

BAB III

METODOLOGI

III.1 KONDISI EXISTING LOKASI PENGAMATAN

Kondisi existing lokasi pengamatan yaitu terletak pada ruas jalan Ngesrep Timur V kelurahan Tembalang kecamatan Banyumanik. Yang merupakan akses utama menuju kampus UNDIP Tembalang dan mempunyai efek langsung akibat adanya kegiatan perkuliahan. Sehingga keberadaan SPBU No 44.502.11 Semarang akan sangat besar pengaruhnya terhadap bangkitan lalu lintas di sekitar jalan ini.

III.2 METODE PENDEKATAN MASALAH

Pendekatan analisis baik secara kuantitatif maupun kualitatif diperlukan untuk mengetahui parameter-parameter lalu lintas yang berpengaruh. Pendekatan analisis biasanya dilakukan dalam pembuatan suatu model pendekatan dengan penyederhanaan dari realita yang ada sehingga dapat memberikan penjelasan mengenai hal-hal yang ditinjau.

Tingkat akurasi dari analisis permasalahan transportasi ditentukan oleh model pendekatan yang digunakan. Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam pembuatan model transportasi antara lain :

1. Tujuan yang ingin dicapai.

Tujuan analisis, apakah untuk operasional, evaluasi atau perencanaan, mempengaruhi kedalaman analisis.

2. Ketersediaan data yang dibutuhkan.

3. Ketepatan analisis.

Ditentukan oleh ketepatan data, yang tergantung dari kualitas peralatan yang digunakan dan kemampuan *surveyor* dalam menggunakan alat.

4. Ketepatan permodelan penyederhanaan masalah.

5. Ketersediaan sumber daya.

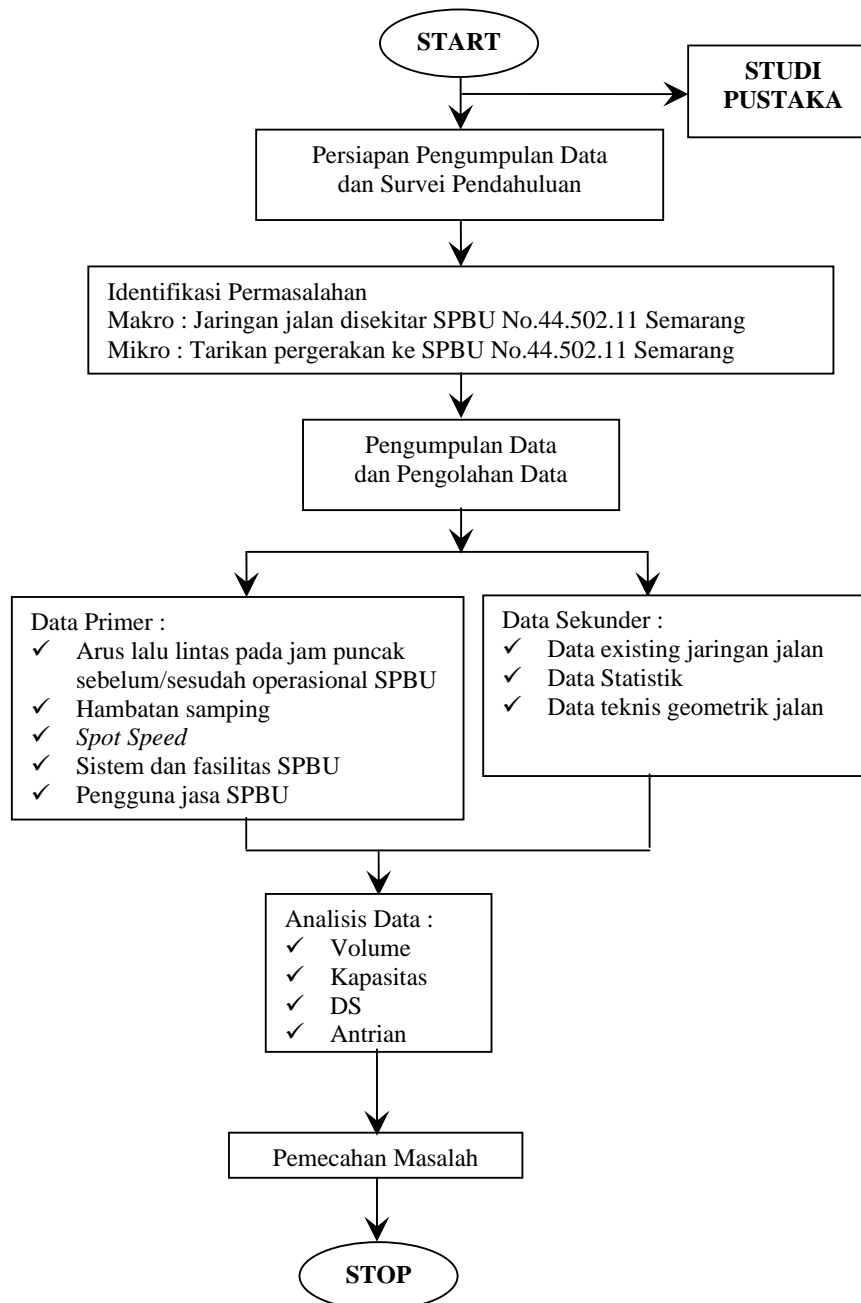
6. Persyaratan pemrosesan data.

