

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian, yaitu untuk mengetahui penyebab penurunan kegiatan berdasarkan persepsi pengunjung terhadap pelayanan yang ada di Arboretum Nyaru Menteng dan Danau Tahai serta memberikan arahan pengembangan objek wisata Arboretum Nyaru Menteng dan Danau Tahai berupa *siteplan* kawasan pariwisata berbasis ekowisata, maka jenis penelitian yang akan dilakukan adalah jenis penelitian kuantitatif dan kualitatif.

3.2 Lokasi Penelitian

Adapun lokasi penelitian untuk mengetahui penyebab penurunan kegiatan berdasarkan persepsi pengunjung terhadap pelayanan serta memberikan arahan pengembangan *siteplan* berbasis ekowisata akan dilakukan di objek wisata Arboretum Nyaru Menteng dan Danau Tahai yang terletak di Desa Tahai, Kelurahan Tumbang Tahai, Kecamatan Bukit Batu, Kotamadya Palangka Raya, Kalimantan Tengah.

3.3 Metode Pengumpulan Data

Adapun metode pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah metode-metode yang dapat memberikan keakuratan, konsistensi, keaslian dan variabilitasnya. Metode-metode pengumpulan data yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

A. Data Primer

Salah satu metode pengumpulan data yang akan dilakukan pada penelitian ini adalah pengumpulan data primer, data primer adalah informasi yang diperoleh dari sumber primer, yakni yang asli, informasi dari tangan pertama atau responden (Wardiyanta, 2010 : 28). Adapun data primer yang akan diambil dalam penelitian ini melalui beberapa metode pengambilan data, metode tersebut adalah sebagai berikut :

1. Observasi

Observasi adalah cara mengumpulkan data berlandaskan pada pengamatan langsung terhadap gejala fisik obyek penelitian (Wardiyanta, 2010 : 32). Selain itu menurut pengertian lain, observasi adalah teknik pengumpulan data di mana

peneliti mengadakan pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap objek yang diteliti, baik dalam situasi buatan yang secara khusus diadakan (laboratorium) maupun dalam situasi alamiah atau sebenarnya (Ating dan Sambas, 2006 : 32).

2. Kuisisioner

Kuisisioner adalah alat pengumpulan data berupa daftar pertanyaan yang disiapkan oleh peneliti untuk disampaikan kepada responden yang jawabannya diisi oleh responden sendiri (Ating dan Sambas, 2006 : 32).

3. Wawancara

Wawancara adalah teknik pengumpulan data dari responden (sumber data) atas dasar inisiatif pewawancara (peneliti) dengan menggunakan alat berupa pedoman atau skedul wawancara, yang dilakukan secara tatap muka (*personal, face to face interview*) maupun melalui telepon (*telephone interview*) (Ating dan Sambas, 2006 : 32).

B. Data sekunder

Metode pengumpulan data yang akan dilakukan pada penelitian ini adalah pengumpulan data sekunder, data sekunder adalah informasi yang diperoleh tidak secara langsung dari responden, tetapi dari pihak ketiga. Penggunaan data sekunder akan sangat menguntungkan peneliti karena dapat menghemat waktu, tenaga dan dana (Wardiyanta, 2010 : 28). Adapun data sekunder yang akan diambil dalam penelitian ini terdiri dari beberapa sumber data. Sumber data tersebut adalah sebagai berikut :

1. Data instansi terkait

Data dari instansi terkait dibutuhkan untuk mendapat data dari instansi terkait. Teknik tersebut dilakukan melalui pengumpulan data dari instansi terkait yang ada kaitannya dengan objek penelitian, adapun instansi terkait tersebut yaitu Bappeda, Dinas Pariwisata, BKSDA dan BPS. Data-data tersebut digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam membandingkan kondisi eksisting di wilayah studi.

a. Bappeda Kota Palangka Raya, data yang dibutuhkan adalah :

- 1) RTRW Kota Palangka Raya,
- 2) RDTRK Kecamatan Bukit Batu,
- 3) Peta Tata Guna Lahan Kecamatan Bukit Batu dan data-data lain yang mendukung penelitian.

b. Dinas Pariwisata Kota Palangka Raya, data yang dibutuhkan adalah:

- 1) Profil Pariwisata Kota Palangka Raya
- 2) Data Jumlah Wisatawan 5 tahun terakhir (*time series*)
- 3) Peta Pariwisata Kota Palangka Raya
- 4) Data Jumlah Biro Perjalanan Wisata
- 5) Data Jumlah Angkutan Khusus Wisata
- 6) Data Jumlah Hotel atau Penginapan
- 7) Data Jumlah Restoran atau Rumah Makan
- 8) Data Fasilitas Hiburan
- 9) Data Jumlah Toko Cenderamata
- 10) Data-data lain yang mendukung

c. BKSDA, data yang dibutuhkan adalah :

