

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kabupaten Lombok Barat terletak di bagian barat pulau Lombok, Nusa Tenggara Barat, Indonesia. Wilayah ini berbatasan langsung dengan Samudera Hindia di sebelah selatan, serta dengan Kabupaten Lombok Tengah di timur dan Kabupaten Lombok Utara di utara. Kabupaten ini memiliki beragam topografi, termasuk kawasan pesisir, dataran rendah, dan pegunungan. Pemandangan alamnya yang indah, termasuk pantai-pantai yang menawan dan hutan alami, menjadikan Lombok Barat sebagai destinasi wisata yang menarik. Selain memiliki destinasi wisata, Kabupaten Lombok Barat juga memiliki akomodasi dan fasilitas yang memadai seperti perhotelan, restoran dan transportasi dan juga aksesibilitas yang semakin baik dengan adanya penerbangan langsung ke Lombok dan keberadaan pelabuhan feri yang menghubungkan pulau Lombok dengan pulau Bali, hal itu memungkinkan bahwa pulau Lombok terkhususnya kabupaten Lombok Barat yang memiliki daya tarik tersendiri bagi pengunjung. Kabupaten Lombok Barat memiliki luas wilayah sekitar 1.233,34 km² dan terdiri dari 10 kecamatan antara lain Kecamatan Lembar, Sekotong, Gerung, Kuripan, Narmada, Batulayar, Gondang, Praya Barat Daya, Labuapi, dan Pamenang. Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) 2024 Jumlah penduduk di Kabupaten Lombok Barat adalah 762,757 jiwa, jumlah ini mencakup berbagai kelompok usia dan latar belakang. Selanjutnya total jumlah kendaraan bermotor yaitu 296.255 unit meliputi mobil penumpang 14.895, Bus sebanyak 523 unit, truk sebanyak 5.742 dan sepeda motor sebanyak 248.095 unit (Badan Pusat Statistik 2024).

Kondisi transportasi pada Kabupaten Lombok barat perlu di lirik kembali, mengingat daya tarik pengunjung terhadap banyaknya wisata serta aksesibilitas yang memadai. Kecamatan Batulayar merupakan salah satu kecamatan yang di lewati baik oleh pengunjung wisata maupun masyarakat setempat yang

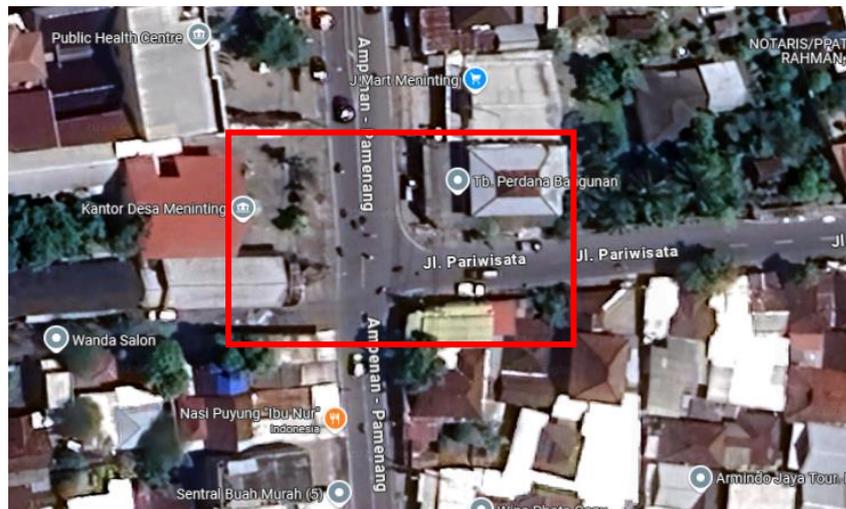
bepergian ke pusat kota (Kota Mataram). Masalah yang kerap di hadapi oleh kecamatan ini adalah kemacetan lalu lintas, salah satu titik yang menjadi sorotan media terletak pada Simpang Montong. Simpang Montong merupakan titik pertemuan antara arus lalu lintas dari berbagai arah melewati Jl. Ampenan - Pamenang dengan Jl. Pariwisata.

Simpang Montong adalah salah satu simpang tak bersinyal pada Kecamatan Batulayar, dengan demikian konflik kendaraan pada simpang tersebut tidak terhindarkan. Hal demikian yang memicu adanya peningkatan volume kendaraan yang tertahan akibat menunggu kekosongan jalur untuk melewati simpang tersebut terutama pada jam sibuk yaitu pagi dan sore hari. Kondisi lain diperparah dengan adanya aktifitas perdagangan disekitar simpang yang mengakibatkan kerumunan dan menambah konflik antar kendaraan dan pejalan kaki. Kemacetan yang terjadi pada simpang ini merupakan masalah yang merugikan bagi masyarakat sekitar dan pengguna kendaraan bermotor seperti dampak negatif pada kualitas hidup, seperti peningkatan stress, konsumsi bahan bakar yang boros, dan waktu yang terbuang sia-sia

Selain itu, disekitar simpang yaitu diarah selatan simpang montong terdapat pabrik dan aktifitas perbelanjaan (pasar). Kemacetan di simpang montong tidak hanya menghambat mobilitas tetapi juga meningkatkan emisi gas buang dari kendaraan yang terjebak dalam antrian panjang. Emisi gas buang transportasi darat memberikan kontribusi yang signifikan terhadap pencemaran udara terutama CO, dan SO₂ kendaraan yang berlebihan dapat meningkatkan kadar polusi udara.

