

## BAB III

### METODE PENELITIAN

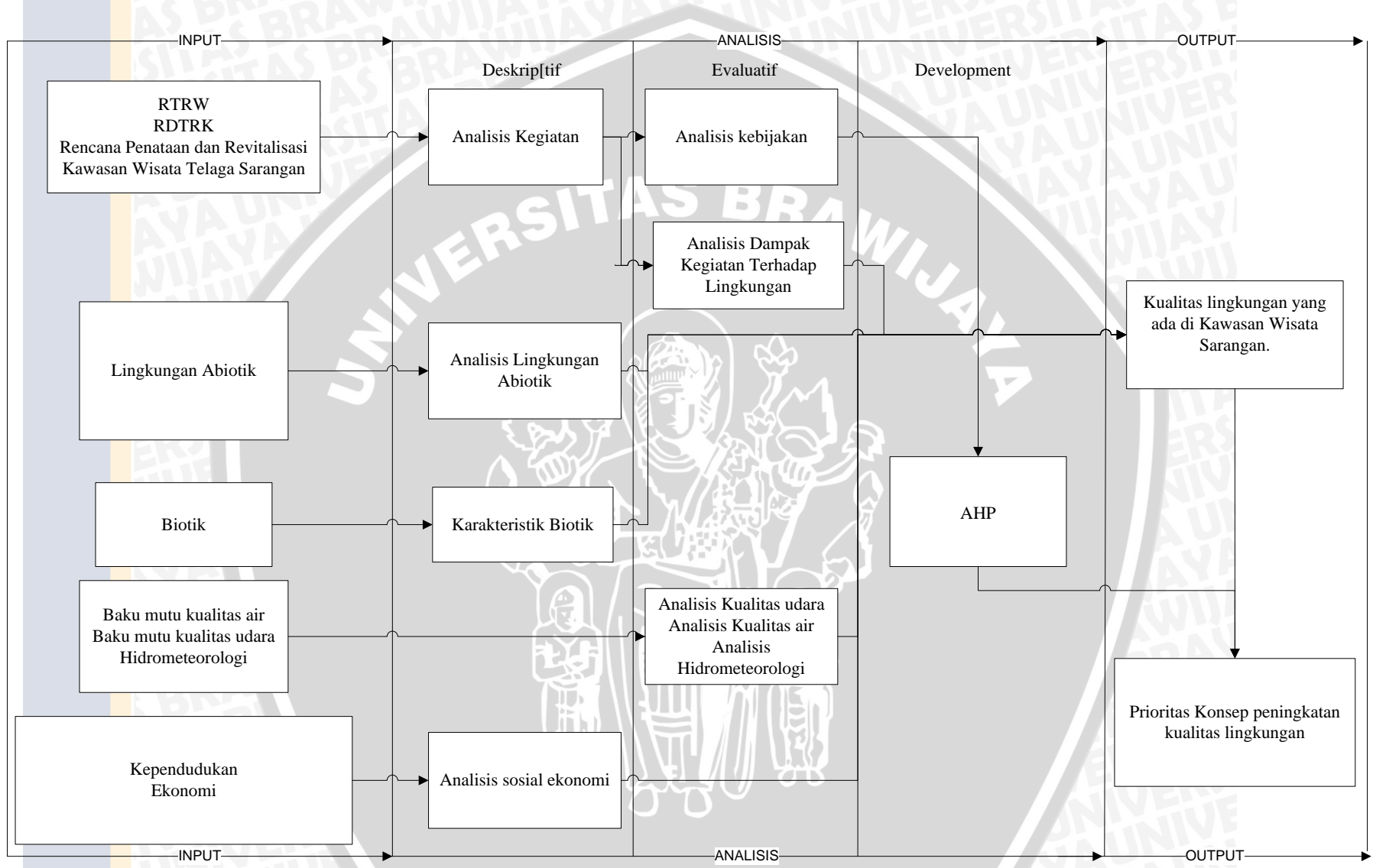
#### 3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dan kualitatif. Metode kuantitatif dilakukan bila masalah yang merupakan titik tolak penelitian sudah jelas, penyimpangan antara seharusnya dengan praktek, antara rencana dengan pelaksanaan (Sugiyono, 2009:23). Metode kuantitatif merupakan metode ilmiah karena telah memenuhi kaidah-kaidah ilmiah yaitu konkrit/empiris, obyektif, terstruktur, rasional, dan sistematis (Sugiyono, 2009:7). Hal ini dikarenakan dalam menyusun strategi konservasi diperlukan data-data yang bersifat statistik mengenai jumlah penduduk yang ada di Kelurahan Sarangan serta saran dari beberapa ahli mengenai upaya konsevasi.