- 1) Profil Kawasan Wisata Arboretum Nyaru Menteng
- 2) Data Flora dan Fauna Kawasan Wisata Arboretum Nyaru Menteng
- 3) Data Jumlah Pengunjung Kawasan Wisata Arboretum Nyaru Menteng
- 4) Peta Kawasan Wisata Arboretum Nyaru Menteng
- 5) Peta Pembagian Zona Kawasan Wisata Arboretum Nyaru Menteng
- 6) Peta Kontur Kawasan Wisata Arboretum Nyaru Menteng
- 7) Peta Jenis Tanah Kawasan Wisata Arboretum Nyaru Menteng
- 8) Peta Hidrologi Kawasan Wisata Arboretum Nyaru Menteng
- 9) Peta Persebaran Fasilitas Kawasan Wisata Arboretum Nyaru Menteng
- 10) Peta Administrasi Kawasan Wisata Arboretum Nyaru Menteng
- 11) Peta Tata Guna Lahan Kawasan Wisata Arboretum Nyaru Menteng
- 12) Peta Karakteristik Fisik Kawasan Wisata Arboretum Nyaru Menteng
- 13) Data-data lain yang mendukung

d. BPS, data yang dibutuhkan adalah :

- 1) Data Statistik Geografi dan Iklim Kota Palangka Raya
- 2) Data Curah Hujan Kota Palangka Raya
- 3) Data Rata-rata Penyinaran Matahari
- 4) Data-data lain yang mendukung

2. Studi literatur

Data dari studi literatur dibutuhkan untuk memperoleh materi pembahasan yang berkaitan dengan tujuan penelitian yang akan digunakan dalam proses analisis.

Materi tersebut dapat diperoleh peraturan pemerintah, buku, dan laporan penelitian.

3. Media elektronik

Data dari media elektronik dibutuhkan apabila terdapat kesulitan dalam mencari data secara langsung, sehingga dapat dicari melalui akses internet yang tentu saja melalui sumber yang dapat dipercaya.

3.4 Populasi dan Sampel

3.4.1 Populasi

Menurut Nazir (1999) dalam (Ating dan Sambas, 2006 : 62), populasi adalah kumpulan dari individu dengan kualitas serta ciri-ciri yang telah ditetapkan. Populasi adalah kumpulan dari ukuran-ukuran tentang suatu yang ingin kita buat inferensinya. Populasi adalah berkenaan dengan data, bukan dengan orangnya ataupun bendanya.

Menurut pengertian lain, Kuncoro (2003) dalam (Ating dan Sambas, 2006 : 62), populasi adalah kelompok elemen yang lengkap, yang biasanya berupa orang, objek, transaksi, atau kejadian di mana kita tertarik untuk mempelajarinya atau menjadi objek penelitian.

3.4.2 Sampel

Sampel adalah bagian kecil dari anggota populasi yang diambil menurut prosedur tertentu sehingga dapat mewakili populasinya (Ating dan Sambas, 2006 : 63). Ida Bagoes Mantra dan Kasto (1989) dalam (Wardiyanta, 2010 : 20), dengan menguti pendapat Teken, menyebutkan bahwa suatu metode pengambilan sampel yang ideal mempunyai sifat-sifat berikut :

- a. Dapat menghasilkan gambaran yang dapat dipercaya dari seluruh populasi yang diteliti.
- b. Dapat menentukan ketepatan hasil penelitian dengan menentukan penyimpangan baku dan taksiran yang diperoleh.
- c. Sederhana sehingga mudah dilaksanakan.
- d. Dapat memberikan keterangan sebanyak mungkin dengan biaya serendah-rendahnya.

Adapun teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik pengambilan sampel non-random bertujuan. Menurut (Wardiyanta, 2010 : 23) teknik ini digunakan apabila anggota sampel dipilih berdasarkan tujuan penelitian yang

dirumuskan yaitu mengambil sampel dari pengunjung yang datang ke objek wisata Arboretum Nyaru Menteng dan Danau Tahai.

3.4.3 Besar Sampel

Dalam penelitian Studi ukuran sampel untuk random sampling ditentukan dengan menggunakan rumus (*binomunal proportions*), penggunaan rumus (*binomunal proportions*) terdiri untuk jumlah populasi yang diketahui dan jumlah populasi yang tidak diketahui. Untuk penelitian ini menggunakan rumus (*binomunal proportions*) untuk jumlah populasi yang tidak diketahui, yaitu sebagai berikut (Lemeshowb dkk, 1997 dalam Suyatno, 2012) :

$$n = \frac{z^2 \gamma p q}{d^2}$$

Keterangan:

n = jumlah sampel minimal yang diperlukan

γ = derajat kepercayaan

p = proporsi wisatawan

q = 1-p (proporsi wisatawan)

