

BAB III

METODOLOGI

3.1 METODE PENDEKATAN MASALAH

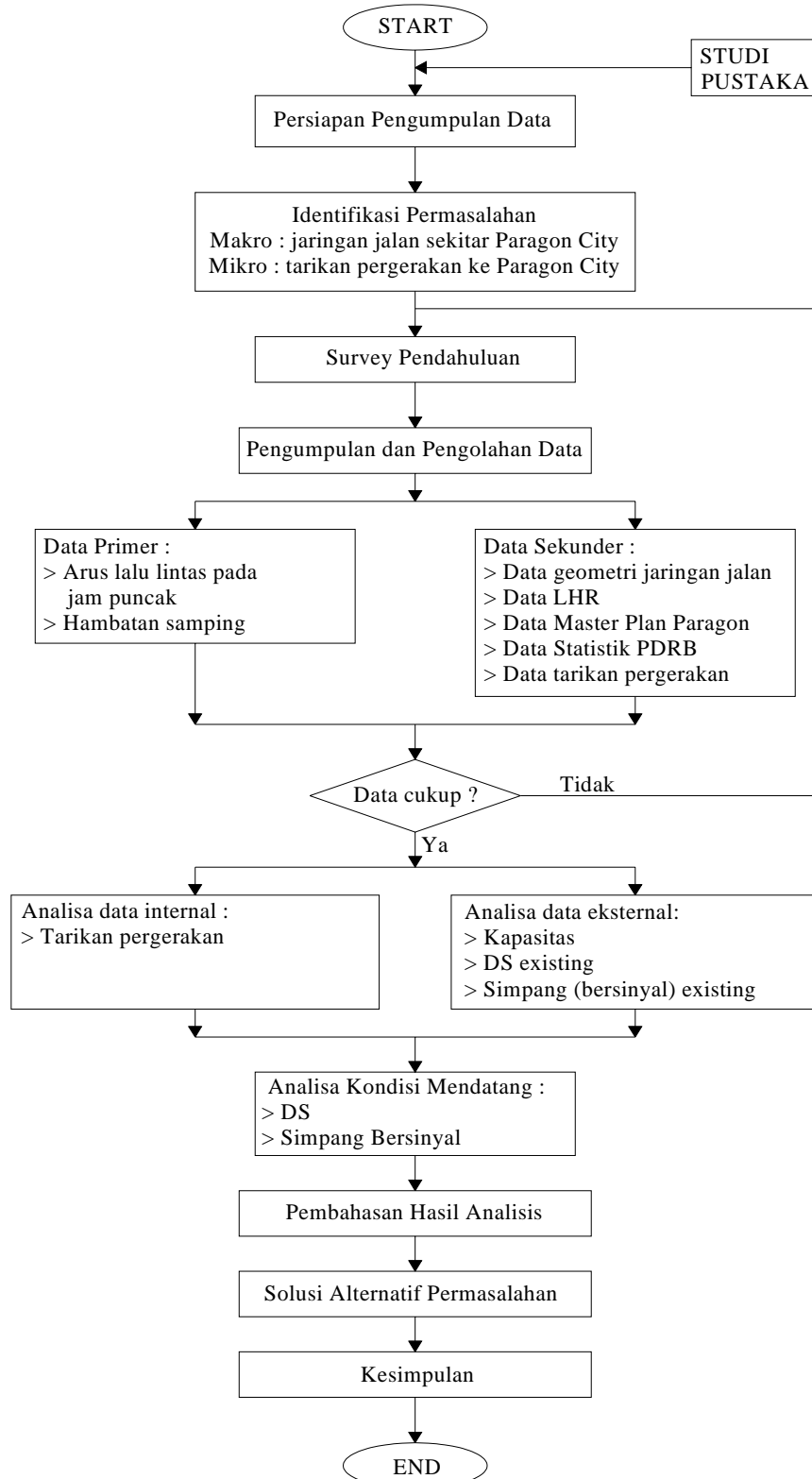
Menurut Tamin (1997) analisis permasalahan transportasi bersifat multi moda, multi disiplin, multi sektoral, dan multi masalah. hal ini dikarenakan banyaknya aspek-aspek yang mempengaruhi, untuk itu maka diperlukan suatu pendekatan analisis, baik secara kualitatif maupun kuantitatif untuk menggambarkan hubungan antara parameter-parameter lalu lintas yang ada.

Pendekatan analisis tersebut biasanya dilakukan dalam pembuatan suatu model pendekatan dengan penyederhanaan realita yang ada (masalah yang ada beserta parameter yang berpengaruh) untuk tujuan-tujuan tertentu seperti memberikan penjelasan maupun gambaran tentang keadaan dari hal-hal yang ditinjau.

