

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di Jawa timur tepatnya dikota Batu merupakan salah satu kota yang masuk dalam kawasan malang raya,dimana Kota ini terletak 90 km sebelah barat daya Surabaya atau 15 km sebelah barat laut Malang Kota Batu berada di jalur yang menghubungkan Malang-Kediri dan Jombang kota batu berbatasan dengan Kabupaten Mojokerto dan Kabupaten Pasuruan di sebelah utara serta dengan Kabupaten Malang di sebelah timur selatan dan barat. Wilayah kota ini berada di ketinggian 800-2.000 meter dan ketinggian rata-rata yaitu 980 meter di atas permukaan laut dengan suhu udara rata-rata mencapai 11-19 derajat Celsius.kota batu itu sendiri memiliki 3 kecamatan dengan jumlah penduduk menurut BPS (Badan pusat statistik) 216,735 jiwa pada tahun 2022. kota batu di sebut juga sebagai kota apel dan kota wisata. Dimana kota batu juga menjadi destinasi wisata nasional bahkan manca negara dimana hal ini berdampak padatnya arus lalu lintas khususnya di jalan provinsi pada ruas jalan Jl.Drs Moh.Hatta - Jl. Raya Pendem-jln.Raya Arhanud dan Jl.Tegalgondo.

Penggunaan kendaraan telah menjadi bagian penting dalam kehidupan masyarakat saat ini baik sebagai alat mobilitas maupun sebagai tolak ukur tingkat keberhasilan seseorang. hal ini tercermin dari kenyataan semakin tingginya tingkat motorisasi dari tahun ke tahun. Secara umum kendaraan bermotor terbagi menjadi dua jenis yaitu kendaraan umum dan kendaraan pribadi, dimana penggunaan kendaraan pribadi lebih menonjol dibandingkan dengan kendaraan umum. Hal ini disebabkan karena kendaraan pribadi biasanya memberikan tingkat pelayanan yang lebih baik di bandingkan dengan kendaraan umum, baik yang di operasikan oleh pemerintah maupun operator swasta. Ditambah lagi dengan tingkat kenyamanan dan keamanan dari kendaraan umum di Kota batu yang masih belum memadai. Jumlah kendaraan pribadi yang lebih banyak pada saat – saat tertentu kususnya pada jam puncak sering mengakibatkan kemacetan di beberapa ruas jalan di Batu.

Jaringan jalan Drs.Ir Moh Hatta merupakan jalan provinsi dengan tingkat pelayanan B kolektor primer yang memiliki 1,5-15 tundaan detik (nomor ruas

35,136,11 panjang 2,27 km) (SK jalan Provinsi Jawa Timur).Evaluasi kinerja pada simpang ini perlu di lakukan karena merupakan pertemuan antara 4 jalanyaitu Jl.Drs Moh.Hatta - Jl. Raya Pendem-jln.Raya Arhanud dan Jl.Tegalgondo. Dimana persimpangan ini memiliki berbagai permasalahan yang mengakibatkan sering terjadi kemacetan yang menimbulkan tundaan dan panjang antrian pada jam- jam puncak. Hal tersebut karena banyaknya pertokoan,rumah makan dan penjual kaki lima yg berjualan di atas bahu jalan yang menyebabkan pelaku pergerakan terkadang membutuhkan waktu yang lama saat berada di persimpangan tersebut. Dengan mengevaluasi status jalan pada persimpangan tersebut penyusun mengharapkan dapat memberi informasi atau masukan untuk penanggulangan masalah kemacetan yang ada di persimpangan ini sehingga dapat memberi keamanan dan kenyamanan bagi masyarakat pengguna persimpangan tersebut.

Kinerja suatu simpang merupakan faktor utama dalam menentukan penanganan yang paling tepat untuk mengoptimalkan fungsi simpang. Untuk itu perlu adanya studi berkaitan dengan kinerja simpang. Parameter yang digunakan untuk menilai kinerja suatu simpang mencakup kapasitas, derajat kejenuhan, tundaan dan peluang antrian. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk menganalisis kinerja simpang bersinyal adalah Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI 2023) Sedangkan untuk pemodelan baru dilakukan dengan program computer microscopic simulator Vissim 23. Vissim 23 Merupakan program computer untuk membuat simulasi lalu lintas yang dinamis dengan kemampuan animasi 2D dan 3D sebelum dilakukan perencanaan pada lapangan secara langsung.