Bogdan dan Taylor (dalam Lexi 2002) mendefinisikan peneletian kualitatif sebagai prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dan orang-orang dan perilaku yang dapat diamati. Penelitian kualitatif dilakukan karena dalam studi ini akan membahas karakteristik Kelurahan Sarangan melalui pengolahan data skunder dan hasil wawancara tokoh kunci.

#### 3.2 Diagram Alir Penelitian

Diagram alir penelitian adalah diagram yang mampu menjelaskan kerangka pengerjaan dari penelitian yang dilakukan. Diagram alir berisi mengenai tahap-tahap penyusunan laporan yang dimulai dari penentuan permasalahan, studi literatur persiapan survey, survey lapangan, pengumpulan data, analisa dan tahap penyusunan strategi. Gambar 3.1 adalah diagram alir penelitian:



Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian

### 3.3 Variabel Penelitian

Variabel-variabel penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.1 Variabel Penelitian**

Rumusan Masalah	Variabel	Sub Variabel	Sub sub Variabel	Sumber
Bagaimana kualitas lingkungan di Kawasan Wisata Sarangan?	Kebijakan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kebijakan tata ruang mengenai fungsi kawasan</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• RTRW</li> <li>• RDTRK</li> <li>• Rencana Penataan dan Revitalisasi Kawasan wisata Telaga Sarangan</li> </ul>
	Lingkungan Abiotik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suhu</li> <li>• Curah hujan</li> <li>• Kelembapan</li> <li>• Jumlah Bulan Kering</li> <li>• Jumlah bulan basah</li> <li>• Tipe curah hujan</li> <li>• Topografi</li> <li>• Tekstur tanah</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chalid Fandeli (2004)</li> </ul>
	Biotik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jenis tanaman</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potensi pemanfaatan flora</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chalid Fandeli (2004)</li> </ul>
	Sosial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kependudukan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kepadatan penduduk</li> <li>• Kesempatan kerja</li> <li>• Mobilitas penduduk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chalid Fandeli (2004)</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendidikan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sumber mata pencaharian penduduk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chalid Fandeli (2004)</li> </ul>
	Kualitas Air	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baku mutu air Telaga</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Warna</li> <li>• Rasa</li> <li>• Bau</li> <li>• Kekeruhan</li> <li>• Nitrit</li> <li>• Nitrat</li> <li>• pH</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menurut Peraturan Pemerintah RI No : 82 Tahun 2001</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hidrometeorologi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Debit rerata</li> <li>• Debit puncak 5 tahunan</li> <li>• Debit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chalid Fandeli (2004)</li> </ul>	



			minimum aliran • Fluktuasi	
	Kualitas Udara	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baku mutu tingkat pencemaran udara</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Partikel debu</li> <li>• Nitrogen Oksida</li> <li>• Sulfur diooksida</li> <li>• Hidrogen sulfida</li> <li>• Amoniak</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kep.Dirjen PPM &amp; PLP No:HL00.06.6.44 Tahun 1993</li> <li>• Parameter Kimia Baku Mutu Udara Ambien PP Nomor 41 Tahun 1999</li> </ul>
Bagaimana prioritas konsep peningkatan kualitas lingkungan?	Kebijakan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kebijakan tata ruang mengenai arahan kawasan</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• RTRW</li> <li>• RDTRK</li> <li>• Rencana Penataan dan Revitalisasi Kawasan wisata Sarangan</li> </ul>

