

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian merupakan suatu alat ukur yang digunakan oleh peneliti untuk memandu penelitian sehingga metode yang digunakan sesuai dengan tujuan penelitian. Metode penelitian berisi tata cara pelaksanaan penelitian meliputi alat-alat yang digunakan dalam penelitian untuk mengukur atau mengumpulkan data penelitian.

#### 3.1. Definisi Operasional

Dalam menyamakan definisi apa saja yang dapat ditemukan di lapangan maka dijelaskan terlebih dahulu definisi operasional untuk menggambarkan secara tepat konsep yang dimaksud sehingga dapat diamati dan diukur. Untuk melihat potensi trip baru kereta api Blitar-Malang maka definisi operasional untuk menggambarkan trip ini adalah proses perpindahan orang dari tempat satu ke tempat lain menggunakan angkutan kereta api dari Kota Blitar menuju Kota Malang.

#### 3.2. Jenis Penelitian

Pendekatan penelitian **Kajian Potensi Penambahan Trip Baru Kereta Api Rute Blitar-Malang** yang digunakan adalah kuantitatif-kualitatif. Pola pergerakan dan volume penumpang KA Penataran diidentifikasi dengan pendekatan kuantitatif. Sedangkan untuk persepsi penumpang pada KA Penataran menggunakan pendekatan kualitatif.

#### 3.3. Variabel Penelitian

Variabel penelitian digunakan untuk menjadikan proses identifikasi dan analisis yang dilakukan peneliti dalam studi ini lebih jelas, fokus dan terarah. Berdasarkan tujuan dalam studi ini maka ditetapkan beberapa variabel yang akan digunakan dan diteliti dalam studi ini adalah mengidentifikasi pola pergerakan penumpang kereta api, bangkitan dan tarikan, dan sebaran pergerakan penumpang kereta api. Variabel penelitian studi ini dapat dilihat pada tabel 3.1

Tabel 3. 1 Variabel Penelitian

Tujuan	Sumber	Variabel	Subvariabel	Analisis
Mengetahui pola pergerakan penumpang Kereta Api Penataran (Blitar-Surabaya)	• UU No. 23 Tahun 2007 Tentang Perkeretaapian	• Sistem transportasi kereta api	• Sistem kegiatan • Sistem jaringan • Sistem pergerakan	Analisis deskriptif system transportasi kereta api
	• PP No. 56 Tahun 2009 Tentang Penyelenggaraan Perkeretaapian	• Bangkitan dan tarikan pergerakan penumpang	• Jumlah penumpang setiap stasiun	Analisis Volume Penumpang
Mengetahui potensi penambahan trip baru kereta api Blitar- Malang	• Tamin, Osfyar. 2008. Perencanaan, Permodelan, dan Rekayas Transportas	• Sebaran pergerakan penumpang kereta api	• Jumlah kereta api • Asal pergerakan • Tujuan pergerakan • Maksud pergerakan	Analisis Sebaran Pergerakan
	• Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Umum 2002	• Faktor muat	Jumlah persentase faktor muat penumpang	Analisis Faktor Muat
	• PP No. 9 Tahun 2011 Tentang Standar Minimum Pelayanan	• Persepsi penumpang	• Pelayanan kereta api • Kenyamanan penumpang • Keamanan kereta api • Kepuasan penumpang	Analisis IPA

### 3.4. Metode Penarikan Sampel

Dalam metode penarikan sampel terdapat dua aspek, yaitu populasi dan sampel yang digunakan.

#### 3.4.1. Populasi

Populasi dalam penelitian **Kajian Potensi Penambahan Trip Baru Kereta Api Rute Blitar-Malang** adalah jumlah penumpang kereta api dalam 5 rit jumlah perjalanan kereta api dalam satu hari.

#### 3.4.2. Sampel

Penentuan jumlah sampel pada populasi penumpang digunakan metode *cross-sectional* dengan besarnya populasi yang diketahui. Banyaknya sampel yang akan disurvei dihitung dengan rumus:

$$n = \frac{N z^2 p(1-p)}{N d^2 + z^2 p(1-p)}$$

$$n = \frac{3000 \cdot 1.81^2 \cdot 0.5(1 - 0.5)}{3000 \cdot 0.07^2 + 1.81^2 \cdot 0.5(1 - 0.5)}$$

$$= 158 \text{ penumpang}$$

dengan:

- n : jumlah sampel yang diperlukan  
 z : derajat kepercayaan  
 p : proporsi  
 q : 1-p  
 d : limit dari eror atau presisi absolut

### 3.5. Metode Pengumpulan Data

Dalam metode pengumpulan data, terdapat dua metode yang digunakan, yaitu dengan menggunakan survei primer dan survei sekunder.