d = limit dari error atau presisi absolute

z = nilai untuk tingkat kepercayaan

1,645 = 90 persen tingkat kepercayaan

1,96 = 95 persen tingkat kepercayaan

2,576 = 99 persen tingkat kepercayaan

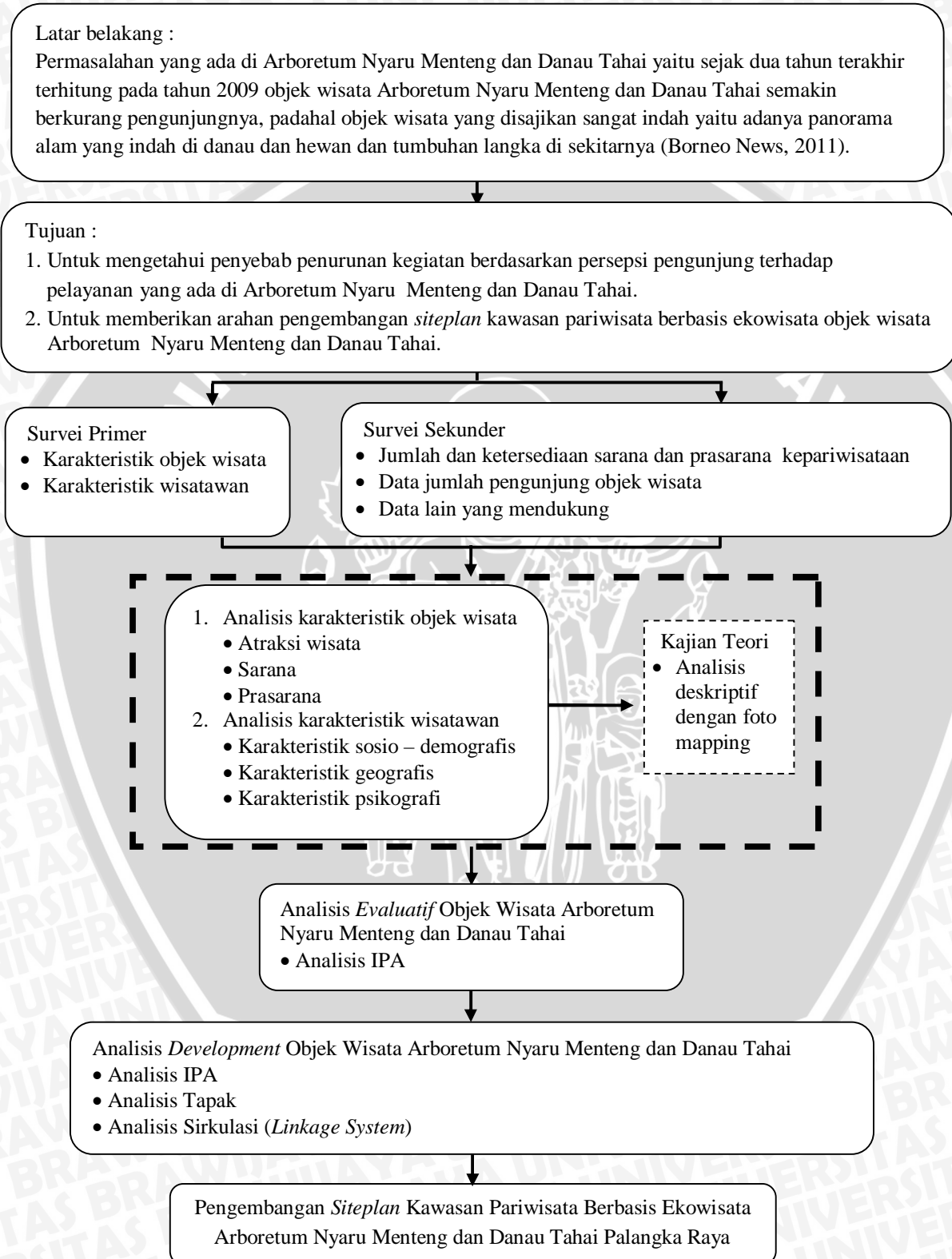
Untuk mendapatkan nilai p, kita harus melihat dari penelitian yang telah ada atau literatur. Jika tidak diketemukan nilai p dari penelitian atau literatur lain, maka dapat dilakukan maksimal estimation dengan p = 0,5. Jika ingin teliti maka nilai d sekitar 2,5 % (0,025) atau lebih kecil lagi.

$$\begin{aligned} \text{Sample} &= \frac{1,645^2 0,1 0,5 0,5}{0,025^2} \\ &= 108 \text{ responden} \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan dengan rumus diatas, maka total sample yang didapat dalam penelitian ini adalah 108 responden. Adapun metode survei yang dilakukan yaitu membagi dua jumlah responden tersebut menjadi 54 responden untuk pengunjung Arboretum Nyaru Menteng dan 54 responden untuk pengunjung Danau Tahai. Dengan syarat pengunjung tersebut sudah pernah mengunjungi Danau

Tahai jika sedang berada di Arboretum Nyaru Menteng, dan sudah pernah mengunjungi Arboretum Nyaru Menteng jika sedang berada di Danau Tahai.

