hasil studi dari data sekunder yang pernah dilakukan, pola arus pasang-surut sangat mendominasi. Kecepatan arus sangat bervariasi antara 0.1-0.3 m/detik. Untuk pantai Lumajang bagian timur, kekuatan arus pasang-surut lebih kuat yaitu antara 0.2 sampai 0.3 m/detik dengan arah arus dominan ke arah barat akibat pengaruh Kepulauan Nusa Barung.

4.1.6 Lingkungan dan Ekosistem Pantai

Lingkungan kawasan pesisir Kabupaten Lumajang terdiri dari perkampungan nelayan, hutan mangrove, tegalan, daerah tandus berupa daerah kapur, muara yang didalamnya banyak mengandung tambang bahan galian, persawahan dan perkebunan. Prosentase penggunaan lahan selengkapnya dapat dilihat pada tabel 4.6 berikut ini:

Tabel 4.6 Prosentase Penggunaan Lahan Kawasan Pesisir Kabupaten Lumajang

Jenis Penggunaan Lahan	Luas Penggunaan Lahan (%)
Kampung	9.08
Sawah	27.76
Tegalan	21.88
Tanah Tandus	2.44
Hutan	33.66
Perkebunan	2.84
Rawa/danau	0.03
Tambak	1.68
Empang	0.07
Lain-lain	0.56

Sumber: Pemerintah Kab. Lumajang, 2003

4.2 Kependudukan

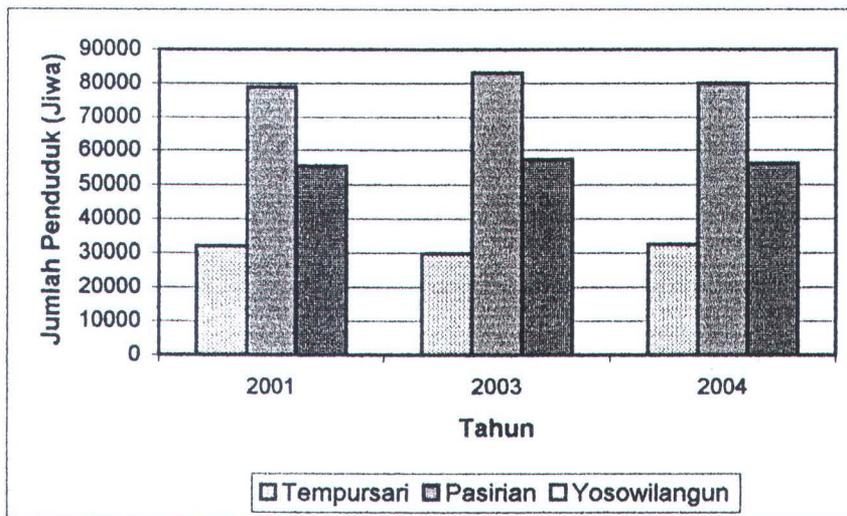
Jumlah penduduk di tiga kecamatan pesisir Kabupaten Lumajang dapat dilihat pada tabel 4.7 di bawah ini:

Tabel 4.7 Jumlah Penduduk di kawasan pesisir Kabupaten Lumajang

Kecamatan	Jumlah Penduduk (jiwa)		
	2001	2003	2004
Tempursari	32078	29894	32545
Pasirian	78878	83186	80026
Yosowilangun	55399	57331	56206

Sumber: BPS

Dari tabel 4.7 diatas, dapat digambarkan lebih jelas berupa grafik mengenai jumlah penduduk, seperti terlihat pada gambar 4.3 berikut ini:



Gambar 4.3 Jumlah Penduduk di Kecamatan Pesisir Kabupaten Lumajang (BPS, 2004)

4.3 Potensi Sumberdaya Pesisir

Potensi sumberdaya pesisir Kabupaten Lumajang cukup banyak, baik yang dapat dieksploitasi seperti pertambangan dan perikanan, juga yang dapat dibudidayakan seperti pertambakan dan perkebunan. Selain itu, terdapat juga sumberdaya yang dikonservasi yaitu berupa hutan bakau.

4.3.1 Potensi Penangkapan Ikan

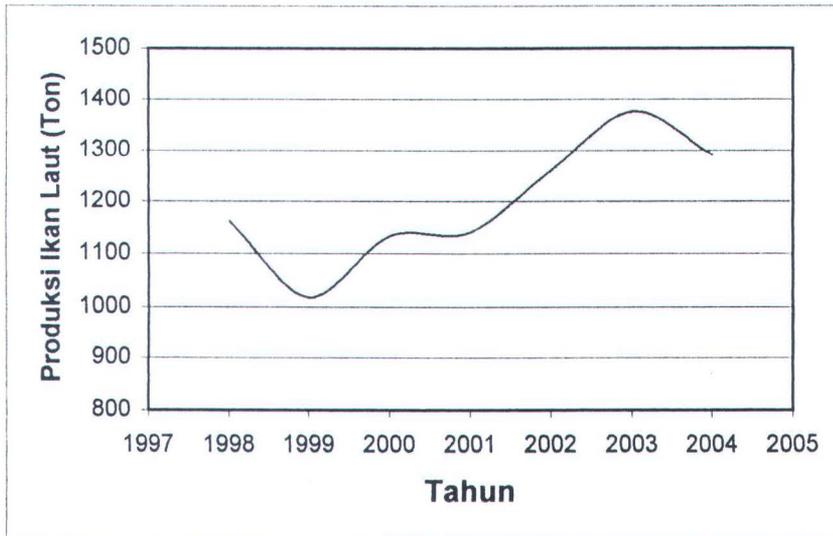
Kekayaan sumberdaya perikanan di perairan laut Kabupaten Lumajang cukup besar, mengingat perairan tersebut merupakan bagian dari perairan Samudra Indonesia. Berdasarkan hasil survei dan penelitian yang dilakukan Kantor Direktorat Jendral Perikanan tahun 1996, potensi lestari perikanan di perairan laut sekitar Kabupaten Jember, Lumajang dan Malang sebesar 272.000 ton ikan per tahun (Bappeda, 2000). Sedangkan sampai saat ini eksploitasi perikanan laut oleh nelayan Kabupaten Lumajang baru sekitar kurang lebih 1.300 ton per tahun atau sekitar 0.5%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa eksploitasi perikanan laut tersebut masih relatif kecil. Rendahnya eksploitasi ini disebabkan model penangkapan ikan yang masih sangat tradisional, yaitu dengan perahu tradisional dengan panjang tidak lebih dari 10 meter, dimana daya jangkau hanya 2-3 mil laut dari garis pantai.

Perkembangan produksi ikan laut di Kabupaten Lumajang dari tahun ke tahun dapat dilihat pada tabel 4.8 dan gambar 4.4 berikut ini:

Tabel 4.8 Produksi Ikan Laut di Kabupaten Lumajang

Tahun	Produksi Ikan Laut (Ton)	Jenis Ikan yang Dominan
1999	1161	Tongkol, Teri, Tengiri, Layang, Udang, Kembung, Peperek, Rajungan, Cumi-cumi
2000	1018.1	
2001	1141	
2002	1261	
2003	1377	
2004	1292.1	

Sumber: Pemerintah Kab. Lumajang, 2003



Gambar 4.4 Produksi Ikan Laut Kabupaten Lumajang
(Pemerintah Kab. Lumajang, 2003)

Sedangkan untuk jumlah armada perikanan laut di 5 kecamatan pesisir Kabupaten Lumajang yaitu:

- Jumlah nelayan: 408 RTP (Rumah Tangga Perikanan)
- 264 armada perahu jukung tak bermesin
- 197 armada perahu motor tempel

Sementara itu, untuk sarana Tempat Pelelangan Ikan (TPI) di Kabupaten Lumajang hanya ada 1 buah di Kecamatan Tempursari, tetapi kondisinya sudah tidak representatif. Karena itu dalam pemasaran ikan laut masih terbatas pada pasar lokal dengan sistem penjualan yang dilakukan oleh nelayan sendiri-sendiri. Dilihat dari potensi perairan laut Kabupaten Lumajang yang cukup besar, dan ditunjang letak perairan Lumajang merupakan *fishing ground*, yaitu kawasan perlintasan perahu nelayan antara nelayan Kabupaten Malang dengan Kabupaten Jember, maka seharusnya keberadaan Tempat Pelelangan Ikan (TPI) yang representatif sangat diperlukan.

4.3.2 Potensi Budidaya Ikan di Kawasan Pesisir

Potensi pengembangan budidaya perikanan di kawasan pesisir Kabupaten Lumajang masih tersedia cukup besar. Luas wilayah yang dapat dimanfaatkan untuk budidaya tersebut

seluas 1520.95 Ha saja atau 6.6%. Usaha budidaya perikanan yang dikembangkan adalah budidaya udang windu secara intensif di tambak udang, serta kegiatan pembenihan udang. Untuk kegiatan tambak intensif sampai saat ini terdapat tiga perusahaan, dengan luas usaha sekitar 75 Ha. Sedangkan tambak yang dikelola secara tradisional baru sekitar 28 Ha, dimana lokasi seluruhnya terletak di Kecamatan Yosowilangun. Namun, akhir-akhir ini masyarakat sekitar pesisir mulai mencoba budidaya ikan Bandeng dan Nila Giff.

Sedangkan jumlah dari petani tambak itu sendiri adalah sekitar 86 RTP dengan jumlah produksi 344.2 ton pada tahun 2003. Jenis produknya antara lain udang, bandeng dan kepiting.

4.3.3 Produksi Hasil Pengolahan Ikan

Selain hasil perikanan berupa ikan segar, di Kabupaten Lumajang juga terdapat pengolahan ikan. Beberapa proses pengolahan ikan yang dilakukan oleh masyarakat pesisir adalah pengeringan, pengasapan, dan pemindangan. Berikut ini produksi hasil pengolahan ikan dari tahun ke tahun yang dapat dilihat pada tabel 4.7:

Tabel 4.7 Produksi Hasil Pengolahan Ikan

No	Pengolahan	Jumlah Produksi (Ton)			
		2000	2001	2002	2003
1	Pengeringan	337.7	384	392	209.8
2	Pemindangan	240.5	270	272	333.4
3	Pengasapan	30.5	20	32.5	94.9
4	Lainnya	9.4	6	6.4	81.3

Sumber: BPS, 2004



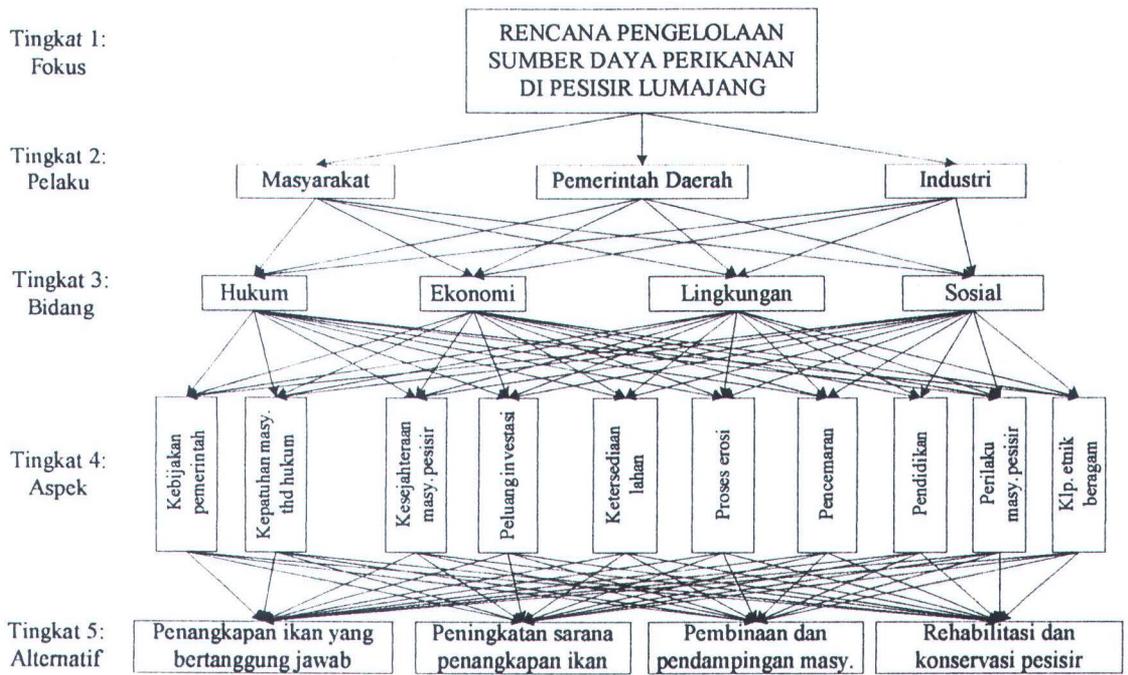
BAB V
ANALISA DATA DAN
PEMBAHASAN

BAB V

ANALISA DATA DAN PEMBAHASAN

5.1 Proses Penentuan Prioritas Rencana Pengelolaan Sumber Daya Perikanan Laut di Kabupaten Lumajang

Proses penentuan prioritas rencana pengelolaan sumber daya perikanan laut di wilayah pesisir Kabupaten Lumajang dilakukan sesuai urutan yang ada dalam model hirarki pada gambar 5.1 berikut ini:



Gambar 5.1 Model Hirarki Rencana Pengelolaan Sumber Daya Perikanan di Pesisir Kabupaten Lumajang

5.1.1 Analisa Statistik

Besarnya ukuran sampel yang diambil dalam Tugas Akhir ini dihitung dengan persamaan berikut ini:

$$n = \frac{Nz^2\sigma_x^2}{j^2(N-1) + z^2\sigma_x^2} \quad (\text{Ruseffendi, 1994})$$

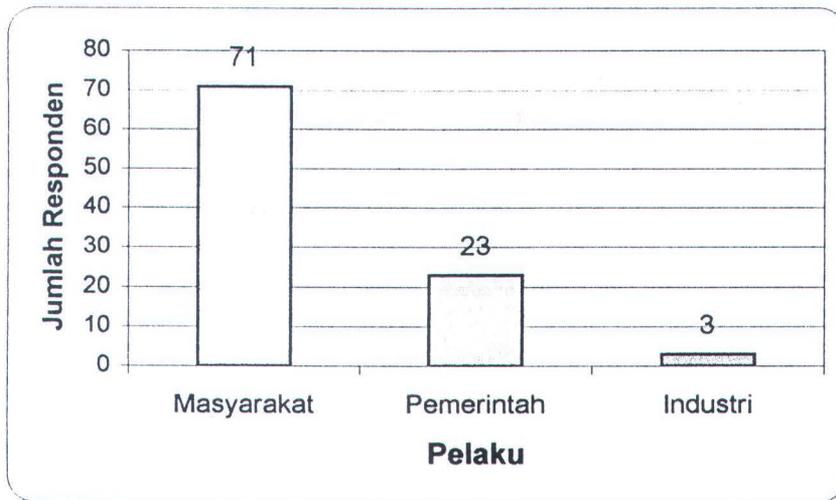
dengan:

- z = 1.96 (untuk level kefidensi 95%)
- σ_x = 2.9
- N = 97 (jumlah responden awal)
- j = $1.96 * 2.9 / \sqrt{97}$ (dari rumus pada bab 2)
- = 0.6

dari persamaan diatas, maka didapatkan jumlah sampel minimum yang harus diambil yaitu:

$$n = \frac{97 \times 1.96^2 \times 2.9^2}{0.6^2(97-1) + 1.96^2 \times 2.9^2} = 26$$

Sedangkan banyaknya responden yang telah diambil sebagai sampel adalah sebanyak 97 orang. Jadi, sampel yang telah diambil dapat dikatakan sudah mewakili populasi penduduk wilayah pesisir Kabupaten Lumajang Dengan penyebaran responden seperti terlihat pada gambar 5.2 berikut:



Gambar 5.2 Distribusi Pembagian Responden

5.1.2 Tujuan Rencana Pengelolaan Sumber Daya Perikanan Laut

Tingkat pertama dari upaya pengelolaan sumber daya pesisir adalah penetapan tujuan. Tujuan yang akan dicapai dalam rencana pengelolaan sumber daya perikanan laut di wilayah pesisir Kabupaten Lumajang yaitu untuk mendapatkan kebijakan pengelolaan sumber daya perikanan laut sesuai dengan bidang dan alternatif prioritasnya.

5.1.3 Pelaku Pengelolaan

Pada tingkatan ini, nilai perbandingan berpasangan dibuat dengan membandingkan antara beberapa pelaku, yaitu antara masyarakat, Pemerintah Daerah (Pemda) dan industri (swasta). Nilai rata-rata geometriknya dapat dilihat pada tabel 5.1 berikut ini:

Tabel 5.1 Nilai Perbandingan Berpasangan antara Pelaku Pengelolaan Sumber daya

No	Pelaku	Nilai Rata-Rata Geometrik
1	Masyarakat-Pemda	1.2
2	Masyarakat-Industri	1.7
3	Pemda-Industri	1.7

Sumber: hasil pengolahan

Dari nilai perbandingan berpasangan di atas, akan digunakan untuk mencari besarnya nilai *eigenvector* antar pelaku pengelolaan sumber daya.

Tabel 5.2 Vektor Prioritas dan *Consistency Ratio* dari Pelaku

No	Pelaku	Vektor Prioritas
1	Masyarakat	0.410
2	Pemda	0.363
3	Industri	0.227
		<i>Consistency Index (CI)</i> : 0.002
		<i>Random Index (RI)</i> : 0.58
		<i>Consistency Ratio (CR)</i> : 0.0034

Sumber: hasil pengolahan

Dari tabel 5.2 di atas terlihat bahwa nilai *eigen vector* terbesar terhadap peran pelaku adalah masyarakat (0.41) sebagai prioritas utama pelaku pengelolaan sumber daya perikanan, yang umumnya tinggal di sekitar wilayah pesisir. Kemudian pelaku kedua adalah Pemda (0.36). Sedangkan sebagai pelaku ketiga adalah pihak industri (0.227). Dengan nilai konsistensi

yang dihasilkan sebesar 0.34% (<10%). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa berdasarkan persepsi masyarakat Kabupaten Lumajang, maka dalam pengelolaan sumber daya perikanan di Kabupaten Lumajang menjadi tanggung jawab masyarakat pesisir itu sendiri dengan didukung oleh Pemerintah Daerah dan pihak swasta.

5.1.4 Bidang Rencana Pengelolaan

Sesuai dengan model hirarki pada gambar 5.1, pada tingkatan ini dilakukan uji terhadap beberapa bidang yang digunakan sebagai pertimbangan dalam rencana pengelolaan sumber daya perikanan di Kabupaten Lumajang. Bidang tersebut meliputi: hukum, ekonomi, lingkungan dan sosial. Dengan perolehan nilai dari perbandingan berpasangan (lampiran 3), didapatkan rata-rata geometrik yang kemudian digunakan untuk menyusun *eigen vector* (vektor prioritas) seperti pada tabel 5.3 berikut ini:

Tabel 5.3 Vektor Prioritas Kriteria Pengelolaan Sumber Daya Perikanan dan *Consistency Ratio*

No.	Bidang	Vektor Prioritas		
		Masyarakat	Pemda	Industri
1	Hukum	0.250	0.260	0.277
2	Ekonomi	0.268	0.266	0.226
3	Lingkungan	0.244	0.250	0.249
4	Sosial	0.238	0.223	0.249
<i>Consistency Index (CI)</i>		0.0123	0.018	0.009
<i>Random Index (RI)</i>		0.9	0.9	0.9
<i>Consistency Ratio (CR)</i>		0.014	0.02	0.01

Sumber: hasil pengolahan

Dari tabel 5.3 di atas dapat dilihat bahwa nilai *eigenvector* terbesar untuk bidang yang digunakan sebagai pertimbangan dalam rencana pengelolaan sumber daya pesisir dengan pelaku masyarakat dan Pemerintah Daerah adalah pada bidang ekonomi sebesar 0.268 dan 0.266. Sedangkan pada industri atau swasta, bidang yang menjadi prioritas adalah bidang hukum (0.277). Dari angka *Consistency Index (CI)* dan *Random Index (RI)*, didapatkan *Consistency Ratio (CR)* sebesar 1.4% untuk Masyarakat, 2% untuk Pemda dan 1% untuk pihak Industri. Ketiga nilai CR tersebut memenuhi persyaratan, yaitu masih di bawah 10%. Faktor ekonomi menjadi prioritas dari Masyarakat dan Pemda, hal ini menunjukkan bahwa dalam pengelolaan sumber daya pesisir juga perlu memperhatikan nilai ekonomisnya.

5.1.5 Aspek Pengelolaan

Tingkatan selanjutnya dari hirarki yang dimodelkan adalah aspek pengelolaan sumber daya perikanan. Aspek-aspek pengelolaan sumber daya pada tingkatan ini berdasarkan pada bidang-bidang sebagai berikut, yaitu: bidang Hukum (Kebijakan Pemerintah, Kepatuhan Masyarakat terhadap Hukum), bidang Ekonomi (Kesejahteraan Masyarakat Pesisir, Peluang Investasi), bidang Lingkungan (Ketersediaan Lahan, Proses Erosi dan Pencemaran), dan bidang Sosial (Pendidikan, Perilaku Masyarakat Pesisir, dan Kelompok Etnik yang Beragam).

Vektor prioritas atau *Eigenvector* dari aspek-aspek pengelolaan sumber daya perikanan tersebut dapat dilihat pada tabel 5.4 sebagai berikut:

Tabel 5.4 Vektor Prioritas Kriteria Pengelolaan Sumber daya Perikanan dan *Consistency Ratio* Berdasarkan **Bidang Hukum**

No.	Kriteria	Vektor Prioritas		
		Masyarakat	Pemda	Industri
1	Kebijakan Pemerintah	0.500	0.500	0.545
2	Kepatuhan Masyarakat	0.500	0.500	0.455
	<i>Consistency Index (CI)</i>	0.0	0.0	0.0
	<i>Random Index (RI)</i>	0.0	0.0	0.0
	<i>Consistency Ratio (CR)</i>	0.0	0.0	0.0

Sumber: hasil pengolahan

Dari tabel 5.4 di atas diperoleh vektor prioritas aspek pengelolaan berdasarkan perbandingan berpasangan bidang Hukum, dengan prioritas menurut Masyarakat dan Pemda adalah seimbang antara Kebijakan Pemerintah (0.5) dan Kepatuhan Masyarakat (0.5). Sedangkan menurut pihak Industri, prioritas yang tertinggi adalah aspek Kebijakan Pemerintah (0.545). Hal ini menunjukkan bahwa dalam pengelolaan sumber daya perikanan laut, perlu diberlakukan peraturan atau undang-undang, sehingga pembagian tugas masing-masing *stakeholders* jelas. Nilai *Consistency Ratio (CR)* yang dihasilkan untuk kriteria tersebut adalah sama, yaitu 0%.

Selanjutnya ditinjau dari Bidang Ekonomi, vektor prioritasnya dapat dilihat pada tabel 5.5 berikut ini:

Tabel 5.5 Vektor Prioritas Kriteria Pengelolaan Sumber daya Perikanan dan *Consistency Ratio* Berdasarkan **Bidang Ekonomi**

No.	Kriteria	Vektor Prioritas		
		Masyarakat	Pemda	Industri
1	Kesejahteraan Masyarakat	0.706	0.630	0.500
2	Peluang Investasi	0.294	0.370	0.500
	<i>Consistency Index (CI)</i>	0.0	0.0	0.0
	<i>Random Index (RI)</i>	0.0	0.0	0.0
	<i>Consistency Ratio (CR)</i>	0.0	0.0	0.0

Sumber: hasil pengolahan

Dari tabel 5.5 di atas diperoleh vektor prioritas aspek pengelolaan berdasarkan perbandingan berpasangan bidang Ekonomi, dengan prioritas menurut Masyarakat adalah Kesejahteraan Masyarakat (0.706) yang menjadi prioritas utama, kemudian Peluang Investasi (0.294). Menurut Pemda, yang menjadi prioritas utama juga Kesejahteraan Masyarakat (0.63) dan Peluang Investasi menjadi prioritas kedua dengan penilaian sebesar 0.37. Sedangkan bagi pihak Industri, kedua kriteria baik Kesejahteraan Masyarakat maupun Peluang Investasi sama-sama menjadi prioritas dengan penilaian sebesar 0.5. Secara umum dapat dikatakan bahwa kesejahteraan masyarakat menjadi bahan pertimbangan dalam pengelolaan sumber daya perikanan laut, karena mayoritas taraf hidup masyarakat di sekitar wilayah pesisir masih rendah.

Sedangkan untuk kriteria pengelolaan berdasarkan Bidang Lingkungan, dapat dilihat pada tabel 5.6 sebagai berikut:

Tabel 5.6 Vektor Prioritas Kriteria Pengelolaan Sumber daya Perikanan dan *Consistency Ratio* Berdasarkan **Bidang Lingkungan**

No.	Kriteria	Vektor Prioritas		
		Masyarakat	Pemda	Industri
1	Ketersediaan Lahan	0.333	0.333	0.333
2	Proses Erosi	0.333	0.344	0.333
3	Pencemaran	0.333	0.323	0.333
	<i>Consistency Index (CI)</i>	0.0008	0.0034	0.0004
	<i>Random Index (RI)</i>	0.58	0.58	0.58
	<i>Consistency Ratio (CR)</i>	0.0013	0.0059	0.0006

Sumber: hasil pengolahan

Dari tabel 5.6 di atas diperoleh vektor prioritas aspek pengelolaan berdasarkan perbandingan berpasangan bidang Lingkungan, dengan prioritas menurut Masyarakat

adalah seimbang antara ketiga kriteria tersebut dengan nilai sebesar 0.333 untuk ketersediaan lahan, erosi, maupun pencemaran. Begitu juga dengan pihak industri, prioritas di antara ketiga kriteria bernilai sama. Sedangkan menurut pihak Pemda, yang menjadi prioritas kriteria dalam rencana pengelolaan sumber daya perikanan di Kabupaten Lumajang di bidang Lingkungan adalah proses erosi (0.344), kemudian ketersediaan lahan (0.333) dan pencemaran (0.323). Dengan karakteristik gelombang di Lumajang yang besar, maka proses erosi di pantai Lumajang cenderung tinggi. Oleh karena itu, dalam pengelolaan sumber daya perikanan laut, juga dilakukan perlindungan pantai untuk mengurangi laju erosi.

Berdasarkan bidang sosial, vektor prioritas pengelolaan sumber daya perikanan laut dapat dilihat pada tabel 5.7 di bawah ini:

Tabel 5.7 Vektor Prioritas Kriteria Pengelolaan Sumber daya Perikanan dan *Consistency Ratio* Berdasarkan **Bidang Sosial**

No.	Kriteria	Vektor Prioritas		
		Masyarakat	Pemda	Industri
1	Pendidikan	0.427	0.414	0.327
2	Perilaku Masyarakat Pesisir	0.388	0.414	0.418
3	Kelompok Etnik Beragam	0.185	0.172	0.255
	<i>Consistency Index (CI)</i>	0.0004	0.0001	0.0348
	<i>Random Index (RI)</i>	0.58	0.58	0.58
	<i>Consistency Ratio (CR)</i>	0.0007	0.0001	0.06

Sumber: hasil pengolahan

Dari tabel 5.7 di atas diperoleh vektor prioritas aspek pengelolaan berdasarkan perbandingan berpasangan bidang Sosial, dengan prioritas utama menurut Masyarakat adalah kriteria Pendidikan (0.427). Tingkat pendidikan masyarakat, terutama pada masyarakat di sekitar wilayah pesisir Kabupaten Lumajang sebagian besar hanya sampai tingkat Sekolah Dasar. Hal ini dapat didasarkan pada hasil kuisioner yang disimpulkan bahwa sekitar 60% masyarakat yang menjadi responden hanya mengenyam pendidikan sampai jenjang Sekolah Dasar. Sedangkan prioritas menurut Pemda, antara kriteria Pendidikan dan Perilaku Masyarakat Pesisir mempunyai nilai yang sama (0.414). Dan menurut pelaku Industri, Perilaku Masyarakat menjadi prioritas yang utama dengan bobot 0.418.

5.1.6 Alternatif Rencana Pengelolaan

Tingkatan selanjutnya dari hirarki yang dimodelkan adalah penentuan alternatif penyelesaian pengelolaan sumber daya perikanan laut di Kabupaten Lumajang. Untuk vektor prioritas alternatif pengelolaan berdasarkan aspek kebijakan Pemerintah, dapat dilihat pada tabel 5.8 berikut ini:

Tabel 5.8 Vektor Prioritas Alternatif Pengelolaan Sumber daya Perikanan dan *Consistency Ratio* Berdasarkan **Aspek Kebijakan Pemerintah**

No.	Alternatif	Vektor Prioritas		
		Masyarakat	Pemda	Industri
1	Penangkapan ikan yang bertanggung jawab	0.246	0.250	0.289
2	Peningkatan sarana penangkapan ikan	0.267	0.250	0.264
3	Pembinaan dan pendampingan masyarakat	0.296	0.250	0.242
4	Rehabilitasi dan konservasi pesisir	0.191	0.250	0.205
<i>Consistency Index (CI)</i>		0.027	0.0135	0.0087
<i>Random Index (RI)</i>		0.9	0.9	0.9
<i>Consistency Ratio (CR)</i>		0.03	0.015	0.01

Sumber: hasil pengolahan

Dari tabel 5.8 di atas, dapat disimpulkan bahwa pada pelaku Masyarakat, alternatif pengelolaan sumber daya perikanan yang menjadi prioritas utama adalah Pembinaan dan Pendampingan Masyarakat (0.296), kemudian Peningkatan Sarana Penangkapan Ikan (0.267), Penangkapan Ikan yang Bertanggung Jawab (0.246) serta Rehabilitasi dan Konservasi Pesisir (0.191). Sedangkan untuk pelaku Pemda, keempat alternatif di atas sama-sama menjadi prioritas dengan bobot 0.250. Dan pada pelaku Industri, yang menjadi prioritas utama adalah Penangkapan Ikan yang Bertanggung Jawab (0.289), kemudian Peningkatan Sarana Penangkapan Ikan (0.264), Pembinaan dan Pendampingan Masyarakat (0.242), serta Rehabilitasi dan Konservasi Pesisir (0.205). Nilai rasio konsistensi dari ketiga pelaku memenuhi syarat yaitu kurang dari 10%.

Selanjutnya vektor prioritas untuk alternatif pengelolaan berdasarkan aspek kepatuhan masyarakat terhadap hukum adalah pada tabel 5.9 di bawah ini:

Tabel 5.9 Vektor Prioritas Alternatif Pengelolaan Sumber daya Perikanan dan *Consistency Ratio* Berdasarkan Aspek Kepatuhan Masyarakat terhadap Hukum

No.	Alternatif	Vektor Prioritas		
		Masyarakat	Pemda	Industri
1	Penangkapan ikan yang bertanggung jawab	0.339	0.273	0.267
2	Peningkatan sarana penangkapan ikan	0.208	0.234	0.244
3	Pembinaan dan pendampingan masyarakat	0.270	0.261	0.266
4	Rehabilitasi dan konservasi pesisir	0.183	0.232	0.223
<i>Consistency Index (CI)</i>		0.0155	0.0019	0.0143
<i>Random Index (RI)</i>		0.9	0.9	0.9
<i>Consistency Ratio (CR)</i>		0.02	0.0021	0.0159

Sumber: hasil pengolahan

Dari tabel 5.9 di atas, pada pelaku Masyarakat yang menjadi alternatif utama berdasarkan aspek Kepatuhan Masyarakat terhadap Hukum adalah Penangkapan Ikan yang Bertanggung Jawab (0.339), kemudian Pembinaan dan Pendampingan Masyarakat (0.270), Peningkatan Sarana Penangkapan Ikan (0.208), serta Rehabilitasi dan Konservasi Pesisir (0.183). Pada pelaku Pemda, yang menjadi alternatif utama adalah Penangkapan Ikan yang Bertanggung Jawab (0.273), setelah itu Pembinaan dan Pendampingan Masyarakat (0.261), Peningkatan Sarana Penangkapan Ikan (0.234), serta Rehabilitasi dan Konservasi Pesisir (0.232). Sedangkan pada pelaku Industri, Penangkapan Ikan yang Bertanggung Jawab juga menjadi prioritas utama dengan bobot 0.267, kemudian Pembinaan dan Pendampingan Masyarakat (0.266), Peningkatan Sarana Perikanan (0.244), serta Rehabilitasi dan Konservasi Pesisir (0.223). Nilai-nilai rasio konsistensi dari ketiga pelaku adalah Masyarakat (2%), Pemda (0.21%), dan Industri (0.159%).

Berdasarkan aspek kesejahteraan masyarakat, vektor prioritas alternatif pengelolaan perikanan laut, dapat dilihat pada tabel 5.10 sebagai berikut:

Tabel 5.10 Vektor Prioritas Alternatif Pengelolaan Sumber daya Perikanan dan *Consistency Ratio* Berdasarkan Aspek Kesejahteraan Masyarakat

No.	Alternatif	Vektor Prioritas		
		Masyarakat	Pemda	Industri
1	Penangkapan ikan yang bertanggung jawab	0.249	0.249	0.250
2	Peningkatan sarana penangkapan ikan	0.283	0.273	0.262
3	Pembinaan dan pendampingan masyarakat	0.248	0.240	0.239
4	Rehabilitasi dan konservasi pesisir	0.220	0.238	0.250
<i>Consistency Index (CI)</i>		0.0257	0.07	0.04
<i>Random Index (RI)</i>		0.9	0.9	0.9
<i>Consistency Ratio (CR)</i>		0.03	0.078	0.04

Sumber: hasil pengolahan

Dari tabel 5.10 di atas, pada pelaku Masyarakat yang menjadi alternatif utama berdasarkan aspek Kesejahteraan Masyarakat adalah Peningkatan Sarana Penangkapan Ikan (0.283), Penangkapan Ikan yang Bertanggung Jawab (0.249), kemudian Pembinaan dan Pendampingan Masyarakat (0.248), serta Rehabilitasi dan Konservasi Pesisir (0.220). Pada pelaku Pemda, yang menjadi alternatif utama adalah Peningkatan Sarana Penangkapan Ikan (0.273), Penangkapan Ikan yang Bertanggung Jawab (0.249), setelah itu Pembinaan dan Pendampingan Masyarakat (0.240), serta Rehabilitasi dan Konservasi Pesisir (0.238). Sedangkan pada pelaku Industri, Peningkatan Sarana Perikanan (0.262) juga menjadi prioritas utama, Penangkapan Ikan yang Bertanggung Jawab serta Rehabilitasi dan Konservasi Pesisir memiliki bobot yang sama sebesar 0.250, kemudian Pembinaan dan Pendampingan Masyarakat (0.239). Nilai-nilai rasio konsistensi dari ketiga pelaku adalah Masyarakat (3%), Pemda (7.8%), dan Industri (4%).

Vektor prioritas alternatif pengelolaan berdasarkan aspek peluang investasi, dapat dilihat pada tabel 5.11 berikut ini:

Tabel 5.11 Vektor Prioritas Alternatif Pengelolaan Sumber daya Perikanan dan *Consistency Ratio* Berdasarkan Aspek Peluang Investasi

No.	Alternatif	Vektor Prioritas		
		Masyarakat	Pemda	Industri
1	Penangkapan ikan yang bertanggung jawab	0.250	0.250	0.250
2	Peningkatan sarana penangkapan ikan	0.268	0.262	0.279
3	Pembinaan dan pendampingan masyarakat	0.239	0.239	0.244
4	Rehabilitasi dan konservasi pesisir	0.244	0.250	0.228
<i>Consistency Index (CI)</i>		0.047	0.057	0.04
<i>Random Index (RI)</i>		0.9	0.9	0.9
<i>Consistency Ratio (CR)</i>		0.05	0.05	0.04

Sumber: hasil pengolahan

Dari tabel 5.11 di atas, pada pelaku Masyarakat yang menjadi alternatif utama berdasarkan aspek Peluang Investasi adalah Peningkatan Sarana Penangkapan Ikan (0.268), Penangkapan Ikan yang Bertanggung Jawab (0.250), kemudian Rehabilitasi dan Konservasi Pesisir (0.244), serta Pembinaan dan Pendampingan Masyarakat (0.239). Pada pelaku Pemda, yang menjadi alternatif utama adalah Peningkatan Sarana Penangkapan Ikan (0.262), Penangkapan Ikan yang Bertanggung Jawab serta Rehabilitasi dan Konservasi Pesisir memiliki nilai yang sama sebesar 0.250, setelah itu Pembinaan dan Pendampingan Masyarakat (0.239). Sedangkan pada pelaku Industri, Peningkatan Sarana Perikanan (0.279) juga menjadi prioritas utama, Penangkapan Ikan yang Bertanggung Jawab (0.250), kemudian Pembinaan dan Pendampingan Masyarakat (0.244), serta Rehabilitasi dan Konservasi Pesisir (0.228). Nilai-nilai rasio konsistensi dari ketiga pelaku adalah Masyarakat (5%), Pemda (5%), dan Industri (4%).

Berdasarkan aspek ketersediaan lahan, vektor prioritas alternatif pengelolaan dapat dilihat pada tabel 5.12 berikut ini:



Tabel 5.12 Vektor Prioritas Alternatif Pengelolaan Sumber daya Perikanan dan *Consistency Ratio* Berdasarkan Aspek Ketersediaan Lahan

No.	Alternatif	Vektor Prioritas		
		Masyarakat	Pemda	Industri
1	Penangkapan ikan yang bertanggung jawab	0.250	0.250	0.255
2	Peningkatan sarana penangkapan ikan	0.262	0.250	0.269
3	Pembinaan dan pendampingan masyarakat	0.239	0.250	0.269
4	Rehabilitasi dan konservasi pesisir	0.250	0.250	0.207
<i>Consistency Index (CI)</i>		0.06	0.002	0.0087
<i>Random Index (RI)</i>		0.9	0.9	0.9
<i>Consistency Ratio (CR)</i>		0.06	0.0023	0.01

Sumber: hasil pengolahan

Dari tabel 5.12 di atas, dapat disimpulkan bahwa pada pelaku Masyarakat, alternatif pengelolaan sumber daya perikanan yang menjadi prioritas utama berdasarkan aspek Ketersediaan Lahan adalah Peningkatan Sarana Penangkapan Ikan (0.262), sedangkan untuk Penangkapan Ikan yang Bertanggung Jawab dan Rehabilitasi dan Konservasi Pesisir memiliki bobot yang sama yaitu 0.250, kemudian Pembinaan dan Pendampingan Masyarakat (0.239). Sedangkan untuk pelaku Pemda, keempat alternatif di atas sama-sama menjadi prioritas dengan bobot 0.250. Dan pada pelaku Industri, yang menjadi prioritas utama adalah Peningkatan Sarana Penangkapan Ikan dan Pembinaan dan Pendampingan Masyarakat dengan bobot sama sebesar 0.269, kemudian Penangkapan Ikan yang Bertanggung Jawab (0.255), serta Rehabilitasi dan Konservasi Pesisir (0.207). Nilai rasio konsistensi dari ketiga pelaku memenuhi syarat yaitu Masyarakat (6%), Pemda (0.23%), dan Industri (1%).

Selanjutnya, vektor prioritas alternatif pengelolaan sumber daya pada aspek proses erosi adalah pada tabel 5.13 berikut:

Tabel 5.13 Vektor Prioritas Alternatif Pengelolaan Sumber daya Perikanan dan *Consistency Ratio* Berdasarkan Aspek Proses Erosi

No.	Alternatif	Vektor Prioritas		
		Masyarakat	Pemda	Industri
1	Penangkapan ikan yang bertanggung jawab	0.267	0.262	0.262
2	Peningkatan sarana penangkapan ikan	0.250	0.250	0.239
3	Pembinaan dan pendampingan masyarakat	0.260	0.255	0.250
4	Rehabilitasi dan konservasi pesisir	0.233	0.233	0.250
<i>Consistency Index (CI)</i>		0.0086	0.029	0.013
<i>Random Index (RI)</i>		0.9	0.9	0.9
<i>Consistency Ratio (CR)</i>		0.01	0.032	0.014

Sumber: hasil pengolahan

Dari tabel 5.13 di atas, dapat disimpulkan bahwa pada pelaku Masyarakat, alternatif pengelolaan sumber daya perikanan yang menjadi prioritas utama berdasarkan aspek Proses Erosi adalah Penangkapan Ikan yang Bertanggung Jawab (0.267), kemudian Pembinaan dan Pendampingan Masyarakat (0.260), Peningkatan Sarana Penangkapan Ikan (0.250), serta Rehabilitasi dan Konservasi Pesisir (0.233). Pada pelaku Pemda, yang menjadi prioritas utama adalah Penangkapan Ikan yang Bertanggung Jawab (0.262), kemudian Pembinaan dan Pendampingan Masyarakat (0.255), Peningkatan Sarana Penangkapan Ikan (0.250), serta Rehabilitasi dan Konservasi Pesisir (0.233). Sedangkan pada pelaku Industri, Penangkapan Ikan yang Bertanggung Jawab (0.262) juga menjadi prioritas utama, kemudian Pembinaan dan Pendampingan Masyarakat serta Rehabilitasi dan Konservasi Pesisir memiliki bobot yang sama sebesar 0.250, dan terakhir Peningkatan Sarana Penangkapan Ikan (0.239). Nilai-nilai konsistensinya untuk Masyarakat (1%), Pemda (3.2%), dan Industri (1.4%).