#### 3.5.1. Survei Primer

Pengumpulan data primer adalah pengumpulan data yang dilakukan dengan cara pengamatan langsung ke lokasi yang telah dipilih sebelumnya. Teknik yang digunakan dalam survey ini antara lain:

##### a. Observasi Lapangan

Pengamatan/observasi dilakukan dengan jalan mengamati secara langsung objek studi yang bertujuan untuk mendapatkan informasi yang akurat tentang kondisi eksisting kereta api, pola pergerakan penumpang yang terkait dengan perencanaan Kereta Api Rute Blitar-Malang.

##### b. Wawancara

Aspek	Jenis Data	Sumber Informasi	Tujuan
Kondisi Perkeretaapian	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pendapat tentang kondisi operasional kereta api</li> <li>Pendapat tentang kondisi financial kereta api</li> </ul>	PT.KAI	Untuk mengetahui kondisi perkeretaapian saat ini baik operasional maupun financial sebagai input dalam analisis
Pelayanan kereta api	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kenyamanan dalam perjalanan</li> <li>Keamanan dalam kereta</li> <li>Pelayanan petugas</li> </ul>	Penumpang kereta api	Untuk mengetahui tingkat pelayanan kereta api menurut penumpang angkutan kereta api

##### c. Kuisisioner

Kuesioner atau daftar pertanyaan adalah suatu teknik pengumpulan dengan melakukan pembagian daftar pertanyaan langsung ke objek penelitian, sehingga data yang penulis kumpulkan benar-benar sesuai dengan keadaan yang sebenarnya pada saat penelitian berlangsung. Data yang akan diambil menggunakan kuisisioner adalah data yang berhubungan dengan persepsi masyarakat terkait perencanaan Kereta Api Rute Blitar-Malang.



Variabel	Aspek	Jenis Data	Tujuan
Karakteristik penumpang	Sosial	<ul style="list-style-type: none"> <li>Usia</li> <li>Jenis kelamin</li> <li>Pendidikan</li> <li>Asal</li> </ul>	Untuk mengetahui karakteristik sosial dari penumpang angkutan kereta api
	Ekonomi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mata pencaharian</li> <li>Pendapatan rata-rata satu bulan</li> </ul>	Untuk mengetahui karakteristik ekonomi dari penumpang angkutan kereta api
Persepsi penumpang	Pelayanan angkutan kereta api	Kepentingan dan kepuasan	Untuk mengetahui kepentingan dan kepuasan penumpang akan pelayanan angkutan kereta api yang menjadi input untuk analisis IPA.

### 3.5.2. Survey Sekunder

Pengumpulan data-data sekunder dari organisasi dan instansi terkait yang diutamakan untuk dokumen-dokumen yang dapat membantu dalam proses identifikasi karakteristik kereta api, antara lain PT. KAI dan Dinas Perhubungan.

Tujuan	Variabel	Sub Variabel	Jenis Data	Sumber Data	Instansi	Penggunaan Data
Untuk mengetahui potensi penambahan trib baru kereta api Blitar-Malang	Bangkitan-tarikan	Jumlah penumpang naik stasiun	Data jumlah penumpang naik	Rekapan jumlah pembelian karcis	PT. KAI	Sebagai input data untuk analisis bangkitan-tarikan
		Jumlah rit angkutan kereta api	Data jumlah rit angkutan kereta api dalam satu hari	Data jumlah moda angkutan kereta api	PT. KAI	
	Kondisi perkeretaapian	Kondisi operasional kereta api	Data sistem operasional kereta api saat ini	Data sistem operasional kereta api saat ini	PT. KAI	Sebagai input data untuk analisis kelayakan penambahan trip baru kereta api

### 3.6. Metode Analisis Data

Metode analisis data merupakan teknik atau cara peneliti untuk menganalisis data yang ada sesuai dengan tujuan penelitian yang ingin dicapai. Metode analisis data yang digunakan adalah:

#### 3.6.1. Analisis Bangkitan Tarikan

Analisis bangkitan-tarikan pada penelitian **Kajian Potensi Penambahan Trip Baru Kereta Api Rute Blitar-Malang** menggunakan metode analisis berbasis zona. Zona yang dimaksud pada penelitian ini adalah setiap stasiun kereta api yang dilewati

oleh Kereta Api Penataran dengan rute Blitar-Malang. Bangkitan-tarikan ditampilkan dalam tabel.

