

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Transportasi dapat diartikan sebagai proses perpindahan, pergerakan, mengangkut, atau usaha memindahkan dari suatu tempat ke tempat lain, dimana proses ini tidak bisa dilepaskan dari keperluan akan alat pendukung untuk menjamin lancarnya proses perpindahan sesuai dengan waktu yang diinginkan. Alat pendukung yang dipakai tergantung pada bentuk objek yang akan dipindahkan, jarak antara suatu tempat ke tempat lain dan maksud objek yang akan dipindahkan (Miro, 2005).

Dalam proses transportasi mempengaruhi pengguna jalan terhadap pemilihan rute perjalanan. Proses pemilihan rute dapat diartikan sebagai suatu pergerakan antara dua zona yang didapat dari tahap sebaran pergerakan untuk moda tertentu (yang didapat dari pemilihan moda) dibebankan ke rute tertentu yang terdiri dari ruas jaringan jalan tertentu (Tamin, 2008). Pemilihan rute ini didasari atas beberapa aspek seperti waktu, arus, dan biaya yang ketiganya saling berkaitan satu sama lain. Tujuan dari tahapan proses pemilihan rute adalah dapat mengalokasikan setiap pergerakan antar zona kepada berbagai rute yang paling sering digunakan oleh pengguna jalan yang bergerak dari zona asal menuju zona tujuan (Sholichin, 2011). Pada penelitian ini proses pemilihan rute meninjau perjalanan dari wilayah Surabaya (Bundaran Waru) – Jombang dengan objek yang ditinjau adalah kendaraan golongan I, golongan II, dan golongan III. Ada 2 opsi rute yang dapat dilewati jika pengendara melakukan perjalanan dari wilayah Surabaya menuju Jombang yaitu melalui jalan nasional dan jalan tol.

Tol merupakan singkatan dari *Tax On Location* yang dapat didefinisikan jalan yang dikenakan biaya untuk melintasinya sesuai dengan syarat dan ketentuan yang berlaku. Jalan Tol adalah jalan yang memiliki spesifikasi tinggi, dengan minimal 2 lajur untuk masing-masing arah dengan akses yang dapat dikendalikan, tanpa persilangan sebidang dan penggunaanya diwajibkan untuk membayar tarif tol. Sementara jalan non tol, pada umumnya memiliki spesifikasi yang lebih rendah, dibangun atas biaya masyarakat melalui pajak dan dapat digunakan oleh masyarakat tanpa ada pungutan biaya (Prima, Iskandar, & Joewono, 2014).

Provinsi Jawa Timur dilintasi oleh jalan nasional sebagai jalan arteri primer dan jalan nasional lintas tengah yang salah satu ruasnya adalah jalan nasional Surabaya – Jombang. Jalan nasional Surabaya – Jombang menghubungkan 3 kabupaten yaitu Kota Surabaya, Kabupaten Mojokerto dan Kabupaten Jombang. Setiap harinya jalan tersebut dilalui oleh para pengendara untuk berbagai kebutuhan, sehingga menimbulkan kemacetan di beberapa titik ruas jalan yang mempengaruhi waktu perjalanan. Kemacetan tersebut terjadi akibat tingginya volume lalu lintas di beberapa ruas yang dan terdapat banyaknya simpang bersinyal dan simpang tak bersinyal di sepanjang jalan nasional Surabaya – Jombang. Jika kemacetan terjadi pada ruas jalan tersebut, maka waktu tempuh perjalanan menjadi bertambah lama, hal tersebut dapat mempengaruhi pengendara dalam menentukan pemilihan rute jika melakukan perjalanan menggunakan rute tersebut dalam perjalanan berikutnya. Maka dari itu terdapat alternatif rute lain yang dapat dilewati oleh pengendara yaitu melalui jalan tol.

Jalan Tol Surabaya (Waru) – Jombang termasuk dalam bagian tol Trans Jawa, Panjang dari jalan tol tersebut yaitu 73 km. Jalan tol tersebut memiliki peranan penting sebagai penghubung antara beberapa wilayah di Jawa Timur, antara lain wilayah Mojokerto, wilayah Jombang, wilayah Kertosono, Wilayah Surabaya, wilayah Nganjuk dan beberapa wilayah lainnya. Ruas tol tersebut memiliki beberapa gerbang tol yaitu Gerbang Tol Waru, Gerbang Tol Warugunung, Gerbang Tol Krian, Gerbang Tol Driyorejo, Gerbang Tol Jombang, Gerbang Tol Bandarkedungmulyo, dan Gerbang Tol Mojokerto Barat. Adanya pembangunan jalan tol tersebut menimbulkan 2 alternatif rute perjalanan yaitu melalui jalan tol atau jalan non tol.

