

## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian adalah cara yang digunakan untuk mencapai tujuan dari suatu penelitian (Sukmadinata, 2005). Pengertian lain dari metode penelitian ialah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya, seperti wawancara, observasi, tes maupun dokumentasi (Arikunto, 2002). Pada dasarnya penelitian ini bertujuan untuk mengumpulkan data yang dianalisis.

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Metode deskriptif merupakan metode yang menafsirkan dan menuturkan data yang bersangkutan dengan situasi yang sedang terjadi, sikap serta pandangan yang terjadi di dalam masyarakat, pertentangan dua keadaan atau lebih, hubungan antar variabel, perbedaan antar fakta, pengaruh terhadap suatu kondisi dan lain-lain. Pada penelitian kali ini data yang digunakan didapat melalui survei langsung di lapangan serta pembagian kuesioner kepada para penumpang Bus Trans Jatim.

#### 3.1.1 Metode Pengolahan Data

Pengolahan data dalam penelitian ini keseluruhannya menggunakan Microsoft Excel dengan rumus yang sudah ditetapkan sebagai mana dengan parameter yang digunakan *Load factor*, *headway*, waktu tunggu, waktu tempuh, kecepatan perjalanan, frekuensi dan pengolahan data kuesioner dalam penelitian ini menggunakan metode skala likert yang dimana hanya menentukan skor index atau persen (%). Data yang didapatkan dari survei lapangan kemudian dilakukan pengolahan data untuk mengetahui tingkat kinerja angkutan umum Bus Trans Jatim Rute Bunder - Porong.

#### 3.1.2 Variabel Pengukuran Pelayanan

Variabel penelitian ini tidak perlu adanya validasi variabel karena disitasi dari beberapa penelitian terdahulu yaitu Purnomo dan Herijanto, Dipanegara, samin dkk, Prakoso. Adapun indikator yang digunakan untuk pengukuran pelayanan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.1 Variabel Pengukuran Pelayanan**

No.	Variabel Pengukuran Pelayanan	Sumber
1.	Keamanan di dalam bus	(Purnomo dan Herijanto, 2021)
2.	Kenyamanan di dalam bus	(Purnomo dan Herijanto, 2021)
3.	Fasilitas untuk penyandang disabilitas, lanjut usia, dan Wanita hamil di dalam bus	(Purnomo dan Herijanto, 2021), (Dipanegara, Samin dkk, 2020)
4.	Kenyamanan di halte bus	(Purnomo dan Herijanto, 2021)
5.	Keamanan di halte bus	(Purnomo dan Herijanto, 2021) (Dipanegara, Samin dkk, 2020)
6.	Kemudahan sistem pembayaran tiket bus	(Purnomo dan Herijanto, 2021)
7.	Ketersediaan media informasi pelayanan bus	(Purnomo dan Herijanto, 2021)
8.	Fasilitas dan peralatan keselamatan di dalam bus	(Purnomo dan Herijanto, 2021) (Dipanegara, Samin dkk, 2020)
9.	Keteraturan di dalam bus	(Prakoso, 2020)
10.	Kelayakan Jam operasional bus	(Purnomo dan Herijanto, 2021)

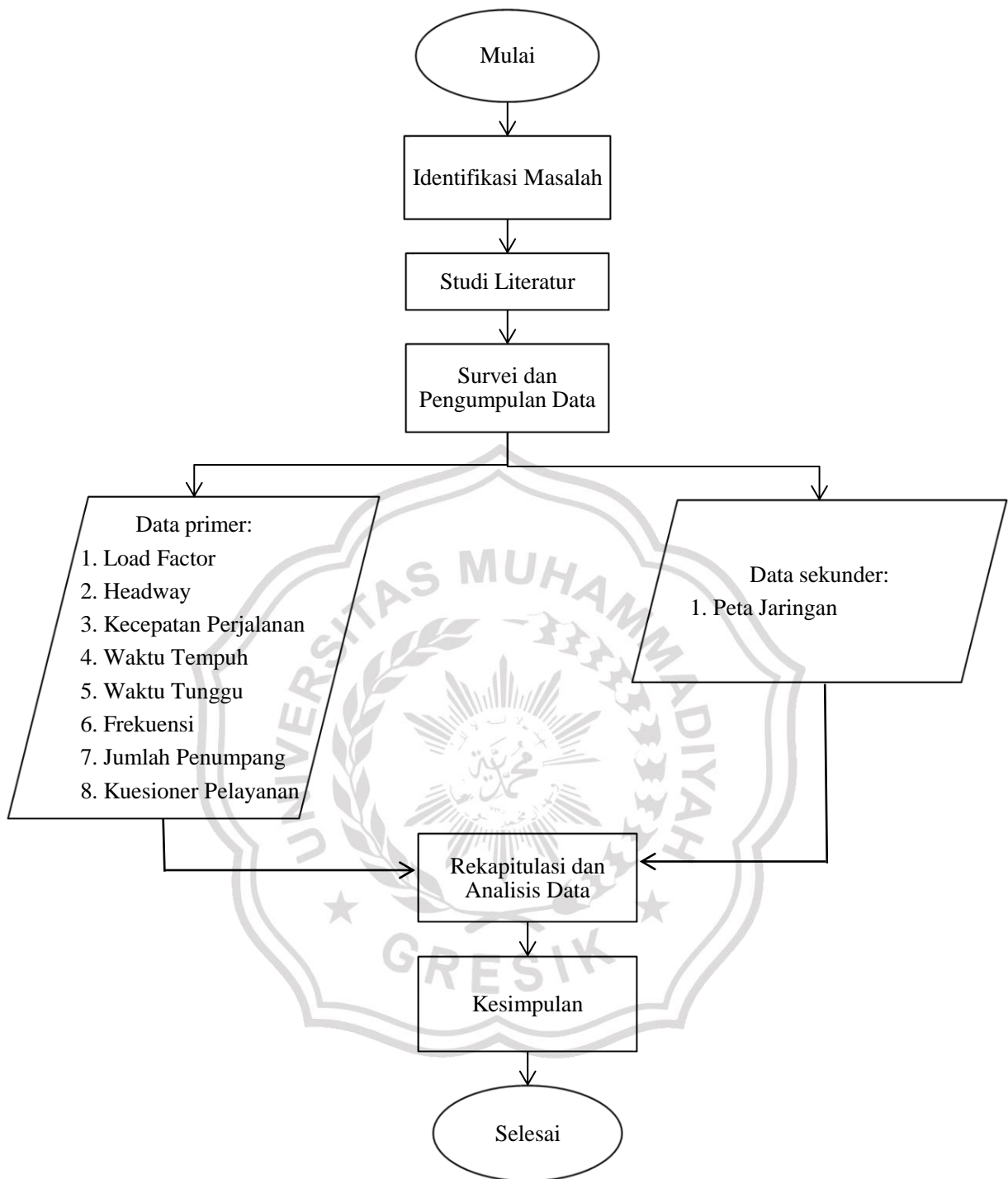
(Sumber : Penelitian Terdahulu)

### 3.2 Bagan Alur Penyelesaian Tugas Akhir

*Flowchart* atau bagan alur merupakan diagram yang menampilkan langkah-langkah dan keputusan untuk melakukan sebuah proses dari suatu program. Setiap langkah yang akan dilaksanakan digambarkan dalam bentuk diagram dan dihubungkan dengan garis atau arah panah. Fungsi utama dari *flowchart* adalah memberi gambaran jalannya sebuah program dari satu proses ke proses lainnya. Sehingga, alur program menjadi mudah dipahami oleh semua orang. Selain itu, fungsi lain *flowchart* adalah untuk menyederhanakan rangkaian prosedur agar memudahkan pemahaman terhadap informasi tersebut.

Alur pelaksanaan penelitian ini diawali dengan melakukan identifikasi masalah termasuk menyusun rencana survei serta pemantapan rencana kerja. Kemudian dilanjutkan dengan studi literatur yang sesuai dengan penelitian. Selanjutnya yaitu pengumpulan data primer (data lapangan) dan data sekunder (data instansional). Pengumpulan data primer dilakukan beberapa tahapan seperti, perhitungan *load factor*, waktu antara, kecepatan perjalanan, waktu tempuh, perhitungan waktu tunggu, jumlah penumpang, dan perhitungan frekuensi kendaraan. Sedangkan untuk mendapatkan data sekunder diperoleh dengan menginventarisasi data yang merujuk dari instansi terkait, buku pedoman dan regulasi atau peraturan yang berhubungan dengan penelitian ini. Setelah mendapatkan data kemudian dilakukan rekapitulasi data untuk mendapatkan data yang diperlukan data analisis. Setelah mendapatkan hasil analisis bisa digunakan untuk menyusun tugas akhir evaluasi kinerja Bus Trans Jatim. Tahapan proses yang akan dilakukan dalam penelitian ini digambarkan pada diagram alir pada gambar 3.1 sebagai berikut:





**Gambar 3.1 Diagram Alur Studi**  
(Data: Pribadi)

### 3.2.1 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah merupakan tahap pertama yang harus dilakukan dalam menyusun tugas akhir ini. Identifikasi masalah adalah usaha untuk mendaftar sebanyak-banyaknya pertanyaan terhadap suatu masalah yang sekiranya bisa ditemukan jawabannya (Amien Silalahi, 2003). Identifikasi masalah yaitu meninjau apa saja yang menjadi permasalahan utama dalam studi kasus ini.

Berikut ini cara membuat identifikasi masalah antara lain:

- Memahami teori, fakta, dan ide tentang bidang atau topik tertentu yang dipilih peneliti. Peneliti harus mengetahui penelitian dalam bidang tersebut dengan cara mengulas literatur.
- Menumbuhkan keingintahuan agar peneliti mempunyai minat untuk meneliti topik atau masalah tertentu.
- Kehidupan dan hubungan yang dibangun oleh penelitian harus terkait dengan kemajuan teknologi. Artinya, peneliti harus melek perkembangan teknologi dan informasi.
- Pengetahuan dan peneliti harus diperoleh melalui jurnal, majalah, dan buku.
- Peneliti dapat menyusun survei saran untuk penelitian lebih lanjut yang diberikan pada akhir laporan penelitian dan tinjauan proyek penelitian.

Setelah melakukan identifikasi masalah hal yang selanjutnya yaitu merangkumnya di dalam rumusan masalah. Rumusan masalah yang telah dirangkum menjadi dasar permasalahan dalam penulisan atau penyusunan Tugas Akhir. Identifikasi masalah yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu peninjauan langsung yang dilakukan oleh penulis di dalam sistem transportasi Bus Trans Jatim.

### 3.2.2 Studi Literatur

Studi Literatur merupakan pembelajaran melalui literatur-literatur yang berkaitan dengan penulisan dan penyusunan Tugas Akhir ini. Literatur yang ada berupa jurnal-jurnal ilmiah Internasional maupun nasional, Buku penunjang, peraturan-peraturan yang berhubungan dengan Tugas Akhir ini, dan lain-lain. Studi literatur ini digunakan sebagai landasan teori dalam penyelesaian tugas akhir ini.

### 3.2.3 Survei dan Pengumpulan Data

Pada tahap ini dilakukan survei dan pengumpulan data yang berhubungan dengan penelitian ini. Data primer adalah data yang berasal dari sumber asli atau pertama, yaitu orang yang kita jadikan obyek penelitian atau orang yang kita jadikan sebagai sarana mendapatkan informasi ataupun data (Sarwono, 2006). Metode yang digunakan dalam memperoleh data primer pada penelitian ini adalah dengan cara survei/pengamatan di dalam Bus Trans Jatim.

Pada tahap pengumpulan data ini ada dua macam data yang dibutuhkan yaitu data primer dan data sekunder.

#### a) Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang telah ada atau data-data yang tidak berhubungan langsung terhadap objek studi. Data sekunder yang dibutuhkan adalah :

- Peta jaringan Bus Trans Jatim

#### b) Data Primer

Data primer merupakan data yang diambil secara langsung melalui survei pada lokasi penelitian. Data yang dibutuhkan antara lain:

- *Load factor*
- Waktu tempuh
- Waktu tunggu penumpang
- Waktu antara (*headway*)
- Kecepatan rata-rata bus

- Jumlah Penumpang
- Frekuensi
- Kuesioner

### 3.2.4 Rekapitulasi dan Analisis data

Tahapan ini merupakan tahapan rekapitulasi dan tahapan dalam mengolah data yang telah didapatkan dari hasil penelitian di lapangan. Data tersebut diolah sesuai dengan literatur yang telah dikumpulkan dan dengan teori-teori yang telah ada pada penelitian sebelumnya.