Tingkat akurasi dari analisis tergantung dari model yang digunakan. Beberapa hal yang diperhatikan dalam pembuatan model transportasi antara lain :

1. Tujuan yang ingin dicapai
2. Kelengkapan data yang dibutuhkan
3. Persyaratan ketepatan analisis yang dilakukan sangat ditentukan oleh ketepatan data yang ada.
4. Ketepatan permodelan penyederhanaan masalah.
5. Ketersediaan sumber daya.
6. Persyaratan pemrosesan data.
7. Kemampuan dari pihak yang melakukan analisis tersebut.

3.2 KERANGKA PELAKSANAAN TUGAS AKHIR



Gambar 3.1. Bagan Alir Prosedur Pengerjaan Tugas Akhir

3.3 METODE PENGUMPULAN DATA

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

3.3.1 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 persiapan ini antara lain pengurusan administrasi, survei pendahuluan, dan identifikasi masalah.

1. Pengurusan perizinan 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 di mana mekanisme pergerakan dan barang tidak dapat dipenuhi secara aman, nyaman, efisien, dan efektif. Hal ini dapat terjadi karena banyak hal, tetapi secara sederhana dapat dikatakan bahwa permasalahan transportasi terjadi karena adanya ketidakseimbangan antara pola pergerakan dan prasarana transportasi.

Dengan demikian maka identifikasi permasalahan transportasi pada ruas jalan di sekitar Paragon City adalah tahapan di mana analisis yang mendalam untuk kondisi saat ini. Pada umumnya beberapa faktor yang perlu diperhatikan, antara lain :

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

3.3.2 Pengumpulan Data

Dalam suatu analisa maupun perencanaan transportasi, pengumpulan data merupakan salah satu tahapan yang sangat penting. Tujuan dari tahap pengumpulan data dalam tugas akhir ini adalah untuk mendapatkan seluruh data mentah yang akan digunakan dalam analisa kinerja jalan di sekitar Paragon City. 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 hal ini sehingga penggunaan dari sumber daya yang ada bisa efektif dan efisien.

Beberapa kegiatan yang termasuk dalam tahap pengumpulan data ini antara lain :

1. Identifikasi jenis data yang dibutuhkan

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

2. Perumusan metodologi penelitian

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

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 maupun aspek kuantitatifnya.

Metode pengumpulan data yang dibutuhkan 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 (survei) lapangan secara langsung.
- c. Metode wawancara, yaitu dengan 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 :

a. Data Sekunder

Data sekunder adalah data-data yang diperoleh dari berbagai instansi terkait atau referensi lainnya, antara lain :

- 1) Data Geometri Jaringan Jalan adalah data mengenai tipe jalan, lebar lajur, median, bahu jalan, kerb, dan alinyemen jalan, diperoleh dari Pemerintah Kota Semarang
- 2) Data LHR adalah data lalu lintas harian rata-rata yang melewati ruas jalan, diperoleh dari Dinas Perhubungan Kota Semarang
- 3) Data statistik PDRB adalah data penduduk suatu daerah untuk menentukan kelas ukuran kota, diperoleh dari Biro Pusat Statistik Semarang
- 4) Data master plan Paragon City, diperoleh dari Dinas Pemukiman dan Tata Ruang Propinsi Jawa Tengah.
- 5) Data tarikan pergerakan.

b. Data Primer

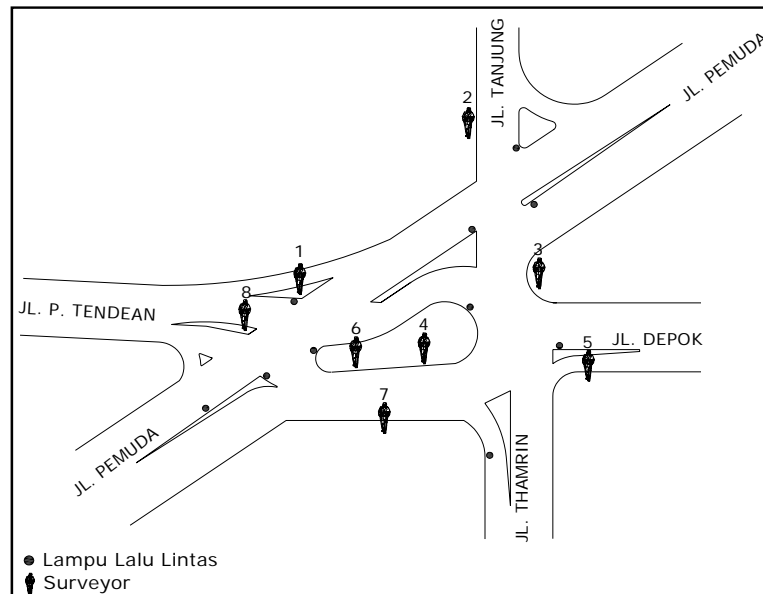
Data primer adalah data yang diperoleh dari survei di lokasi studi. Survei yang dilakukan tersebut akan memperoleh data-data yang nyata sesuai kondisi di lapangan.