Berdasarkan data dari Balai Pelaksanaan Jalan Nasional Jawa Timur – Bali untuk ruas Jalan Nasional Surabaya – Jombang mengalami peningkatan volume pada beberapa tahun terakhir. Peningkatan volume terjadi karena semakin banyaknya kendaraan yang melintas di jalur tersebut, peningkatan volume tersebut tidak diimbangi dengan fasilitas jalur yang memadai. Adapun berdasarkan Badan Pusat Statistik tahun 2023 perkembangan jumlah kendaraan bermotor dari tahun 2018 – 2022 terus mengalami kenaikan, adapun kenaikan yang paling banyak terjadi pada jenis kendaraan bermotor roda dua dan roda empat.

Alasan mendasar dari dilakukannya penelitian tentang model pemilihan rute antara jalan nasional dan Jalan Tol Surabaya (Bundaran Waru) – Jombang dengan metode pembebanan bertahap yaitu terdapat 2 opsi rute yang dapat dilewati oleh pengendara jika ingin melakukan perjalanan dari Surabaya (Bundaran Waru) menuju Kota Jombang yaitu melalui jalan tol dan jalan non

tol. Kedua opsi rute tersebut mempunyai beberapa faktor yang dapat mempengaruhi pengendara dalam menentukan rute yang akan dipilih, faktor tersebut antara lain waktu tempuh, nilai waktu dan biaya operasional kendaraan. Adapun faktor lain yang mempengaruhi pengendara dalam menentukan rute yaitu kondisi geometrik jalan, kondisi fisik jalan, dan tipe perkerasan. Dari 2 opsi rute tersebut dapat dianalisis faktor mana yang mempengaruhi dalam proses pemilihan rute yang selanjutnya dilakukan dengan metode pembebanan bertahap.

Berdasarkan uraian permasalahan yang telah dijelaskan sebelumnya, maka penulis mengambil penelitian tentang model pemilihan rute antara jalan nasional dan Jalan Tol Surabaya (Waru) – Jombang dengan metode pembebanan bertahap. Alasan menggunakan metode pembebanan bertahap dikarenakan metode ini dapat digunakan untuk mengetahui hubungan arus lalu lintas dengan waktu tempuh kendaraan bukan bergantung pada asumsi pelaku pengguna jalan dan ciri jaringan jalan.

Harapan dari penelitian ini dapat dijadikan pertimbangan dalam proses pemilihan rute jalan yang akan dilewati oleh pengendara terutama kendaraan golongan 1, golongan 2 dan golongan 3. Terdapat 2 pilihan jalan yang dapat dilewati oleh pengendara yaitu Jalan non tol Surabaya – Jombang dan Jalan Tol Surabaya (Waru) – Jombang. Pertimbangan dalam hal ini didasari oleh jarak perjalanan, waktu tempuh dan nilai waktu.

1.2 Rumusan Permasalahan

1. Berapa besar nilai probabilitas pengendara yang memilih jalan non tol dibandingkan jalan tol?

2. Apakah bentuk dari persamaan model pemilihan jalan non tol dan jalan tol dengan metode pembebanan bertahap?
3. Apakah faktor waktu tempuh dan biaya perjalanan menjadi penentu bagi pengendara dalam melakukan perjalanan dari Kota Surabaya ke Kota Jombang berdasarkan rute jalan non tol dan jalan tol?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui nilai probabilitas pengendara yang memilih jalan tol dibandingkan jalan non tol atau sebaliknya.
2. Mengetahui bentuk model pemilihan jalan tol dan jalan non tol dengan metode pembebanan bertahap.
3. Mengetahui pengaruh faktor waktu tempuh dan biaya perjalanan sebagai penentu perjalanan dari Kota Surabaya ke Kota Jombang berdasarkan pemilihan rute jalan non tol dan jalan tol.

1.4 Batasan Masalah

1. Kendaraan yang ditinjau hanya kendaraan golongan 1, golongan 2 dan golongan 3.
2. Model pemilihan rute menggunakan metode pembebanan bertahap.
3. Lokasi yang digunakan sebagai titik survei lalu lintas harian rata – rata terletak di ruas jalan nasional Surabaya (Bundaran Waru) – Jombang.
4. Data primer pada penelitian ini menggunakan kuisisioner yang dibagikan pada pengguna kendaraan golongan 1, golongan 2 dan golongan 3.