Sumber: Dokumentasi Lapangan

Gambar 1. 1 Simpang empat pendem

Oleh karena itu penyusun tertarik meneliti tentang permasalahan persimpangan ruas jalan “Studi: Kasus Simpang Jl.Drs Moh.Hatta - Jl. Raya Pendem-jln.Raya Arhanud dan Jl.Tegalgondo”. Maka penulis mengambil judul Proposal tugas akhir yang berjudul ”**EVALUASI KINERJA SIMPANG BERSINYAL DENGAN METODE PKJI 2023 DAN VISSIM 23** Studi : Kasus Simpang Jl.Drs Moh.Hatta - Jl. Raya Pendem-jln.Raya Arhanud danJl.Tegalgondo.

1.2 Identifikasi Masalah

Dari latar belakang tersebut maka dapat diidentifikasi masalah yang terjadi yaitu:

1. Tingginya pergerakan lalu-lintas di persimpangan ini disebabkan oleh banyaknya antrian, kemacetan, tundaan serta besarnya volume kendaraan yang melewati persimpangan tersebut hingga melebihi kapasitas jalan yang ada.
2. Aktifitas di sekitar daerah persimpangan tersebut adalah dimana simpang ini merupakan penghubung daerah kota batu dan kota malang yang dimana terdapat berbagai tempat wisata dan kawasan pendidikan sehingga menyebabkan terjadinya kemacetan pada ruas jalan dikarenakan jalannya yang sempit dan volume kendaraan yang melewati melebihi kapasitas simpang yang melewati persimpangan tersebut hingga melebihi kapasitas jalan yang ada.
3. Banyaknya rumah makan,pertokohan dan pedagang kaki lima yg berjualan diarea persimpangan yang mengakibatkan sempitnya area persimpangan.

1.3 Rumusan Masalah

1. Apakah kinerja jalan eksisting memenuhi syarat pada simpang Jl.Drs Moh.Hatta - Jl. Raya Pendem- jln.Raya Arhanud dan Jl.Tegalgondo Berdasarkan PKJI 2023?
2. Bagaimana solusi alternatif perbaikan berdasarkan analisa PKJI 2023 dan pemodelan dengan software vissim 23?
3. Bagaimana kinerja simpang Jl.DrsMoh.Hatta - Jl. Raya Pendem-jln.Raya Arhanud dan Jl.Tegalgondo untuk waktu lima tahun yang akan datang ditinjau dengan analisa PKJI 2023 dan Pemodelan VISSIM 23

1.4 Batasan Masalah

Dalam Penyusunan studi ini, maka ditentukan batasan ruang lingkup agar pembahasan tidak terlalu meluas dan menyimpang, yaitu?

1. Ruas jalan Jl.DrsMoh.Hatta memiliki panjang 2,27 km.
2. Analisa data yang digunakan berdasarkan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2023.
3. Metode Analisa Yang Digunakan adalah PKJI 2023 dan VISSIM 23.
4. Waktu pelaksanaan survey dibatasi yaitu hari Sabtu, Rabu dan Minggu

1.5 Tujuan Studi

Sesuai dengan permasalahan yang ada maka tujuan penelitian ini adalah menganalisis kinerja simpang Sesuai dengan permasalahan yang ada maka tujuan penelitian ini adalah

1. Menganalisis kinerja eksisting pada simpang Jl.Drs Moh.Hatta - Jl. Raya Pendem dan Jl.Tegalgondo berdasarkan metode PKJI 2023.
2. Menganalisis alternatif untuk memecahkan masalah lalu-lintas pada simpang tersebut berdasarkan metode PKJI 2023 dan VISSIM 23.
3. Menganalisis kinerja simpang untuk 5 tahun mendatang dengan metode PKJI 2023 dan VISSIM 23.

1.6 Tujuan Studi

Manfaat bagi peneliti untuk menambah wawasan dalam pengembangan ilmu akademik dan pengetahuan di bidang analisis simpang bersinyal yaitu:

1. Bagi Pemerinta Kota Batu, Malang dan para perencana sebagai bahan masukan untuk penetapan sistem prioritas batas berhenti kendaraan, pembuatan dan pembaharuan marka dan rambu yang relevan serta bahan pertimbangan untuk penanganan simpang bersinyal.
2. Dapat mengetahui kinerja simpang bersinyal .Jl.Drs Moh.Hatta - Jl. Raya Pendem-jln.Raya Arhanud dan Jl.Tegalgondo.
3. Dapat mengetahui solusi alternatif dari permasalahan simpang Jl.Drs Moh.Hatta - Jl. Raya Pendem-jln.Raya Arhanud dan Jl.Tegalgondo dengan menggunakan Vissim 23