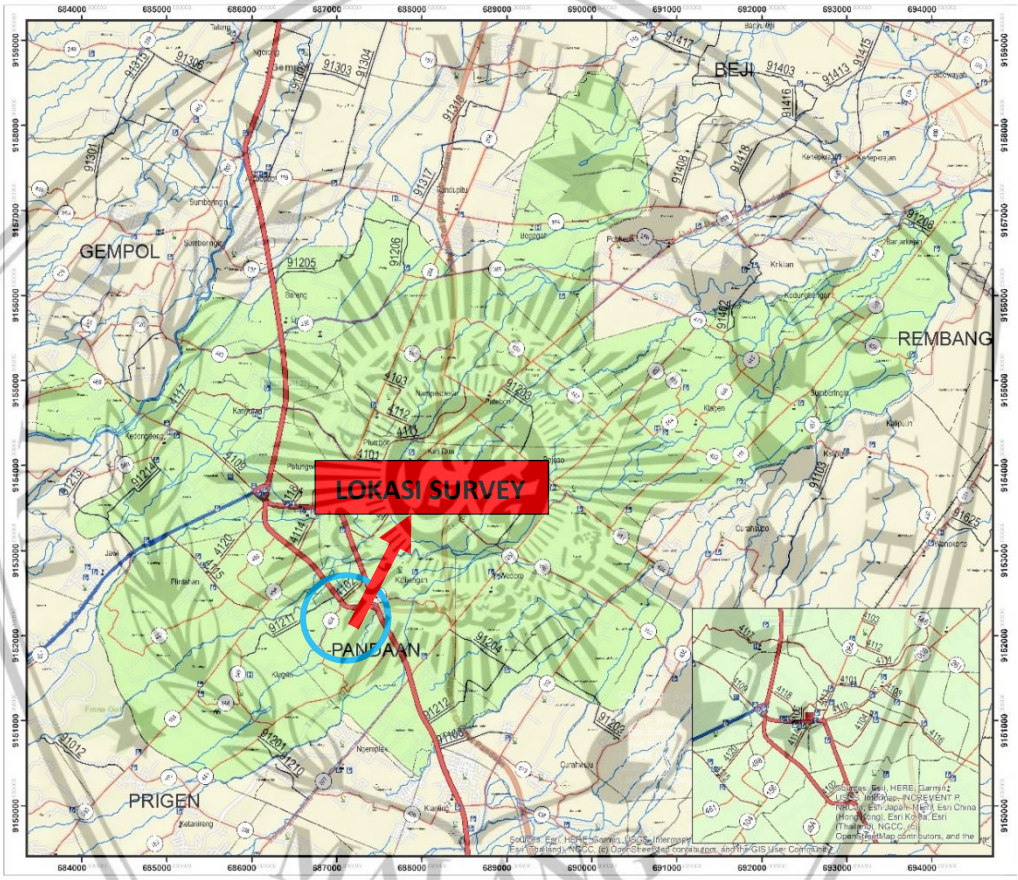
BAB III
METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi Penelitian

Lokasi yang ditinjau dalam penelitian evaluasi kinerja lalu lintas kali ini adalah Ruas jalan raya *bypass* Surabaya-Malang di Kecamatan Pandaan Kabupaten Pasuruan. Ruas jalan raya *bypass* Pandaan ini dipilih karena sering terjadi kemacetan lalu lintas pada segmen jalan tersebut. Foto lokasi penelitian disajikan pada **Gambar 3.1**.



Gambar 3.1 Lokasi Ruas Jalan Bypass Pandaan

3.2 Umum

Penelitian adalah suatu usaha untuk menemukan, mengembangkan, dan menguji kebenaran suatu pengetahuan. Metodologi adalah ilmu yang mempelajari cara–cara untuk melakukan sesuatu. Dapat disimpulkan bahwa metodologi penelitian adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari cara–cara

untuk menemukan, mengembangkan dan menguji kebenaran suatu pengetahuan (Nugraheni,2012).

