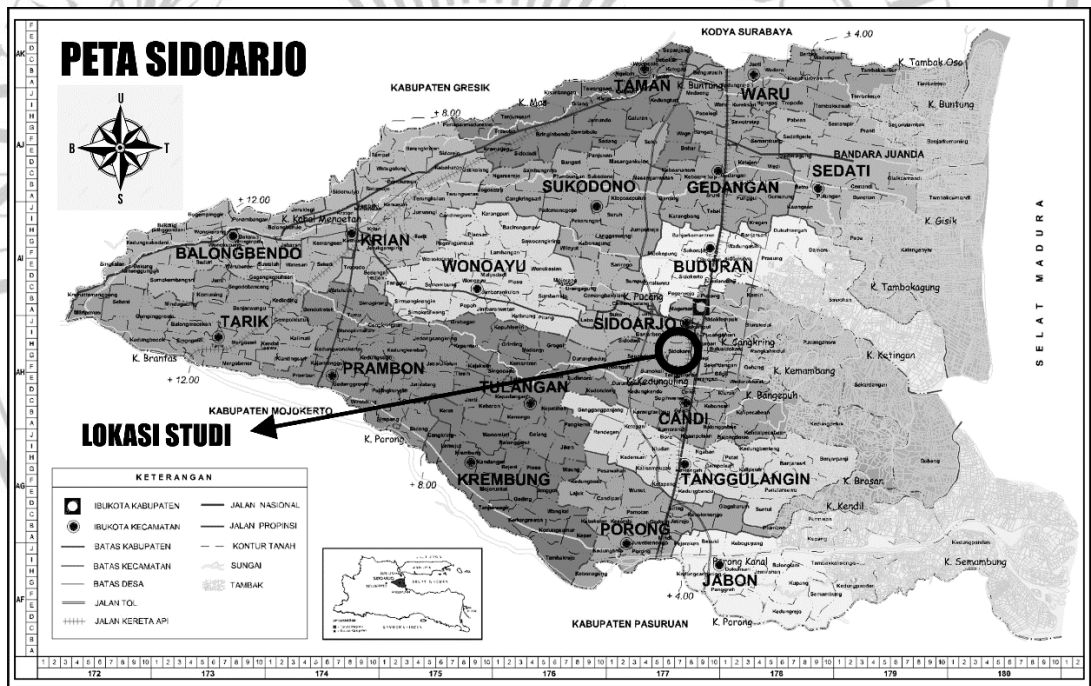


## BAB III METODE PERENCANAAN

### 3.1 Kajian Obyek Faktual

Penelitian ini dilakukan di Terminal Larangan, yang terletak di Jalan Sunandar Priyo Sudarmo Nomor 1, Desa Larangan, Kecamatan Candi, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur. Terminal ini termasuk dalam kategori atau kelas terminal tipe B, yang memiliki peran penting dalam menyediakan layanan transportasi. Selain melayani angkutan umum antar kota dalam provinsi (AKDP), Terminal Larangan juga berfungsi untuk mengakomodasi angkutan kota (AK) serta angkutan pedesaan (ADES). Dengan berbagai layanan yang ditawarkan, terminal ini menjadi salah satu pusat transportasi vital di wilayah tersebut, mendukung mobilitas penduduk serta konektivitas antar daerah.



**Gambar 3.1** Peta lokasi Terminal Larangan

Terminal Larangan berada tepat di sebelah pasar Larangan. Batas lokasi Terminal Larangan adalah sebagai berikut:

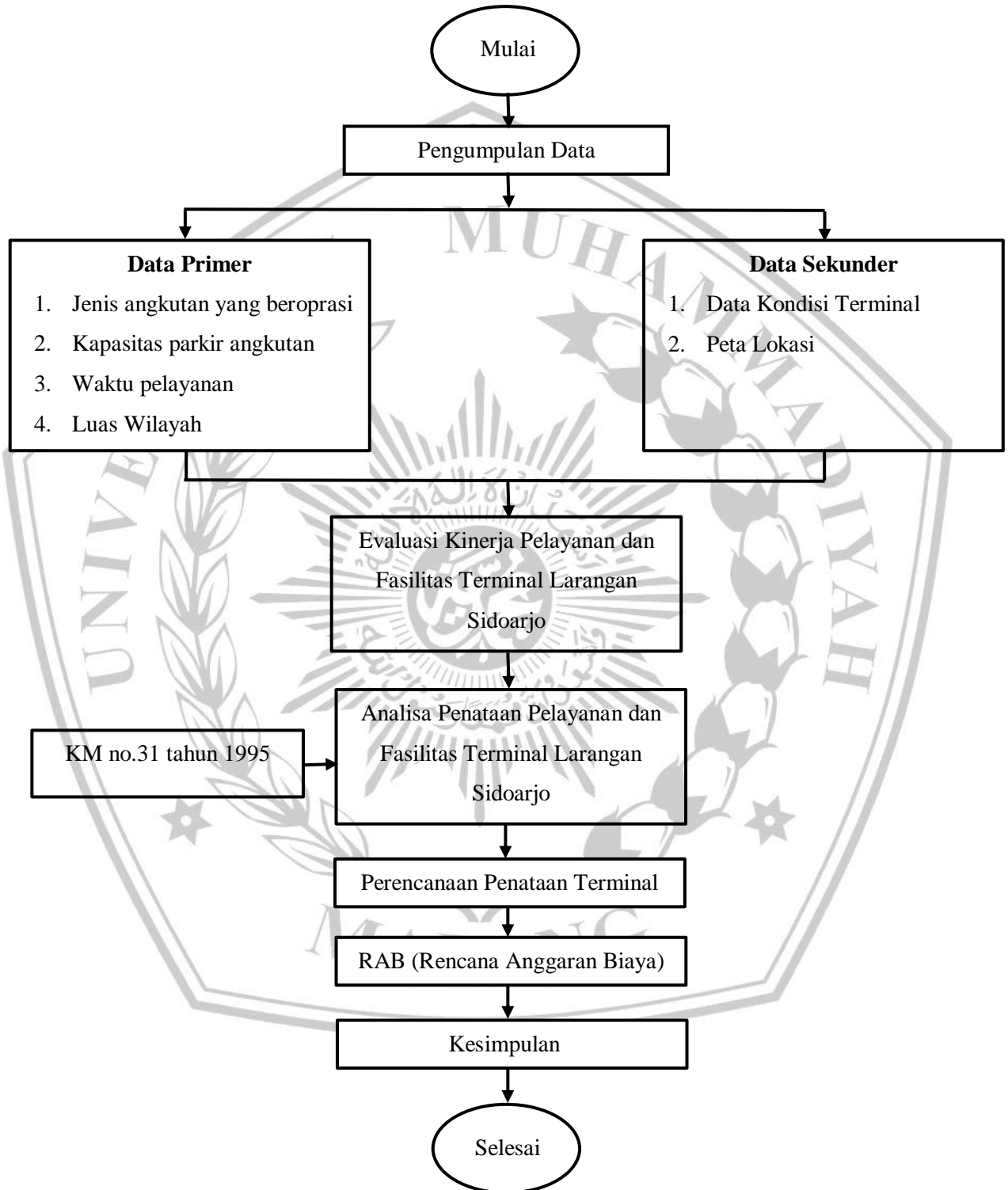
- a. Sebelah Utara : SPBU Pertamina Sido Kare
- b. Sebelah Timur : Jl. Sunandar Priyo Sudarmo
- c. Sebelah Selatan : Pasar Larangan Sidoarjo
- d. Sebelah Barat : Rell Kereta Api

Jadi lokasi Terminal Larangan ini memiliki tempat yang begitu strategis karena berada tepat di sebelah utara pasar Larangan dan terminal ini berada pada kawasan komersial yang mana banyak orang yang membutuhkan akses untuk menuju ke kawasan tersebut.