7. Kemampuan dari pihak yang melakukan analisis.

BAB III METODOLOGI

III.3 KERANGKA DAN PROSEDUR PELAKSANAAN TUGAS AKHIR

Metode pembahasan yang dilakukan meliputi metode deskripsi kualitatif dan kuantitatif dilakukan dengan memaparkan permasalahan yang ada secara berurutan dengan faktor-faktor penunjang dan kemudian dianalisis untuk mendapatkan solusi permasalahan.



Gambar 2.1: Diagram Alir Pelaksanaan Tugas Akhir.

BAB III METODOLOGI

III.3.1 Tahap Persiapan

Tahap persiapan merupakan tahap kegiatan yang dilakukan sebelum memulai pengerjaan Tugas Akhir. Perencanaan yang baik pada tahap ini diharapkan dapat mengefektifkan waktu dan pekerjaan. Kegiatan-kegiatan yang dilakukan pada tahap ini antara lain pengurusan administrasi, survey pendahuluan dan identifikasi masalah.

1. Pengurusan Perijinan dan Surat Menyurat

Merupakan kegiatan dalam pengurusan administrasi dan kelengkapannya untuk memperlancar pelaksanaan pengerjaan laporan Tugas Akhir.

2. Survei Pendahuluan

Survei pendahuluan merupakan pengamatan awal secara visual pada lokasi studi untuk mengetahui kondisi di lapangan.

3. Identifikasi Masalah

Merupakan kelanjutan dari kegiatan survei pendahuluan, pada tahap ini kondisi yang terjadi di lapangan diidentifikasi sedemikian rupa sehingga dapat diketahui permasalahan transportasi yang terjadi di lokasi studi.

Permasalahan transportasi adalah suatu kondisi dimana mekanisme pergerakan manusia dan barang tidak dapat dipenuhi secara aman, nyaman, efisien dan efektif. Hal ini dapat terjadi karena banyak hal mulai dari disiplin, pola operasional yang tidak profesional, aspek kelembagaan dan organisasi pengelolaan yang belum tertata sampai pada kondisi jaringan jalan yang tidak memadai. Secara sederhana seperti dikatakan bahwa permasalahan transportasi terjadi karena adanya ketidak seimbangan antara pola pergerakan dan prasarana transportasi.

Dengan demikian maka identifikasi permasalahan transportasi pada ruas jalan di sekitar SPBU No. 44.502.11 Semarang adalah tahapan dimana analisis yang mendalam untuk kondisi saat ini. Diharapkan hasil yang diperoleh dari tahap ini adalah daftar permasalahan transportasi yang mampu diidentifikasi untuk kondisi saat ini, disertai dengan ukuran kuantitatifnya yang menggambarkan tingkat signifikasinya dan dapat juga disertai dengan penjelasan sebab-sebab terjadinya. Pada umumnya ada beberapa faktor utama yang perlu diperhatikan, antara lain :

BAB III METODOLOGI

- a. Prasarana/sarana transportasi.
- b. Sistem Operasi.
- c. Pola dan intensitas pergerakan.
- d. Pola dan distribusi aktifitas.
- e. Organisasi dan kelembagaan.

III.3.2 Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan kegiatan yang sangat penting dan sangat berpengaruh terhadap keberhasilan dari analisis yang dilakukan, hal ini dapat dipahami karena seluruh tahap-tahap dalam suatu analisis maupun perencanaan transportasi sangat tergantung pada keadaan data.

Tujuan dari tahapan ini adalah untuk mendapatkan seluruh data mentah yang akan digunakan dalam analisis dan evaluasi terhadap kinerja jalan di sekitar SPBU No. 44.502.11 Semarang. Pada dasarnya tahap ini merupakan tahap yang paling banyak membutuhkan sumber daya, baik sumber daya manusia, dana maupun waktu. Keberadaan dan kualitas sumber daya yang ada akan sangat berpengaruh terhadap pelaksanaan pengumpulan data. Oleh karena itu diperlukan suatu perhatian dan perencanaan yang cermat dalam pengumpulan data tersebut sehingga penggunaan dari sumber daya dapat efektif dan efisien.