Selain itu data primer juga diperlukan apabila data-data sekunder yang telah ada tidak mencukupi sebagai acuan bahan analisis.

Pengamatan yang dilakukan untuk memperoleh data-data tersebut adalah :

1) Arus lalu lintas pada jam puncak pada ruas jalan

Arus lalu lintas jam puncak adalah besarnya volume lalu lintas yang melewati setiap ruas jalan pada simpang pada saat jam puncak. Data arus lalu lintas jam puncak diperoleh dari pengamatan volume lalu lintas selama 2 jam pada saat jam puncak. Survey dilakukan selama 2 hari, 1 hari dilakukan pada hari Selasa (hari kerja) dan 1 hari dilakukan pada hari Minggu (akhir pekan), hal ini dilakukan dengan pertimbangan karakteristik Paragon City yang akan digunakan sebagai pusat perbelanjaan, sesuai dengan karakteristik pusat perbelanjaan yang mencapai puncak kegiatannya pada akhir pekan. Pengambilan data dilakukan pada jam 11.30-13.30 dan 17.00-19.00 untuk hari kerja sedangkan untuk akhir pekan pada jam 11.30-13.30 dan 17.00-20.00, jam yang diperkirakan menjadi jam puncak orang-orang mengunjungi Mall Paragon City. Pencatatan ini dilakukan setiap surveyor pada masing-masing ruas jalan pada simpang dalam form survey seperti terlihat pada lampiran dengan periode 15 menit. Surveyor mencatat jumlah kendaraan berdasarkan kelas kendaraan dan pergerakannya. Surveyor yang dibutuhkan sebanyak 8 orang dengan menempatkan 1 orang di setiap ruas jalan yang akan diamati, seperti terlihat pada Gambar 3.2.



Gambar 3.2. Denah Penempatan Surveyor

Keterangan Gambar :

Surveyor 1 mengamati ruas jalan Kapten Pierre Tendean.

Surveyor 2 mengamati ruas jalan Tanjung

Surveyor 3 mengamati ruas jalan Pemuda pendekat utara untuk pergerakan kendaraan belok kiri (LT / LTOR).

Surveyor 4 mengamati ruas jalan Pemuda pendekat utara untuk pergerakan kendaraan lurus (ST) dan belok kanan (RT)

Surveyor 5 mengamati ruas jalan Depok untuk pergerakan kendaraan lurus (ST) dan belok kanan (RT)

Surveyor 6 mengamati ruas jalan Depok untuk pergerakan kendaraan lurus (ST) dan belok kanan (RT)

Surveyor 7 mengamati ruas jalan Thamrin

Surveyor 8 mengamati ruas jalan Pemuda pendekat selatan

2) Hambatan samping

Hambatan samping adalah dampak terhadap kinerja lalu lintas dari aktifitas samping segmen jalan. Hambatan samping diperoleh dengan cara menghitung besarnya aktifitas yang ada di sisi jalan antara lain : jumlah pejalan kaki, jumlah kendaraan tak bermotor (sepeda, becak, dsb), dan jumlah kendaraan parkir di tepi jalan.

3.3.3 Analisis Data

Data-data yang terkumpul kemudian dianalisa untuk mendapatkan performa dari ruas-ruas jalan di sekitar kawasan Paragon City dalam melayani lalu lintas yang ada. Analisis yang dilakukan meliputi :

1. Analisa kinerja persimpangan dan ruas-ruas jalannya (data eksternal) yang meliputi :
 - a. Analisa fasilitas dan prasarana transportasi
 - b. Analisa bagian jalan :
 - 1) Perkiraan lalu lintas di luar area
 - 2) Kapasitas jalan
 - 3) Derajat kejenuhan
2. Analisa data internal Paragon City, yang meliputi :
 - a. Analisa tarikan pergerakan menuju Paragon City
 - b. Analisa pintu masuk dan keluar Paragon City

3.4 KEBUTUHAN TEKNIS SURVEI

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

1. Peralatan
 - a. Formulir lalu lintas
Digunakan untuk pencatatan hasil perhitungan setelah dihitung surveyor. Formulir yang digunakan dibuat sesuai kebutuhan, seperti terlihat pada lampiran.
 - b. Stopwatch
Untuk menghitung waktu yang dibutuhkan (sehingga perpindahan waktu selama 15 menit dapat diketahui dengan benar).
 - c. Alat tulis
2. Surveyor Lapangan
Surveyor ditempatkan pada titik-titik tertentu dan masing-masing mencatat pola pergerakan arus yang ada di titik-titik tersebut.