**Tabel 3. 2 Bangkitan-Tarikan Kereta Api Blitar-Malang**

No.	Stasiun	Jumlah Penumpang	
		Naik	Turun
1.	Kota Bitar	....	....
2.	Garum	....	....
3.	Talun	....	....
4.	Wlingi	....	....
5.	Kesamben	....	....
6.	Pohgajih	....	....
7.	Sumber Pucung	....	....
8.	Ngebruk	....	....
9.	Kepanjen	....	....
10.	Kotalama	....	....
11.	Kotabaru	....	....

### 3.6.2. Analisis Sebaran Pergerakan

Pola sebaran pergerakan biasanya digambarkan melalui matriks pergerakan atau Matriks Asal-Tujuan (MAT). MAT adalah matriks berdimensi dua yang berisi informasi mengenai besarnya pergerakan antar lokasi (zona) di daerah tertentu. Baris menyatakan zona asal, yaitu Blitar dan kolom menyatakan zona tujuan, yaitu Malang, sehingga sel matriksnya menyatakan besarnya arus dari zona asal Blitar ke zona tujuan Malang. Notasi  $T_{BM}$  menyatakan besarnya arus pergerakan yang bergerak dari zona asal Blitar ke zona tujuan Malang selama selang waktu tertentu.

Tabel 3. 3 Bentuk MAT Trip Kereta Api Blitar-Malang

Stasiun	Kota Bitar	Garum	Talun	Wlingi	Kesamben	Pohgajih	Sumber Pucung	Ngebruk	Kepanjen	Kotalama	Kotabaru	O <sub>i</sub>
Kota Bitar	-	$T_{BG}$	$T_{BT}$	$T_{BW}$	$T_{BK}$	$T_{BP}$	$T_{BSp}$	$T_{BN}$	$T_{BKp}$	$T_{BKL}$	$T_{BKB}$	$O_B$
Garum	-	-	$T_{GT}$	$T_{GW}$	$T_{GK}$	$T_{GP}$	$T_{GSp}$	$T_{GN}$	$T_{GKp}$	$T_{GKL}$	$T_{GKB}$	$O_G$
Talun	-	-	-	$T_{TW}$	$T_{TK}$	$T_{TP}$	$T_{TSp}$	$T_{TN}$	$T_{TKp}$	$T_{TKL}$	$T_{TKB}$	$O_T$
Wlingi	-	-	-	-	$T_{WK}$	$T_{WP}$	$T_{WSp}$	$T_{WN}$	$T_{WKp}$	$T_{WKL}$	$T_{WKB}$	$O_W$
Kesamben	-	-	-	-	-	$T_{KP}$	$T_{KSp}$	$T_{KN}$	$T_{KKp}$	$T_{KKL}$	$T_{KKB}$	$O_K$
Pohgajih	-	-	-	-	-	-	$T_{PSp}$	$T_{PN}$	$T_{PKp}$	$T_{PKL}$	$T_{PKB}$	$O_P$
Sumber Pucung	-	-	-	-	-	-	-	$T_{SpN}$	$T_{SpKp}$	$T_{SpKL}$	$T_{SpKB}$	$O_{Sp}$
Ngebruk	-	-	-	-	-	-	-	-	$T_{NKp}$	$T_{NKL}$	$T_{NKB}$	$O_N$
Kepanjen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	$T_{KpKL}$	$T_{KpKB}$	$O_{Kp}$
Kotalama	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	$T_{KLKB}$	$O_{KL}$
Kotabaru	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D <sub>d</sub>	-	$D_G$	$D_T$	$D_W$	$D_K$	$D_P$	$D_{Sp}$	$D_N$	$D_{Kp}$	$D_{KL}$	$D_{KB}$	<b>T</b>



$$O_i = \sum_{d=1}^N T_{id}$$

$$D_d = \sum_{i=1}^N T_{id}$$

$$T = \sum_{i=1}^N O_i = \sum_{d=1}^N D_d = \sum_{i=1}^N \sum_{d=1}^N T_{id}$$

Keterangan:

$T_{id}$  : pergerakan dari zona asal Blitar ke zona tujuan Malang

$O_i$  : jumlah pergerakan yang berasal dari zona asal Blitar

$D_d$  : jumlah pergerakan yang menuju ke zona tujuan Malang

$T$  : total matriks

### 3.6.3. Analisis Kelayakan

Analisis kelayakan dalam penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kelayakan potensi trip baru kereta api baik dari operasionalnya dan persepsi penumpang kereta api.

#### A. Analisis Kelayakan Operasional

##### 1. Faktor Muat

Untuk mengetahui kemampuan operasional Kereta Api Penataran pada rute Blitar-Malang dikaitkan dengan keseimbangan *supply* yaitu ketersediaan tempat duduk dengan *demand* yaitu volume penumpang Kereta Api Penataran.

Faktor muatan merupakan pembagian antara permintaan (*demand*) yang ada dengan pemasukan (*supply*) yang tersedia. Faktor muatan dapat menjadi petunjuk untuk mengetahui apakah jumlah rangkain kereta yang ada masih kurang, mencukupi atau melebihi kebutuhan suatu lintasan kereta api serta dapat dijadikan indikator dalam mewakili efisiensi suatu rute. Faktor muat di setiap rutenya berkisar mulai 30% sampai 100%.

$$\text{Faktor Muat} = \frac{\text{Jumlah Penumpang}}{\text{Kapasitas Angkut Angkutan}} 100\%$$

## B. Persepsi Penumpang

Variabel persepsi yang digunakan dalam penelitian ini berdasarkan pada standar minimum pelayanan di dalam perjalanan kereta api dari Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 9 Tahun 2011 tentang Standar Pelayanan Minimum Untuk Angkutan Orang Dengan Kereta Api. Variabel yang digunakan antara lain adalah kenyamanan dan keamanan penumpang dalam kereta api. Variabel-variabel ini digunakan untuk menunjukkan kelayakan kereta api dari segi persepsi penumpang Kereta Api Penataran.

### 3.6.4. Metode IPA

Menurut Supranto (1997), Analisis IPA disebut juga Analisis Tingkat Kepentingan dan Kinerja/ Kepuasan Pelanggan. Dalam hal ini, digunakan skala 5 tingkat (*likert*) yang terdiri dari *sangat penting*, *penting*, *cukup penting*, *kurang penting*, dan *tidak penting*. Kelima penilaian tersebut diberikan bobot sebagai berikut:

- Jawaban sangat penting diberi bobot 5
- Jawaban penting diberi bobot 4
- Jawaban cukup penting diberi bobot 3
- Jawaban kurang penting diberi bobot 2
- Jawaban tidak penting diberi bobot 1

Untuk kinerja/ penampilan diberikan lima penilaian dengan bobot sebagai berikut:

- Jawaban *sangat baik* diberi bobot 5, berarti penumpang *sangat puas*
- Jawaban *baik* diberi bobot 4, berarti penumpang *puas*
- Jawaban *cukup baik* diberi bobot 3, berarti penumpang *cukup puas*
- Jawaban *kurang baik* diberi bobot 2, berarti penumpang *cukup puas*
- Jawaban *kurang baik* diberi bobot 1, berarti penumpang *tidak puas*

Berdasarkan hasil penilaian tingkat kepentingan dan hasil penilaian kinerja/ penampilan maka akan dihasilkan suatu perhitungan mengenai tingkat kesesuaian antara *tingkat kepentingan* dan *tingkat pelaksanaannya*.

## A Tingkat Kesesuaian

Tingkat kesesuaian adalah hasil perbandingan skor *kinerja/ pelaksanaan* dengan skor *kepentingan*. Tingkat kesesuaian inilah yang akan menentukan urutan prioritas peningkatan faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan pelanggan.



Pada metode ini, terdapat 2 buah variable yang diwakilkan oleh huruf X dan Y, dimana X merupakan *tingkat kinerja/ kepuasan* yang dapat memberikan kepuasan penumpang kereta api terhadap pelayanan yang diberikan oleh pihak kereta api, sedangkan Y merupakan *tingkat kepentingan* penumpang terhadap pelayanan kereta api.