Untuk alternatif pengelolaan berdasarkan aspek pencemaran, dapat dilihat pada tabel 5.14 sebagai berikut:

Tabel 5.14 Vektor Prioritas Alternatif Pengelolaan Sumber daya Perikanan dan *Consistency Ratio* Berdasarkan Aspek Pencemaran

No.	Alternatif	Vektor Prioritas		
		Masyarakat	Pemda	Industri
1	Penangkapan ikan yang bertanggung jawab	0.262	0.267	0.272
2	Peningkatan sarana penangkapan ikan	0.239	0.234	0.230
3	Pembinaan dan pendampingan masyarakat	0.256	0.249	0.261
4	Rehabilitasi dan konservasi pesisir	0.244	0.249	0.238
<i>Consistency Index (CI)</i>		0.0006	0.0003	0.01
<i>Random Index (RI)</i>		0.9	0.9	0.9
<i>Consistency Ratio (CR)</i>		0.0006	0.0004	0.01

Sumber: hasil pengolahan

Dari tabel 5.14 di atas, dapat disimpulkan bahwa pada pelaku Masyarakat, alternatif pengelolaan sumber daya perikanan yang menjadi prioritas utama berdasarkan aspek Pencemaran adalah Penangkapan Ikan yang Bertanggung Jawab (0.262), kemudian Pembinaan dan Pendampingan Masyarakat (0.256), Rehabilitasi dan Konservasi Pesisir (0.244), serta Peningkatan Sarana Penangkapan Ikan (0.239). Pada pelaku Pemda, yang menjadi prioritas utama adalah Penangkapan Ikan yang Bertanggung Jawab (0.267), kemudian Pembinaan dan Pendampingan Masyarakat serta Rehabilitasi dan Konservasi Pesisir memiliki bobot sama sebesar 0.249, yang terakhir Peningkatan Sarana Penangkapan Ikan (0.234). Sedangkan pada pelaku Industri, Penangkapan Ikan yang Bertanggung Jawab (0.272) juga menjadi prioritas utama, kemudian Pembinaan dan Pendampingan Masyarakat (0.261), Rehabilitasi dan Konservasi Pesisir (0.238), dan terakhir Peningkatan Sarana Penangkapan Ikan (0.230). Nilai-nilai konsistensinya untuk Masyarakat (0.06%), Pemda (0.04%), dan Industri (1%).

Berdasarkan aspek pendidikan, alternatif pengelolaan yang menjadi prioritas dapat dilihat dalam tabel 5.15 berikut ini:

Tabel 5.15 Vektor Prioritas Alternatif Pengelolaan Sumber daya Perikanan dan *Consistency Ratio* Berdasarkan Aspek Pendidikan

No.	Alternatif	Vektor Prioritas		
		Masyarakat	Pemda	Industri
1	Penangkapan ikan yang bertanggung jawab	0.255	0.255	0.249
2	Peningkatan sarana penangkapan ikan	0.243	0.243	0.255
3	Pembinaan dan pendampingan masyarakat	0.272	0.272	0.266
4	Rehabilitasi dan konservasi pesisir	0.230	0.230	0.230
<i>Consistency Index (CI)</i>		0.009	0.008	0.008
<i>Random Index (RI)</i>		0.9	0.9	0.9
<i>Consistency Ratio (CR)</i>		0.01	0.01	0.01

Sumber: hasil pengolahan

Dari tabel 5.15 di atas, dapat disimpulkan bahwa pada pelaku Masyarakat dan Pemda, alternatif pengelolaan sumber daya perikanan yang menjadi prioritas utama berdasarkan aspek Pendidikan adalah Pembinaan dan Pendampingan Masyarakat (0.272), kemudian Penangkapan Ikan yang Bertanggung Jawab (0.255), Peningkatan Sarana Penangkapan Ikan (0.243), serta Rehabilitasi dan Konservasi Pesisir (0.230). Dengan nilai rasio konsistensinya sebesar 1%. Sedangkan pada pihak Industri, yang menjadi prioritas utama adalah Pembinaan dan Pendampingan Masyarakat (0.266), kemudian Peningkatan Sarana Penangkapan Ikan (0.255), Penangkapan Ikan yang Bertanggung Jawab (0.249), serta Rehabilitasi dan Konservasi Pesisir (0.230). Dengan nilai konsistensinya 1%.

Vektor prioritas alternatif berdasarkan aspek perilaku masyarakat pesisir dapat dilihat pada tabel 5.16 sebagai berikut:

Tabel 5.16 Vektor Prioritas Alternatif Pengelolaan Sumber daya Perikanan dan *Consistency Ratio* Berdasarkan Aspek Perilaku Masyarakat Pesisir

No.	Alternatif	Vektor Prioritas		
		Masyarakat	Pemda	Industri
1	Penangkapan ikan yang bertanggung jawab	0.268	0.246	0.276
2	Peningkatan sarana penangkapan ikan	0.248	0.259	0.260
3	Pembinaan dan pendampingan masyarakat	0.283	0.282	0.249
4	Rehabilitasi dan konservasi pesisir	0.200	0.213	0.215
<i>Consistency Index (CI)</i>		0.008	0.027	0.008
<i>Random Index (RI)</i>		0.9	0.9	0.9
<i>Consistency Ratio (CR)</i>		0.01	0.03	0.01

Sumber: hasil pengolahan

Dari tabel 5.16 di atas, dapat disimpulkan bahwa pada pelaku Masyarakat, alternatif pengelolaan sumber daya perikanan yang menjadi prioritas utama berdasarkan aspek Perilaku Masyarakat Pesisir adalah Pembinaan dan Pendampingan Masyarakat (0.283), kemudian Penangkapan Ikan yang Bertanggung Jawab (0.268), Peningkatan Sarana Penangkapan Ikan (0.248), serta Rehabilitasi dan Konservasi Pesisir (0.200). Dan dari Pemda, yang menjadi prioritas utama adalah Pembinaan dan Pendampingan Masyarakat (0.282), kemudian Peningkatan Sarana Perikanan (0.259), Penangkapan Ikan yang Bertanggung Jawab (0.246), dan terakhir Rehabilitasi dan Konservasi Pesisir (0.213). Sedangkan dari Industri, Penangkapan Ikan yang Bertanggung Jawab (0.276) menjadi prioritas utama, kemudian Peningkatan Sarana Penangkapan Ikan (0.260), Pembinaan dan Pendampingan Masyarakat (0.249), serta Rehabilitasi dan Konservasi Pesisir (0.215). Dan nilai-nilai konsistensinya yaitu Masyarakat (1%), Pemda (3%), dan Industri (1%). Nilai-nilai konsistensi tersebut memenuhi syarat, yaitu masih dibawah 10%.

Selanjutnya untuk alternatif pengelolaan berdasarkan aspek kelompok etnik yang beragam, dapat dilihat pada tabel 5.17 berikut ini:

Tabel 5.17 Vektor Prioritas Alternatif Pengelolaan Sumber daya Perikanan dan *Consistency Ratio* Berdasarkan Aspek Kelompok Etnik yang Beragam

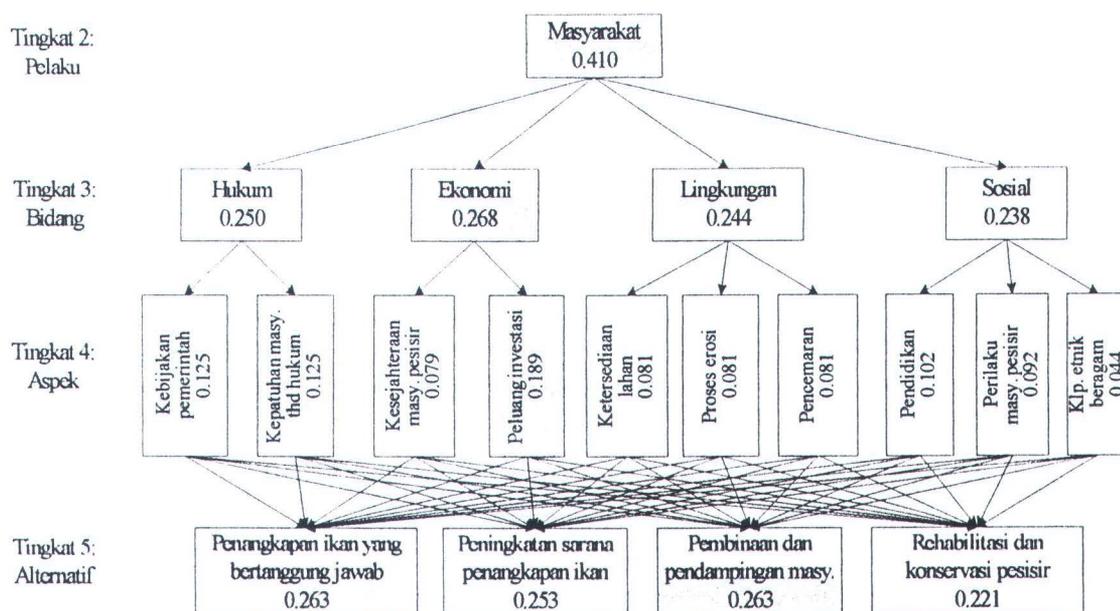
No.	Alternatif	Vektor Prioritas		
		Masyarakat	Pemda	Industri
1	Penangkapan ikan yang bertanggung jawab	0.247	0.250	0.262
2	Peningkatan sarana penangkapan ikan	0.252	0.250	0.249
3	Pembinaan dan pendampingan masyarakat	0.297	0.262	0.250
4	Rehabilitasi dan konservasi pesisir	0.204	0.239	0.239
<i>Consistency Index (CI)</i>		0.012	0.0096	0.0224
<i>Random Index (RI)</i>		0.9	0.9	0.9
<i>Consistency Ratio (CR)</i>		0.013	0.01	0.025

Sumber: hasil pengolahan

Dari tabel 5.17 di atas, dapat disimpulkan bahwa pada pelaku Masyarakat, alternatif pengelolaan sumber daya perikanan yang menjadi prioritas utama berdasarkan aspek Kelompok Etnik yang Beragam adalah Pembinaan dan Pendampingan Masyarakat (0.297), kemudian Peningkatan Sarana Penangkapan Ikan (0.251), Penangkapan Ikan yang Bertanggung Jawab (0.247), serta Rehabilitasi dan Konservasi Pesisir (0.204). Dari pihak Pemda, yang juga menjadi prioritas utama adalah Pembinaan dan Pendampingan Masyarakat (0.262), kemudian Penangkapan Ikan yang Bertanggung Jawab dan Peningkatan Sarana Penangkapan Ikan yang memiliki bobot sama yaitu 0.250, dan terakhir Rehabilitasi dan Konservasi Pesisir (0.239). Sedangkan dari Industri, yang menjadi prioritas utama adalah Penangkapan Ikan yang Bertanggung Jawab (0.262), kemudian Pembinaan dan Pendampingan Masyarakat (0.250), Peningkatan Sarana Perikanan (0.249), serta Rehabilitasi dan Konservasi Pesisir (0.239). Nilai-nilai konsistensinya adalah Masyarakat (1.3%), Pemda (1%), dan Industri (2.5%).

5.1.7 Penentuan Alternatif Menurut Pelaku Masyarakat

Proses penentuan prioritas rencana pengelolaan sumber daya perikanan di wilayah pesisir Kabupaten Lumajang menurut Masyarakat, dapat dilihat pada model hirarki (gambar 5.3) berikut ini:

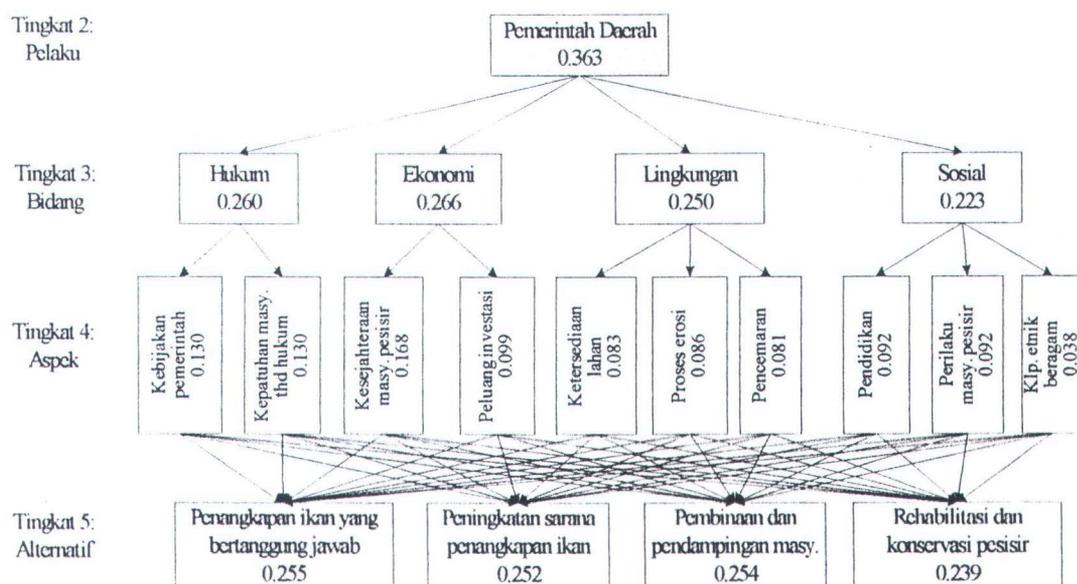


Gambar 5.3 Hirarki Penentuan Alternatif Pengelolaan Sumber Daya Perikanan Menurut Pelaku Masyarakat

Dari gambar 5.3 di atas dapat disimpulkan bahwa menurut Masyarakat, yang menjadi prioritas utama dalam upaya pengelolaan sumber daya perikanan adalah bidang Ekonomi (0.268) pada aspek Peluang Investasi (0.189) dengan dua alternatif yang memiliki bobot sama yaitu Penangkapan Ikan yang Bertanggung Jawab (0.263) dan Pembinaan dan Pendampingan Masyarakat (0.263). Dengan demikian, masyarakat sebagai pelaku dalam pengelolaan sumber daya perikanan di Kabupaten Lumajang memprioritaskan penangkapan ikan yang bertanggung jawab dan Pembinaan dan Pendampingan Masyarakat. Penangkapan ikan yang bertanggung jawab yaitu penangkapan ikan yang tidak merusak dan sesuai dengan kapasitas wilayah tersebut. Sedangkan pembinaan dan pendampingan masyarakat dimaksudkan untuk meningkatkan kualitas SDM nelayan dan kemajuan taraf hidup masyarakat pesisir itu sendiri.

5.1.8 Penentuan Alternatif Menurut Pelaku Pemerintah Daerah

Proses penentuan prioritas rencana pengelolaan sumber daya perikanan di wilayah pesisir Kabupaten Lumajang menurut Pemda, dapat dilihat pada model hirarki (gambar 5.4) berikut ini:

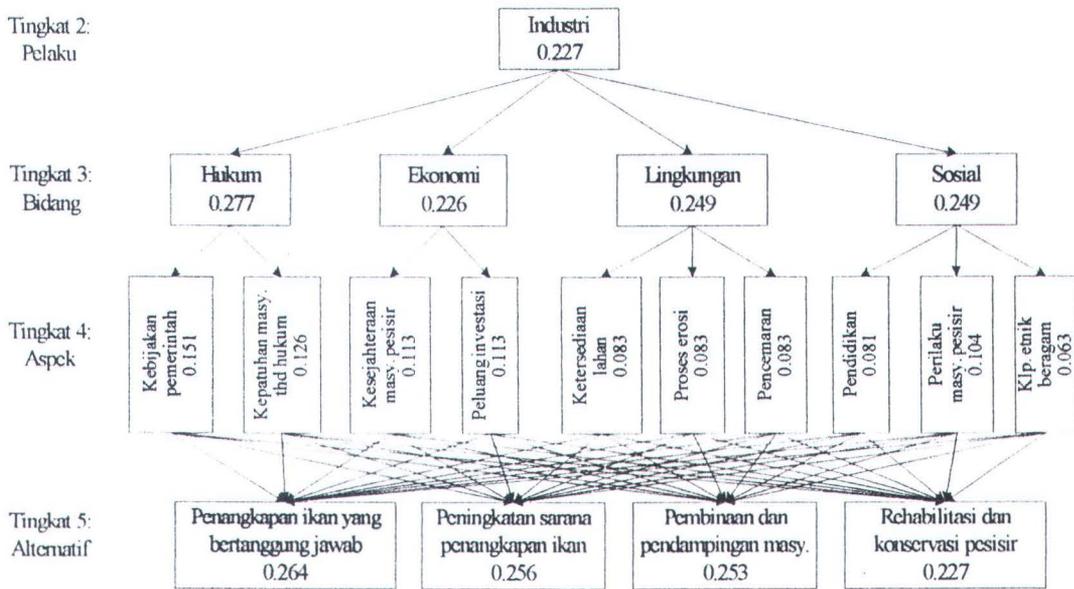


Gambar 5.4 Hirarki Penentuan Alternatif Pengelolaan Sumber Daya Perikanan Menurut Pelaku Pemerintah Daerah

Dari gambar 5.4 di atas dapat disimpulkan bahwa menurut Pemerintah Daerah yang menjadi prioritas utama dalam upaya pengelolaan sumber daya perikanan adalah bidang Ekonomi (0.266) pada aspek Kesejahteraan Masyarakat Pesisir (0.168), dengan menghasilkan alternatif Penangkapan ikan yang bertanggung jawab (0.255). Pemerintah sebagai penyusun kebijakan, harus mempertimbangkan faktor kesejahteraan masyarakat pesisir dan faktor kelestarian ekosistem. Untuk menjaga kelestarian ekosistem, perlu disusun aturan yang jelas tentang penangkapan ikan yang tidak merusak lingkungan.

5.1.9 Penentuan Alternatif Menurut Pelaku Industri/Swasta

Proses penentuan prioritas rencana pengelolaan sumber daya perikanan di wilayah pesisir Kabupaten Lumajang menurut Industri, dapat dilihat pada model hirarki (gambar 5.5) berikut ini:



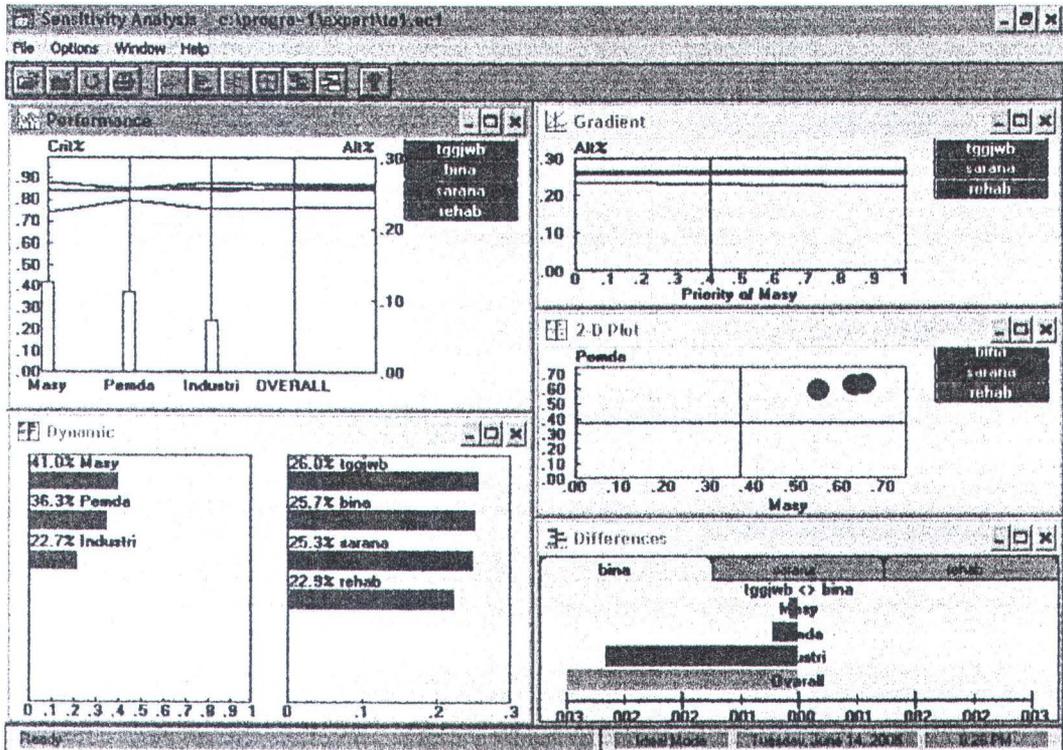
Gambar 5.5 Hirarki Penentuan Alternatif Pengelolaan Sumber Daya Perikanan Menurut Pelaku Industri

Dari gambar 5.5 di atas dapat disimpulkan bahwa menurut pelaku Industri yang menjadi prioritas utama dalam upaya pengelolaan sumber daya perikanan adalah bidang Hukum (0.277), dengan aspek Kebijakan Pemerintah (0.151) yang menghasilkan alternatif Penangkapan Ikan yang Bertanggung Jawab (0.264). Berdasarkan kondisi di wilayah pesisir Lumajang, beberapa nelayan masih ada yang menangkap ikan dengan cara pengeboman. Meskipun jarang terjadi, kegiatan tersebut tetap dapat mengakibatkan kerusakan ekosistem laut. Untuk itu, penangkapan ikan yang bertanggung jawab dapat dijadikan acuan dalam penyusunan kebijakan, sehingga pemanfaatan sumber daya perikanan lautnya sesuai dengan kemampuan alam dan bisa berkelanjutan.

