

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan ekonomi dan penduduk di Jawa Timur, khususnya di wilayah Kabupaten Mojokerto, menyebabkan peningkatan aktivitas kendaraan di ruas jalan provinsi. Hal ini berdampak pada meningkatnya tingkat polusi yang mempengaruhi kenyamanan dan kesehatan masyarakat sekitar. Kualitas udara yang buruk pada ruas jalan dapat menyebabkan berbagai masalah, seperti gangguan pernafasan, dan bahkan gangguan kesehatan lainnya. Oleh karena itu, perlu dilakukan evaluasi kualitas udara pada ruas jalan provinsi untuk mengidentifikasi faktor – faktor yang mempengaruhi buruknya kualitas udara dan mengembangkan strategi pengendalian kualitas udara yang baik.

Seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk dan pertumbuhan ekonomi daerah, intensitas lalu lintas pada ruas ini cenderung mengalami peningkatan. Hal tersebut berdampak pada kebutuhan pemeliharaan dan pengelolaan kualitas infrastruktur agar mampu melayani mobilitas secara optimal. Karena berstatus sebagai jalan provinsi, tanggung jawab pemeliharaan dan peningkatan kualitas ruas Jalan Mawar menjadi bagian dari upaya pemerintah provinsi dalam menjaga kelancaran konektivitas wilayah. Dengan peran dan fungsi yang cukup vital tersebut, kondisi dan kinerja ruas Jalan Mawar Gedeg–Mojokerto perlu mendapat perhatian khusus, baik dari segi kapasitas, keselamatan, maupun kenyamanan, sehingga dapat terus mendukung pengembangan wilayah dan meningkatkan kualitas hidup masyarakat.

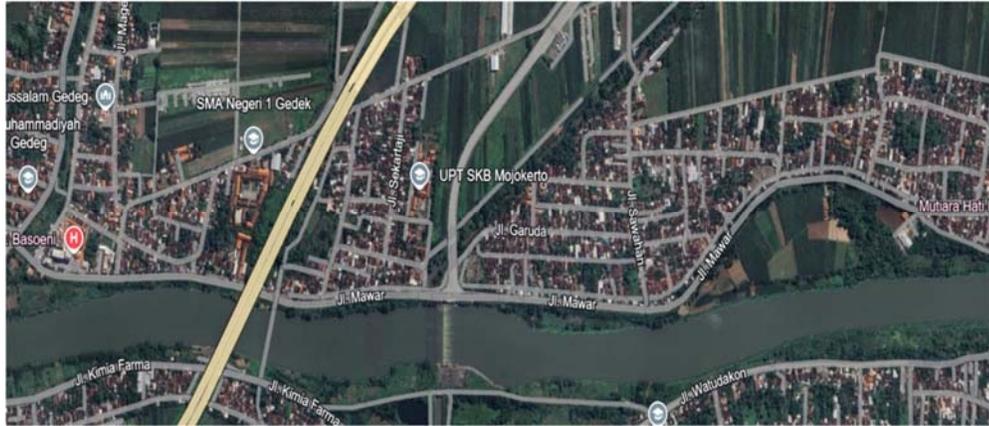
Berdasarkan data dari Dinas Perhubungan Kabupaten Mojokerto, volume lalu lintas di kawasan ini meningkat hingga 20% dari 607.565 dalam lima tahun terakhir (Dinas Perhubungan Kabupaten Mojokerto, 2024). Peningkatan ini berkontribusi pada meningkatnya emisi gas buang kendaraan yang berpotensi merusak kualitas udara. Menurut Badan Lingkungan Hidup (BLH), kualitas

udara di Mojokerto seringkali tidak memenuhi standar baku mutu, dengan konsentrasi partikel debu dan gas berbahaya melebihi ambang batas (Badan Lingkungan Hidup, 2021).

Saat ini salah satu penyumbang gas emisi karbon yang sering kita jumpai ialah polusi yang diakibatkan oleh aktifitas lalu lintas kendaraan. Peningkatan jumlah kendaraan bermotor di jalan raya menyebabkan bertambahnya tingkat kualitas udara yang buruk di jalan raya. Dampak dari polusi ini menimbulkan ketidaknyamanan baik oleh para pengguna jalan maupun masyarakat disekitarnya. Ruas jalan dengan volume kendaraan berat dan kendaraan ringan yang cukup banyak semakin beresiko menghasilkan gas emisi karbon yang tinggi (Hendrik, 2016).

Ruas Jalan Mawar Gedeg – Mojokerto merupakan salah satu ruas jalan provinsi yang strategis dan memiliki aktivitas kendaraan tinggi. Namun, belum ada penelitian yang sistematis tentang evaluasi transportasi jalan ini terhadap tingkat kualitas udara yang buruk. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi transportasi ruas jalan Provinsi yang ada di Gedeg – Mojokerto terhadap kualitas udara dan mengidentifikasi faktor – faktor yang mempengaruhi menurunnya kualitas udara di ruas jalan tersebut. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pada pengembangan kebijakan pengendalian polusi dan meningkatkan kenyamanan serta kesehatan masyarakat sekitar.

Berdasarkan pengamatan maka studi ini perlu dilakukan untuk mengetahui kinerja lalu lintas dan kualitas udara di ruas Jalan Mawar Gedeg - Mojokerto sebagai jalan provinsi yang memiliki aktivitas yang cukup padat disekitarnya. Oleh sebab itu, penyusunan studi Tugas Akhir mengambil judul **“STUDI EVALUASI KINERJA LALU LINTAS JALAN PROVINSI TERHADAP KUALITAS UDARA PADA RUAS JALAN MAWAR GEDEG – MOJOKERTO”**.



Gambar 1. 1 Site Lokasi survei Jalan Mawar Gedeg-Mojokerto

(sumber : Google Map)

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diterangkan di atas, maka identifikasi masalah sebagai berikut :

1. Permasalahan kinerja lalu lintas Ruas Jalan Mawar Gedeg - Mojokerto
2. Mengevaluasi dampak dari kenaikan volume kendaraan terhadap kualitas udara.
3. Aktivitas kendaraan yang meningkat dapat menjadi penyebab utama polusi.

1.3 Rumusan masalah

Beberapa rumusan masalah yang ditemukan berikut :

1. Bagaimana kinerja lalu lintas pada ruas Jalan Mawar Gedeg – Mojokerto?
2. Bagaimana kualitas udara pada ruas Jalan Mawar Gedeg – Mojokerto?
3. Bagaimana alternatif perbaikan kinerja yang terjadi pada Ruas Jalan Mawar Gedeg - Mojokerto?
4. Bagaimana model hubungan kinerja dengan kualitas udara pada ruas Jalan Mawar Gedeg – Mojokerto, dan bagaimana pengaruhnya terhadap kenyamanan dan kesehatan masyarakat?
5. Bagaimana prediksi kinerja ruas dalam kurun waktu 5 tahun yang akan datang?

1.4 Maksud dan Tujuan

Adapun tujuan dan manfaat penulis dari studi kinerja transportasi terhadap kualitas udara sebagai

berikut :

1. Mengetahui kinerja lalu lintas pada Ruas Jalan Mawar Gedeg - Mojokerto
2. Mengetahui Tingkat volume kendaraan pada Ruas Jalan Mawar Gedeg - Mojokerto.
3. Mengidentifikasi kualitas udara dari pengaruh aktivitas kendaraan lalu lintas terhadap kenyamanan dan kesehatan Masyarakat di sepanjang Ruas Jalan Mawar Gedeg – Mojokerto
4. Memodelkan keterkaitan antara indikator kinerja transportasi (misalnya, volume lalu lintas, kecepatan rata-rata) dengan parameter kualitas udara. Selain itu, rumusan masalah ini juga ingin memahami bagaimana hubungan tersebut berdampak pada tingkat kenyamanan
5. Untuk memprediksi dalam lima tahun yang akan datang, apakah kinerja ruas jalan masih memenuhi Peraturan Menteri No.96 Tahun 2015

1.5 Batasan Masalah

Dari identifikasi permasalahan di atas dapat memberikan gambaran mengenai berbagai permasalahan, adapun batasan masalah yang di ambil penulis adalah :

1. Penelitian hanya dilakukan di ruas Jalan Mawar Gedeg – Mojokerto.
2. Pengumpulan data akan dilakukan selama periode waktu tertentu, dengan pengukuran kualitas udara pada jam-jam tertentu.
3. Analisa data berdasarkan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2023
4. Penelitian ini tidak dilakukan simulasi di lapangan untuk solusi alternatif yang direncanakan.
5. Analisa polusi udara difokuskan pada konsentrasi NO₂, CO

1.6 Manfaat Penulisan

Dari identifikasi masalah di atas, dengan adanya keterbatasan dan kemampuan, maka peneliti perlu memberikan batasan masalah sebagai berikut:

1. Dengan adanya studi ini diharapkan dapat menemukan Solusi dari permasalahan yang terjadi pada Ruas Jalan Mawar Gedeg - Mojokerto
2. Mengetahui hubungan kinerja ruas dan kualitas udara yang terjadi pada Ruas Jalan Mawar Gedeg - Mojokerto
3. Sebagai bahan kajian maupun masukan bagi studi selanjutnya.