

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh suhu dan tekanan udara terhadap kepadatan lalu lintas di beberapa ruas jalan utama wilayah Kabupaten Mojokerto. Penelitian menggunakan metode observasi langsung di lapangan pada tanggal 16–27 Juni 2025, dengan bantuan alat seperti aplikasi traffic counter, altimeter, CO₂ meter, serta GPS map camera. Pemetaan dilakukan dengan dukungan software Sistem Informasi Geografis (SIG) untuk memvisualisasikan hubungan antara parameter lingkungan dan kepadatan lalu lintas.

Berdasarkan hasil pengumpulan dan analisis data di 20 titik penelitian yang tersebar di 5 ruas jalan (Jl Bypass Mojokerto, Jl Jampirogo Mlirip, Jl Gemekan Jampirogo, Jl Jaya Negara, dan Jl Gempol Mojokerto), ditemukan Volume lalu lintas tertinggi terjadi pada jam sibuk pagi (06.00 – 09.00) dan sore (15.00 – 18.00). Ruas Jl. Jampirogo Mlirip mencatat volume tertinggi 12017,65 pada sore hari, sedangkan Jl. Gemekan Jampirogo mencatat volume tertinggi 2077,85 pada pagi hari. Nilai derajat kejenuhan (DS) tertinggi diperoleh sebesar 0,62 (Jl. Gemekan Jampirogo) pagi hari, yang masih menunjukkan kondisi lalu lintas cukup lancar, meskipun mendekati batas ideal kapasitas jalan. Suhu udara, tertinggi tercatat sebesar 37°C di pagi hari dan 34,7°C di sore hari. Sedangkan suhu terendah adalah 23°C di pagi hari dan 25°C di sore hari. Titik - titik dengan suhu tinggi umumnya juga merupakan lokasi dengan volume kendaraan yang tinggi, yang mengindikasikan adanya kontribusi panas dari aktivitas kendaraan. Tekanan Udara, tercatat dalam rentang 1006 hingga 1010 hPa, dengan fluktuasi kecil antar waktu dan lokasi. Lokasi dengan tekanan rendah cenderung bertepatan dengan titik yang

memiliki suhu dan kepadatan kendaraan tinggi. Emisi CO₂, menunjukkan nilai tertinggi sebesar 875 ppm di sore hari dan 816 ppm di pagi hari, dengan titik tertinggi berada di ruas Jl Gempol Mojokerto. Emisi terendah tercatat sebesar 300–323 ppm di ruas Jl Bypass Mojokerto. Hal ini menunjukkan bahwa emisi CO₂ berkorelasi langsung dengan volume kendaraan dan kepadatan lalu lintas.

Secara umum, hasil penelitian menunjukkan bahwa suhu dan tekanan udara dapat dipengaruhi oleh volume kendaraan dan kepadatan lalu lintas. Wilayah dengan lalu lintas padat cenderung memiliki suhu udara yang lebih tinggi dan emisi CO₂ yang lebih besar. Temuan ini menegaskan bahwa kepadatan lalu lintas tidak hanya berdampak pada kelancaran transportasi, tetapi juga berkontribusi pada perubahan kondisi lingkungan lokal, seperti peningkatan suhu dan penurunan kualitas udara.

5.2 Saran

1. Diharapkan hasil dari penelitian ini dapat menjadi acuan bagi pemerintah daerah dan pihak terkait dalam pengambilan kebijakan yang lebih ramah lingkungan dan berorientasi pada pengendalian lalu lintas dan polusi udara di wilayah Kabupaten Mojokerto.
2. Untuk peneliti selanjutnya bisa menggunakan titik lokasi penelitian yang lebih luas dan bisa menggunakan kota kota dengan penduduk yang lebih padat