5.2. Analisis Sensitivitas Rencana Pengelolaan Sumber Daya Perikanan

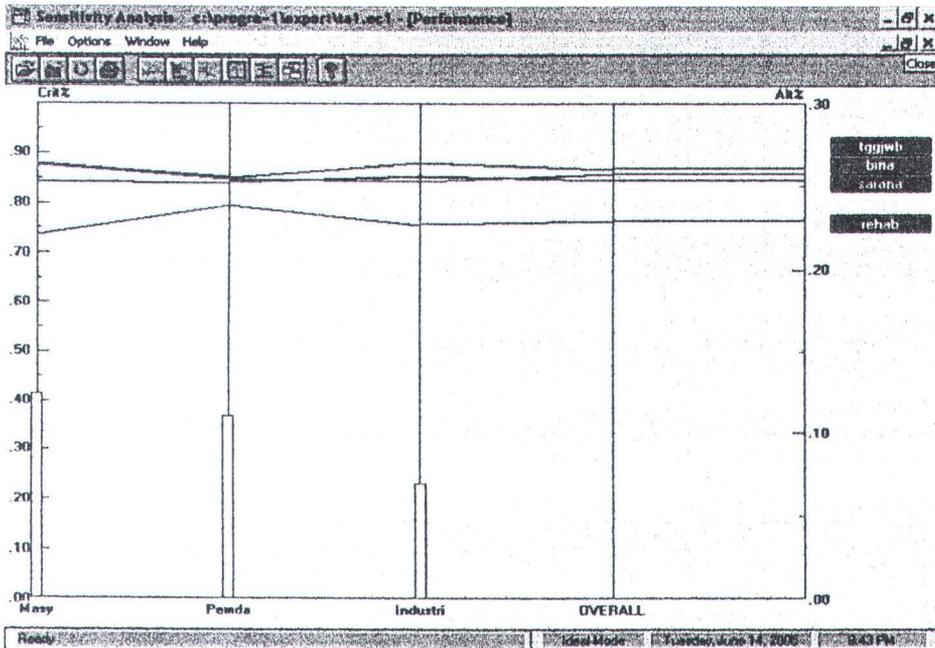
Analisis sensitivitas digunakan untuk mengetahui sensitivitas alternatif prioritas (tingkat 5) akibat adanya perubahan pada penilaian pelakunya (tingkat 2). Ada beberapa tipe dari analisis sensitivitas, yaitu: *Performance*, *Dynamic*, *Gradient*, *2-D Plot*, dan *Differences*.

Pada gambar 5.6 berikut ini tampilan analisis sensitivitas secara keseluruhan untuk prioritas rencana pengelolaan sumber daya perikanan di Kabupaten Lumajang, berdasarkan data hasil penelitian yang telah diolah menggunakan *software Expert Choice*:



Gambar 5.6 Tampilan Analisis Sensitivitas

Untuk mengetahui sensitivitas lebih lanjut, maka berikut ini diambil satu tipe analisis sensitivitas berdasarkan data penelitian awal, yaitu Mode Performance, seperti terlihat pada gambar 5.7 berikut ini:



Gambar 5.7 Grafik Mode Performance Berdasarkan Data Awal

Dari gambar 5.7 tersebut, nilai prioritas alternatif pada setiap pelaku dapat dilihat pada tabel 5.18 dibawah ini:

Tabel 5.18 Hasil Analisis Sensitivitas Mode Performance

Pelaku	Prioritas (%)	Vektor Prioritas Alternatif (%)			
		Penangkapan	Sarana	Pembinaan	Rehabilitasi
Masyarakat	41	26.2	25.2	26.2	22.1
Pemda	36.3	25.8	25.1	25.8	24.0
Industri	22.7	26.3	25.7	25.2	22.8
<i>Overall</i>		26.0	25.3	25.7	22.9

Keterangan:

- Penangkapan : Penangkapan Ikan yang Bertanggung Jawab
- Sarana : Peningkatan Sarana Penangkapan Ikan
- Pembinaan : Pembinaan dan Pendampingan Masyarakat
- Rehabilitasi : Rehabilitasi dan Konservasi Pesisir

Kemudian dilakukan simulasi terhadap hasil analisis sensitivitas pendapat responden untuk dapat mengetahui pengaruh pelaku (tingkat 2) terhadap alternatif (tingkat 5). Simulasi

dilakukan dengan menaikkan bobot kriterianya sebesar 5%. Analisis sensitivitas ini juga dilakukan dengan menggunakan program *Expert Choice*.

Berikut ini dilakukan perubahan nilai prioritas Masyarakat menjadi 46%, yang menghasilkan grafik sensitivitas seperti pada Lampiran 4 (Gambar 1). Dari grafik tersebut, maka dapat dilihat nilai prioritasnya pada tabel 5.19 berikut ini:

Tabel 5.19 Hasil Analisis Sensitivitas Mode Performance Simulasi I

Pelaku	Prioritas (%)	Vektor Prioritas Alternatif (%)			
		Penangkapan	Sarana	Pembinaan	Rehabilitasi
Masyarakat	46	26.0	24.9	26.0	21.8
Pemda	33.3	25.1	24.9	25.1	23.7
Industri	20.8	26.3	25.4	25.0	22.5
<i>Overall</i>		26.1	25.3	25.8	22.8

Setelah itu dilakukan perubahan nilai prioritas Masyarakat menjadi 51%, yang menghasilkan grafik sensitivitas seperti pada Lampiran 4 (Gambar 2). Dari grafik tersebut, maka dapat dilihat nilai prioritasnya pada tabel 5.20 berikut ini:

Tabel 5.20 Hasil Analisis Sensitivitas Mode Performance Simulasi II

Pelaku	Prioritas (%)	Vektor Prioritas Alternatif (%)			
		Penangkapan	Sarana	Pembinaan	Rehabilitasi
Masyarakat	51	26.2	25.1	26.2	22.1
Pemda	30.2	25.3	25.1	25.1	23.8
Industri	18.8	26.5	25.2	25.0	22.8
<i>Overall</i>		26.1	25.3	25.8	22.8

Sedangkan dari gambar 3 pada Lampiran 4, garis pelaku Masyarakat diubah menjadi 56%, maka perubahan nilai prioritas alternatif pada setiap pelaku dapat dilihat pada tabel 5.21 berikut ini:

Tabel 5.21 Hasil Analisis Sensitivitas Mode Performance Simulasi III

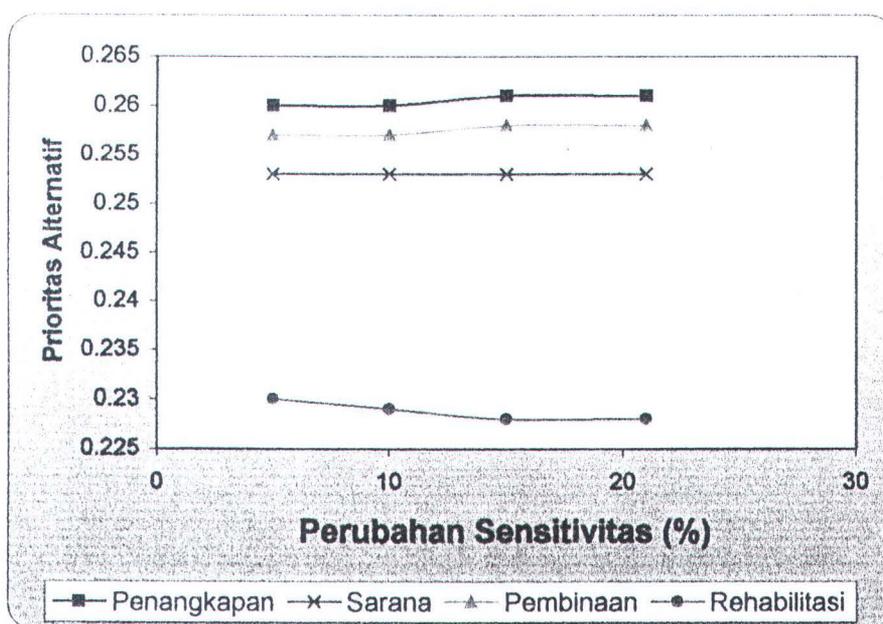
Pelaku	Prioritas (%)	Vektor Prioritas Alternatif (%)			
		Penangkapan	Sarana	Pembinaan	Rehabilitasi
Masyarakat	56	26.0	25.0	26.0	22.0
Pemda	27	25.2	25.0	25.2	23.8
Industri	17	26.2	25.2	25.0	22.5
<i>Overall</i>		26.1	25.3	25.9	22.7

Dari beberapa perubahan prioritas di atas, dapat digabungkan dalam suatu tabel untuk mengetahui lebih jelas mengenai pengaruh perubahan suatu prioritas terhadap prioritas yang lain, seperti pada tabel 5.22 berikut ini:

Tabel 5.22 *Overall* Vektor Prioritas Alternatif

Prioritas Masyarakat (%)	Perubahan Prioritas (%)	<i>Overall</i> Vektor Prioritas Alternatif (%)			
		Penangkapan	Sarana	Pembinaan	Rehabilitasi
41	0	26.0	25.3	25.7	23.0
46	5	26.1	25.3	25.8	22.8
51	10	26.1	25.3	25.8	22.8
56	15	26.1	25.3	25.9	22.7

Dari tabel 5.22 di atas dapat ditampilkan dalam bentuk grafik untuk memudahkan melihat pengaruh perubahan suatu kriteria terhadap nilai prioritas alternatif seperti pada gambar 5.11 berikut ini:



Gambar 5.11 Grafik Pengaruh Perubahan Prioritas

Dari grafik 5.11 di atas, dapat dinyatakan bahwa perubahan nilai prioritas pelaku tidak terlalu berpengaruh terhadap alternatif prioritas. Bahkan pada alternatif Peningkatan Sarana Penangkapan Ikan dapat dikatakan tidak sensitif, karena grafiknya konstan. Sedangkan

yang mengalami perubahan bobot kriteria yang cukup besar adalah pada alternatif Rehabilitasi dan Konservasi Pesisir. Namun, perubahan prioritas sebesar 5% , 10%, atau 15% tidak mengubah urutan prioritas alternatifnya.

5.4 Pembahasan

Pada metode AHP, yang menjadi bagian penting adalah model hirarki. Penyusunan model hirarki harus disesuaikan dengan kondisi wilayah yang diteliti, dalam hal ini adalah Kabupaten Lumajang. Sehingga hasil yang diperoleh dapat dipertanggungjawabkan dan menjawab permasalahan yang ada di wilayah tersebut.

Selain penyusunan model hirarki, pemilihan responden juga mempengaruhi hasil dari metode AHP. Responden yang dimaksud dalam Tugas Akhir ini adalah pelaku pengelolaan sumber daya perikanan laut di Lumajang, yaitu Masyarakat, Pemerintah Daerah dan Industri/Swasta. Maka dalam proses pemilihan responden yang representatif, perlu diketahui pengetahuan responden tentang kondisi wilayah pesisir dan potensi di dalamnya. Sehingga hasil yang didapatkan dari metode AHP ini bisa dijadikan bahan pertimbangan dalam penyusunan kebijakan pengelolaan sumber daya perikanan laut di Lumajang.

Berdasarkan hasil AHP, alternatif prioritas yang lebih diharapkan dari pihak Masyarakat, Pemerintah Daerah dan Industri adalah Penangkapan Ikan yang Bertanggung Jawab dan juga Pembinaan dan Pendampingan Masyarakat Pesisir. Penangkapan ikan yang bertanggung jawab itu sendiri sesuai dengan salah satu konsep pengelolaan sumber daya pesisir yang terpadu dan berkelanjutan, yaitu konsep ekologi Namun, dari keterangan masyarakat sekitar, juga pihak instansi menyatakan bahwa di laut Lumajang terjadi penangkapan ikan dengan pengeboman beberapa kali. Aksi pengeboman tersebut dilakukan oleh nelayan dari luar Lumajang yang sengaja memasuki wilayah perairan Lumajang. Melihat kondisi tersebut, maka Penangkapan ikan yang bertanggung jawab perlu diberlakukan tidak hanya bagi nelayan dari Kabupaten Lumajang, namun juga kepada nelayan dari luar, seperti dari Malang ataupun Jember yang melalui perairan Lumajang. Dengan penangkapan ikan yang bertanggung jawab, maka sumber daya alamnya tetap terjaga dan tidak melebihi daya dukung wilayah pesisir tersebut.

Sedangkan program pembinaan dan pendampingan masyarakat juga diperlukan dalam upaya pengelolaan sumber daya perikanan laut di Kabupaten Lumajang, karena kondisi masyarakat di daerah pesisir, terutama nelayannya memiliki tingkat pendidikan rata-rata rendah (umumnya hanya tamat Sekolah Dasar). Sehingga dengan program tersebut, pengetahuan masyarakat tentang pentingnya menjaga sumber daya laut dan cara-cara pengelolaan yang baik bisa ditingkatkan. Program ini juga dapat berfungsi sebagai sarana monitoring, agar perkembangan masyarakat wilayah pesisir bisa diketahui secara jelas.

Dengan adanya kebijakan dan program pengelolaan yang didapatkan, diharapkan mampu menjadi sebuah kesepakatan bersama dan dijadikan pedoman dalam mengatur, mengarahkan serta mengendalikan berbagai aktivitas masyarakat dalam upaya pemanfaatan sumberdaya kawasan pesisir secara terpadu (*integrated*) dan lestari. Sehingga sumberdaya pesisir akan mampu menunjang kegiatan investasi dan usaha masyarakat secara berkelanjutan (*sustainable*).



BAB VI
KESIMPULAN DAN SARAN

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa pada bab sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan sesuai dengan tujuan penulisan, yaitu:

1. Rencana pengelolaan sumber daya perikanan laut di Lumajang memprioritaskan Masyarakat sebagai pelaku utama (*eigenvector* 0.410) dalam pengelolaan sumber daya perikanan tangkap, baik sebagai subyek maupun sebagai obyek pembangunan.
2. Alternatif penyelesaian yang didapatkan dalam rencana pengelolaan sumber daya perikanan laut ini adalah Penangkapan Ikan yang Bertanggung Jawab dan Pembinaan dan Pendampingan Masyarakat, dengan *eigenvector* sebesar 0.263.
3. Dari analisa Sensitivitas dengan menggunakan *software Expert Choice*, maka dapat disimpulkan bahwa perubahan nilai prioritas pada pelaku yang ada, tidak berpengaruh terhadap perubahan nilai prioritas alternatifnya secara signifikan.

6.2 Saran

Berdasarkan analisa yang dilakukan, maka dapat disarankan untuk penelitian lebih lanjut antara lain:

1. Menambahkan unsur-unsur penyusunan hirarki, seperti pelaku, kriteria atau alternatif-alternatifnya dalam program-program strategis pengembangan.
2. Melakukan analisa dinamika sistem terhadap rencana program pengelolaan untuk kemungkinan efek di masa mendatang.



DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR PUSTAKA

- Akhwadhy, Rudhy. 2002. Studi Rencana Tata Ruang Kawasan Pesisir dengan *Analytic Hierarchy Process*: Studi Kasus Kabupaten Pasuruan. **Tesis Program Pasca Sarjana**, Program Studi Teknologi Kelautan. FTK-ITS. Surabaya. Tidak Dipublikasikan.
- Bapekab, LPM-ITS. 2003. **Monografi dan Profil Kabupaten Lumajang Tahun 2002**. Pusat Data Perencanaan dan Pengendalian Pembangunan Daerah (PDP3 D). Lumajang.
- Bapekab, BPS. 2004. **Indikator Kesejahteraan Rakyat Kabupaten Lumajang 2003**. Lumajang.
- Bappeda. 2000. **Perencanaan Kawasan Pesisir Kabupaten Lumajang**. Lumajang.
- Bappeda. 2001. **Laporan Akhir Studi Kelayakan Pembangunan Dermaga Pantai Selatan Kabupaten Lumajang**. CV. Geo Plano. Surabaya.
- BPS. 2003. **Kabupaten Lumajang dalam Angka 2002**. Percetakan Adil. Lumajang.
- BPS. 2004. **Kabupaten Lumajang dalam Angka 2003**. Percetakan Adil. Lumajang.
- Dahuri *et al.* 2001. **Pengelolaan Sumber Daya Wilayah Pesisir dan Lautan Secara Terpadu**. Pradnya Paramita. Bogor.
- Departemen Kelautan dan Perikanan. 2003. **Rancangan Undang-Undang Pengelolaan Wilayah Pesisir (RUU PWP)**. Jakarta.
- Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Lumajang. 2004. **Laporan Akhir Pelaksanaan Program PEMP (Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat Pesisir)**. Lumajang.
- Forman, Ernest H. -. **Decision by Objectives**. <http://mdm.gwu.edu/Forman/DBO.pdf>.
- KPU. 2004. **Daerah Pemilihan Anggota DPRD Kabupaten Lumajang**. [http://www.kpu.go.id/peta/files/3508_lumajang\[1\].pdf](http://www.kpu.go.id/peta/files/3508_lumajang[1].pdf)
- Latama *et al.* 2002. Pengelolaan Wilayah Pesisir Berbasis Masyarakat di Indonesia. **Makalah Falsafah Sains (PPs 702)**. Program Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor.
- Mamuaya, Gybert E. 2003. Kerangka Survei Penatagunaan Ruang Laut Daerah. **Makalah Falsafah Sains (PPs 702)**. Program Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor.

- Meyers, Fred E dan James R. Stewart. 2002. **Motion and Time Study for Lean Manufacturing 3rd Edition**. Prentice-Hall International. London.
- Musta'in, M., Arief Suroso, M. Husnul Fauzi. 2004. **Implementasi Pembangunan Berkelanjutan: Studi Kasus Pantai Utara Jakarta**. ISSN 1829-6513. Seminar Nasional Ikatan Sarjana Nahdlatul Utama, Juni 2004. p: 1-14.
- Musta'in, M., DM. Rosyid, Mas Umamah. 2004. *Coastal Management Based on The Public Perception for Shoreline Change: Case History in Gresik East Java Indonesia*. **Proceeding-Martec 2004**. The Fourth Regional Conference on Marine Technology for Enhancing Developing Countries Competitiveness in The Maritime Industry, 7-8 September 2004. UTM Johor Bahru, Malaysia. SII B1-7.
- Noor, Ariadi. 2005. **Analisis Kebijakan Pengembangan Marikultur di Kabupaten Administrasi Kepulauan Seribu Propinsi DKI Jakarta**. Program Pasca Sarjana IPB. <http://www.damandiri.or.id/detail.php?id=286>
- Pemerintah Kabupaten Lumajang. 2003. **Rencana Tata Ruang Kawasan Selatan Kabupaten Lumajang 2004-2014**. Lumajang.
- Ruseffendi, E.T. 1994. **Dasar-Dasar Penelitian Pendidikan dan Non Eksakta Lainnya**. IKIP Semarang Press. Semarang.
- Saaty, Thomas L. 1988. **The Analytic Hierarchy Process**. Pittsburg university. United States of America.
- Saaty, Thomas L. 1993. **Pengambilan Keputusan Bagi Para Pemimpin**. PT. Pustaka Binaman Pressindo.
- Triatmodjo, Bambang. 1999. **Teknik Pantai**. Beta Offset. Yogyakarta.
- Umamah, Mas. 2003. Aplikasi *Analytic Hierarchy Process* untuk Pengelolaan Wilayah Fisik di Pesisir Kabupaten Gresik. **Tugas Akhir Jurusan Teknik Kelautan**. FTK-ITS. Surabaya. Tidak Dipublikasikan.
- Wiyana, Adi. 2004. **Faktor Berpengaruh Terhadap Keberlanjutan Pengelolaan Pesisir Terpadu (P2T)**. Makalah Pengantar Falsafah Sains (PPs 702). Program Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor.
- Yuwono, Nur. 1998. **Dasar-Dasar Penyusunan Masterplan Pengelolaan dan Pengamanan Daerah Pantai**. UGM. Yogyakarta.