3.5 Diagram Penelitian



Gambar 3. 1 Diagram Penelitian

3.6 Variabel Penelitian

Variabel adalah karakteristik yang akan diobservasi dari satuan pengamatan. Karakteristik yang dimiliki satuan pengamatan keadaannya berbeda-beda (berubah-ubah) atau memiliki gejala yang bervariasi dari satu satuan pengamatan ke satu satuan pengamatan lainnya, atau, untuk satuan pengamatan yang sama, karakteristiknya berubah menurut waktu atau tempat (Ating dan Sambas, 2006 : 27).

Harun Al Rasyid dalam (Ating dan Sambas, 2006 : 27), lebih tegas menyebutkan bahwa variabel adalah karakteristik yang dapat diklasifikasikan ke dalam sekurang-kurangnya dua buah klasifikasi (kategori) yang berbeda, atau yang dapat memberikan sekurang-kurangnya dua hasil pengukuran atau perhitungan yang nilai numeriknya berbeda.

Berikut ini adalah tabel variabel penelitian di objek wisata Arboretum Nyaru Menteng dan Danau Tahai Palangka Raya :



Tabel 3. 1 Variabel Penelitian Pengembangan Siteplan Kawasan Pariwisata Berbasis Ekowisata Arboretum Nyaru Menteng dan Danau Tahai Palangka Raya

No	Tujuan	Variabel	Sub Variabel	Sub-Sub Variabel	Sub-Sub Variabel Terpilih	Alasan	Sumber	Output
1.	Untuk mengetahui penyebab penurunan kegiatan berdasarkan persepsi pengunjung terhadap pelayanan yang ada di objek wisata Arboretum Nyaru Menteng dan Danau Tahai.	<ul style="list-style-type: none"> atraksi wisata Sarana Prasarana 	<ul style="list-style-type: none"> keindahan alam flora dan fauna iklim atau cuaca sumber daya manusia Biro perjalanan wisata Angkutan wisata Akomodasi Restoran atau rumah makan Hiburan Toko cinderamata atau <i>art shop</i> Aksesibilitas Jaringan listrik Jaringan air bersih Jaringan drainase 	<ul style="list-style-type: none"> partisipasi masyarakat 	<ul style="list-style-type: none"> Aksesibilitas Jaringan listrik Jaringan air bersih Kesehatan, keamanan dan 	Karena hanya sub-sub variabel yang bersifat kebutuhan primer saja yang akan digunakan dalam penelitian ini.	<ul style="list-style-type: none"> Kepariwisataan dan Perjalanan (Muljadi, 2010) Pengetahuan Dasar Ilmu Pariwisata (Suwena dan Widyatmaja, 2010) Ilmu Pariwisata Sebuah Pengantar Perdana (Pendit, 2006) 	Penyebab penurunan kegiatan berdasarkan persepsi pengunjung terhadap pelayanan yang ada di objek wisata Arboretum Nyaru Menteng dan Danau Tahai.

No	Tujuan	Variabel	Sub Variabel	Sub-Sub Variabel	Sub-Sub Variabel Terpilih	Alasan	Sumber	Output
			<ul style="list-style-type: none"> Jaringan telekomunikasi Kesehatan, keamanan dan peribadatan Karakteristik Sosio-demografis <ul style="list-style-type: none"> Jenis kelamin Umur wisatawan Latar belakang pendidikan Jenis pekerjaan Status perkawinan Jumlah anggota keluarga Penghasilan per bulan Karakteristik geografis Karakteristik psikografi <ul style="list-style-type: none"> Asal wisatawan Alat transportasi yang digunakan Tujuan perjalanan Kriteria Pengembangan ekowisata <ul style="list-style-type: none"> Keunikan Atraksi wisata Partisipasi masyarakat Sarana Aksesibilitas 		peibadatan			
2.	Untuk memberikan arahan pengembangan <i>siteplan</i> kawasan	<ul style="list-style-type: none"> Kriteria Pengembangan ekowisata 	<ul style="list-style-type: none"> Keunikan Atraksi wisata Partisipasi masyarakat Sarana 				<ul style="list-style-type: none"> Ekowisata, Pariwisata Berwawasan Lingkungan Hidup (Yoeti, 2000) Ekowisata, Pariwisata Berwawasan Lingkungan Hidup (Yoeti, 2000) 	Arahan pengembangan <i>siteplan</i> kawasan pariwisata

No	Tujuan	Variabel	Sub Variabel	Sub-Sub Variabel	Sub-Sub Variabel Terpilih	Alasan	Sumber	Output
	pariwisata berbasis ekowisata objek wisata Arboretum Nyaru Menteng dan Danau Tahai.	<ul style="list-style-type: none"> • Aksesibilitas • Tapak 	<ul style="list-style-type: none"> • Lokasi • Tautan lingkungan • Ukuran dan tata wilayah • Keistimewaan fisik ilmiah • Keistimewaan fisik buatan • Sirkulasi • Utilitas • Panca indera 	<ul style="list-style-type: none"> • Batas administrasi • Guna lahan sekitar wilayah studi • Batas wilayah studi • Tata guna lahan yang diizinkan • Lokasi yang dapat dibangun • Kontur • Pola-pola drainase • Tipe tanah • Bangunan • Jalan • Pola lapisan perkerasan • Pola-pola pergerakan • Jaringan listrik • Air bersih • Pemandangan (estetika) • Kebisingan 	<ul style="list-style-type: none"> • Analisis Tapak (Edward T. White, 1985) 			berbasis ekowisata objek wisata Arboretum Nyaru Menteng dan Danau Tahai.