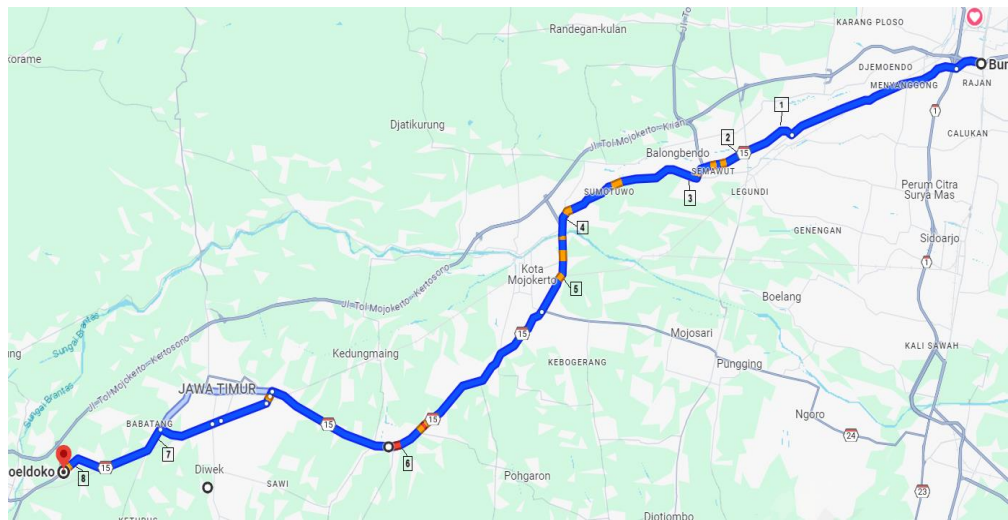
1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penyusunan tugas akhir ini adalah sebagai bahan referensi bagi pembaca tentang model pemilihan rute antara jalan nasional dan Jalan Tol

Surabaya (Bundaran Waru) – Jombang dengan metode pembebanan bertahap
Proses analisis tersebut adalah dengan menghitung nilai kapasitas jalan dan menggunakan metode pembebanan bertahap. Informasi mengenai model pemilihan rute dengan metode pembebanan bertahap pada tugas akhir ini diharapkan dapat berguna untuk penelitian berikutnya.

1.6 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian model pemilihan rute antara jalan nasional dan Jalan Tol Surabaya (Bundaran Waru) – Jombang dengan metode pembebanan bertahap terletak di wilayah Surabaya (Bundaran Waru) – Jombang ditunjukkan pada gambar 1.1 sebagai berikut :



Gambar 1.1 Jalan Nasional Surabaya (Bundaran Waru) – Jombang

Kondisi lalu lintas pada Jalan By Pass Krian yang menjadi lokasi survei penelitian yang ditunjukkan pada gambar 1.2 sebagai berikut :



Gambar 1.2 Ruas Jalan By Pass Krian

Kondisi lalu lintas pada Jalan By Pass Krian yang menjadi lokasi survei penelitian yang ditunjukkan pada gambar 1.3 sebagai berikut :



Gambar 1.3 Ruas Jalan By Pass Krian

Kondisi lalu lintas pada Jalan Mayjen Bambang Yuwono yang menjadi lokasi survei penelitian yang ditunjukkan pada gambar 1.4 sebagai berikut :



Gambar 1.4 Ruas Jalan Mayjen Bambang Yuwono

Kondisi lalu lintas pada Jalan By Pass Mojokerto yang menjadi lokasi survei penelitian yang ditunjukkan pada gambar 1.5 sebagai berikut :



Gambar 1.5 Ruas Jalan By Pass Mojokerto

Kondisi lalu lintas pada Jalan By Pass Mojokerto yang menjadi lokasi survei penelitian yang ditunjukkan pada gambar 1.6 sebagai berikut :



Gambar 1.6 Ruas Jalan By Pass Mojokerto

Kondisi lalu lintas pada Jalan Raya Veteran yang menjadi lokasi survei penelitian yang ditunjukkan pada gambar 1.7 sebagai berikut :



Gambar 1.7 Ruas Jalan Raya Veteran

Kondisi lalu lintas pada Jalan Prof. Dr. Nurcholis Madjid yang menjadi lokasi survei penelitian yang ditunjukkan pada gambar 1.8 sebagai berikut :



Gambar 1.8 Ruas Jalan Prof. Dr. Nurcholis Madjid

Kondisi lalu lintas pada Jalan Raya Perak yang menjadi lokasi survei penelitian yang ditunjukkan pada gambar 1.9 sebagai berikut :



Gambar 1.9 Ruas Jalan Raya Perak