Beberapa kegiatan yang termasuk dalam tahap pengumpulan data ini antara lain identifikasi jenis dan tipe data yang diperlukan, perumusan metodologi pengumpulan data dan pelaksanaan pengumpulan data.

1. Identifikasi jenis data yang dibutuhkan

Tujuan utama dari kegiatan ini adalah merumuskan dan mengidentifikasi jenis dan tipe data yang dibutuhkan untuk analisis yang akan dilakukan. Hal ini sangat penting agar data-data yang dikumpulkan merupakan data-data yang diperlukan untuk analisis- analisis selanjutnya, sehingga dapat dihindari pengumpulan data yang tidak diperlukan.

2. Perumusan metodologi penelitian

Perumusan metodologi pengumpulan data merupakan penentuan metode apa yang paling tepat untuk mengumpulkan data, agar didapatkan data-data yang dibutuhkan dengan mudah tetapi kualitas data yang dihasilkan tetap

BAB III METODOLOGI

memenuhi persyaratan dan spesifikasi yang telah digariskan sebelumnya, atau dengan kata lain, pada tahapan ini dirumuskan tata cara pengambilan data baik ditinjau dari aspek teknis pengumpulan data maupun ditinjau dari aspek kuantitatifnya. Pada tahapan ini perlu dijelaskan pula mengenai asumsi-asumsi maupun batasan-batasanyang digunakan dalam hubungannya dengan kualitas maupun kuantitas data yang dibutuhkan.

Metode pengumpulan data yang dipergunakan adalah :

- a. Metode literatur, yaitu mengumpulkan, mengidentifikasi serta mengolah data tertulis dan metode kerja yang dapat dipergunakan sebagai input pembahasan materi.
- b. Metode observasi yaitu dengan melakukan peninjauan lapangan secara langsung.
- c. Metode wawancara, yaitu mendapatkan data dengan menanyakan langsung kepada instansi terkait atau nara sumber yang dianggap benar sebagai input dan referensi.

3. Pelaksanaan Pengumpulan Data

Berdasarkan sumbernya, data dapat dibagi menjadi dua jenis yaitu data primer dan data sekunder :

a. Data sekunder

Data sekunder adalah data-data yang diperoleh dari berbagai instansi yang terkait meliputi :

- Data existing dari Pemerintah Kota Semarang..
- Data Statistik dari BPS Semarang.
- Data teknis geometrik jalan dari DPU Kota Semarang

b. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh dari hasil survei dilokasi studi.dari survei yang dilakukan diharapkan akan diperoleh data-data yang ada di lapangan dan kondisi nyata dari wilayah studi.

Selain itu data primer juga diperlukan apabila data-data sekunder yang telah ada tidak mencukupi untuk dianalisis.

Pengamatan yang dilakukan untuk memperoleh data-data tersebut meliputi:

BAB III METODOLOGI

- Arus lalu lintas pada jam puncak pada ruas jalan.
Data arus lalu lintas ruas jalan diperoleh dari besarnya volume dan kecepatan rata-rata lalu lintas yang melewati suatu ruas jalan selama setengah jam pada waktu jam puncak, pencatatan dilakukan dalam periode 5 menit.
- Hambatan samping.
Pada hambatan samping diperoleh dengan cara menghitung besarnya aktifitas di sisi jalan antara lain jumlah pejalan kaki, jumlah kendaraan tak bermotor (sepeda, becak) dan jumlah kendaraan parkir dibahu jalan.

III.3.3 Analisis Data

Data-data yang terkumpul kemudian dianalisis untuk mendapatkan performa dari ruas-ruas jalan disekitar SPBU No. 44.502.11 Semarang dalam melayani lalu lintas yang ada, meliputi :

- Analisis kinerja ruas jalan, meliputi :
Analisis segmen jalan :
 - Kapasitas Jalan
 - Derajat Kejenuhan
- Menganalisis jumlah tarikan perjalanan ke SPBU No. 44.502.11 Semarang dan pengaruhnya terhadap arus lalu lintas kendaraan di ruas jalan tersebut.

III.4 KEBUTUHAN TEKNIS SURVEI

Peralatan-peralatan dan sumber daya manusia yang diperlukan pada pelaksanaan survei lapangan, antara lain :

1. Peralatan

- ✓ Stopwatch/jam tangan
Untuk menghitung waktu / jam (sehingga perpindahan waktu 5 menit dapat diketahui)
- ✓ Handycam
Digunakan untuk merekam Arus lalu lintas dan kecepatan masing – masing kendaraan.

BAB III METODOLOGI

✓ Formulir LHR

Digunakan untuk pencatatan hasil perhitungan lalu lintas setelah terekam kamera. Formulir yang digunakan dibuat sesuai kebutuhan.

2. Surveyor lapangan

Surveyor ditempatkan pada titik-titik tertentu sebagai operator peralatan.