3.3 Jenis Penelitian

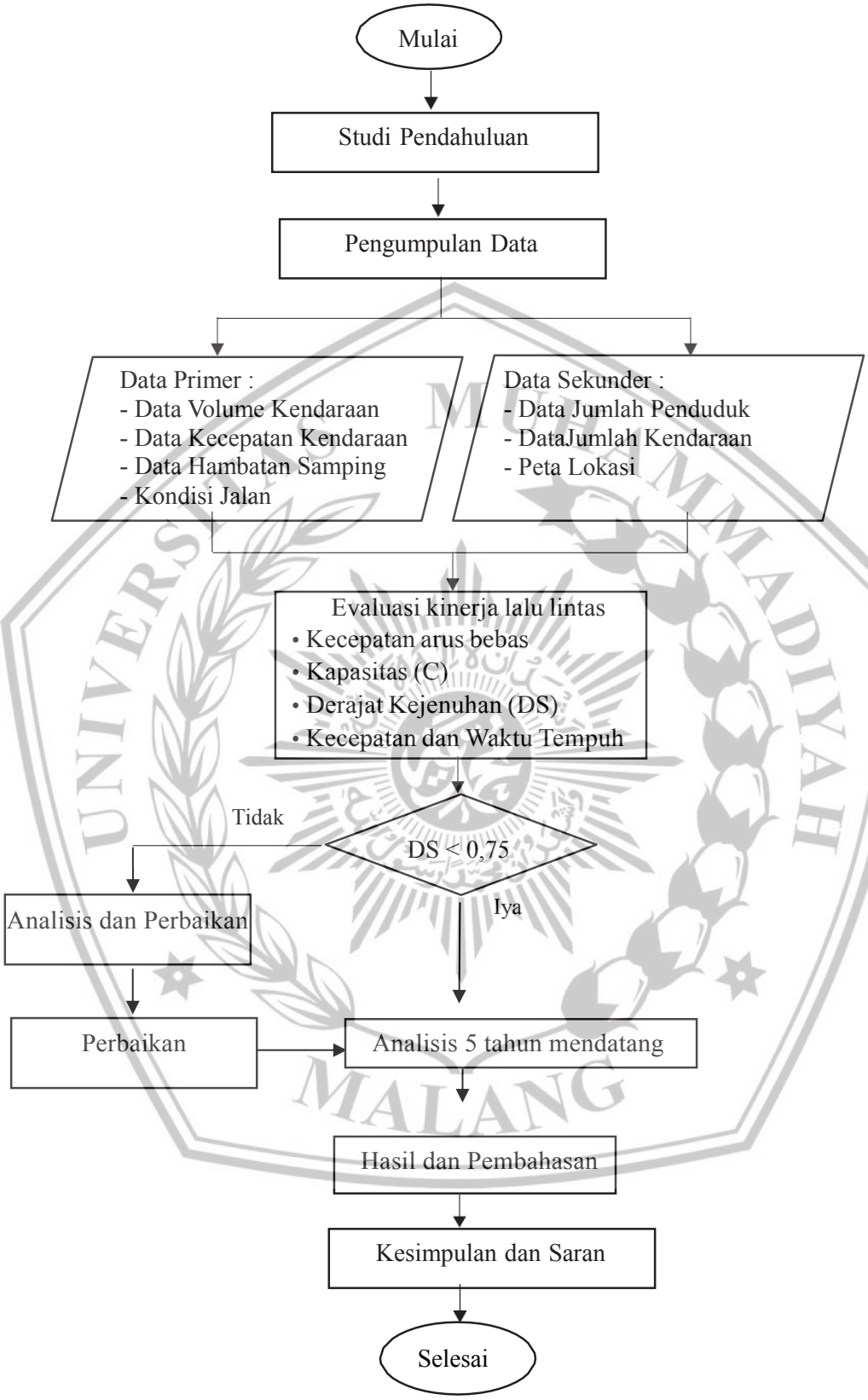
Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode deskriptif. Jenis penelitian deskriptif (Nazir, 2003) adalah jenis penelitian yang berusaha untuk menuturkan pemecahan masalah yang sekarang berdasarkan data-data. Sehingga penelitian ini juga menyediakan data, menganalisis data, dan menginterpresentasi hasil penelitian.