Adapun rumus yang digunakan adalah:

$$T_{ki} = \frac{X_i}{Y_i} \times 100\%$$

dengan:

T<sub>ki</sub> : Tingkat kesesuaian responden

X<sub>i</sub> : Skor penilaian kinerja/kepuasan

Y<sub>i</sub> : Skor penilaian kepentingan

Selanjutnya sumbu mendatar (X) akan diisi oleh skor tingkat pelaksanaan, sedangkan sumbu tegak (Y) akan diisi oleh skor tingkat kepentingan. Dalam penyederhanaan rumus, maka untuk setiap faktor yang mempengaruhi kepuasan pelanggan dengan:

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n}$$

$$\bar{Y} = \frac{\sum Y_i}{n}$$

dengan:

$\bar{X}$  = Skor rata-rata tingkat pelaksanaan/ kepuasan

$\bar{Y}$  = Skor rata-rata tingkat kepentingan

n = Jumlah responden

## B Diagram Kartesius

Diagram Kartesius merupakan suatu bangun yang dibagi menjadi 4 bagian yang dibatasi oleh dua buah garis yang berpotongan tegak lurus pada titik-titik (X,Y) dimana X adalah rata-rata dari rata-rata skor tingkat persepsi / kepuasan penumpang terhadap seluruh item yang terdapat di dalam pelayanan kereta api, Y adalah rata-rata dari rata-rata skor tingkat kepentingan seluruh faktor yang mempengaruhi kepuasan penumpang kereta api. Sumbu X diisi skor tingkat kualitas pelayanan/pelaksanaan, dan sumbu Y diisi oleh skor tingkat kepentingan.

Rumus :

- Nilai masing-masing faktor

$$x_i = \frac{X_i}{n} \quad y_i = \frac{Y_i}{n}$$

- Penentu sebagai titik tengah pada sumbu X dan Y

$$\bar{x}_{\max} = \frac{x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n}{n}$$

$$\bar{y}_{\max} = \frac{y_1 + y_2 + y_3 + \dots + y_n}{n}$$

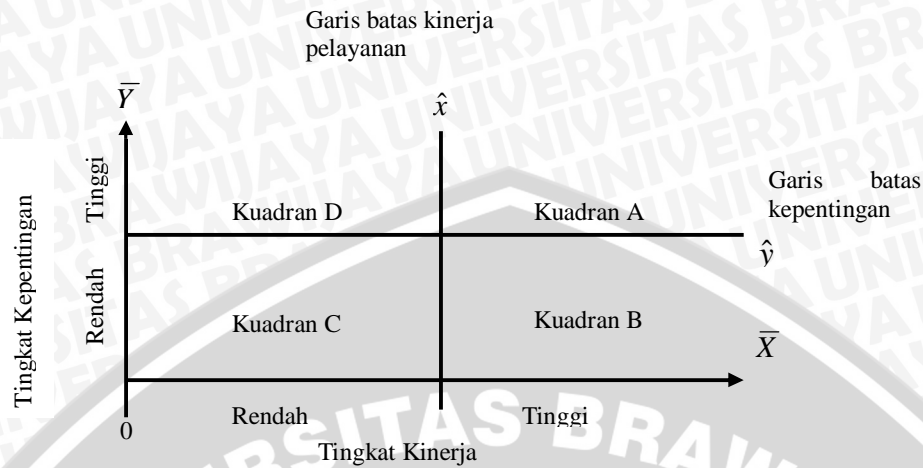
dengan :

- $X_1$  : tingkat kepuasan penumpang kereta api atas kondisi tempat duduk dalam kereta api
- $X_2$  : tingkat kepuasan penumpang kereta api atas kondisi kepadatan penumpang pada akhir pekan
- $X_3$  : tingkat kepuasan penumpang kereta api atas kondisi sirkulasi udara di dalam kereta api
- $X_4$  : tingkat kepuasan penumpang kereta api atas kondisi lampu penerangan di dalam kereta api
- $X_5$  : tingkat kepuasan penumpang kereta api atas kondisi rak bagasi
- $X_6$  : tingkat kepuasan penumpang kereta api atas kondisi fasilitas khusus bagi penumpang cacat, orang tua, dan anak kecil
- $X_7$  : tingkat kepuasan penumpang kereta api atas kecepatan dan ketepatan waktu kereta api pada akhir pekan
- $X_8$  : tingkat kepuasan penumpang kereta api atas pelayanan petugas di dalam perjalanan
- $X_9$  : tingkat kepuasan penumpang kereta api atas kondisi fasilitas keamanan di dalam kereta api
- $X_{10}$  : tingkat kepuasan penumpang kereta api atas tingkat kriminalitas di dalam kereta api
- $X_{11}$  : tingkat kepuasan penumpang kereta api atas jumlah petugas keamanan
- $X_{12}$  : tingkat kepuasan penumpang kereta api atas sistem penjualan tiket baru