LAMPIRAN 1

KUISIONER

Kuisisioner ini disusun untuk kegiatan penulisan Tugas Akhir guna memperoleh gelar Sarjana Teknik di Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya.

Terima kasih atas partisipasi anda

UPAYA PENGELOLAAN SUMBER DAYA PERIKANAN LAUT BERBASIS MASYARAKAT DI KABUPATEN LUMAJANG



Oleh.

FIRLIA RURY DANİYATI

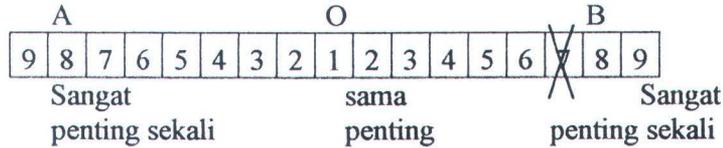
NRP: 4300.100.010

**JURUSAN TEKNIK KELAUTAN
FAKULTAS TEKNOLOGI KELAUTAN
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA
2005**

Model Pertanyaan Persepsi

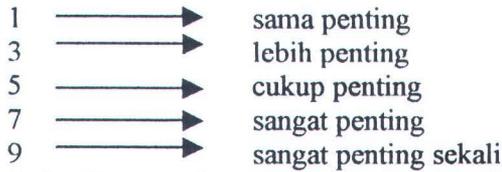
Contoh pertanyaan dan jawaban:

- Untuk mengatasi persoalan di daerah anda, manakah yang lebih penting antara bidang A atau B berikan skor penilaian anda? (skala 1 s/d 9)



Keterangan untuk jawaban:

- Jika anda memilih bidang B dengan nilai 7, maka arti jawaban tersebut yaitu bidang B sangat penting untuk dikerjakan lebih dulu daripada bidang A.
- Definisi nilai 1 s/d 9:



nilai 2, 4, 6, dan 8 merupakan nilai antara dua penilaian tersebut.

1.1. Pertanyaan mengenai pelaku dalam upaya pengelolaan sumber daya pesisir di Kab. Lumajang

1.1.1. Dalam upaya pengelolaan sumber daya pesisir di Kab. Lumajang, menurut bapak/ibu/saudara, pelaku manakah yang lebih penting?

1111	Masyarakat	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pemda
1112	Masyarakat	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Industri
1113	Pemda	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Industri

1.2. Pertanyaan mengenai kriteria/bidang dalam upaya pengelolaan sumber daya pesisir di Kab. Lumajang

1.2.1. Dalam upaya pengelolaan sumber daya pesisir di Kab. Lumajang, dengan sasaran keterlibatan masyarakat, menurut bapak/ibu/saudara, kriteria manakah yang lebih penting?

1211	Hukum	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ekonomi
1212	Hukum	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Lingkungan
1213	Hukum	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Sosial
1214	Ekonomi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Lingkungan
1215	Ekonomi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Sosial
1216	Lingkungan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Sosial

1.2.2. Dalam upaya pengelolaan sumber daya pesisir di Kab. Lumajang, dengan sasaran keterlibatan **pemerintah daerah**, menurut bapak/ibu/saudara, kriteria manakah yang lebih penting?

1221	Hukum	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ekonomi
1222	Hukum	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Lingkungan
1223	Hukum	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Sosial
1224	Ekonomi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Lingkungan
1225	Ekonomi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Sosial
1226	Lingkungan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Sosial

1.2.3. Dalam upaya pengelolaan sumber daya pesisir di Kab. Lumajang, dengan sasaran keterlibatan **industri**, menurut bapak/ibu/saudara, kriteria manakah yang lebih penting?

1231	Hukum	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Ekonomi
1232	Hukum	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Lingkungan
1233	Hukum	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Sosial
1234	Ekonomi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Lingkungan
1235	Ekonomi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Sosial
1236	Lingkungan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Sosial

1.3. Pertanyaan mengenai aspek dalam upaya pengelolaan sumber daya pesisir di Kab. Lumajang

1.3.1. Dalam upaya pengelolaan sumber daya pesisir di Kab. Lumajang, dengan mempertimbangkan keterlibatan **masyarakat dalam bidang hukum**, menurut bapak/ibu/saudara, aspek manakah yang lebih penting untuk ditangani?

1311	Kebijakan pemerintah	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kepatuhan masy. thd hkm
------	----------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-------------------------

1.3.2. Dalam upaya pengelolaan sumber daya pesisir di Kab. Lumajang, dengan mempertimbangkan keterlibatan **pemerintah daerah dalam bidang hukum**, menurut bapak/ibu/saudara, aspek manakah yang lebih penting untuk ditangani?

1321	Kebijakan pemerintah	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kepatuhan masy. thd hkm
------	----------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-------------------------

1.3.3. Dalam upaya pengelolaan sumber daya pesisir di Kab. Lumajang, dengan mempertimbangkan keterlibatan **industri dalam bidang hukum**, menurut bapak/ibu/saudara, aspek manakah yang lebih penting untuk ditangani?

1331	Kebijakan pemerintah	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kepatuhan masy. thd hkm
------	----------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-------------------------

1.3.4. Dalam upaya pengelolaan sumber daya pesisir di Kab. Lumajang, dengan mempertimbangkan keterlibatan **masyarakat dalam bidang ekonomi**, menurut bapak/ibu/saudara, aspek manakah yang lebih penting untuk ditangani?

1341	Kesejahteraan masy. psr	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Peluang investasi
------	-------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-------------------

1.3.5. Dalam upaya pengelolaan sumber daya pesisir di Kab. Lumajang, dengan mempertimbangkan keterlibatan **pemerintah daerah dalam bidang ekonomi**, menurut bapak/ibu/saudara, aspek manakah yang lebih penting untuk ditangani?

1351	Kesejahteraan masy. pssr	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Peluang investasi
------	--------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-------------------

1.3.6. Dalam upaya pengelolaan sumber daya pesisir di Kab. Lumajang, dengan mempertimbangkan keterlibatan **industri dalam bidang ekonomi**, menurut bapak/ibu/saudara, aspek manakah yang lebih penting untuk ditangani?

1361	Kesejahteraan masy. pssr	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Peluang investasi
------	--------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-------------------

1.3.7. Dalam upaya pengelolaan sumber daya pesisir di Kab. Lumajang, dengan mempertimbangkan keterlibatan **masyarakat dalam bidang lingkungan**, menurut bapak/ibu/saudara, aspek manakah yang lebih penting untuk ditangani?

1371	Ketersediaan lahan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Erosi
1372	Ketersediaan lahan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pencemaran
1373	Erosi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pencemaran

1.3.8. Dalam upaya pengelolaan sumber daya pesisir di Kab. Lumajang, dengan mempertimbangkan keterlibatan **pemerintah daerah dalam bidang lingkungan**, menurut bapak/ibu/saudara, aspek manakah yang lebih penting untuk ditangani?

1381	Ketersediaan lahan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Erosi
1382	Ketersediaan lahan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pencemaran
1383	Erosi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pencemaran

1.3.9. Dalam upaya pengelolaan sumber daya pesisir di Kab. Lumajang, dengan mempertimbangkan keterlibatan **industri dalam bidang lingkungan**, menurut bapak/ibu/saudara, aspek manakah yang lebih penting untuk ditangani?

1391	Ketersediaan lahan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Erosi
1392	Ketersediaan lahan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pencemaran
1393	Erosi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pencemaran

1.3.10. Dalam upaya pengelolaan sumber daya pesisir di Kab. Lumajang, dengan mempertimbangkan keterlibatan **masyarakat dalam bidang sosial**, menurut bapak/ibu/saudara, aspek manakah yang lebih penting untuk ditangani?

13101	Pendidikan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Perilaku masy.pssr
13102	Perilaku masy.pssr	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kel. Etnik yg beragam
13103	Kel. Etnik yg beragam	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pendidikan

1.3.11. Dalam upaya pengelolaan sumber daya pesisir di Kab. Lumajang, dengan mempertimbangkan keterlibatan **pemerintah daerah dalam bidang sosial**, menurut bapak/ibu/saudara, aspek manakah yang lebih penting untuk ditangani?

13111	Pendidikan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Perilaku masy.pssr
13112	Perilaku masy.pssr	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kel. Etnik yg beragam
13113	Kel. Etnik yg beragam	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pendidikan

1.3.12. Dalam upaya pengelolaan sumber daya pesisir di Kab. Lumajang, dengan mempertimbangkan keterlibatan **industri dalam bidang sosial**, menurut bapak/ibu/saudara, aspek manakah yang lebih penting untuk ditangani?

13121	Pendidikan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Perilaku masy.pssr
13122	Perilaku masy.pssr	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kel. Etnik yg beragam
13123	Kel. Etnik yg beragam	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pendidikan

1.4. Pertanyaan mengenai alternatif dalam upaya pengelolaan sumber daya pesisir di Kab. Lumajang

1.4.1. Dalam upaya pengelolaan sumber daya pesisir di Kab. Lumajang, dengan mempertimbangkan keterlibatan **masyarakat dalam aspek kebijaksanaan pemerintah**, menurut bapak/ibu/saudara, alternatif manakah yang lebih penting untuk diambil?

1411	Penangkapan ikan yg bertg. jwb	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Peningkatan sarana penangk. ikan
1412	Penangkapan ikan yg bertg. jwb	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembinaan & Pendampingan masy.
1413	Peningkatan sarana penangk. ikan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembinaan & Pendampingan masy.
1414	Peningkatan sarana penangk. ikan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Rehabilitasi & konservasi pssr
1415	Pembinaan & pendampingan masy.	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Rehabilitasi & konservasi pssr
1416	Rehabilitasi & konservasi pssr	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Penangkapan ikan yg bertg. jwb

1.4.2. Dalam upaya pengelolaan sumber daya pesisir di Kab. Lumajang, dengan mempertimbangkan keterlibatan **pemda dalam aspek kebijaksanaan pemerintah**, menurut bapak/ibu/saudara, alternatif manakah yang lebih penting untuk diambil?

1421	Penangkapan ikan yg bertg. jwb	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Peningkatan sarana penangk. ikan
1422	Penangkapan ikan yg bertg. jwb	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembinaan & Pendampingan masy.
1423	Peningkatan sarana penangk. ikan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembinaan & Pendampingan masy.
1424	Peningkatan sarana penangk. ikan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Rehabilitasi & konservasi pssr
1425	Pembinaan & Pendampingan masy.	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Rehabilitasi & konservasi pssr
1426	Rehabilitasi & konservasi pssr	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Penangkapan ikan yg bertg. jwb

1.4.3. Dalam upaya pengelolaan sumber daya pesisir di Kab. Lumajang, dengan mempertimbangkan keterlibatan **industri dalam aspek kebijaksanaan pemerintah**, menurut bapak/ibu/saudara, alternatif manakah yang lebih penting untuk diambil?

1431	Penangkapan ikan yg bertg. jwb	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Peningkatan sarana penangk. ikan
1432	Penangkapan ikan yg bertg. jwb	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembinaan & Pendamp. masy.
1433	Peningkatan sarana penangk. ikan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembinaan & Pendamp. masy.
1434	Peningkatan sarana penangk. ikan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Rehabilitasi & konservasi pssr
1435	Pembinaan & pendampingan masy.	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Rehabilitasi & konservasi pssr
1436	Rehabilitasi & konservasi pssr	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Penangkapan ikan yg bertg. jwb

1.4.4. Dalam upaya pengelolaan sumber daya pesisir di Kab. Lumajang, dengan mempertimbangkan keterlibatan **masyarakat dalam aspek kepatuhan masyarakat terhadap hukum**, menurut bapak/ibu/saudara, alternatif manakah yang lebih penting untuk diambil?

1441	Penangkapan ikan yg bertg. jwb	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Peningkatan sarana penangk. ikan
1442	Penangkapan ikan yg bertg. jwb	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembinaan & Pendamp. masy.
1443	Peningkatan sarana penangk. ikan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembinaan & Pendamp. masy.
1444	Peningkatan sarana penangk. ikan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Rehabilitasi & konservasi pssr
1445	Pembinaan & pendampingan masy.	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Rehabilitasi & konservasi pssr
1446	Rehabilitasi & konservasi pssr	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Penangkapan ikan yg bertg. jwb

1.4.5. Dalam upaya pengelolaan sumber daya pesisir di Kab. Lumajang, dengan mempertimbangkan keterlibatan **pemda dalam aspek kepatuhan masyarakat terhadap hukum**, menurut bapak/ibu/saudara, alternatif manakah yang lebih penting untuk diambil?

1451	Penangkapan ikan yg bertg. jwb	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Peningkatan sarana penangk. ikan
1452	Penangkapan ikan yg bertg. jwb	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembinaan & Pendamp. masy.
1453	Peningkatan sarana penangk. ikan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembinaan & Pendamp. masy.
1454	Peningkatan sarana penangk. ikan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Rehabilitasi & konservasi pssr
1455	Pembinaan & pendampingan masy.	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Rehabilitasi & konservasi pssr
1456	Rehabilitasi & konservasi pssr	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Penangkapan ikan yg bertg. jwb

1.4.6. Dalam upaya pengelolaan sumber daya pesisir di Kab. Lumajang, dengan mempertimbangkan keterlibatan **industri dalam aspek kepatuhan masyarakat terhadap hukum**, menurut bapak/ibu/saudara, alternatif manakah yang lebih penting untuk diambil?

1461	Penangkapan ikan yg bertg. jwb	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Peningkatan sarana penangk. ikan
1462	Penangkapan ikan yg bertg. jwb	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembinaan & Pendamp. masy.
1463	Peningkatan sarana penangk. ikan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembinaan & Pendamp. masy.
1464	Peningkatan sarana penangk. ikan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Rehabilitasi & konservasi pssr
1465	Pembinaan & pendampingan masy.	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Rehabilitasi & konservasi pssr
1466	Rehabilitasi & konservasi pssr	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Penangkapan ikan yg bertg. jwb

1.4.7. Dalam upaya pengelolaan sumber daya pesisir di Kab. Lumajang, dengan mempertimbangkan keterlibatan **masyarakat dalam aspek kesejahteraan masyarakat pesisir**, menurut bapak/ibu/saudara, alternatif manakah yang lebih penting untuk diambil?

1471	Penangkapan ikan yg bertg. jwb	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Peningkatan sarana penangk. ikan
1472	Penangkapan ikan yg bertg. jwb	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembinaan & Pendamp. masy.
1473	Peningkatan sarana penangk. ikan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembinaan & Pendamp. masy.
1474	Peningkatan sarana penangk. ikan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Rehabilitasi & konservasi pssr
1475	Pembinaan & pendampingan masy.	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Rehabilitasi & konservasi pssr
1476	Rehabilitasi & konservasi pssr	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Penangkapan ikan yg bertg. jwb

1.4.8. Dalam upaya pengelolaan sumber daya pesisir di Kab. Lumajang, dengan mempertimbangkan keterlibatan **pemda dalam aspek kesejahteraan masyarakat pesisir**, menurut bapak/ibu/saudara, alternatif manakah yang lebih penting untuk diambil?

1481	Penangkapan ikan yg bertg. jwb	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Peningkatan sarana penangk. ikan
1482	Penangkapan ikan yg bertg. jwb	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembinaan & Pendamp. masy.
1483	Peningkatan sarana penangk. ikan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembinaan & Pendamp. masy.
1484	Peningkatan sarana penangk. ikan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Rehabilitasi & konservasi pssr
1485	Pembinaan & pendampingan masy.	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Rehabilitasi & konservasi pssr
1486	Rehabilitasi & konservasi pssr	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Penangkapan ikan yg bertg. jwb

1.4.9. Dalam upaya pengelolaan sumber daya pesisir di Kab. Lumajang, dengan mempertimbangkan keterlibatan **industri dalam aspek kesejahteraan masyarakat pesisir**, menurut bapak/ibu/saudara, alternatif manakah yang lebih penting untuk diambil?



1491	Penangkapan ikan yg bertg. jwb	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Peningkatan sarana penangk. ikan
1492	Penangkapan ikan yg bertg. jwb	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembinaan & Pendamp. masy.
1493	Peningkatan sarana penangk. ikan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembinaan & Pendamp. masy.
1494	Peningkatan sarana penangk. ikan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Rehabilitasi & konservasi pssr
1495	Pembinaan & pendampingan masy.	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Rehabilitasi & konservasi pssr
1496	Rehabilitasi & konservasi pssr	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Penangkapan ikan yg bertg. jwb

1.4.10. Dalam upaya pengelolaan sumber daya pesisir di Kab. Lumajang, dengan mempertimbangkan keterlibatan **masyarakat dalam aspek peluang investasi**, menurut bapak/ibu/saudara, alternatif manakah yang lebih penting untuk diambil?

14101	Penangkapan ikan yg bertg. jwb	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Peningkatan sarana penangk. ikan
14102	Penangkapan ikan yg bertg. jwb	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembinaan & Pendamp. masy.
14103	Peningkatan sarana penangk. ikan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembinaan & Pendamp. masy.
14104	Peningkatan sarana penangk. ikan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Rehabilitasi & konservasi pssr
14105	Pembinaan & pendampingan masy.	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Rehabilitasi & konservasi pssr
14106	Rehabilitasi & konservasi pssr	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Penangkapan ikan yg bertg. jwb

1.4.11. Dalam upaya pengelolaan sumber daya pesisir di Kab. Lumajang, dengan mempertimbangkan keterlibatan **pemda dalam aspek peluang investasi**, menurut bapak/ibu/saudara, alternatif manakah yang lebih penting untuk diambil?

14111	Penangkapan ikan yg bertg. jwb	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Peningkatan sarana penangk. ikan
14112	Penangkapan ikan yg bertg. jwb	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembinaan & Pendamp. masy.
14113	Peningkatan sarana penangk. ikan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembinaan & Pendamp. masy.
14114	Peningkatan sarana penangk. ikan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Rehabilitasi & konservasi pssr
14115	Pembinaan & pendampingan masy.	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Rehabilitasi & konservasi pssr
14116	Rehabilitasi & konservasi pssr	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Penangkapan ikan yg bertg. jwb

1.4.12. Dalam upaya pengelolaan sumber daya pesisir di Kab. Lumajang, dengan mempertimbangkan keterlibatan **industri dalam aspek peluang investasi**, menurut bapak/ibu/saudara, alternatif manakah yang lebih penting untuk diambil?

14121	Penangkapan ikan yg bertg. jwb	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Peningkatan sarana penangk. ikan
14122	Penangkapan ikan yg bertg. jwb	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembinaan & Pendamp. masy.
14123	Peningkatan sarana penangk. ikan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembinaan & Pendamp. masy.
14124	Peningkatan sarana penangk. ikan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Rehabilitasi & konservasi pssr
14125	Pembinaan & pendampingan masy.	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Rehabilitasi & konservasi pssr
14126	Rehabilitasi & konservasi pssr	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Penangkapan ikan yg bertg. jwb

1.4.13. Dalam upaya pengelolaan sumber daya pesisir di Kab. Lumajang, dengan mempertimbangkan keterlibatan **masyarakat dalam aspek ketersediaan lahan pesisir**, menurut bapak/ibu/saudara, alternatif manakah yang lebih penting untuk diambil?

14131	Penangkapan ikan yg bertg. jwb	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Peningkatan sarana penangk. ikan
14132	Penangkapan ikan yg bertg. jwb	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembinaan & Pendamp. masy.
14133	Peningkatan sarana penangk. ikan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembinaan & Pendamp. masy.
14134	Peningkatan sarana penangk. ikan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Rehabilitasi & konservasi pssr
14135	Pembinaan & pendampingan masy.	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Rehabilitasi & konservasi pssr
14136	Rehabilitasi & konservasi pssr	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Penangkapan ikan yg bertg. jwb

1.4.14. Dalam upaya pengelolaan sumber daya pesisir di Kab. Lumajang, dengan mempertimbangkan keterlibatan **pemda dalam aspek ketersediaan lahan pesisir**, menurut bapak/ibu/saudara, alternatif manakah yang lebih penting untuk diambil?

14141	Penangkapan ikan yg bertg. jwb	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Peningkatan sarana penangk. ikan
14142	Penangkapan ikan yg bertg. jwb	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembinaan & Pendamp. masy.
14143	Peningkatan sarana penangk. ikan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembinaan & Pendamp. masy.
14144	Peningkatan sarana penangk. ikan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Rehabilitasi & konservasi pssr
14145	Pembinaan & pendampingan masy.	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Rehabilitasi & konservasi pssr
14146	Rehabilitasi & konservasi pssr	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Penangkapan ikan yg bertg. jwb

1.4.15. Dalam upaya pengelolaan sumber daya pesisir di Kab. Lumajang, dengan mempertimbangkan keterlibatan **industri dalam aspek ketersediaan lahan pesisir**, menurut bapak/ibu/saudara, alternatif manakah yang lebih penting untuk diambil?