Oleh karena itu, penyusun tertarik untuk meneliti dan mengevaluasi secara menyeluruh terhadap kinerja simpang serta dampaknya terhadap kualitas udara. Maka penulis mengangkat permasalahan tersebut menjadi judul proposal tugas akhir yang berjudul “STUDI EVALUAS KINERJA SIMPANG TIGA TAK BERSINYAL DAN DAMPAK KEMACETAN LALU LINTAS TERHADAP KUALITAS UDARA Studi Kasus: Simpang Montong, Desa Meninting, Kecamatan Batu Layar, Kabupaten Lombok Barat.

Metode evaluasi yang digunakan pada penelitian ini menggunakan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2023. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi untuk perbaikan infrastruktur dan pengaturan lalu lintas yang lebih baik, sehingga dapat meningkatkan kinerja simpang sekaligus menjaga kualitas udara di sekitar Simpang Montong, Desa Meninting, Kecamatan Batu Layar, Lombok Barat



Gambar 1. 1 Site Lokasi Survei Simpang Montong, Desa Meninting, Batu Layar, Lombok Barat

(Sumber : Google Earth Pro)



Gambar 1. 2 Kemacetan dan Kondisi Arus Lalu Lintas Pada Simpang Montong

(Sumber: Hasil Dokumentasi Lapangan)

1.2 Identifikasi Masalah

1. Simpang Montong, sebagai simpang tiga tak bersinyal, memiliki kinerja yang tidak optimal yang menyebabkan tundaan, antrian panjang, dan konflik lalu lintas. Kinerja yang buruk ini perlu dievaluasi secara kuantitatif.
2. Kemacetan yang diakibatkan oleh kinerja simpang yang buruk berkontribusi pada peningkatan konsentrasi polutan udara seperti CO dan SO₂ di sekitar simpang. Hal ini berpotensi menimbulkan masalah kesehatan dan lingkungan.
3. Diperlukan model optimasi kinerja simpang yang tidak hanya fokus pada pengurangan kemacetan tetapi juga mempertimbangkan dampaknya terhadap kualitas udara. Solusi yang berkelanjutan harus mengurangi kemacetan sekaligus meminimalkan emisi polutan.
4. Sebelum menerapkan alternatif perbaikan simpang, perlu dilakukan peninjauan kembali terhadap kualitas udara untuk memastikan bahwa solusi yang dipilih benar-benar efektif dan tidak menimbulkan masalah baru.

1.3 Rumusan Masalah

1. Bagaimana kinerja operasional simpang tiga tak bersinyal di Simpang Montong, Desa Meninting, Batulayar, Lombok Barat?
2. Seberapa besar pengaruh kinerja simpang dan tingkat kemacetan terhadap konsentrasi polutan udara (CO dan SO₂) di sekitar Simpang Montong?
3. Model optimasi kinerja simpang seperti apa yang efektif dalam mengurangi kemacetan dan meminimalkan dampak negatif terhadap kualitas udara?
4. Berapa besaran dampak kualitas udara setelah dilakukan upaya penanganan pada Simpang Montong?

1.4 Maksud dan Tujuan

1. Mengevaluasi dan mengukur kinerja operasional simpang tiga tak bersinyal di Simpang Montong menggunakan parameter seperti kapasitas, derajat kejenuhan, tundaan, dan peluang antrian.

2. Menentukan dan mengkuantifikasi hubungan antara kinerja simpang (terutama tingkat kemacetan) dengan konsentrasi polutan udara (CO dan SO₂) di sekitar Simpang Montong.
3. Merumuskan dan mengembangkan model optimasi kinerja simpang yang efektif dalam mengurangi kemacetan dan meminimalkan dampak negatif terhadap kualitas udara. Model ini akan mempertimbangkan berbagai alternatif solusi seperti perencanaan simpang bersinyal, penambahan jalur pada Jl. Utama simpang serta pelebaran lengan simpang.
4. Mengetahui seberapa besar parameter kualitas udara yang dihasilkan dari emisi gas buang setelah dilakukan upaya penanganan agar memastikan bahwa perbaikan yang dilakukan benar-benar memberikan dampak positif terhadap kualitas udara.

1.5 Batasan Masalah

Dengan mempertimbangkan permasalahan di lokasi eksisting, maka diperlukan Batasan masalah, yaitu :

1. Analisis data berdasarkan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2023
2. Studi dilaksanakan pada simpang Montong, Desa Meninting, Kecamatan Batu Layar, Kab. Lombok Barat, Nusa Tenggara Barat.
3. Waktu pengambilan data dilaksanakan selama 4 hari
4. Pengambilan data lalu lintas merupakan hasil survei lapangan yang dilakukan dengan metode *Traffic Counting*.
5. Tidak menghitung kebutuhan biaya pada solusi dan upaya penanganan.
6. Tidak dilakukan simulasi di lapangan untuk solusi dan upaya penanganan yang di rencanakan.

1.6 Manfaat Penulisan

1. Manfaat teoritis:
 - Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu transportasi, khususnya dalam memahami kinerja simpang tiga tak bersinyal dan dampaknya terhadap kualitas udara.

- Hasil penelitian dapat digunakan sebagai referensi bagi penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan analisis lalu lintas dan perencanaan transportasi.

2. Manfaat Praktis

- Hasil dari penelitian ini dapat memberikan rekomendasi kepada pemerintah daerah untuk meningkatkan infrastruktur dan pengaturan lalu lintas di Simpang Montong.
- Dengan mengidentifikasi masalah dan memberikan solusi, penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kinerja simpang serta mengurangi kemacetan dan polusi udara.
- Rekomendasi yang dihasilkan juga dapat berkontribusi pada peningkatan keselamatan pengguna jalan, baik pengemudi maupun pejalan kaki, melalui perbaikan infrastruktur dan pengaturan lalu lintas yang lebih baik.