### 3.4 Pengumpulan Data

#### 3.4.1 Data Primer

Observasi adalah metode pengumpulan data primer dengan melakukan pengamatan langsung dan pencatatan yang sistematis tentang hal-hal yang berhubungan dengan kegiatan penelitian. Teknik observasi dilakukan untuk memperoleh pengalaman langsung sehingga memungkinkan pendekatan induktif saat proses penyusunan laporan. Kegiatan observasi dilakukan terhadap lokasi wilayah studi yang meliputi kondisi fisik desa, sarana dan prasarana serta potensi dan masalah desa. Data primer yang digunakan dalam penelitian adalah data primer yang diperoleh pada waktu penelitian dilakukan yaitu pada November 2012 hingga Mei 2013.

##### 1. Metode wawancara

Wawancara atau interview adalah sebuah proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara tanya jawab sambil bertatap muka antara pewawancara dengan responden atau orang yang diwawancarai, dengan atau tanpa menggunakan pedoman wawancara. Inti dari metode wawancara ini bahwa setiap penggunaan metode selalu ada beberapa narasumber, responden, materi wawancara, dan pedoman wawancara.

##### 2. Kuisisioner

Merupakan teknik pengumpulan data dengan cara memberikan kuisisioner yang berisikan pertanyaan yang terstruktur untuk memperoleh data dan opini *stakeholder*. *Stakeholders* yang dipilih yaitu aparat pemerintah setempat untuk mengetahui kebijakan-

kebijakan yang berhubungan dengan pengembangan Kawasan Wisata Telaga Sarangan. Wawancara ini juga dilakukan kepada para *stakeholders* untuk menentukan prioritas peningkatan kualitas lingkungan yang terjadi di wilayah studi.

### 3.4.2 Data Sekunder

Sumber data sekunder adalah data yang diperoleh dari sumber kedua atau sumber sekunder dari data yang di butuhkan. Survei sekunder ini dilakukan melalui hal berikut ini;

- Studi pustaka, yaitu data sekunder yang didapatkan melalui studi kepustakaan di buku-buku, hasil penelitian dan peraturan yang berhubungan dengan tema penelitian. Studi pustaka dalam penelitian ini mengambil teori-teori yang berhubungan dengan pariwisata, kawasan lindung, sosial budaya masyarakat serta yang berhubungan dengan kualitas lingkungan yang digunakan untuk menunjang penelitian.
- Instansi, mengumpulkan informasi dari instansi-instansi terkait antara lain: Bappeda Kabupaten Magetan, Badan Pusat Statistik, Kantor Kecamatan Plaosan , Dinas PU Pengairan, Dinas Perhubungan Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Magetan, Dinas BKPH Lawu Selatan dan Kantor Kelurahan Sarangan.

### 3.5 Metode Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini *purposive sampling* yaitu sampel dipilih dengan menggunakan pertimbangan tertentu yang disesuaikan dengan tujuan penelitian (Ferdinand, 2006). Pemilihan sampel ini dilakukan karena informasi yang dibutuhkan bisa didapat dari satu kelompok sasaran tertentu yang mampu memberikan informasi dan memenuhi kriteria yang dibutuhkan. Informasi yang diperoleh digunakan untuk mendapatkan prioritas penanggulangan permasalahan yang terjadi di wilayah studi dengan menggunakan *software* Expert Choice 11. Dalam *purposive sampling* informasi diperoleh dari

1. Ary S, ST sebagai Staf Ahli Bidang TataRuang,
2. Siswanto, ST Dinas Pekerjaan Umum Pegairan,
3. Andry Wahyu TP, S.Hut sebagai Kepala BKPH Lawu Selatan,
4. Happy Herawati, ST., MM Kasi Obyek Dan Daya Tarik Wisata Bidang Pengembangan dan Pemasaran Pariwisata Dinas PARBUDPORA
5. Sigit Gunawan, SKM, Mkes sebagai Pengamat Lingkungan.



### 3.6 Analisis Data

Tujuan dari analisis data dalam hal ini adalah untuk mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil pengumpulan data sehingga lebih mudah dimengerti dan dipakai untuk memecahkan masalah. Berikut ini akan dijelaskan mengenai analisis deskriptif, evaluatif dan pengembangan yang dilakukan dalam pembahasan mengenai Kajian Kawasan Wisata Telaga Sarangan Dari Aspek Lingkungan.

#### 3.6.1 Analisis Deskriptif

Data yang diperoleh akan dipaparkan menggunakan metode analisis deskripsi, dimana beberapa data yang ingin diperoleh melalui wawancara yang akan dijabarkan ke dalam bentuk diagram ataupun grafik, sehingga data yang dijelaskan tersebut tidak hanya berupa sekumpulan data tetapi akan disajikan ke dalam bentuk tabel, peta dan grafik agar informasinya dapat dengan mudah dibaca atau diamati.

##### a. Analisis Karakteristik Fisik/Lahan

Analisis karakteristik lahan data yang dipergunakan adalah Peta kecenderungan dan perubahan, untuk menganalisis kecenderungan guna lahan yang berkembang dan besarnya perubahan lahan yang terjadi pada daerah tersebut di sekitar Kawasan Wisata Sarangan tahun 2000, 2005 dan 2012 dengan menggunakan analisis perubahan lahan. Analisis ini menggunakan software ArcGis 9.3 untuk perhitungan luas guna lahan permukiman pada Kawasan Wisata Sarangan. Dari analisis ini dihasilkan kecenderungan perkembangan permukiman yang ada di wilayah studi.

##### b. Analisis lingkungan biotik.

Analisis lingkungan biotik merupakan analisis yang input data yang digunakan adalah jumlah dan jenis tanaman yang ada di kawasan wisata telaga sarangan. Analisis ini menghasilkan out put berupa rasio jenis dan jumlah tanaman yang ada pada wilayah studi.

##### c. Analisis Karakteristik sosial dan ekonomi

- Analisis karakteristik sosial dan ekonomi menggunakan input data berupa jumlah penduduk berdasarkan gender, mata pencaharian dan tingkat pendidikan masyarakat. Pada analisis karakteristik ekonomi data yang digunakan adalah data kependudukan masyarakat Kelurahan Sarangan. Hasil analisis karakteristik

sosial adalah prosentase penduduk berdasarkan gender, mata pencaharian dan tingkat pendidikan masyarakat.

d. Analisis Dampak Kegiatan

Analisis dampak kegiatan terhadap kualitas lingkungan. Analisis yang digunakan untuk mengidentifikasi hubungan antara kegiatan dengan dampak yang ditimbulkan terhadap lingkungan. Data yang digunakan adalah jenis kegiatan yang ada di wilayah studi. Dalam analisis dampak kegiatan informasi diberikan dengan metode matrik keterkaitan dan flow chart untuk memperjelas keterkaitan antara kegiatan dan dampak yang ditimbulkan. Hasilnya diperoleh informasi mengenai kegiatan dan dampaknya terhadap kualitas air, udara, sosial dan ekonomi. Analisis dampak kegiatan menggunakan metode matrik interaksi Leopold. Metoda ini sangat baik untuk memberikan informasi hubungan sebab dan pengaruh suatu aktivitas atau kegiatan; di samping itu juga dapat menunjukkan hasil secara kuantitatif, dan juga baik untuk mengkomunikasikan hasil. Untuk besaran kepentingan dampak diberikan nilai satu sampai dengan sepuluh. Nilai ini ditinjau dari kepentingan proyek, sektor lokal, regional dan nasional. Penyusunan atau penetapan arti dari skala dilakukan berdasarkan pertimbangan yang obyektif dari tim penilai yang melakukan analisis tersebut. Sebagai narasumber analisis dampak kegiatan yaitu Cahyo Prayogo, SP, MP, PhD sebagai Dosen pengajar di Jurusan Ilmu Tanah Universitas Brawijaya.

### 3.6.2 Analisis Evaluatif

Analisis evaluatif yang digunakan dalam penelitian ini adalah

a. Analisis Kebijakan

Analisis kebijakan mengkaji kebijakan tata ruang yang berlaku di kawasan baik kawasan Wisata Sarangan . Dokumen tata ruang yang digunakan adalah RTRW Kabupaten Magetan Tahun 2013-2033, Rencana Detail Tata Ruang Kecamatan Plaosan Tahun 2010 dan Rencana Penataan dan Revitalisasi Kawasan Wisata Sarangan Tahun 2010. Pada Analisis kebijakan digunakan metode analisis konten, dengan membandingkan kebijakan dengan kondisi eksisting yang ada. Hasil dari



analisis kebijakan adalah kesesuaian dan ketidaksesuaian antara kebijakan tata ruang yang ada dengan kondisi eksisting.

b. Analisis kualitas lingkungan.

- Analisis kualitas udara menggunakan input data kualitas udara yang dikeluarkan oleh Laboratorium POLTEKES KEMENKES Prodi Kesehatan Lingkungan Magetan tahun 2012. Dengan membandingkan kualitas udara saat pengukuran dengan baku mutu kualitas udara. Out put yang dihasilkan adalah Kesesuaian kondisi kualitas udara dengan baku mutu kualitas udara.
- Analisis kualitas air menggunakan input data kualitas air yang dikeluarkan oleh Laboratorium POLTEKES KEMENKES Prodi Kesehatan Lingkungan Magetan tahun 2012. Dengan membandingkan kualitas air saat pengukuran dengan baku mutu kualitas air. Out put yang dihasilkan adalah Kesesuaian kondisi kualitas air dengan baku mutu kualitas air.
- Analisis debit air bertujuan untuk mengetahui debit air secara time series. Data yang digunakan adalah debit air Telaga Sarangan pada tahun 2010-2012. Dengan metode chart dapat diketahui volume debit air Telaga Sarangan mengalami penurunan atau kenaikan.

c. Analisis Penilaian Kualitas Lingkungan

Pada analisis penilaian kualitas lingkungan digunakan metode matrik fisher dan davies, metoda ini dapat dipergunakan untuk prediksi, intrepertasi dan evaluasi dampak. Pada metode ini lingkungan yang dimaksud meliputi kondisi hidrometeorologi, kualitas lingkungan, fisiografi, kualitas air, biotis, kependudukan dan ekonomi masyarakat. Pada metode ini digunakan 29 kriteria dengan asumsi penyesuaian data yang diperlukan dan didukung oleh ketersediaan data. Pada metode ini telah ditentukan range nilai standar skala kualitas lingkungan yang telah ditentukan, untuk range nilai dapat dilihat pada Tabel 3.2. berdasarkan literatur yang bersumber pada chalid Fandeli, 2004 range kualitas lingkungan sebagai berikut

1. 1-20% = Sangat Buruk
2. 21-40% = Buruk
3. 41-60% = Sedang



4. 61-80% = Baik
5. 81-100% = Sangat Baik

Berdasar pengukuran kualitas lingkungan cholid vandeli kualitas lingkungan bukan hanya ternatas pada kualitas lingkungan biotis saja. Akan tetapi kualitas lingkungan yang dimaksud adalah Lingkungan fisik, biotik dan sosialekonomi.