- $X_{13}$  : tingkat kepuasan penumpang kereta api terhadap tiket dengan nomor tempat duduk
- $Y_1$  : tingkat kepentingan penumpang kereta api atas kondisi tempat duduk dalam kereta api
- $Y_2$  : tingkat kepentingan penumpang kereta api atas kondisi kepadatan penumpang pada akhir pekan
- $Y_3$  : tingkat kepentingan penumpang kereta api atas kondisi sirkulasi udara di dalam kereta api
- $Y_4$  : tingkat kepentingan penumpang kereta api atas kondisi lampu penerangan di dalam kereta api
- $Y_5$  : tingkat kepentingan penumpang kereta api atas kondisi rak bagasi
- $Y_6$  : tingkat kepentingan penumpang kereta api atas kondisi fasilitas khusus bagi penumpang cacat, orang tua, dan anak kecil
- $Y_7$  : tingkat kepentingan penumpang kereta api atas kecepatan dan ketepatan waktu kereta api pada akhir pekan
- $Y_8$  : tingkat kepentingan penumpang kereta api atas pelayanan petugas di dalam perjalanan
- $Y_9$  : tingkat kepentingan penumpang kereta api atas fasilitas keamanan di dalam kereta api
- $Y_{10}$  : tingkat kepentingan penumpang kereta api atas tingkat kriminalitas di dalam kereta api
- $Y_{11}$  : tingkat kepentingan penumpang kereta api jumlah petugas keamanan
- $Y_{12}$  : tingkat kepentingan penumpang kereta api atas sistem penjualan tiket baru
- $Y_{13}$  : tingkat kepentingan penumpang kereta api terhadap tiket dengan nomor tempat duduk

Setelah nilai dari tiap faktor didapat, kemudian mengelompokkannya ke dalam diagram kartesius maka dapat ditentukan aspek mana saja yang wajib dipertahankan ataupun diperbaiki.