14151	Penangkapan ikan yg bertg. jwb	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Peningkatan sarana penangk. ikan
14152	Penangkapan ikan yg bertg. jwb	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembinaan & Pendamp. masy.
14153	Peningkatan sarana penangk. ikan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembinaan & Pendamp. masy.
14154	Peningkatan sarana penangk. ikan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Rehabilitasi & konservasi pssr
14155	Pembinaan & pendampingan masy.	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Rehabilitasi & konservasi pssr
14156	Rehabilitasi & konservasi pssr	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Penangkapan ikan yg bertg. jwb

1.4.16. Dalam upaya pengelolaan sumber daya pesisir di Kab. Lumajang, dengan mempertimbangkan keterlibatan **masyarakat dalam aspek proses erosi**, menurut bapak/ibu/saudara, alternatif manakah yang lebih penting untuk diambil?

14161	Penangkapan ikan yg bertg. jwb	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Peningkatan sarana penangk. ikan
14162	Penangkapan ikan yg bertg. jwb	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembinaan & Pendamp. masy.
14163	Peningkatan sarana penangk. ikan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembinaan & Pendamp. masy.
14164	Peningkatan sarana penangk. ikan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Rehabilitasi & konservasi pssr
14165	Pembinaan & pendampingan masy.	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Rehabilitasi & konservasi pssr
14166	Rehabilitasi & konservasi pssr	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Penangkapan ikan yg bertg. jwb

1.4.17. Dalam upaya pengelolaan sumber daya pesisir di Kab. Lumajang, dengan mempertimbangkan keterlibatan **pemda dalam aspek proses erosi**, menurut bapak/ibu/saudara, alternatif manakah yang lebih penting untuk diambil?

14171	Penangkapan ikan yg bertg. jwb	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Peningkatan sarana penangk. ikan
14172	Penangkapan ikan yg bertg. jwb	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembinaan & Pendamp. masy.
14173	Peningkatan sarana penangk. ikan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembinaan & Pendamp. masy.
14174	Peningkatan sarana penangk. ikan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Rehabilitasi & konservasi pssr
14175	Pembinaan & pendampingan masy.	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Rehabilitasi & konservasi pssr
14176	Rehabilitasi & konservasi pssr	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Penangkapan ikan yg bertg. jwb

1.4.18. Dalam upaya pengelolaan sumber daya pesisir di Kab. Lumajang, dengan mempertimbangkan keterlibatan **industri dalam aspek proses erosi**, menurut bapak/ibu/saudara, alternatif manakah yang lebih penting untuk diambil?

14181	Penangkapan ikan yg bertg. jwb	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Peningkatan sarana penangk. ikan
14182	Penangkapan ikan yg bertg. jwb	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembinaan & Pendamp. masy.
14183	Peningkatan sarana penangk. ikan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembinaan & Pendamp. masy.
14184	Peningkatan sarana penangk. ikan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Rehabilitasi & konservasi pssr
14185	Pembinaan & pendampingan masy.	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Rehabilitasi & konservasi pssr
14186	Rehabilitasi & konservasi pssr	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Penangkapan ikan yg bertg. jwb

1.4.19. Dalam upaya pengelolaan sumber daya pesisir di Kab. Lumajang, dengan mempertimbangkan keterlibatan **masyarakat dalam aspek pencemaran**, menurut bapak/ibu/saudara, alternatif manakah yang lebih penting untuk diambil?

14191	Penangkapan ikan yg bertg. jwb	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Peningkatan sarana penangk. ikan
14192	Penangkapan ikan yg bertg. jwb	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembinaan & Pendamp. masy.
14193	Peningkatan sarana penangk. ikan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembinaan & Pendamp. masy.
14194	Peningkatan sarana penangk. ikan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Rehabilitasi & konservasi pssr
14195	Pembinaan & pendampingan masy.	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Rehabilitasi & konservasi pssr
14196	Rehabilitasi & konservasi pssr	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Penangkapan ikan yg bertg. jwb

1.4.20. Dalam upaya pengelolaan sumber daya pesisir di Kab. Lumajang, dengan mempertimbangkan keterlibatan **pemda dalam aspek pencemaran**, menurut bapak/ibu/saudara, alternatif manakah yang lebih penting untuk diambil?

14201	Penangkapan ikan yg bertg. jwb	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Peningkatan sarana penangk. ikan
14202	Penangkapan ikan yg bertg. jwb	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembinaan & Pendamp. masy.
14203	Peningkatan sarana penangk. ikan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembinaan & Pendamp. masy.
14204	Peningkatan sarana penangk. ikan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Rehabilitasi & konservasi pssr
14205	Pembinaan & pendampingan masy.	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Rehabilitasi & konservasi pssr
14206	Rehabilitasi & konservasi pssr	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Penangkapan ikan yg bertg. jwb

1.4.21. Dalam upaya pengelolaan sumber daya pesisir di Kab. Lumajang, dengan mempertimbangkan keterlibatan **industri dalam aspek pencemaran**, menurut bapak/ibu/saudara, alternatif manakah yang lebih penting untuk diambil?

14211	Penangkapan ikan yg bertg. jwb	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Peningkatan sarana penangk. ikan
14212	Penangkapan ikan yg bertg. jwb	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembinaan & Pendamp. masy.
14213	Peningkatan sarana penangk. ikan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembinaan & Pendamp. masy.
14214	Peningkatan sarana penangk. ikan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Rehabilitasi & konservasi pssr
14215	Pembinaan & pendampingan masy.	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Rehabilitasi & konservasi pssr
14216	Rehabilitasi & konservasi pssr	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Penangkapan ikan yg bertg. jwb

1.4.22. Dalam upaya pengelolaan sumber daya pesisir di Kab. Lumajang, dengan mempertimbangkan keterlibatan **masyarakat dalam aspek pendidikan**, menurut bapak/ibu/saudara, aspek manakah yang lebih penting untuk diambil?

14221	Penangkapan ikan yg bertg. jwb	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Peningkatan sarana penangk. ikan
14222	Penangkapan ikan yg bertg. jwb	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembinaan & Pendamp. masy.
14223	Peningkatan sarana penangk. ikan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembinaan & Pendamp. masy.
14224	Peningkatan sarana penangk. ikan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Rehabilitasi & konservasi pssr
14225	Pembinaan & pendampingan masy.	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Rehabilitasi & konservasi pssr
14226	Rehabilitasi & konservasi pssr	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Penangkapan ikan yg bertg. jwb

1.4.23. Dalam upaya pengelolaan sumber daya pesisir di Kab. Lumajang, dengan mempertimbangkan keterlibatan **pemda dalam aspek pendidikan**, menurut bapak/ibu/saudara, alternatif manakah yang lebih penting untuk diambil?

14231	Penangkapan ikan yg bertg. jwb	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Peningkatan sarana penangk. ikan
14232	Penangkapan ikan yg bertg. jwb	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembinaan & Pendamp. masy.
14233	Peningkatan sarana penangk. ikan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembinaan & Pendamp. masy.
14234	Peningkatan sarana penangk. ikan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Rehabilitasi & konservasi pssr
14235	Pembinaan & pendampingan masy.	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Rehabilitasi & konservasi pssr
14236	Rehabilitasi & konservasi pssr	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Penangkapan ikan yg bertg. jwb

1.4.24. Dalam upaya pengelolaan sumber daya pesisir di Kab. Lumajang, dengan mempertimbangkan keterlibatan **industri dalam aspek pendidikan**, menurut bapak/ibu/saudara, alternatif manakah yang lebih penting untuk diambil?

14241	Penangkapan ikan yg bertg. jwb	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Peningkatan sarana penangk. ikan
14242	Penangkapan ikan yg bertg. jwb	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembinaan & Pendamp. masy.
14243	Peningkatan sarana penangk. ikan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembinaan & Pendamp. masy.
14244	Peningkatan sarana penangk. ikan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Rehabilitasi & konservasi pssr
14245	Pembinaan & pendampingan masy.	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Rehabilitasi & konservasi pssr
14246	Rehabilitasi & konservasi pssr	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Penangkapan ikan yg bertg. jwb

1.4.25. Dalam upaya pengelolaan sumber daya pesisir di Kab. Lumajang, dengan mempertimbangkan keterlibatan **masyarakat dalam aspek perilaku masyarakat pesisir**, menurut bapak/ibu/saudara, alternatif manakah yang lebih penting untuk diambil?

14251	Penangkapan ikan yg bertg. jwb	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Peningkatan sarana penangk. ikan
14252	Penangkapan ikan yg bertg. jwb	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembinaan & Pendamp. masy.
14253	Peningkatan sarana penangk. ikan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembinaan & Pendamp. masy.
14254	Peningkatan sarana penangk. ikan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Rehabilitasi & konservasi pssr
14255	Pembinaan & pendampingan masy.	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Rehabilitasi & konservasi pssr
14256	Rehabilitasi & konservasi pssr	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Penangkapan ikan yg bertg. jwb

1.4.26. Dalam upaya pengelolaan sumber daya pesisir di Kab. Lumajang, dengan mempertimbangkan keterlibatan **pemda dalam aspek perilaku masyarakat pesisir**, menurut bapak/ibu/saudara, alternatif manakah yang lebih penting untuk diambil?

14261	Penangkapan ikan yg bertg. jwb	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Peningkatan sarana penangk. ikan
14262	Penangkapan ikan yg bertg. jwb	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembinaan & Pendamp. masy.
14263	Peningkatan sarana penangk. ikan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembinaan & Pendamp. masy.
14264	Peningkatan sarana penangk. ikan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Rehabilitasi & konservasi pssr
14265	Pembinaan & pendampingan masy.	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Rehabilitasi & konservasi pssr
14266	Rehabilitasi & konservasi pssr	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Penangkapan ikan yg bertg. jwb

1.4.27. Dalam upaya pengelolaan sumber daya pesisir di Kab. Lumajang, dengan mempertimbangkan keterlibatan **industri dalam aspek perilaku masyarakat pesisir**, menurut bapak/ibu/saudara, alternatif manakah yang lebih penting untuk diambil?

14271	Penangkapan ikan yg bertg. jwb	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Peningkatan sarana penangk. ikan
14272	Penangkapan ikan yg bertg. jwb	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembinaan & Pendamp. masy.
14273	Peningkatan sarana penangk. ikan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembinaan & Pendamp. masy.
14274	Peningkatan sarana penangk. ikan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Rehabilitasi & konservasi pssr
14275	Pembinaan & pendampingan masy.	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Rehabilitasi & konservasi pssr
14276	Rehabilitasi & konservasi pssr	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Penangkapan ikan yg bertg. jwb

1.4.28. Dalam upaya pengelolaan sumber daya pesisir di Kab. Lumajang, dengan mempertimbangkan keterlibatan **masyarakat dalam aspek kelompok etnik beragam**, menurut bapak/ibu/saudara, alternatif manakah yang lebih penting untuk diambil?

14281	Penangkapan ikan yg bertg. jwb	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Peningkatan sarana penangk. ikan
14282	Penangkapan ikan yg bertg. jwb	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembinaan & Pendamp. masy.
14283	Peningkatan sarana penangk. ikan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembinaan & Pendamp. masy.
14284	Peningkatan sarana penangk. ikan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Rehabilitasi & konservasi pssr
14285	Pembinaan & pendampingan masy.	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Rehabilitasi & konservasi pssr
14286	Rehabilitasi & konservasi pssr	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Penangkapan ikan yg bertg. jwb

1.4.29. Dalam upaya pengelolaan sumber daya pesisir di Kab. Lumajang, dengan mempertimbangkan keterlibatan **pemda dalam aspek kelompok etnik beragam**, menurut bapak/ibu/saudara, alternatif manakah yang lebih penting untuk diambil?

14291	Penangkapan ikan yg bertg. jwb	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Peningkatan sarana penangk. ikan
14292	Penangkapan ikan yg bertg. jwb	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembinaan & Pendamp. masy.
14293	Peningkatan sarana penangk. ikan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembinaan & Pendamp. masy.
14294	Peningkatan sarana penangk. ikan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Rehabilitasi & konservasi pssr
14295	Pembinaan & pendampingan masy.	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Rehabilitasi & konservasi pssr
14296	Rehabilitasi & konservasi pssr	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Penangkapan ikan yg bertg. jwb

1.4.30. Dalam upaya pengelolaan sumber daya pesisir di Kab. Lumajang, dengan mempertimbangkan keterlibatan **industri dalam aspek kelompok etnik beragam**, menurut bapak/ibu/saudara, alternatif manakah yang lebih penting untuk diambil?

14301	Penangkapan ikan yg bertg. jwb	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Peningkatan sarana penangk. ikan
14302	Penangkapan ikan yg bertg. jwb	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembinaan & Pendamp. masy.
14303	Peningkatan sarana penangk. ikan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembinaan & Pendamp. masy.
14304	Peningkatan sarana penangk. ikan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Rehabilitasi & konservasi pssr
14305	Pembinaan & pendampingan masy.	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Rehabilitasi & konservasi pssr
14306	Rehabilitasi & konservasi pssr	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Penangkapan ikan yg bertg. jwb

C. Potensi dan Masalah di Wilayah Pesisir Lumajang

- Sepengetahuan anda, potensi apa saja yang ada di wilayah pesisir Lumajang?
 (Pilihlah Ya / Tidak dengan melingkari Y / T dan **berilah urutan** pada tanda kurung [. . .])

Y / T [. . .] Perikanan, sebutkan

Y / T [. . .] Pariwisata, sebutkan

Y / T [. . .] Pertanian, sebutkan

Y / T [. . .] Kehutanan, sebutkan

Y / T [. . .] Industri Kecil, sebutkan

Y / T [. . .] Ketenagakerjaan, sebutkan

Y / T [. . .] Peternakan, sebutkan

Y / T [. . .] Lainnya, Sebutkan
- Masalah atau kesulitan apa saja yang sering anda hadapi di wilayah pesisir Lumajang?
 (Pilihlah Ya / Tidak dengan melingkari Y / T dan **berilah urutan** pada tanda kurung [. . .])

Y / T [. . .] Jalan darat

Y / T [. . .] Rendahnya kualitas SDM

Y / T [. . .] Fasilitas pendidikan, sebutkan:

Y / T [. . .] Air bersih

Y / T [. . .] Energi listrik

Y / T [. . .] Alat tangkap perikanan

Y / T [. . .] Sarana & prasarana pariwisata

Y / T [. . .] Sarana & prasarana hiburan

Y / T [. . .] Keamanan

Y / T [. . .] Telekomunikasi-Informasi

Y / T [. . .] Fasilitas kesehatan

Y / T [. . .] Pengelolaan SDA belum optimal

Y / T [. . .] Sektor perikanan masih tergantung pada musim, & lainnya:

Y / T [. . .] Kebutuhan modal kerja

Y / T [. . .] Ketenagakerjaan

Y / T [. . .] Lainnya, sebutkan.....
- Sebutkan saran-saran anda untuk peningkatan kesejahteraan masyarakat pesisir ini dan untuk mengatasi masalah yang sering anda hadapi!

.....

.....

.....

Terimakasih atas waktu yang telah anda sediakan dan informasi yang anda berikan. Kami menjamin kerahasiaan informasi anda dan semoga berguna bagi perbaikan kesejahteraan penduduk di wilayah pesisir Kabupaten Lumajang.

Lumajang,.....

(.....)
Tanda Tangan & Nama Responden

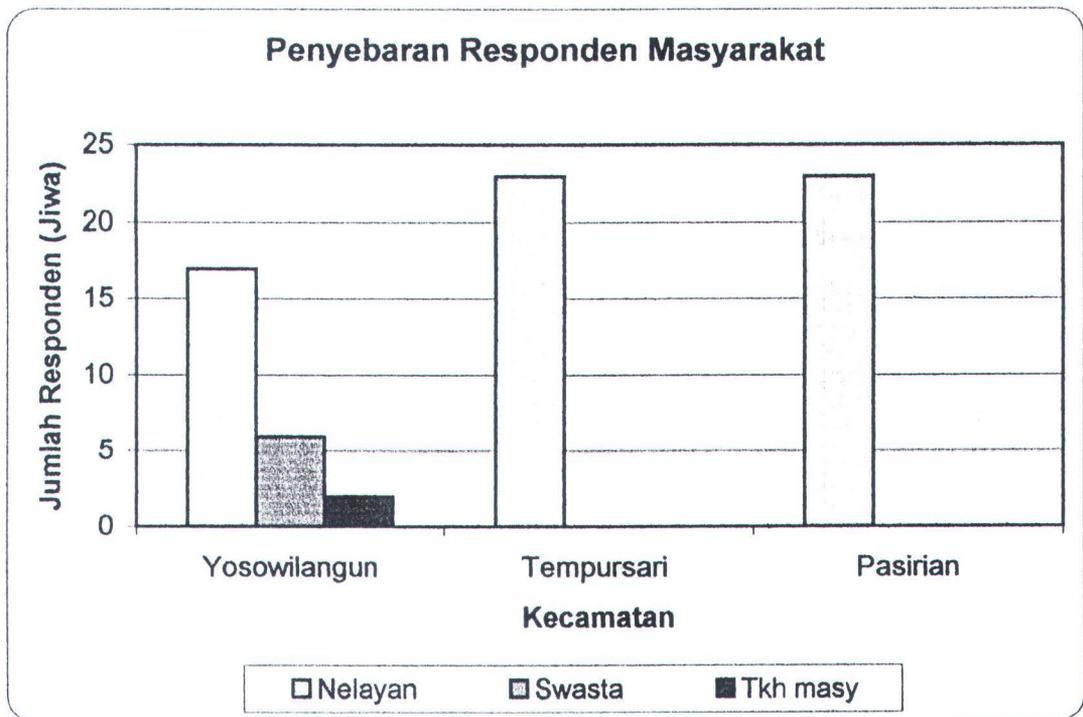
(.....)
Tanda Tangan & Nama Surveyor



LAMPIRAN 2

Tabel 1 Distribusi Pembagian Responden

No.	Pelaku		Jumlah Responden	Keterangan
1.	Masyarakat	• Kec. Yosowilangun	25	Usia 20-60 tahun
		• Kec. Pasirian	23	
		• Kec. Tempursari	23	
2.	Pemerintah	• Dinas Kelautan	3	
		• Bappekab (Pemda)	1	
		• LEPP M3	1	
		• Kantor Kecamatan	10	
		• Kantor Desa	8	
3.	Industri	• Pertambakan	3	
Total Jumlah Responden			97	





LAMPIRAN 3

Pemerintah

Kecamatan	Instansi	Nama	Alamat Kantor	Kelamin	Umur	Jabatan
yosowilangun	Kantor Kecamatan	Agus Triyono	Yosowilangun	P	35	Sekretaris Kecamatan
yosowilangun	Kantor Kecamatan	Tommi Indra S.	Yosowilangun	P	33	Koord. Statistik Kecamatan
yosowilangun	Kantor Kecamatan	Abdul Rosyid	Pantai Selatan 83	P	50	Staff Kantor Kecamatan
pasirian	Kantor Kecamatan	Amrozi, SH	Raya Pasirian no. 1	P	45	Kasi Pemberdayaan Masyarakat
pasirian	Kantor Kecamatan	Djulianto	Raya Pasirian no. 1	P	48	Sekretaris Kecamatan
pasirian	Kantor Kecamatan	-	Raya Pasirian no. 1	P	37	Staff Kantor Kecamatan
tempursari	Kantor Kecamatan	Suparman	Raya Tempursari no. 6	P	57	Sekretaris Kecamatan
tempursari	Kantor Kecamatan	Bhaskara S.P.	Raya Tempursari no. 7	P	23	Staf Kantor Kecamatan
tempursari	Kantor Kecamatan	Jamak Nurwanto	Raya Tempursari no. 8	P	35	Staf Kantor Kecamatan
lumajang	Kantor Kecamatan	A.M Subandri	Kecamatan Kunir	P	50	Staff Kantor Kecamatan
yosowilangun	Kantor Desa Wotgalih	Muhammad Hanafi	Pantai Selatan 83	P	25	Staf Desa
pasirian	Kantor Desa Selok Awar-Awar	Didik WS	Selok Awar-Awar	P	37	Staf Desa
pasirian	Kantor Desa Gondoruso	Khusnul	Semeru 9, Donoruso-Gdruso	W	21	Kaur Umum
pasirian	Kantor Desa Bades	Siyono	Bades	P	48	Kades
pasirian	Kantor Desa Selok Anyar	-	Selok Anyar	P	-	Staf Desa
pasirian	Kantor Desa Bago	-	Bago	P	-	Kaur Umum
tempursari	Kantor Desa Bulurejo	-	Bulurejo	P	-	Staf Desa
tempursari	Kantor Desa Tegalrejo	-	Tegalrejo	P	-	Kaur Umum
lumajang	Bappekab	Nugraha YM	Alun-alun utara no. 7 Imj	P	31	Staff Bappekab
lumajang	Dinas Kelautan & Perikanan	Irfan Agus Cahyono	PB. Sudirman Imj	P	33	Staff Dinas Kelautan
lumajang	Dinas Kelautan & Perikanan	Sartono	PB. Sudirman Imj	P	42	Petugas Teknis Lapangan
lumajang	Dinas Kelautan & Perikanan	Agus	PB. Sudirman Imj	P	40	Staff Dinas Kelautan
tempursari	LEPP M3	Budi	Tegalrejo gang 5	P	45	Staf Bagian Penampungan Ikan