Tabel 3.2 Standar Skala Kualitas Lingkungan

No	Komponen Lingkungan	Nilai				
		1	2	3	4	5
1.	Suhu (derajat <sup>o</sup> C)	>35/<5	31-30/6-10	28-30/11-15	16-20	21-27
2.	Curah hujan	<500/<300	501-1000	1.001-2000	2.001-2500	>2500
3.	Kelembapan	<40/>100	40-50/85-100	46-50/80-86	51-55/75-79	56-74
4.	Jumlah Bulan Kering	>6	4-6	2-4	1-2	1
5.	Jumlah Bulan Basah	0	1-2	2-4	4-6	>6
6.	Tipe curah hujan	D-E	C-D	B-C	A-B	A
<b>Kualitas Udara</b>						
7.	Partikal debu (mg/m <sup>2</sup> )	>0,26	0,20-0,25	0,13-0,19	0,06-0,12	<0,05
8.	Nitrogen Oksida (NO <sub>x</sub> ) (ppm)	>0,05	0,038-0,050	0,025-0,037	0,012-0,024	0,0-0,011
9.	Sulfur Dioksida (SO <sub>2</sub> ) (ppm)	>0,10	0,076-0,10	0,051-0,075	0,026-0,05	0,0-0,025
10.	Hidrogensulfida (H <sub>2</sub> S) (ppm)	>0,03	0,023-0,03	0,15-0,022	0,007-0,014	0,0-0,065
11.	Amoniak (NH <sub>3</sub> ) (ppm)	>2,0	1,5-2,0	1,0-1,4	0,5-0,9	0,0-0,4
<b>Fisiografi</b>						
12.	Topografi (%)	>15	8-15	3-8	2-3	0-2
13.	Tekstur Tanah	Kasar	Agak kasar	Halus	Agak halus	Sedang
<b>Hidrometeorologi</b>						
14.	Debit rerata (%) hidrometeorologi	>20	20-40	40-60	60-80	>80
15.	Debit Puncak 5 tahunan	Selalu menyebabkan banjir	Sering menyebabkan banjir	Agak sering menyebabkan banjir	Kadang-kadang menyebabkan banjir	Tidak pernah menyebabkan banjir
16.	Debit minimum aliran	Selalu	Sering	Agak sering	Kadang-kadang	Tidak pernah
17.	Fluktuasi	Selalu ada	Sangat sering ada	Sering ada aliran	Kadang ada aliran	Selalu ada debit pada musim kemarau
<b>Kualitas Air</b>						
18.	Warna	Hitam coklat	Agak coklat	Kuning	Agak kuning	Terang
19.	Rasa	Asin	Payau	Asam	Agak asam	Tawar
20.	Bau	Sangat berbau	Berbau tanpa dicium langsung	Berbau kalau disium langsung	Agak berbau kalau disium langsung	Tidak berbau
21.	Kekeruhan	Keruh berlumpur	keruh	Agak keruh	Bening berwarna	Bening tidak berwarna
22.	Nitrit (NO <sub>2</sub> ) mg/l	>5	1-5	0,0-0,1	0,01-0,10	<0,01
23.	Nitrat (NO <sub>3</sub> ) mg/l	>100	50-100	10-50	5-10	<5
24.	pH	<3,5 ; >10,5	3,5-4,5 ; 9,5-10,5	4,5-5,5 ; 8,5-9,5	5,5-6,5 ; 7,5-8,5	6,5-7,5
<b>Biotis</b>						
25.	Potensi Pemanfaatan Flora	Kecil sekali	Kecil	Cukup	Besar	Besar Sekali

No	Komponen Lingkungan	Nilai				
		1	2	3	4	5
<b>Kependudukan</b>						
26.	Kepadatan Penduduk	>20.000	15.000-20.000	10.000-14.000	5.000-3.999	<5.000
27.	Kesempatan Kerja	Tingkat pengangguran 75%	Tingkat pengangguran 55%-75%	Tingkat pengangguran 30%-55%	Tingkat pengangguran 10%-30%	Tingkat pengangguran <30%
28.	Mobilitas Penduduk	Tidak mobilitas	25% penduduk bepergian	25-50% penduduk bepergian	51-75% penduduk bepergian	>75% penduduk bepergian
<b>Ekonomi</b>						
29.	Sumber Mata Pencaharian Penduduk	Menganggur	Tidak menentu	Ada matapencaharian	Ada matapencaharian pokok	Ada matapencaharian pokok dan sampingan