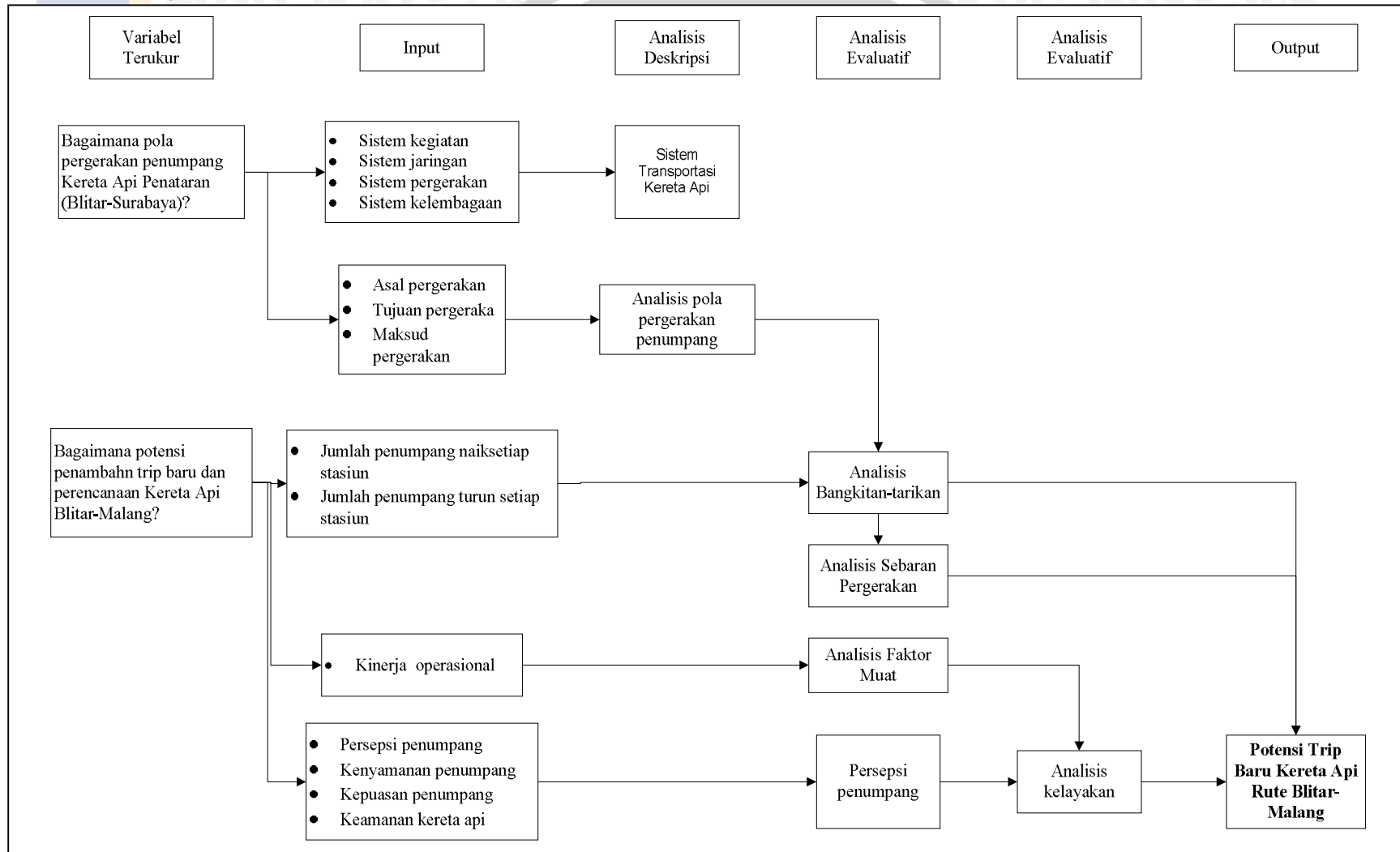


**Gambar 3. 1 Diagram Kartesius**

Keterangan:

- A = Menunjukkan unsur jasa pelayanan yang telah berhasil dilaksanakan perkeretaapian, untuk itu wajib dipertahankan. Dianggap sangat penting dan sangat memuaskan.
- B = Menunjukkan faktor yang mempengaruhi penumpang kurang penting, akan tetapi pelaksanaannya berlebihan. Dianggap kurang penting tetapi sangat memuaskan.
- C = Menunjukkan beberapa faktor yang kurang penting pengaruhnya bagi penumpang, pelaksanaannya biasa-biasa saja. Dianggap kurang penting dan kurang memuaskan.
- D = Menunjukkan faktor atau atribut yang dianggap mempengaruhi kepuasan penumpang, termasuk unsur-unsur pelayanan yang dianggap sangat penting, namun pihak perkeretaapian belum melaksanakannya sesuai keinginan penumpang sehingga mengecewakan atau tidak puas.

### 3.7. Kerangka Analisis



Gambar 3. 2 Kerangka Analisis

### 3.8. Desain Survei

Tabel 3. 4 Desain Survey

Tujuan	Variabel	Sub Variabel	Sumber Data	Metode Pengambilan Data	Metode Analisis	Output
Mengetahui pola pergerakan penumpang Kereta Api Penataran (Blitar-Surabaya)	Sebaran pergerakan penumpang kereta api	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asal pergerakan</li> <li>Tujuan pergerakan</li> <li>Maksud pergerakan</li> </ul>	Penumpang angkutan kereta api	Survey primer	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analisis Deskriptif</li> <li>Analisis Sebaran Pergerakan</li> </ul>	Pola pergerakan penumpang keretea api
Mengetahui potensi penambahan dan perencanaan trip baru kereta api Blitar- Malang	Bangkitan pergerakan penumpang	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jumlah penumpang naik setiap stasiun</li> <li>Jumlah kereta api</li> </ul>	PT. KAI	Survey sekunder	Analisis Bangkitan Tarikan	Bangkitan-tarikan angkutan kereta api Blitar-Malang
	Tarikan pergerakan penumpang	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jumlah penumpang turun setiap stasiun</li> </ul>	PT. KAI	Survey sekunder		
Kinerja operasional kereta api	Kepentinnagan penumpang	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pelayanan kereta api</li> <li>Kenyamanan penumpang</li> <li>Keamanan kereta api</li> <li>Kepuasan penumpang</li> </ul>	Penumpang angkutan kereta api	Survey primer	Analisis IPA	Persepsi penumpang angkutan kereta api Blitar-Malang
	Kinerja operasional kereta api	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faktor muat kereta api</li> </ul>			Analisis Kelayakan	Kinerja operasional kereta api Blitar-Malang