Indstri

Kecamatan	Instansi	Nama	Alamat Kantor	Kelamin	Umur	Jabatan
yosowilangun	PT. Triwindu Kencana Sraya	Agus Susanto	Yosowilangun	P	39	Manajer
yosowilangun	PT. Triwindu Laut Selatan	Endro	Yosowilangun	P	40	Staff PT. Triwindu
yosowilangun	PT. Triwindu	-	Yosowilangun	P	-	Staff PT. Triwindu

Masyarakat

No	Kecamatan	Mata Pencaharian	Kelamin	Umur	Alamat
1	yosowilangun	Nelayan	P	25	Meleman, RT 1, RW 5
2	yosowilangun	Nelayan	P	44	Meleman, RT 2, RW 5
3	yosowilangun	Nelayan	P	36	Meleman, RT 4, RW 5
4	yosowilangun	Nelayan	P	36	Meleman, RT 1, RW 3
5	yosowilangun	Nelayan	P	21	Meleman, RT 4, RW 5
6	yosowilangun	Nelayan	P	21	Meleman, RT 6, RW 5
7	yosowilangun	Nelayan	P	37	Meleman, RT 6, RW 5
8	yosowilangun	Nelayan	P	29	Meleman, RT 9, RW 2
9	yosowilangun	Nelayan	P	42	Meleman, RT 4, RW 5
10	yosowilangun	Nelayan	P	28	Meleman, RT 6, RW 5
11	yosowilangun	Swasta	P	30	Wotgalih, RT 7, RW2
12	yosowilangun	Tokoh Masyarakat	P	45	Tal Sewu, RT 2, RW 6
13	yosowilangun	Swasta	P	36	Meleman, RT 2, RW 5
14	yosowilangun	Nelayan	P	45	Meleman, RT 4, RW 5
15	yosowilangun	Nelayan	P	33	Meleman, RT 9, RW 5
16	yosowilangun	Swasta	P	29	Meleman, RT 4, RW 5
17	yosowilangun	Nelayan	P	29	Meleman, RT 9, RW 3
18	yosowilangun	Nelayan	P	35	Meleman, RT 4, RW 6
19	yosowilangun	Nelayan	P	35	Meleman, RT 6, RW 6
20	yosowilangun	Swasta	P	42	Wotgalih, RT 7, RW3
21	yosowilangun	Tokoh Masyarakat	P	29	Tal Sewu, RT 2, RW 7
22	yosowilangun	Swasta	P	35	Meleman, RT 2, RW 6
23	yosowilangun	Nelayan	P	30	Meleman, RT 4, RW 6
24	yosowilangun	Swasta	P	25	Meleman, RT 2, RW 7
25	yosowilangun	Nelayan	P	20	Meleman, RT 4, RW 7
26	pasirian	Nelayan	P	51	Bades
27	pasirian	Nelayan	P	21	Bades
28	pasirian	Nelayan	P	20	Bades
29	pasirian	Nelayan	P	57	Bades
30	pasirian	Nelayan	P	30	Bades
31	pasirian	Nelayan	P	35	Bades
32	pasirian	Nelayan	P	35	Bades
33	pasirian	Nelayan	P	25	Bades
34	pasirian	Ketua Klmpk Nelayan Bades	P	35	Bades
35	pasirian	Nelayan	P	57	Bades
36	pasirian	Nelayan	P	37	Bades
37	pasirian	Nelayan	P	35	Selok Awar-Awar
38	pasirian	Ketua Klmpk Nelayan Selok Awar2	P	40	Selok Awar-Awar
39	pasirian	Nelayan	P	57	Bago
40	pasirian	Nelayan	P	23	Bago
41	pasirian	Nelayan	P	35	Bago
42	pasirian	Nelayan	P	45	Selok Anyar
43	pasirian	Nelayan	P	40	Selok Anyar
44	pasirian	Nelayan	P	40	Selok Anyar
45	pasirian	Nelayan	P	30	Gondoruso
46	pasirian	Nelayan	P	32	Gondoruso
47	pasirian	Ketua Klmpk Nelayan Gondoruso	P	25	Gondoruso

No	Kecamatan	Mata Pencaharian	Kelamin	Umur	Alamat
48	pasirian	Nelayan	P	45	Gondoruso...
49	tempursari	Ketua Klmpk Nelayan Bulurejo	P	57	Bulurejo
50	tempursari	Nelayan	P	23	Bulurejo
51	tempursari	Nelayan	P	35	Tempursari
52	tempursari	Nelayan	P	45	Tempursari
53	tempursari	Nelayan	P	40	Karangmenjangan, Bulurejo
54	tempursari	Nelayan	P	40	Karangmenjangan, Bulurejo
55	tempursari	Nelayan	P	30	Karangmenjangan, Bulurejo
56	tempursari	Nelayan	P	32	Karangmenjangan, Bulurejo
57	tempursari	Nelayan	P	25	Karangmenjangan, Bulurejo
58	tempursari	Nelayan	P	45	Bulurejo
59	tempursari	Nelayan	P	35	Bulurejo
60	tempursari	Ketua Klmpk Nelayan Tegalrejo	P	35	Tegalrejo
61	tempursari	Nelayan	P	40	Tegalrejo
62	tempursari	Nelayan	P	35	Tegalrejo
63	tempursari	Nelayan	P	40	Tegalrejo
64	tempursari	Nelayan	P	33	Bulurejo
65	tempursari	Nelayan	P	42	Bulurejo
66	tempursari	Nelayan	P	31	Tempursari
67	tempursari	Nelayan	P	50	Tempursari
68	tempursari	Nelayan	P	40	Karangmenjangan, Bulurejo
69	tempursari	Nelayan	P	40	Karangmenjangan, Bulurejo
70	tempursari	Nelayan	P	50	Karangmenjangan, Bulurejo
71	tempursari	Nelayan	P	48	Karangmenjangan, Bulurejo



LAMPIRAN 4

Nilai Perbandingan Berpasangan

Tabel 1 Nilai Perbandingan Berpasangan antara Bidang Pengelolaan Sumber daya

No	Bidang	Nilai Rata-Rata Geometrik		
		Masyarakat	Pemda	Industri
1	Hukum-Ekonomi	1.0	1.2	1.5
2	Hukum-Lingkungan	1.0	1.0	1.0
3	Hukum-Sosial	1.0	1.0	1.0
4	Ekonomi-Lingkungan	1.2	1.4	1.0
5	Ekonomi-Sosial	1.1	1.1	1.0
6	Lingkungan-Sosial	1.1	1.4	1.0

(sumber: hasil pengolahan)

Tabel 2 Nilai Perbandingan Berpasangan antara Kriteria Pengelolaan Sumber daya Berdasarkan Bidang Hukum

No	Kriteria	Nilai Rata-Rata Geometrik		
		Masyarakat	Pemda	Industri
1	Kebijakan-Kepatuhan	1.0	1.0	1.2

(sumber: hasil pengolahan)

Tabel 3 Nilai Perbandingan Berpasangan antara Kriteria Pengelolaan Sumber daya Berdasarkan Bidang Ekonomi

No	Kriteria	Nilai Rata-Rata Geometrik		
		Masyarakat	Pemda	Industri
1	Kesejahteraan-Investasi	2.4	1.7	1.0

(sumber: hasil pengolahan)

Tabel 4 Nilai Perbandingan Berpasangan antara Kriteria Pengelolaan Sumber daya Berdasarkan Bidang Lingkungan

No	Kriteria	Nilai Rata-Rata Geometrik		
		Masyarakat	Pemda	Industri
1	Lahan-Erosi	1.0	1.0	1.0
2	Lahan-Pencemaran	1.0	1.0	1.0
3	Erosi-Pencemaran	1.0	1.1	1.0

(sumber: hasil pengolahan)

Tabel 5 Nilai Perbandingan Berpasangan antara Kriteria Pengelolaan Sumber daya Berdasarkan Bidang Sosial

No	Kriteria	Nilai Rata-Rata Geometrik		
		Masyarakat	Pemda	Industri
1	Penddkn-Perilaku	1.1	1.0	1.0
2	Pnddkn-Etnik	2.3	2.4	1.0
3	Perilaku-Etnik	2.1	2.4	2.1

(sumber: hasil pengolahan)

Tabel 6 Nilai Perbandingan Berpasangan antara Alternatif Pengelolaan Sumber daya Berdasarkan Aspek Kebijakan Pemerintah

No	Bidang	Nilai Rata-Rata Geometrik		
		Masyarakat	Pemda	Industri
1	Penangkapan-Sarana	1	1.0	1.0
2	Penangkapan-Pembinaan	1	1.0	1.0
3	Penangkapan-Rehabilitasi	1	1.0	1.8
4	Sarana-Pembinaan	1.1	1.0	1.1
5	Sarana-Rehabilitasi	1.3	1.0	1.2
6	Pembinaan-Rehabilitasi	2.2	1.0	1.0

(sumber: hasil pengolahan)

Tabel 7 Nilai Perbandingan Berpasangan antara Alternatif Pengelolaan Sumber daya Berdasarkan Aspek Kepatuhan Masyarakat terhadap Hukum

No	Bidang	Nilai Rata-Rata Geometrik		
		Masyarakat	Pemda	Industri
1	Penangkapan-Sarana	1.9	1.3	1.1
2	Penangkapan-Pembinaan	1	1	1
3	Penangkapan-Rehabilitasi	2	1.1	1.2
4	Sarana-Pembinaan	1	1	1
5	Sarana-Rehabilitasi	1	1	1
6	Pembinaan-Rehabilitasi	1.5	1.2	1.3

(sumber: hasil pengolahan)

Tabel 8 Nilai Perbandingan Berpasangan antara Alternatif Pengelolaan Sumber daya Berdasarkan Aspek Kesejahteraan Masyarakat

No	Bidang	Nilai Rata-Rata Geometrik		
		Masyarakat	Pemda	Industri
1	Penangkapan-Sarana	1	1	1
2	Penangkapan-Pembinaan	1	1	1
3	Penangkapan-Rehabilitasi	1	1	1
4	Sarana-Pembinaan	1.1	1.3	1.2
5	Sarana-Rehabilitasi	1.5	1.1	1
6	Pembinaan-Rehabilitasi	1.1	1.1	1

(sumber: hasil pengolahan)

Tabel 9 Nilai Perbandingan Berpasangan antara Alternatif Pengelolaan Sumber daya Berdasarkan Aspek Peluang Investasi

No	Bidang	Nilai Rata-Rata Geometrik		
		Masyarakat	Pemda	Industri
1	Penangkapan-Sarana	1	1	1
2	Penangkapan-Pembinaan	1	1	1
3	Penangkapan-Rehabilitasi	1	1	1
4	Sarana-Pembinaan	1.2	1.2	1.2
5	Sarana-Rehabilitasi	1.1	1	1.3
6	Pembinaan-Rehabilitasi	1	1	1.1

(sumber: hasil pengolahan)

Tabel 10 Nilai Perbandingan Berpasangan antara Alternatif Pengelolaan Sumber daya Berdasarkan Aspek Ketersediaan Lahan

No	Bidang	Nilai Rata-Rata Geometrik		
		Masyarakat	Pemda	Industri
1	Penangkapan-Sarana	1	1	1
2	Penangkapan-Pembinaan	1	1	1.1
3	Penangkapan-Rehabilitasi	1	1	1
4	Sarana-Pembinaan	1.2	1	1
5	Sarana-Rehabilitasi	1	1	1.4
6	Pembinaan-Rehabilitasi	1	1	1.5

(sumber: hasil pengolahan)

Tabel 11 Nilai Perbandingan Berpasangan antara Alternatif Pengelolaan Sumber daya Berdasarkan Aspek Proses Erosi

No	Bidang	Nilai Rata-Rata Geometrik		
		Masyarakat	Pemda	Industri
1	Penangkapan-Sarana	1.3	1.2	1.2
2	Penangkapan-Pembinaan	1	1	1
3	Penangkapan-Rehabilitasi	1	1	1
4	Sarana-Pembinaan	1	1	1
5	Sarana-Rehabilitasi	1.3	1.2	1
6	Pembinaan-Rehabilitasi	1.2	1.1	1

(sumber: hasil pengolahan)

Tabel 12 Nilai Perbandingan Berpasangan antara Alternatif Pengelolaan Sumber daya Berdasarkan Aspek Pencemaran

No	Bidang	Nilai Rata-Rata Geometrik		
		Masyarakat	Pemda	Industri
1	Penangkapan-Sarana	1.2	1.3	1.4
2	Penangkapan-Pembinaan	1	1	1
3	Penangkapan-Rehabilitasi	1	1	1
4	Sarana-Pembinaan	1	1	1
5	Sarana-Rehabilitasi	1	1	1
6	Pembinaan-Rehabilitasi	1.1	1	1.2

(sumber: hasil pengolahan)

Tabel 13 Nilai Perbandingan Berpasangan antara Alternatif Pengelolaan Sumber daya Berdasarkan Aspek Pendidikan

No	Bidang	Nilai Rata-Rata Geometrik		
		Masyarakat	Pemda	Industri
1	Penangkapan-Sarana	1.1	1.1	1
2	Penangkapan-Pembinaan	1	1	1
3	Penangkapan-Rehabilitasi	1	1	1
4	Sarana-Pembinaan	1	1	1.1
5	Sarana-Rehabilitasi	1	1	1
6	Pembinaan-Rehabilitasi	1.4	1.4	1.4

(sumber: hasil pengolahan)

Tabel 14 Nilai Perbandingan Berpasangan antara Alternatif Pengelolaan Sumber daya Berdasarkan Aspek Perilaku Masyarakat

No	Bidang	Nilai Rata-Rata Geometrik		
		Masyarakat	Pemda	Industri
1	Penangkapan-Sarana	1	1	1
2	Penangkapan-Pembinaan	1	1	1
3	Penangkapan-Rehabilitasi	1.4	1	1.5
4	Sarana-Pembinaan	1	1.2	1
5	Sarana-Rehabilitasi	1	1	1.2
6	Pembinaan-Rehabilitasi	1.7	1.9	1

(sumber: hasil pengolahan)

Tabel 15 Nilai Perbandingan Berpasangan antara Alternatif Pengelolaan Sumber daya Berdasarkan Aspek Kelompok Etnik Beragam

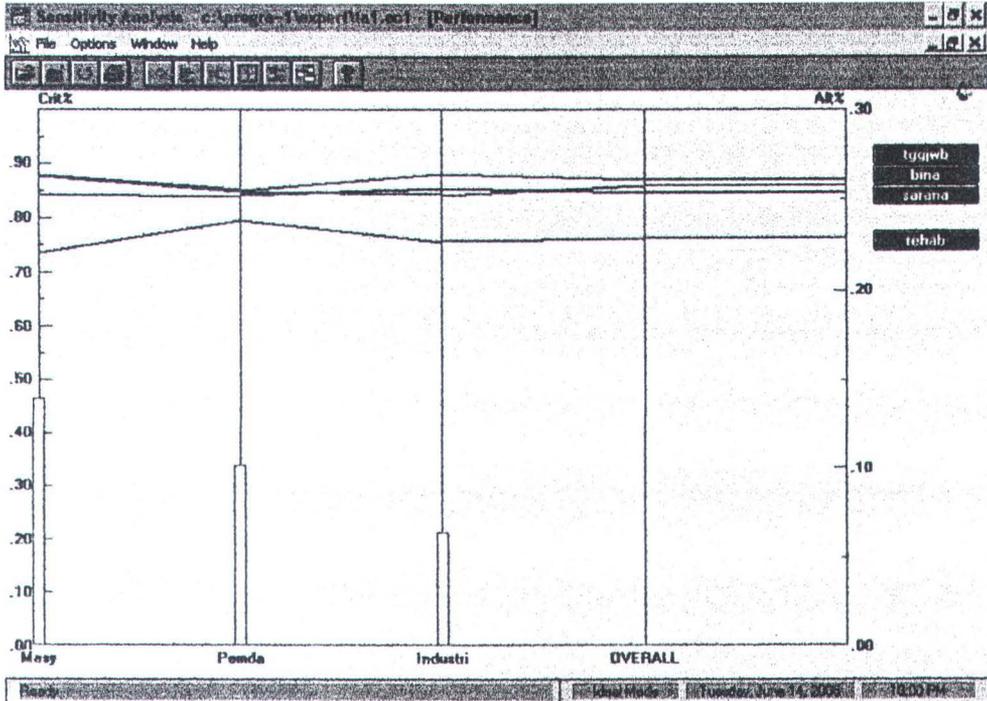
No	Bidang	Nilai Rata-Rata Geometrik		
		Masyarakat	Pemda	Industri
1	Penangkapan-Sarana	1	1	1
2	Penangkapan-Pembinaan	1	1	1.2
3	Penangkapan-Rehabilitasi	1	1	1
4	Sarana-Pembinaan	1	1	1
5	Sarana-Rehabilitasi	1.1	1	1
6	Pembinaan-Rehabilitasi	2	1.2	1.2

(sumber: hasil pengolahan)

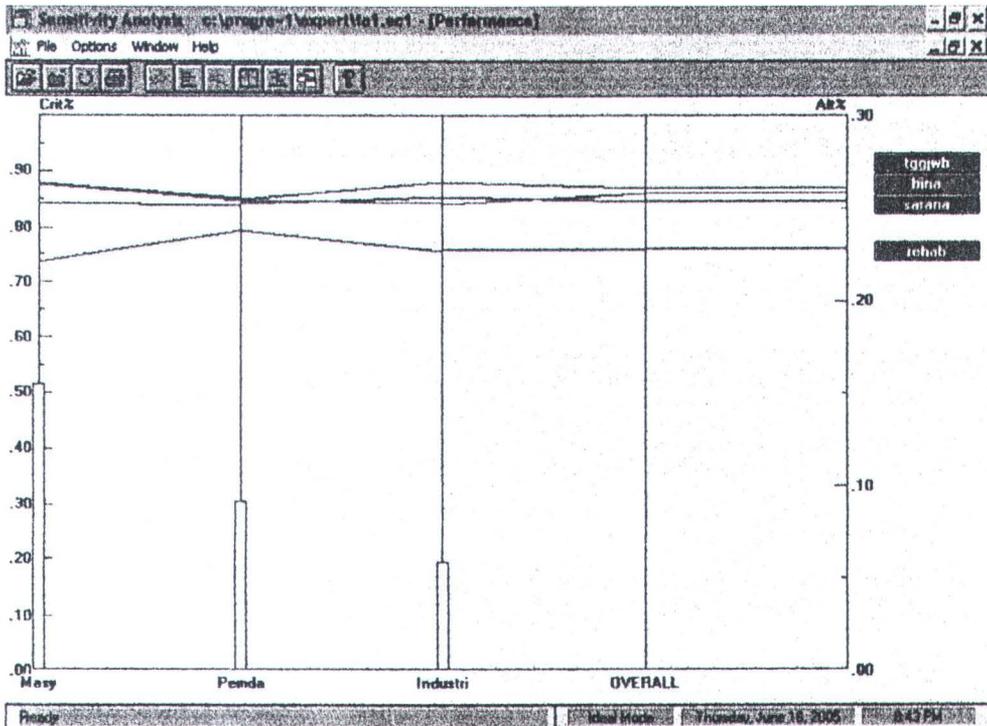


LAMPIRAN 5

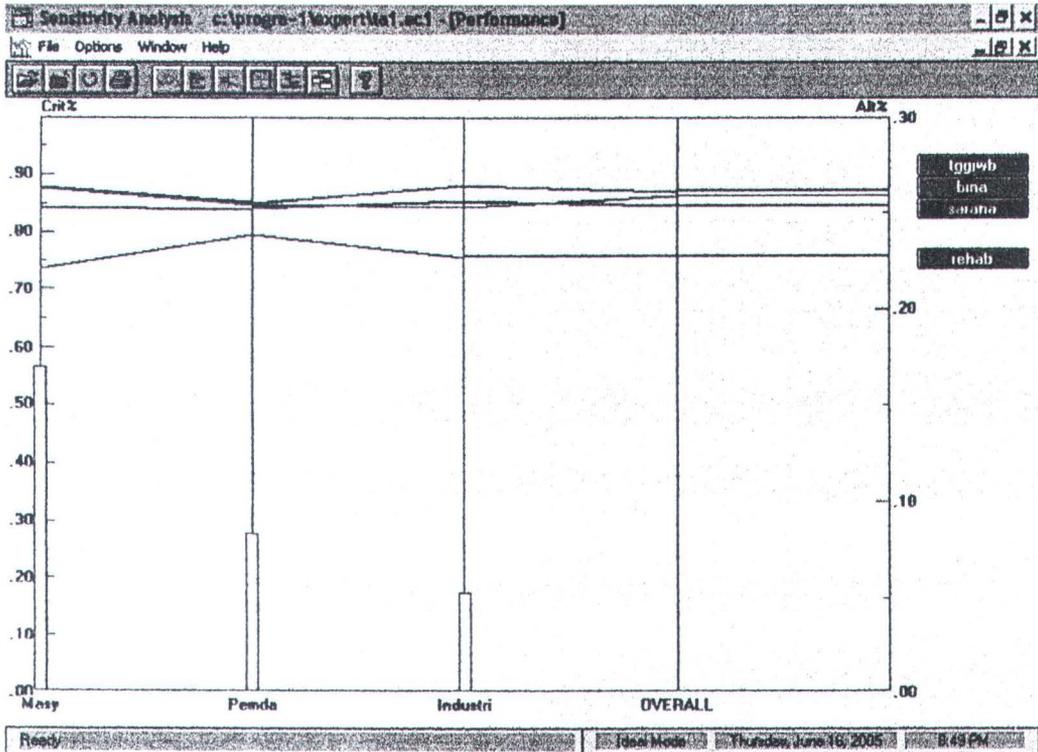
GRAFIK ANALISIS SENSITIVITAS



Gambar 1 Grafik Mode Performance Dengan Perubahan I (5%)



Gambar 2 Grafik Mode Performance Dengan Perubahan II (10%)



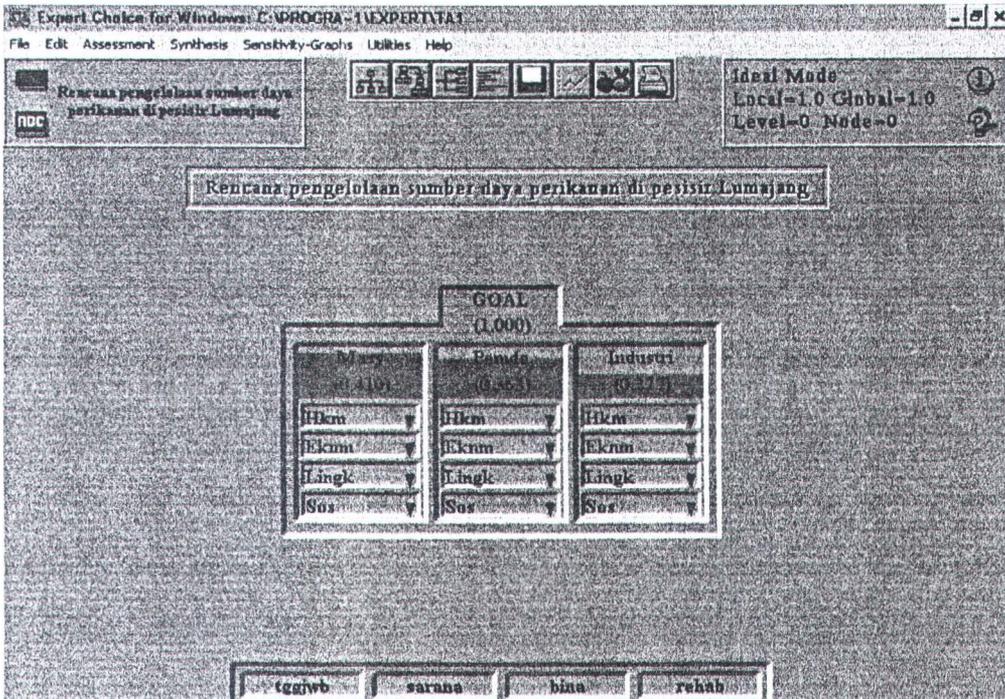
Gambar 3 Grafik Mode Performance Dengan Perubahan III (15%)



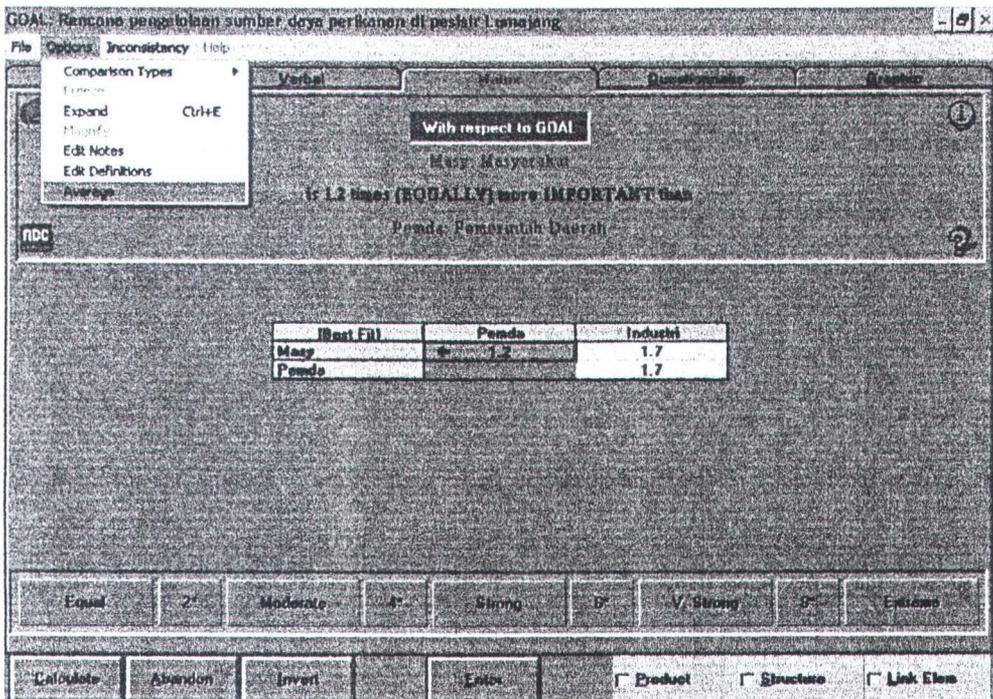


LAMPIRAN 6

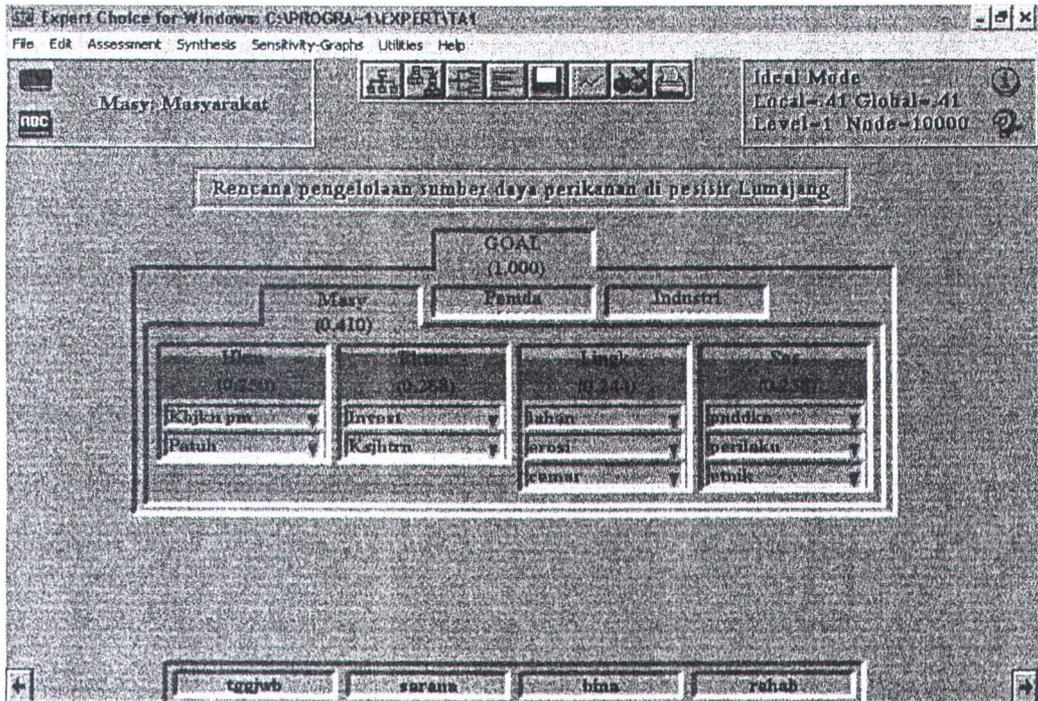
Tampilan Program Expert Choice dan Output



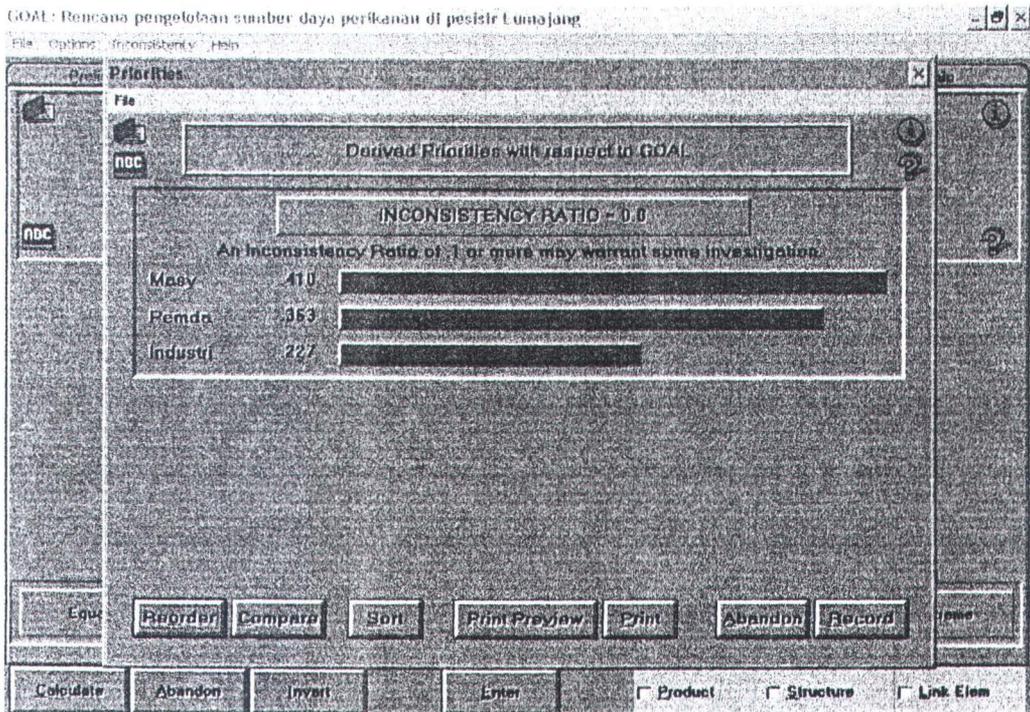
Gambar 1 Tampilan Program



Gambar 2 Matrik Perbandingan Berpasangan



Gambar 3 Hirarki Untuk Pelaku Masyarakat



Gambar 4 Vektor Prioritas Pelaku

Rencana pengelolaan sumber daya perikanan di pesisir Lumajang

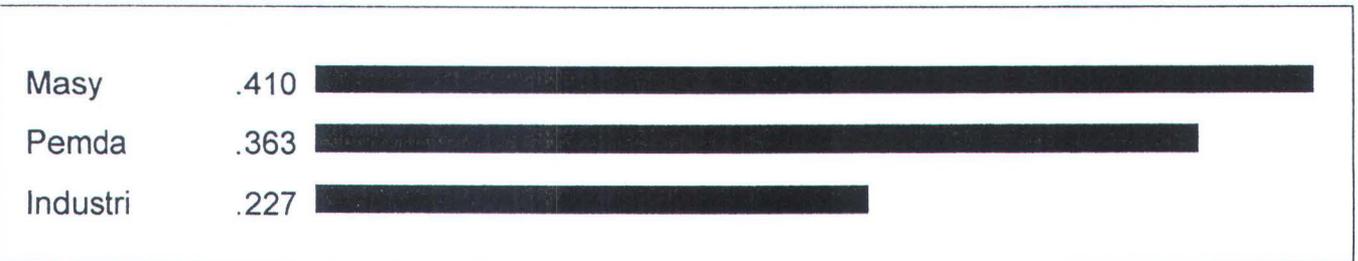
Node: 0

Compare the relative IMPORTANCE with respect to: GOAL

	Pemda	Industri
Masy	1.2	1.7
Pemda		1.7

Row element is __ times more than column element unless enclosed in ()

Abbreviation	Definition
Goal	Rencana pengelolaan sumber daya perikanan di pesisir Lumajang
Masy	
Pemda	
Industri	



Inconsistency Ratio =0.0

Kojin No

L6-3

Compare the relative IMPORTANCE with respect to: Masy < GOAL

	Eknm	Lingk	Sos
Hkm	1.0	1.0	1.0
Eknm		1.2	1.1
Lingk			1.1

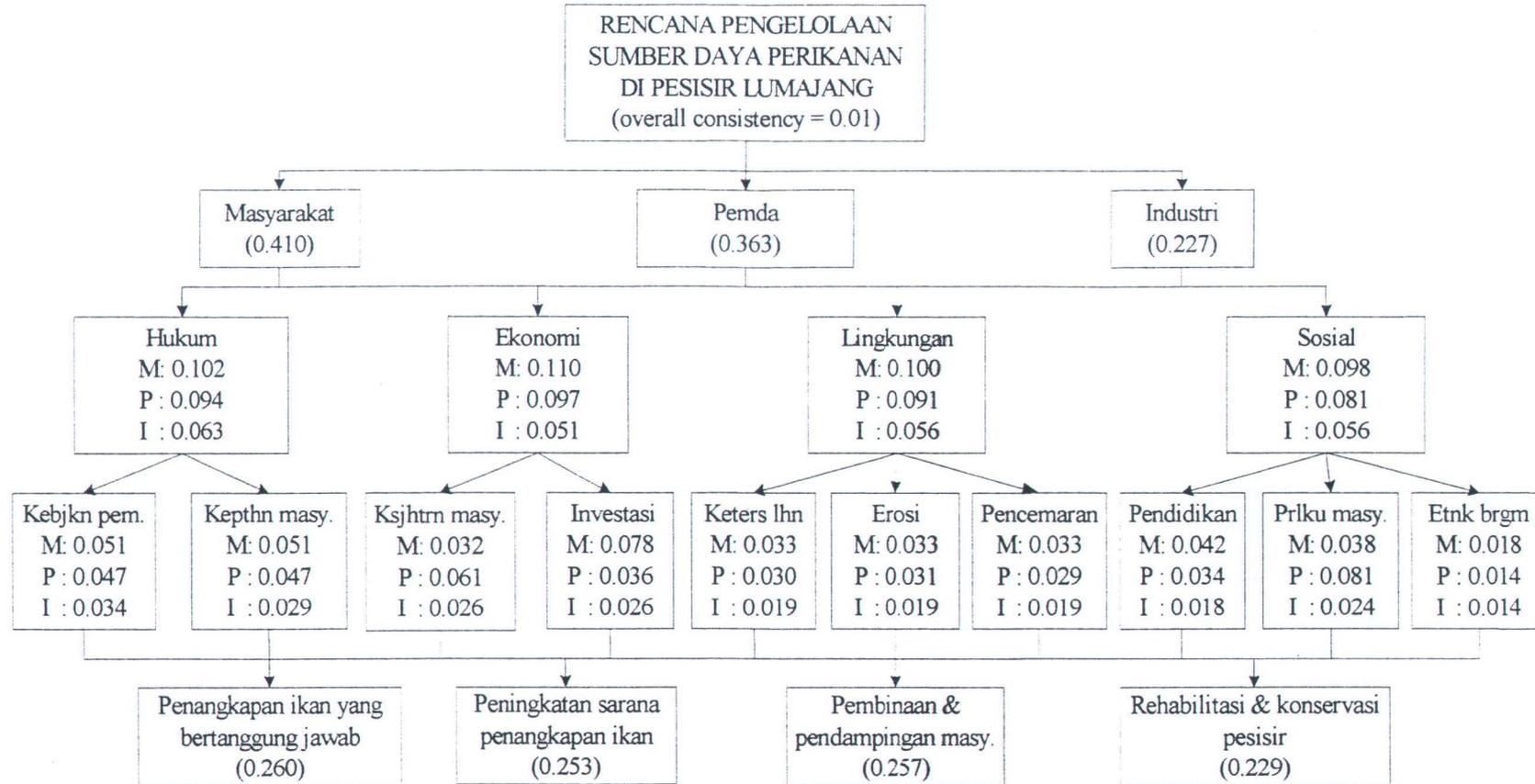
Row element is __ times more than column element unless enclosed in ()

Abbreviation	Definition
Goal	Rencana pengelolaan sumber daya perikanan di pesisir Lumajang
Masy	Masyarakat
Hkm	
Eknm	
Lingk	
Sos	



Inconsistency Ratio =0.0

Hirarki Rencana Pengelolaan Sumber Daya Perikanan di Pesisir Lumajang dan Vektor Prioritas





LAMPIRAN '7

**Contoh Perhitungan Manual untuk Penentuan Alternatif Pengelolaan Sumber daya
Berdasarkan Aspek Kebijakan Pemerintah**

1. Matrik Perbandingan Berpasangan

	Penangkapan	Sarana	Pembinaan	Rehabilitasi
Penangkapan	1.0	1.0	1.0	1.0
Sarana	1.0	1.0	1.1	1.3
Pembinaan	1.0	0.9	1.0	2.2
Rehabilitasi	1.0	0.8	0.5	1.0
Σ	4.0	3.7	3.6	5.5

2. Normalisasi Matrik

	Penangkapan	Sarana	Pembinaan	Rehabilitasi	Jml Baris
Penangkapan	0.250	0.272	0.281	0.182	0.985
Sarana	0.250	0.272	0.309	0.236	1.068
Pembinaan	0.250	0.247	0.281	0.400	1.178
Rehabilitasi	0.250	0.209	0.128	0.182	0.769

3. Perhitungan *Eigen Vector*

	Jml Baris (1)	Ordo Matrik (2)	<i>Eigen Vector</i> (1)/(2)
Penangkapan	0.985	4	0.246
Sarana	1.068	4	0.267
Pembinaan	1.178	4	0.295
Rehabilitasi	0.769	4	0.192

4. Perkalian Matrik Perbandingan Berpasangan dengan *Eigen Vector*

	Penangkapan	Sarana	Pembinaan	Rehabilitasi	X	<i>Eigen Vector</i>
Penangkapan	1.0	1.0	1.0	1.0		0.246
Sarana	1.0	1.0	1.1	1.3		0.267
Pembinaan	1.0	0.9	1.0	2.2		0.295
Rehabilitasi	1.0	0.8	0.5	1.0		0.192

• Hasil Perkalian

	Penangkapan	Sarana	Pembinaan	Rehabilitasi	Jml Baris
Penangkapan	0.246	0.267	0.295	0.192	1.000
Sarana	0.246	0.267	0.324	0.250	1.087
Pembinaan	0.246	0.243	0.295	0.423	1.206
Rehabilitasi	0.246	0.205	0.134	0.192	0.778

- Perhitungan *Eigen Value* Maksimum (λ_{\max})

	Jml Baris (1)	<i>Eigen Vector</i> (2)	<i>Eigen Value</i> (1)/(2)
Penangkapan	1.000	0.246	4.061
Sarana	1.087	0.267	4.073
Pembinaan	1.206	0.295	4.095
Rehabilitasi	0.778	0.192	4.046
Jumlah			16.275

$$\lambda_{\max} = \frac{16.275}{4} = 4.069$$

5. Perhitungan *Consistency Index* (CI)

$$CI = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1} = \frac{4.069 - 4}{4 - 1} = 0.023$$

6. Perhitungan *Consistency Ratio* (CR)

$$RI = 0.9 \text{ (untuk orde matrik 4)}$$

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0.023}{0.9} = 0.025 \leq 0.1 \text{ (memenuhi)}$$