Kondisi terkini Terminal Larangan di Sidoarjo, jika dibandingkan dengan kriteria dan standar fasilitas untuk terminal tipe B yang ditetapkan oleh Departemen Perhubungan, menunjukkan bahwa terminal ini memiliki luas yang relatif kecil. Dengan ukuran hanya 9.700 m<sup>2</sup>, Terminal Larangan tidak memenuhi persyaratan yang ditetapkan oleh Ditjen Perhubungan pada tahun 1995. Berdasarkan observasi dan survei langsung di lokasi, dapat disimpulkan bahwa desain bangunan serta fasilitas yang tersedia, baik yang utama maupun pendukung, masih belum memadai dan layak. Hal ini menunjukkan perlunya perbaikan dan pengembangan lebih lanjut agar terminal dapat berfungsi secara optimal dan memenuhi kebutuhan pengguna transportasi yang terus meningkat.

### 3.2 Tahapan Studi

Berikut ini merupakan alur perencanaan penataan ulang terminal penumpang tipe B pada Terminal Larangan di Kabupaten Sidoarjo.



Gambar 3.2 Diagram alir

### **3.3 Studi Pendahuluan**

Studi pendahuluan ini dilakukan untuk memperoleh pemahaman mendalam tentang lokasi penelitian. Melalui pengamatan langsung di lokasi, tim peneliti dapat merumuskan dan mengidentifikasi berbagai permasalahan yang ada. Tahap ini penting karena menghasilkan data yang akan digunakan sebagai dasar untuk merencanakan penataan ulang Terminal Larangan di Sidoarjo. Dengan informasi yang terkumpul, diharapkan dapat dihasilkan solusi yang efektif untuk meningkatkan fungsi dan layanan terminal, sehingga mampu memenuhi kebutuhan masyarakat yang semakin berkembang.

### **3.4 Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dimulai dengan mengumpulkan informasi yang mendukung penelitian yang sedang dilakukan. Data yang digunakan dalam studi ini berasal dari dua sumber utama, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer dikumpulkan langsung melalui observasi, wawancara, atau survei, sedangkan data sekunder diperoleh dari dokumen, laporan, atau sumber lain yang relevan. Dengan memanfaatkan kedua jenis data ini, penelitian diharapkan dapat memberikan analisis yang lebih komprehensif dan mendalam mengenai topik yang diteliti.

#### **3.4.1 Data Primer**

Pengambilan data primer dilakukan melalui survei langsung di lapangan, khususnya di Terminal Larangan Sidoarjo. Data primer yang dikumpulkan meliputi berbagai informasi, antara lain:

##### **1. Operasional Terminal**

Pengamatan jenis – jenis kendaraan dan waktu pelayanan untuk setiap kendaraan yang ada di terminal dan akses pintu masuk di terminal.

##### **2. Ruang Parkir Terminal**

Pengamatan luas parkir yang ada di terminal, bentuk ruang parkir sehingga dapat menggambarkan seberapa luas keadaan parkir di sana pada saat ini, ukuran jenis kendaraan yang masuk terminal dan melakukan parkir, waktu lama kendaraan melakukan parkir baik

kendaraan yang ada di terminal maupun kendaraan yang singgah di terminal.

### 3. Rambu – rambu di Terminal

Pengamatan rambu – rambu yang ada di terminal saat ini serta marka jalan apakah sesuai standar yang sudah ditetapkan atau masih kurang.

### 4. Luas Terminal

Luas Terminal dibutuhkan guna mengetahui luas terminal pada saat ini agar dapat memetakan sarana dan prasarana sesuai dengan luas terminal yang ada.

#### **3.4.2 Data Sekunder**

Pengambilan data sekunder dilakukan dengan bantuan instansi – instansi yang terkait, adapun data yang dibutuhkan antara lain:

##### 1. Peta Lokasi

Peta Lokasi dibutuhkan guna mengetahui letak lahan Terminal agar bisa mengondisikan sesuai dengan kondisi sekitar Terminal.

##### 2. Denah Bangunan/Layout Existing Terminal

Denah Bangunan/Layout Existing Terminal dibutuhkan guna mengetahui bagian – bagian terminal yang nantinya akan diperoleh mana saja yang perlu ditata ulang sehingga memenuhi standar yang ditentukan.

##### 3. Fasilitas Terminal

Fasilitas Terminal dibutuhkan guna mengetahui fasilitas – fasilitas terminal pada saat ini dan untuk mengetahui mana saja fasilitas yang kurang atau bahkan belum ada sehingga bisa diadakan pada saat penataan terminal.