Sumber: Chalid Fandeli (2004)





### 3.6.3 Analisis Prioritas

#### A. AHP

Pendekatan AHP menggunakan skala banding berpasangan menurut Saaty (1994). Skala banding berpasangan tersebut disajikan pada Tabel 3.3:

**Tabel 3.3 Skala Banding Secara Berpasangan Menurut Saaty (1994)**

Skala/tingkat kepentingan	Definisi	Penjelasan
1	Kedua elemen sama pentingnya	Dua elemen penyumbang sama kuat pada sifatnya
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting dari lainnya	Pengalaman dan pertimbangan sedikit menyokong satu elemen atas elemen lainnya
5	Elemen yang satu esensial atau sangat penting dari elemen lainnya	Pengalaman dan pertimbangan dengan kuat menyokong satu elemen atas elemen lainnya
7	Satu elemen jelas lebih penting dari elemen lainnya	Satu elemen dengan kuat disokong dan dominasinya telah terlihat dalam praktek
9	Satu elemen mutlak lebih penting dari lainnya	Bukti yang menyokong elemen yang satu memiliki tingkat penegasan tertinggi yang mungkin menguatkannya
2,4,6,8	Nilai-nilai di antara 2 pertimbangan	Kompromi diperlukan di antara 2 pertimbangan
<b>Kebalikan (1/2,1/3...dst)</b>	Jika untuk aktivitas i mendapat suatu angka bila dibandingkan dengan aktivitas j, maka j mempunyai nilai kebalikannya dengan i.	

Sumber: Saaty (1994)

Tahapan dalam melakukan analisis data AHP menurut Saaty (1994) dikemukakan sebagai berikut :

1. Identifikasi sistem, yaitu untuk mengidentifikasi permasalahan dan menentukan solusi yang diinginkan. Identifikasi sistem dilakukan dengan cara mempelajari referensi dan berdiskusi dengan para pakar yang memahami permasalahan, sehingga diperoleh konsep yang relevan dengan permasalahan yang dihadapi.
2. Penyusunan struktur hirarki yang diawali dengan tujuan umum, dilanjutkan dengan sub tujuan, kriteria dan kemungkinan alternatif-alternatif pada tingkatan kriteria paling bawah.
3. Perbandingan berpasangan, menggambarkan pengaruh relatif setiap elemen terhadap masing-masing tujuan atau kriteria yang setingkat di atasnya. Teknik perbandingan berpasangan yang digunakan dalam AHP berdasarkan *judgement* atau pendapat dari

para responden yang dianggap sebagai *key person*. Mereka dapat terdiri atas : 1) pengambil keputusan; 2) para pakar; serta 3) orang yang terlibat dan memahami permasalahan yang dihadapi.

4. Matriks pendapat individu, formulasinya dapat disajikan sebagai berikut:

$$A = (a_{ij}) = \begin{array}{c|ccccc} & C_1 & C_2 & \dots & C_n \\ \hline C_1 & 1 & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ C_2 & 1/a_{12} & 1 & \dots & a_{2n} \\ \dots & \cdot & \cdot & \dots & \cdot \\ C_n & 1/a_{1n} & 1/a_{2n} & \dots & 1 \end{array}$$

Dalam hal ini  $C_1, C_2, \dots, C_n$  adalah set elemen pada satu tingkat dalam hirarki. Kuantifikasi pendapat dari hasil perbandingan berpasangan membentuk matriks  $n \times n$ . Nilai  $a_{ij}$  merupakan nilai matriks pendapat hasil perbandingan yang mencerminkan nilai kepentingan  $C_i$  terhadap  $C_j$ .