Analisis kinerja operasional Bus Trans Jatim ditujukan untuk mengevaluasi kinerja Bus Trans Jatim rute Bunder - Porong. Pada penelitian ini parameter yang digunakan meliputi faktor muat (*load factor*), waktu antara (*headway*), waktu tunggu penumpang, Kecepatan perjalanan, waktu tempuh, frekuensi kendaraan, dan kuesioner.

#### 1. Analisis *Load Factor*

*Load Factor* didapatkan melalui survei dinamis untuk mengetahui jumlah penumpang rata-rata pada Bus Trans Jatim selama perjalanan dari terminal awal hingga terminal berikutnya. *Load factor* merupakan hasil pembagian antara kapasitas angkut yang tersedia pada angkutan umum dibagi dengan jumlah penumpang yang terangkut.

#### 2. Analisis *Headway*

*Headway* didapatkan melalui survei statis dengan tujuan untuk mengetahui selang waktu antara bus yang satu dengan bus berikutnya. Dengan mencatat waktu keberangkatan antara bus pada rute yang sama, kemudian diambil rata-ratanya. *Headway* digunakan untuk menghitung waktu tunggu penumpang

#### 3. Waktu tunggu penumpang

Waktu tunggu penumpang adalah waktu yang dihabiskan penumpang untuk menunggu kedatangan Bus Trans Jatim rute Bunder - Porong di halte. Waktu tunggu penumpang diperoleh dari data hasil analisis *headway*.

#### 4. Waktu tempuh

Waktu tempuh merupakan lama waktu suatu Bus Trans Jatim dari terminal keberangkatan menuju terminal berikutnya maupun sebaliknya secara actual atau yang terjadi di lapangan.

#### 5. Kecepatan perjalanan

Kecepatan perjalanan rata-rata adalah kecepatan berjalan suatu Bus Trans Jatim rute Bunder - Porong secara rata-rata dari kecepatan antar halte. Kecepatan bus dihitung dengan cara waktu tempuh dibagi dengan jarak antar halte.

#### 6. Frekuensi

Frekuensi yaitu jumlah Bus Trans Jatim rute Bunder - Porong yang beroperasi dalam satuan waktu secara actual.

#### 7. Jumlah Penumpang

Untuk mengetahui jumlah penumpang Bus Trans Jatim.

#### 8. Kuesioner

Kuesioner merupakan instrument untuk pengumpulan data, dimana partisipan atau responden mengisi pertanyaan atau pernyataan yang diberikan peneliti. Tujuan dari kuesioner tersebut adalah untuk mengevaluasi pelayanan bus trans jatim.

### 3.2.5 Kesimpulan dan Saran

Setelah tahap pembahasan, penulis memberikan kesimpulan dan saran terkait dengan kinerja transportasi Bus Trans Jatim. Hasil dari penulisan ini dijadikan referensi atau acuan untuk pembaca maupun pemerintah dalam mengevaluasi Bus Trans Jatim.

### 3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada daerah yang dilewati Bus Trans Jatim dari Bunder - Porong. Rute berangkat yang dilewati yaitu: halte Terminal Bunder Gresik, halte Kantor Bupati Gresik II, halte Universitas Muhammadiyah Gresik, halte Rs Semen Gresik II, halte BNI II, halte Gelora Joko Samudera II, halte Segoro Madu II, halte Terminal Purabaya, halte Bungurasih, halte Pondok Jati, halte Sun City II, halte Alun-alun II, halte Celep, halte Bligo, halte Ngampelsari, halte Kalitengah, halte Porong, halte Terminal Porong.

Pelaksanaan survei di lapangan untuk mendapatkan data aspek operasional angkutan umum yang telah ditentukan maupun berdasarkan dari acuan Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor: SK.687/AJ.206/DRJD/2002 tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum Di Wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap dan Teratur, maka dilakukan survei di dalam bis (*on bus*).

### 3.4 Alat untuk Pengambilan Data

Peralatan yang dibutuhkan dalam pengambilan data primer maupun data sekunder sebagai berikut :

- a) Pengukur waktu (*stop watch* / jam tangan)  
*Stopwatch*, digunakan untuk menghitung waktu tempuh angkutan dari mulai berangkat sampai ke tujuan. Digunakan untuk menghitung dan juga waktu tunggu penumpang
- b) Pengukur Panjang (Google Earth)  
Google Earth digunakan untuk mengukur jarak antar halte.
- c) Alat Tulis  
Digunakan untuk mencatat hasil analisis atau survei yang telah dilakukan di lapangan.