##### 4. Jumlah kendaraan dan penumpang pada kedatangan dan keberangkatan

Jumlah kendaraan dan penumpang pada kedatangan dan keberangkatan dibutuhkan guna mengetahui tingkat kepadatan yang

ada sehingga bisa dilakukan penataan terminal yang sanggup menampung kendaraan dan penumpang pada saat jam padat.

### 3.5 Metode Analisa Data

#### 3.5.1 Analisis Pelayanan Terminal Larangan

Pelayanan eksisting terminal mencakup kedatangan kendaraan angkutan, parkir kendaraan angkutan dan keberangkatan kendaraan angkutan yang ditinjau dari keadaan Terminal Larangan Sidoarjo pada saat ini.

##### 3.5.1.1 Analisis Pelayanan Eksisting Terminal Larangan

###### 1. Kedatangan Kendaraan ( $\lambda$ )

Tingkat kedatangan ( $\lambda$ ) adalah jumlah kendaraan yang masuk terminal per satuan tertentu. Nilai tingkat kedatangan ( $\lambda$ ) diperoleh dari jumlah kendaraan angkutan yang datang dalam waktu pengamatan (12 jam). Satuan untuk tingkat kedatangan adalah jumlah kendaraan yang tiba perwaktu. Tingkat kedatangan dirumuskan dengan **Pers 2.1**

###### 2. Pelayanan Kendaraan ( $\mu$ )

Pelayanan kendaraan ( $\mu$ ) adalah jumlah kendaraan yang keluar terminal setelah dilayani persatuan waktu tertentu. Nilai tingkat pelayanan ( $\mu$ ) diperoleh dari jumlah kendaraan yang datang dalam waktu pengamatan 12 jam dibagi dengan jumlah komulatif waktu pelayanan selama periode waktu pengamatan 12 jam. Satuan waktu untuk tingkat pelayanan adalah jumlah kendaraan yang tiba perwaktu. Pelayanan kedatangan dirumuskan dengan **Pers 2.2**

###### 3. Intensitas Lalu Lintas Kendaraan ( $\rho$ )

Intensitas lalu lintas kendaraan pada jalur keberangkatan ditinjau menggunakan perhitungan pelayanan tunggal (single channel) diareal keberangkatan dilakukan dengan menggunakan rumus model pelayanan tunggal untuk menentukan atrian pada jalur keberangkatan. Intensitas Lalu Lintas Kendaraan dirumuskan dengan **Pers 2.3**

4. Jumlah Rata-Rata Antrian Kendaraan Dalam Sistem ( $\bar{n}$ )

Jumlah rata-rata antrian kendaraan dalam sistem untuk menentukan antrian pada pelayanan kendaraan angkutan di jalur keberangkatan. Jumlah Rata-Rata Antrian Kendaraan Dalam Sistem dirumuskan dengan **Pers 2.4**

5. Waktu Rata-Rata Kendaraan Dalam Sistem ( $\bar{d}$ )

Waktu rata-rata kendaraan dalam sistem merujuk pada durasi yang diperlukan oleh angkutan umum untuk memasuki terminal, menurunkan penumpang di lajur kedatangan, dan kemudian meninggalkan terminal melalui jalur keberangkatan. Pengukuran waktu ini penting untuk mengevaluasi efisiensi operasional terminal dan memahami seberapa cepat proses pengantaran penumpang dapat berlangsung. Dengan informasi ini, pihak pengelola terminal dapat mengidentifikasi potensi perbaikan dalam alur sirkulasi dan meningkatkan pengalaman pengguna secara keseluruhan. Waktu Rata-Rata Kendaraan Dalam Sistem dirumuskan dengan **Pers 2.5**

6. Waktu Tunggu Rata-Rata Dalam Sistem ( $\bar{w}$ )

Waktu menunggu rata-rata pengguna untuk menunggu angkutan kendaraan dalam antrian. Waktu Tunggu Rata-Rata Dalam Sistem dirumuskan dengan **Pers 2.6**

7. Panjang Antrian Rata-Rata Dalam Sistem ( $\bar{q}$ )

Panjang antrian rata-rata dalam sistem untuk mengetahui panjang antrian kendaraan angkutan di jalur keberangkatan. Panjang Antrian Rata-Rata Dalam Sistem dirumuskan dengan **Pers 2.7**

8. Headway Rata-Rata ( $\bar{h}$ )

Headway Rata-Rata dirumuskan dengan **Pers 2.8**

**3.5.1.2 Memperbaiki Sirkulasi Internal dan Sirkulasi Eksternal Terminal Larangan.**

1. Sirkulasi Internal Terminal Larangan

Melakukan pengamatan langsung terhadap sirkulasi angkutan dan penumpang di dalam Terminal Larangan

bertujuan untuk mengidentifikasi masalah yang mungkin memengaruhi sirkulasi internal. Proses ini mencakup pengamatan terhadap pergerakan angkutan serta penumpang, mulai dari saat mereka masuk hingga keluar terminal. Dengan demikian, analisis yang diperoleh dapat memberikan wawasan yang lebih jelas mengenai efisiensi dan kendala dalam sistem sirkulasi terminal tersebut.

## 2. Sirkulasi Eksternal Terminal Larangan

Melakukan pengamatan langsung terhadap dampak keluar masuk angkutan di Terminal Larangan penting untuk menentukan apakah aktivitas tersebut menghambat arus lalu lintas di jalan utama. Sirkulasi eksternal terminal berkaitan erat dengan kondisi jalan yang melintas, terutama dalam hal kapasitas dan tingkat pelayanannya. Untuk memahami pengaruh sirkulasi eksternal terminal terhadap kondisi lalu lintas di sekitarnya, diperlukan data mengenai jumlah arus lalu lintas dari jalan raya yang berdekatan dengan terminal. Dengan analisis ini, diharapkan dapat diidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi kelancaran lalu lintas dan menemukan solusi untuk mengoptimalkan sirkulasi di area tersebut.

### **3.5.2 Analisis Kesesuaian Fasilitas Terminal Larangan**

Agar pelayanan penumpang di terminal tipe B berjalan dengan baik dan nyaman, fasilitas yang disediakan harus memenuhi standar yang telah ditetapkan. Luas minimum terminal penumpang tipe B adalah 3,5 hektar, yang disesuaikan dengan fungsi dan fasilitas yang ada. Terminal tipe B harus dilengkapi dengan fasilitas utama dan penunjang yang memadai. Fasilitas utama yang wajib ada meliputi jalur untuk pemberangkatan dan kedatangan kendaraan umum, area parkir untuk kendaraan, gedung kantor terminal, ruang tunggu bagi penumpang dan pengantar, menara pengawas, loket karcis, serta rambu-rambu dan papan informasi. Di samping itu, fasilitas penunjang yang harus tersedia antara



lain toilet, kios, musholla, ruang pengobatan, ruang informasi, taman, dan tempat penitipan barang. Dengan memenuhi semua standar ini, diharapkan terminal tipe B dapat memberikan pengalaman yang optimal bagi para pengguna jasa transportasi.

Standar fasilitas yang ada pada terminal tipe B menurut Departemen Perhubungan Dirjen Perhubungan Darat dapat dilihat pada **Tabel 2.7**

### **3.6 Pembangunan dan Penataan Terminal**

Langkah selanjutnya adalah merencanakan Penataan Terminal Larangan sebagai berikut:

#### **3.6.1 Melakukan pembangunan sesuai standar Fasilitas Sarana-prasarana Terminal**

Dengan kondisi terminal yang sekarang hendaknya dilakukan pembangunan yang sesuai dengan standar pelayanan dan fasilitas berupa fasilitas utama dan fasilitas penunjang yang sudah ditetapkan oleh pemerintah pusat, hal ini agar bisa memaksimalkan semua kegiatan yang berada di Terminal Larangan.

#### **3.6.2 Penataan Terminal**

Penataan Terminal dilakukan dengan cara melakukan penataan kembali Terminal Larangan dengan demikian memberikan fasilitas layanan yang memadai, sirkulasi yang mencukupi.