5. Matriks pendapat gabungan, merupakan matriks baru yang elemen-elemennya berasal dari rata-rata geometrik elemen matriks pendapat individu yang nilai rasio inkonsistensinya memenuhi syarat
6. Nilai pengukuran konsistensi yang diperlukan untuk menghitung konsistensi jawaban responden
7. Penentuan prioritas pengaruh setiap elemen pada tingkat hirarki keputusan tertentu terhadap sasaran utama.
8. Revisi pendapat, dapat dilakukan apabila nilai rasio inkonsistensi pendapat cukup tinggi ( $> 0,1$ ). Beberapa ahli berpendapat jika jumlah revisi terlalu besar, sebaiknya responden tersebut dihilangkan. Jadi penggunaan revisi ini sangat terbatas mengingat akan terjadinya penyimpangan dari jawaban yang sebenarnya.

## 3.7 Desain Survei

Tabel 3.4 Tabel Desain Survey

Tujuan	Variabel	Sub Variabel	Data Yang Dibutuhkan	Sumber Data	Metode Analisis	Out Put
Bagaimana kualitas lingkungan di Kawasan Wisata Sarangan?	Kebijakan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kebijakan tata ruang mengenai fungsi kawasan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RTRW</li> <li>• RDTRK</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bappeda</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisis konten</li> </ul>	Kualitas Lingkungan di Kawasan Wisata Sarangan
	Lingkungan Abiotik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suhu</li> <li>• Curah hujan</li> <li>• Kelembapan</li> <li>• Jumlah Bulan Kering</li> <li>• Jumlah bulan basah</li> <li>• Tipe curah hujan</li> <li>• Topografi</li> <li>• Tekstur tanah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profil Kelurahan Sarangan</li> </ul>	Kantor Kelurahan Sarangan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisis karakteristik lingkungan abiotik</li> </ul>	
	Biotik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jenis tanaman</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potensi pemanfaatan flora</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Kehutanan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisis lingkungan biotik</li> </ul>	
	Sosial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kependudukan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kepadatan penduduk</li> <li>• Kesempatan kerja</li> <li>• Mobilitas penduduk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BPS</li> <li>• Kantor Kecamatan</li> <li>• Kantor Kelurahan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisis Sosial</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ekonomi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sumber mata pencaharian penduduk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BPS</li> <li>• Kantor Kecamatan</li> <li>• Kantor Kelurahan</li> </ul>		
Kualitas Lingkungan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baku mutu air telaga</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Warna</li> <li>• Rasa</li> <li>• Bau</li> <li>• Kekeruhan</li> <li>• Nitrit</li> <li>• Nitrat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas pengairan</li> <li>• POLTEKKES Depkes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisis Kualitas Air</li> </ul>		



Tujuan	Variabel	Sub Variabel	Data Yang Dibutuhkan	Sumber Data	Metode Analisis	Out Put
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hidrometeorologi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pH</li> <li>• Debit rerata</li> <li>• Debit puncak 5 tahunan</li> <li>• Debit minimum aliran</li> <li>• Fluktuasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas pengairan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisis Hidrometeorologi</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kualitas Udara</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Partikel debu</li> <li>• Nitrogen Oksida</li> <li>• Sulfur diooksida</li> <li>• Hidrogen sulfida</li> <li>• Amoniak</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• POLTEKKES Depkes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisis kualitas udara</li> </ul>	
Bagaimana prioritas konsep peningkatan kualitas lingkungan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konsep Peningkatan kualitas lingkungan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kebijakan tata ruang mengenai arahan kawasan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RTRW</li> <li>• RDTRK</li> <li>• Rencana Penataan dan Revitalisasi Kawasan Wisata Sarangan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bappeda</li> <li>• Dinas Pariwisata</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisis kontenS</li> </ul>	Prioritas peningkatan kualitas lingkungan