

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Prasarana jalan adalah komponen penting yang mendorong perkembangan suatu daerah. Jalan dikelompokkan dalam beberapa kelas berdasarkan muatan sumbu yang ditetapkan berdasarkan fungsi dan intensitas Lalu Lintas guna kepentingan pengaturan penggunaan Jalan dan Kelancaran Lalu Lintas dan Angkutan Jalan (A.A Gede Trisna Gamana Pratama, 2020). Seiring dengan kemajuan infrastruktur jalan, sistem transportasi juga berkembang untuk memfasilitasi pergerakan antar daerah. Meningkatnya kebutuhan transportasi di masa kini berpotensi mengakibatkan peningkatan kepadatan lalu lintas. Hal ini dibuktikan dengan tingkat kemacetan Jakarta yang mencapai 43% pada tahun 2024 (TomTom, 2024).

Kawasan Cikoko atau Cawang di Jakarta Selatan merupakan salah satu titik kemacetan di Ibukota, terutama karena posisinya yang strategis sebagai simpul pertemuan berbagai jalur transportasi utama. Di area ini, terdapat pertemuan tol dalam kota, jalan MT Haryono, dan jalan Dewi Sartika yang kerap mengalami penumpukan kendaraan, khususnya pada jam sibuk pagi dan sore hari. Kemacetan di kawasan ini semakin diperparah dengan adanya Halte Cikoko dan Stasiun LRT Cikoko yang menjadi titik transit penumpang, serta aktivitas perdagangan di sepanjang jalan yang menambah volume kendaraan.

Untuk mengatasi masalah kemacetan ini, pemerintah menganjurkan penggunaan transportasi umum untuk mengurangi permasalahan tersebut (Setiawan, 2023). Secara teoritis, solusi kemacetan dapat dicapai melalui pengurangan volume kendaraan atau peningkatan kapasitas jalan dan persimpangan. Namun, implementasi solusi ini lebih rumit dari teorinya. Salah satu pendekatan yang dapat diterapkan untuk mengatasi kemacetan perkotaan adalah dengan pemanfaatan rute terpendek untuk mencegah adanya penumpukan kendaraan pada satu ruas jalan saja, sehingga mencegah kemacetan (Aziz, 2020).

Pengguna jalan selalu memiliki berbagai alasan atau variabel dalam memilih rute terbaiknya. Setiap pengguna jalan berusaha mencari rute terbaik masing-masing yang meminimalkan biaya perjalanan seperti mengurangi waktu tempuh dengan mempertimbangkan faktor-faktor lain (Haryamurti, MHM, & Handayani, 2017). Rute yang lebih pendek tidak selalu menjadi pilihan terbaik, karena tingkat kemacetannya yang tinggi dapat mengakibatkan waktu perjalanan lebih lama dibandingkan dengan rute alternatif yang lebih panjang namun memiliki arus lalu lintas yang lebih lancar.

Stasiun LRT Cikoko, terletak di Jakarta Selatan, memiliki peran strategis sebagai simpul intermoda yang menghubungkan jaringan LRT dengan jaringan jalan perkotaan. Namun, keterbatasan kapasitas jalan akses, pola pergerakan lalu lintas yang padat, dan distribusi beban jalan yang tidak merata berpotensi mengurangi kinerja layanan jalan akses menuju stasiun LRT secara keseluruhan. Kondisi ini menuntut analisis terhadap sistem jaringan jalan akses menuju stasiun, khususnya dari perspektif pembebanan perjalanan (*trip assignment*) untuk mendukung perencanaan transportasi yang lebih efektif. Analisis ini membahas konsep kapasitas jalan, tingkat pelayanan (*Level of Service/LOS*), serta integrasi antar moda transportasi.

Pada daerah sekitar Stasiun LRT Cikoko, terdapat banyak rute dengan berbagai moda transportasi yang dapat dipilih oleh pengguna jalan. Penelitian ini dilakukan berdasarkan beberapa faktor yang mempengaruhi proses pemilihan rute perjalanan pada daerah sekitar Stasiun LRT Cikoko. Metode Keseimbangan wardrop (*User Equilibrium*) digunakan untuk mencari rute efisien yang dapat dipilih oleh pengguna jalan.

1.2 Rumusan Masalah

a. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang, penulis mengidentifikasi beberapa masalah yang ada, diantaranya:

1. Kemacetan di Kota Jakarta terutama pada kawasan Stasiun LRT Cikoko terjadi berkepanjangan karena volume kendaraan terus meningkat setiap tahunnya.

2. Arus perjalanan yang dilakukan pada kawasan Stasiun LRT Cikoko terus meningkat terutama pada jam sibuk.
3. Banyak ruas jalan yang memiliki kepadatan tinggi.
4. Banyak rute perjalanan yang dapat dipilih oleh pengguna LRT Cikoko, dengan mempertimbangkan efisiensi pada tiap rutanya.

b. Rumusan Masalah

Kemudian didapat beberapa masalah yang dapat dirumuskan, diantaranya:

1. Berapa volume pergerakan lalu lintas dari zona asal ke Stasiun LRT Cikoko?
2. Bagaimana pembebanan jaringan jalan dari zona asal ke Stasiun LRT Cikoko?
3. Bagaimana tingkat pelayanan pada rute yang dapat ditempuh dari zona asal ke Stasiun LRT Cikoko?
4. Rute efisien mana saja yang dapat dipilih oleh pengguna dari zona asal ke Stasiun LRT Cikoko?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui volume pergerakan lalu lintas dari zona asal ke Stasiun LRT Cikoko.
2. Menganalisis pembebanan jaringan jalan dari zona asal ke Stasiun LRT Cikoko.
3. Menganalisis tingkat pelayanan rute yang dapat ditempuh dari zona asal ke Stasiun LRT Cikoko.
4. Menganalisis rute efisien yang dapat dipilih pengguna dari zona asal ke Stasiun LRT Cikoko.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu:

1. Untuk akademik, hasil penelitian dapat dijadikan referensi dan sebagai bentuk implementasi dari ilmu yang telah di pelajari pada program teknik sipil khususnya dalam bidang transportasi. Dan juga dapat berkontribusi pada pengembangan kerangka analisis integrasi transportasi massal dan jalan perkotaan di kota padat penduduk.

2. Untuk masyarakat, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi informasi mengenai pemilihan rute lalu lintas. Dan juga dapat digunakan perencanaan transportasi untuk mengoptimalkan kinerja jaringan jalan, mengurangi kemacetan, meningkatkan efisiensi pergerakan menuju stasiun, serta mendorong peralihan moda pengguna ke transportasi massal.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Agar pembahasan lebih terarah, jelas, dan tidak meluas, maka diperlukan ruang lingkup penelitian, yaitu:

- a. Menggunakan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2023 sebagai pedoman.
- b. Perhitungan yang digunakan hanya mengacu pada tabel volume lalu lintas dan kapasitas jalan berdasarkan pada fungsi jalan saja.
- c. Zona yang ditinjau yaitu zona yang terpilih dari hasil survey lapangan yang berupa kuisioner.
- d. Ruas jalan yang dianalisis yaitu ruas jalan terdekat yang menuju Stasiun LRT Cikoko dan sebaliknya.
- e. Sebaran rute yang dianalisis yaitu dari zona asal ke Stasiun LRT Cikoko dan sebaliknya.
- f. Menggunakan perangkat lunak PTV Visum untuk pemodelan transportasi.
- g. Menggunakan alternatif transportasi umum hanya LRT Jabodebek.