No	Tujuan	Variabel	Sub Variabel	Sub-Sub Variabel	Sub-Sub Variabel Terpilih	Alasan	Sumber	Output
		<ul style="list-style-type: none"> • Sirkulasi (<i>Linkage System</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> • Manusia dan kebudayaan • Faktor yang mempengaruhi perjalanan 	<ul style="list-style-type: none"> • Perabaan • Penciuman • Pola kegiatan masyarakat dan pengunjung • Tempat asal-tujuan • Topografi • Aksesibilitas tapak • Estetika • Kualitas • Kecepatan • Pengendalian titik-titik pencapaian • Mencocokkan skala dengan kecepatan • Pelurusan (<i>alignment</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> • Tempat asal-tujuan • Topografi • Aksesibilitas tapak • Estetika • Kualitas • Kecepatan • Pengendalian titik-titik pencapaian 	<p>Karena tujuan dari variabel sirkulasi (<i>Linkage System</i>) berperan sebagai pendukung dalam analisis tapak untuk pengembangan <i>siteplan</i>, sehingga sub-sub variabel yang dipilih hanya variabel yang menunjang serta berkaitan dengan analisis tapak.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tapak, Ruang, dan Struktur (Todd, 1987) 	

3.7 Metode Analisis

3.7.1 Metode Analisis Deskriptif

Dalam penelitian ini, metode deskriptif digunakan untuk mengidentifikasi karakteristik objek wisata Arboretum Nyaru Menteng dan Danau Tahai serta mengidentifikasi wisatawan yang mengunjungi objek wisata Arboretum Nyaru Menteng dan Danau Tahai.

A. Analisis Karakteristik Objek Wisata

Bagian pertama dalam metode deskriptif dalam penelitian ini adalah analisis karakteristik objek wisata. Analisis karakteristik objek wisata bertujuan untuk mengidentifikasi karakter objek wisata Arboretum Nyaru Menteng dan Danau Tahai. Adapun teknik yang digunakan adalah mendeskripsikan karakteristik objek wisata tersebut ke dalam variabel yang sesuai dengan desain survei. Karakteristik tersebut dibagi dalam beberapa variabel yang akan dijelaskan sebagai berikut :

1. Atraksi wisata, yang terdiri dari sub variabel keindahan alam, flora dan fauna, iklim atau cuaca, dan sumber daya manusia (partisipasi masyarakat).
2. Sarana, terdiri dari sub variabel biro perjalanan wisata, angkutan wisata, akomodasi, restoran atau rumah makan, hiburan, dan toko cinderamata
3. Prasarana, terdiri dari sub variabel aksesibilitas, jaringan listrik, jaringan air bersih, jaringan drainase, jaringan telekomunikasi, kesehatan, keamanan dan peribadatan.

Analisis yang digunakan untuk mendukung dalam pembahasan karakteristik objek wisata adalah analisis foto mapping.

B. Analisis Karakteristik Wisatawan

Bagian kedua dalam metode deskriptif dalam penelitian ini adalah analisis karakteristik wisatawan. Analisis karakteristik wisatawan bertujuan untuk mengidentifikasi karakter wisatawan yang berkunjung ke objek wisata Arboretum Nyaru Menteng dan Danau Tahai. Adapun teknik yang digunakan adalah mendeskripsikan karakteristik wisatawan tersebut ke dalam variabel yang sesuai dengan desain survei. Karakteristik tersebut ditinjau dari beberapa aspek yang akan dijelaskan sebagai berikut :

1. Wisatawan, yang terdiri dari karakteristik sosio-demografis, karakteristik geografis, dan karakteristik psikografi.

Dari adanya analisis karakteristik wisatawan ini diharapkan nantinya didapat data yang mendukung untuk mengetahui penyebab penurunan kegiatan di objek wisata Arboretum Nyaru Menteng dan Danau Tahai dengan melakukan penyebaran kuisioner kepada pengunjung. Selanjutnya, melakukan rekapitulasi dari hasil kuisioner tersebut dan menampilkan data tersebut berupa diagram persentase karakteristik wisatawan.

3.7.2 Metode Analisis *Evaluatif*

A. Analisis IPA (*Importance Performance Analysis*)

Dalam penelitian ini, metode analisis *evaluatif* digunakan untuk menjawab rumusan masalah yang pertama. Adapun rumusan masalah pertama yaitu untuk mengetahui penyebab penurunan kegiatan berdasarkan persepsi pengunjung terhadap pelayanan yang ada di objek wisata Arboretum Nyaru Menteng dan Danau Tahai. Adapun proses dalam metode analisis ini menggunakan kuisioner sebagai alat untuk mendapatkan data yang dibutuhkan dari pengunjung. Adapun variabel-variabel yang digunakan dalam analisis IPA berdasarkan dari kriteria pemilihan lokasi ekowisata menurut Masyarakat Ekowisata Indonesia (MEI) (Yoeti, 2000 : 43) terdiri dari keunikan, atraksi wisata, partisipasi masyarakat, sarana, dan aksesibilitas.

Apabila analisis IPA sudah dilakukan, maka dapat diketahui penyebab penurunan kegiatan di objek wisata Arboretum Nyaru Menteng dan Danau Tahai berdasarkan persepsi pengunjung terhadap pelayanan. Setelah itu, dari hasil analisis tersebut memberikan input kepada analisis IPA dalam metode analisis *development* agar diberikan arahan pengembangan yang dapat diterapkan pada sebuah *siteplan* untuk mengintegrasikan objek wisata Arboretum Nyaru Menteng dan Danau Tahai.

3.7.3 Metode Analisis *Development*

Untuk penyusunan arahan pengembangan kawasan pariwisata berbasis ekowisata Arboretum Nyaru Menteng dan Danau Tahai di Palangka Raya membutuhkan analisis *development*. Adapun hasil dari analisis *development* tersebut berupa arahan pengembangan yang dapat digunakan sebagai dasar dalam menyusun rencana pengembangan kawasan objek wisata Arboretum Nyaru Menteng dan Danau Tahai di Palangka Raya.

Metode analisis *development* yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan pengembangan dari analisis sebelumnya yang digunakan sebagai dasar serta informasi-informasi untuk penentuan langkah-langkah yang dibutuhkan dalam pengembangan

selanjutnya. Sehingga akan terbentuk sebuah arahan yang optimal karena adanya kaitan dengan hasil analisis tersebut. Berikut ini adalah analisis yang digunakan dalam analisis *development*.

A. Analisis IPA (*Importance Performance Analysis*)

Analisis IPA (*Importance Performance Analysis*) merupakan analisis dari hasil survei yang menghimpun pendapat dari masyarakat atau wisatawan tentang tingkat kepentingan dan kepuasan mereka terhadap pelayanan yang ada di objek wisata Arboretum Nyaru Menteng dan Danau Tahai. Dari hasil analisis ini akan didapat penyebab penurunan kegiatan untuk menjawab rumusan masalah pertama. Selain itu, juga mendapatkan kriteria-kriteria yang akan dilakukan dalam memberikan arahan pengembangan objek wisata Arboretum Nyaru Menteng dan Danau Tahai yang menjadi *input* terhadap pengembangan *siteplan*. Adapun variabel-variabel yang digunakan dalam analisis IPA berdasarkan dari kriteria pemilihan lokasi ekowisata menurut Masyarakat Ekowisata Indonesia (MEI) (Yoeti, 2000 : 43) terdiri dari keunikan, atraksi wisata, partisipasi masyarakat, sarana, dan aksesibilitas.

B. Analisis Tapak

Analisis tapak merupakan analisis yang digunakan untuk memisahkan suatu keseluruhan menjadi komponen-komponen yang lebih sederhana dan memahami masing-masing dari komponen-komponen tersebut atas suatu basis sendiri-sendiri sebelum mencoba memahami komponen-komponen itu dalam perhubungan terhadap satu sama lain dan terhadap keseluruhan. Analisis sama pentingnya dengan penyusunan program di dalam membimbing pengembangan rencana tapak. Analisis tidak pernah lengkap sebelum tiap keputusan rancangan perancang harus mempertimbangkan seluruh efek pada kondisi-kondisi yang ada yang akan dihasilkan oleh keputusan itu (Todd, 1987 : 11).

Analisis tapak dalam penerapannya menggunakan analisis kebutuhan ruang sebagai pendukung dalam memberikan arahan pengembangannya. Adapun standar-standar ataupun asumsi-asumsi dalam mengetahui kebutuhan ruang dalam sebuah analisis tapak adalah sebagai berikut (Ernst Neufert, 2002) :

1. Standar luas sebuah ruang makan restoran/rumah makan yaitu $1,6\text{m}^2/\text{kursi}$ ditambah luas dapur $1,6\text{m}^2/\text{kursi}$ (Ernst Neufert, 2002 : 120-123).
2. Standar luas sebuah *Playground*/ruang bermain 150m^2 (Ernst Neufert, 2002 : 198).

3. Standar luas sebuah kandang hewan diketahui berdasarkan asumsi kandang hewan yang ada di Objek Wisata Arboretum Nyaru Menteng seluas 435m² yang diisi hanya 15 hewan. Sehingga dapat diketahui luas area yang dibutuhkan satu hewan yaitu lebih dari atau sama dengan 25m².
4. Standar luas toko swalayan cinderamata untuk skala kawasan objek wisata dan kawasan kelurahan yaitu seluas 250m² (Ernst Neufert, 2002 : 40).
5. Standar luas akomodasi yang sesuai dengan kawasan pariwisata Arboretum Nyaru Menteng dan Danau Tahai yaitu Motel dengan luas 25m²/kamar (Ernst Neufert, 2002 : 132).
6. Standar luas sebuah lapangan sepak bola mini untuk lapangan *outbond* yaitu 44m x 22m (Ernst Neufert, 2002 : 152).
7. Standar jarak tempuh pejalan kaki Indonesia ±300 – 400 meter.
8. Standar sirkulasi sebuah lahan luas netto lahan x 30 persen = luas bruto lahan (Joseph De Chiara & Lee E. Koppelman, 1978 : 183)

Dengan adanya standar tersebut, nantinya digunakan sebagai acuan untuk membuat mendapatkan hasil analisis yang baik dalam membuat arahan pengembangan *siteplan* Kawasan Pariwisata Arboretum Nyaru Menteng dan Danau Tahai Berbasis Ekowisata.

C. Analisis Sirkulasi (*Linkage System*)

Sistem-sistem sirkulasi ke, dari, dan di dalam sebuah tapak adalah sangat perlu bagi penggunaannya, dan dalam banyak hal sistem-sistem itu dapat menentukan tata letak tapak seluruhnya. Suatu tipe gerakan melalui ruang adalah suatu bentuk sirkulasi, apakah oleh dua roda atau lebih, oleh kaki, oleh air, oleh rel, atau oleh udara (Todd, 1987 : 83). Adapun analisis sirkulasi ini berfungsi sebagai pendukung analisis tapak dalam mengetahui faktor yang berpengaruh terhadap suatu perjalanan sehingga akan memudahkan dalam membuat analisis serta arahan pengembangan sistem sirkulasi. Proses dalam melakukan analisis sirkulasi menggunakan variabel berdasarkan faktor yang mempengaruhi perjalanan (Todd, 1987 : 84) yang terdiri dari tempat asal-tujuan, topografi, aksesibilitas tapak, estetika, kualitas, kecepatan, dan pengendalian titik-titik pencapaian. Apabila analisis sirkulasi sudah dilakukan, maka selanjutnya hasil dari analisis tersebut dijadikan *input* dalam pengembangan *siteplan* yang dapat mengintegrasikan objek wisata Arboretum Nyaru Menteng dan Danau Tahai.

3.8 Desain Survei

Tabel 3. 2 Desain Survei Penelitian

No	Tujuan	Variabel	Sub Variabel	Sub-Sub Variabel	Data	Metode Pengumpulan Data	Sumber	Metode Analisis	Output
1.	Untuk mengetahui penyebab penurunan kegiatan berdasarkan persepsi pengunjung terhadap pelayanan yang ada di objek wisata Arboretum Nyaru Menteng dan Danau Tahai.	<ul style="list-style-type: none"> atraksi wisata Sarana 	<ul style="list-style-type: none"> keindahan alam flora dan fauna iklim atau cuaca sumber daya manusia Biro perjalanan wisata Angkutan wisata Akomodasi Restoran atau rumah makan Hiburan Toko cinderamata atau <i>art</i> 	<ul style="list-style-type: none"> partisipasi masyarakat 	<ul style="list-style-type: none"> data flora dan fauna data topografi data klimatologi kondisi sosial budaya masyarakat Data jumlah biro perjalanan wisata Data jumlah angkutan khusus wisata Data jumlah hotel atau penginapan Data jumlah restoran atau 	<p>Survei primer :</p> <ul style="list-style-type: none"> observasi dokumentasi wawancara ke Dinas Pariwisata wawancara ke pengelola objek wisata wawancara ke BKSDA <p>Survei sekunder:</p> <ul style="list-style-type: none"> Data pariwisata Kota Palangka Raya Data wilayah konservasi BKSDA RTRW Kota Palangka Raya BPS Kota Palangka Raya 	<ul style="list-style-type: none"> Hasil wawancara Hasil observasi Dinas Pariwisata Kota Palangka Raya Bappeda Kota Palangka Raya BKSDA Palangka Raya BPS Palangka Raya 	<p>Metode analisis deskriptif :</p> <ul style="list-style-type: none"> Analisis karakteristik objek wisata dengan metode deskriptif dan foto mapping 	<p>Penyebab penurunan kegiatan berdasarkan persepsi pengunjung terhadap pelayanan yang ada di objek wisata Arboretum Nyaru Menteng dan Danau Tahai.</p>

No	Tujuan	Variabel	Sub Variabel	Sub-Sub Variabel	Data	Metode Pengumpulan Data	Sumber	Metode Analisis	Output
		<ul style="list-style-type: none"> • Prasarana 	<p><i>shop</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aksesibilitas • Jaringan listrik • Jaringan air bersih • Kesehatan, keamanan dan peribadatan 		<ul style="list-style-type: none"> rumah makan • Data fasilitas hiburan • Data jumlah toko cinderamata atau <i>artshop</i> • Kondisi eksisting jalan dan jembatan kayu objek wisata • Kondisi eksisting jaringan listrik • Kondisi eksisting ketersediaan air bersih • Kondisi eksisting ketersediaan fasilitas kesehatan, keamanan dan peribadatan 	<p>Survei primer</p> <ul style="list-style-type: none"> • kuisisioner 	<p>Hasil penyebaran kuisisioner</p>	<p>Metode analisis deskriptif :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informasi tentang 	
		<ul style="list-style-type: none"> • Karakteristik Sosio-demografis 	<ul style="list-style-type: none"> • Jenis kelamin • Umur wisatawan 		<ul style="list-style-type: none"> • Jenis kelamin wisatawan • Umur 				

No	Tujuan	Variabel	Sub Variabel	Sub-Sub Variabel	Data	Metode Pengumpulan Data	Sumber	Metode Analisis	Output
		<ul style="list-style-type: none"> • Latar belakang pendidikan • Jenis pekerjaan • Status perkawinan • Jumlah anggota keluarga • Penghasilan per bulan • Karakteristik geografis • Karakteristik psikografi • Kriteria Pengembangan ekowisata 	<ul style="list-style-type: none"> • Latar belakang pendidikan • Jenis pekerjaan • Status perkawinan • Jumlah anggota keluarga • Penghasilan per bulan • Asal wisatawan • Alat transportasi yang digunakan • Tujuan perjalanan • Keunikan • Atraksi wisata • Partisipasi masyarakat • Sarana • Aksesibilitas 	<ul style="list-style-type: none"> • Wisatawan • Latar belakang pendidikan • Jenis pekerjaan • Status perkawinan • Jumlah anggota keluarga • Penghasilan per bulan • Tempat tinggal wisatawan • Jenis alat transportasi • Tujuan melakukan perjalanan wisata • Karakteristik objek wisata Arboretum Nyaru Menteng dan Danau Tahai berdasarkan persepsi pengunjung. 	<ul style="list-style-type: none"> • Survei primer kuisisioner • Survei primer kuisisioner • Survei primer kuisisioner 	<ul style="list-style-type: none"> • Hasil penyebaran kuisisioner • Hasil penyebaran kuisisioner • Hasil penyebaran kuisisioner 	<ul style="list-style-type: none"> • karakteristik wisatawan • Metode analisis <i>evaluatif</i> : <ul style="list-style-type: none"> • analisis mengenai pendapat wisatawan terhadap tingkat kepentingan dan kepuasan wisatawan menggunakan analisis IPA (<i>Importance</i> 		

No	Tujuan	Variabel	Sub Variabel	Sub-Sub Variabel	Data	Metode Pengumpulan Data	Sumber	Metode Analisis	Output
2.	Untuk memberikan arahan pengembangan <i>siteplan</i> kawasan pariwisata berbasis ekowisata objek wisata Arboretum Nyaru Menteng dan Danau Tahai.	<ul style="list-style-type: none"> • Kriteria Pengembangan ekowisata • Tapak objek wisata 	<ul style="list-style-type: none"> • Keunikan • Atraksi wisata • Partisipasi masyarakat • Sarana • Aksesibilitas • Lokasi • Tautan lingkungan • Ukuran dan tata wilayah • Keistimewaan fisik ilmiah 	<ul style="list-style-type: none"> • Batas administrasi • Guna lahan sekitar wilayah studi • Batas wilayah studi • Tata guna lahan yang diizinkan • Lokasi yang dapat dibangun • Kontur • Pola-pola drainase 	<ul style="list-style-type: none"> • Hasil analisis <i>evaluatif</i> • Hasil analisis deskriptif 	<ul style="list-style-type: none"> • Hasil analisis <i>evaluatif</i> • Hasil analisis deskriptif 	<ul style="list-style-type: none"> • Hasil analisis <i>evaluatif</i> • Hasil analisis deskriptif 	<p><i>Performance Analysis</i>)</p> <p>Metode analisis <i>development</i> :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengambil prioritas 1 dan prioritas 2 dari hasil analisis IPA (<i>Importance Performance Analysis</i>) pada analisis <i>evaluatif</i> <p>Metode analisis <i>development</i> :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analisis tapak • Analisis sirkulasi (<i>Linkage System</i>) 	<p>Arahan pengembangan <i>siteplan</i> kawasan pariwisata berbasis ekowisata objek wisata Arboretum Nyaru Menteng dan Danau Tahai.</p>

No	Tujuan	Variabel	Sub Variabel	Sub-Sub Variabel	Data	Metode Pengumpulan Data	Sumber	Metode Analisis	Output
			<ul style="list-style-type: none"> Keistimewaan fisik buatan Sirkulasi Utilitas Panca indera Manusia dan kebudayaan Sirkulasi (<i>Linkage System</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> Tipe tanah Bangunan Jalan Pola lapisan perkerasan Pola-pola pergerakan Jaringan listrik Air bersih Pemandangan (estetika) Kebisingan Perabaan Penciuman Pola kegiatan masyarakat dan pengunjung Tempat asal-tujuan Topografi Aksesibilitas tapak Estetika Kualitas Kecepatan Pengendalian titik-titik pencapaian 					