Dalam penggunaan metode deskriptif ini sangat diperlukan adanya perencanaan agar uraian dari data-data yang diperoleh benar-benar mencakup seluruh persoalan dalam penelitian yang akan dilakukan. Perencanaan atau perumusan persoalan yang tepat akan menunjukan informasi mengenai apa saja yang sebenarnya diperlukan dan dapat dilakukan. Biasanya data deskriptif digunakan sebagai dasar untuk membuat keputusan-keputusan.

Dalam penelitian ini ditinjau kelayakan kinerja terhadap suatu ruas jalan yaitu Ruas Jalan Raya Surabaya-Malang (Jalan Bypass Pandaan) pada saat hari kerja dan hari libur untuk mengetahui kapasitas jalan dan kecepatan arus bebas terhadap hambatan samping di ruas jalan tersebut.

3.4 Diagram Alur

Diagram alur menggambarkan urutan proses evaluasi dari data yang dibutuhkan, bagaimana mengolah data tersebut menjadi perhitungan kapasitas dan jumlah kendaraan yang melintas pada segmen jalan tersebut. Adapun tahapan dari diagram alur penelitian Analisis Kinerja Ruas Jalan Raya Surabaya-Malang (Studi Kasus JL. Raya *Bypass* Pandaan) dipaparkan sesuai dengan **Gambar 3.2**



Gambar 3.2 Diagram alir perencanaan

3.4.1 Mulai

Tahapan jalannya penelitian ini dimulai dari identifikasi masalah, pengumpulan data, analisis kapasitas jalan, analisis nilai derajat kejenuhan, analisa alternatif pemecahan masalah, perhitungan RAB, hasil dan pembahasan, tahap penarikan kesimpulan dan saran, dan yang terakhir selesai.

3.4.2 Studi Pustaka

Pengumpulan berbagai sumber pustaka digunakan sebagai dasar hitungan dalam analisa kinerja ruas. Tahapan ini merupakan awal dari tahap sebelum dilakukannya pengumpulan data. Dimana sumber dari studi pustaka ini berisi teori yang berkaitan dengan pokok permasalahan yang ditinjau pada penelitian. Bentuk acuan yang dipakai bisa didapat dari berbagai buku ataupun jurnal dari penelitian yang telah dilakukan sebelumnya

3.4.3 Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah cara utama untuk menemukan solusi dari pemecahan suatu masalah. Pada tahap pendataan, diperlukan peran dari pihak terkait sebagai pendukung untuk mendapatkan data-data yang dibutuhkan dalam penelitian. Proses pengumpulan data yang diteliti dikelompokkan menjadi dua macam yaitu meliputi data primer dan data sekunder.

3.4.4 Data Primer

Data yang diperoleh dari hasil pengamatan langsung dilapangan kemudian data tersebut dapat diolah sebagai acuan dalam analisa. Volume arus lalu lintas, kecepatan kendaraan dan hambatan samping yang didapatkan dari hasil survey langsung di JL. Raya *Bypass* Pandaan merupakan bentuk representasi ringkas sesuai kondisi riil yang dapat mewakili keadaan pada lokasi penelitian. Di sini, data survey dilakukan pagi dan sore hari terutama pada jam-jam sibuk (*peakhour*),

3.4.5 Data Sekunder

Data Sekunder ialah informasi data yang bersumber dari instansi berwenang yang terkait, bisa juga diperoleh dari kajian yang telah ada sebelumnya atau hasil penelitian dari instansi maupun dari orang lain. Data yang dipakai dalam penelitian analisa ini meliputi data jumlah penduduk Kabupaten Pasuruan serta data laju pertumbuhan penduduk Kabupaten Pasuruan, data jumlah kendaraan Kabupaten Pasuruan dan juga pertumbuhan pertahun arus lalu lintas, data spesifikasi JL. Raya *Bypass* Pandaan, serta peta lokasi.

3.4.6 Evaluasi Kinerja Lalu Lintas

Metode yang digunakan untuk menganalisa kinerja lalu lintas mengacu pada *Manual Kapasitas Jalan Indonsesia 1997* agar mendapatkan besaran nilai sesuai kondisi keadaan lalu lintas di lapangan. Pada pedoman MKJI prosedur perhitungan dapat diguanakan untuk analisa operasional jalan, analisa perencanaan dan juga perancangan jalan baik perkotaan maupun semi perkotaan. Kecepatan arus bebas, kapasitas jalan, derajat kejenuhan, dan waktu tempuh kendaraan merupakan hasil dari analisa kinerja jalan yang menggambarkan kondisi pada lokasi penelitian.

3.4.7 Analisa dan Alternatif Perbaikan

Dalam Analisa dan alternatif penulis dapat mengolah data yang telah diperoleh pada survei lapangan. Data tersebut diolah sesuai dengan metode yang dipilih sebelumnya, jika data yang didapatkan aman maka tidak perlu diberikan alternatif untuk jalan tersebut, namun jika data yang sudah didapatkan tidak sama atau melebihi nilai DS yang sudah ditentukan yaitu 0,75 maka perlu dilakukan pemberian saran alternatif untuk dinas terkait

3.4.8 Pelaksanaan Survei

Peralatan yang digunakan untuk pengambilan data di lokasi pengamatan adalah Alat tulis, Formulir survei, untuk pencatatan arus lalu lintas. Roll meter,

untuk mengukur kondisi geometrik jalan. Hand Tally counter, untuk menghitung jumlah kendaraan. Arloji, untuk mengukur awal dan akhir interval waktu.

Peneliti melakukan pengamatan di tempat study, serta mencari data-data yang di perlukan. Beberapa survei yang dilakukan yaitu:

1. Survei lalu lintas Survei ini dilakukan untuk mengetahui volume kendaraan yang melintas, yaitu mencatat setiap kendaraan yang melalui titik pantau dan pengelompokan kendaran berdasarkan klasifikasi kendaraan.

2. Pengambilan data arus lalu lintas dan hambatan samping dilaksanakan selama 3 hari, yaitu pada hari puncak keramaian sabtu, minggu, dan senin selama 6 jam, dimulai pada pukul 06.00 – 08.00 WIB 12.00 – 14.00 dan 16.00-18.00. survey ini dilakukan dengan menghitung langsung kejadian per jam per 200 meter atau per segmen jalan pada lajur yang diamati

3. Survei Geometri Jalan dilakukan dengan cara pengukuran langsung dilapangan, yaitu panjang dan lebar jalan pada Ruas Jalan Raya Surabaya-Malang. pengukuran dilakukan malam hari agar tak mengganggu arus lalu lintas.

3.5 Analisa 5 Tahun Mendatang

Tinjauan 5 tahun yang akan datang dilakukan untuk mengetahui kondisi tingkat pelayanan Ruas Jalan Raya Surabaya-Malang jangka waktu 5 tahun yang akan datang. Untuk melakukan analisa 5 tahun yang akan datang mengenai tingkat pelayanan ruas jalan, data yang digunakan adalah data pertumbuhan lalu lintas Ruas Jalan Raya Surabaya-Malang serta data pertumbuhan penduduk Pandaan. Dengan data tersebut maka dapat diprediksi kondisi tingkat pelayanan Ruas Jalan Raya Surabaya-Malang dari Tahun 2022 hingga 2027.’

3.6 Kesimpulan dan Saran

Tahapan akhir dalam studi penelitian ini adalah membuat kesimpulan dan saran berupa kelayakan tingkat pelayanan ruas jalan

sekarang dan untuk lima tahun ke depan serta metode yang dipakai untuk menilai kinerja Ruas Jalan Raya Surabaya-Malang (Studi Kasus JL. Raya *Bypass* Pandaan)

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG