BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Penelitian yang telah dilakukan menghasilkan data pada Jalan Arteri di Wilayah Pasuruan, yaitu Jalan Veteran, Jalan Balaikota, Jalan WR Supratman, Jalan Pahlawan dan Jalan Letjen Suprpto yang dilakukan pada Senin 28 April 2025 pukul 06:30 - 08:30 WIB dan pukul 16:00 – 18:00 WIB, berdasarkan hal tersebut peneliti mendapat kesimpulan yaitu:

1. Hasil perhitungan volume kendaraan tertinggi berada di Jalan Veteran sebesar 1288,65 smp/jam yang terjadi pada pukul 6:45 – 07:00 WIB. Berdasarkan hasil pengamatan dilapangan, besarnya volume kendaraan tersebut terjadi karena terdapat perempatan yang mengarah ke jalan Balaikota, Jalan Pahlawan dan Jalan WR Supratman dimana terdapat sekolah serta perkantoran sehingga banyak yang mengarah menuju kesana.
2. Hasil perhitungan emisi gas CO₂ pada setiap jalan memiliki nilai yang berbeda – beda. Pada Jalan Veteran, nilai kadar emisi CO₂ yang terbesar adalah 1552 ppm yang terjadi pada pukul 07.15–07.30 WIB. Pada Jalan Balaikota, nilai kadar emisi CO₂ yang terbesar adalah 1182 ppm yang terjadi pada pukul 07.15–07.30 WIB. Pada Jalan WR Supratman, nilai kadar emisi CO₂ yang terbesar adalah 986,33 ppm yang terjadi pada pukul 17.45–18.00 WIB. Pada Jalan Pahlawan, nilai kadar emisi CO₂ yang terbesar adalah 948 ppm yang terjadi pada pukul 17.45–18.00 WIB. Dan pada Jalan Letjen Suprpto, nilai kadar emisi CO₂ yang terbesar adalah 749 ppm yang terjadi pada pukul 07.45–08.00 WIB.

3. Hasil analisis regresi yang dilakukan menunjukkan hubungan antara volume kendaraan dengan kadar emisi gas CO₂ sebagai variabel X dan Y pada kelima segmen jalan yang diteliti, yaitu $y = -1E-07x^3 - 0,0008x^2 + 0,7008x + 882,04$. Nilai R² yang diperoleh adalah 0,2147, yang berada dalam interval 0,20–0,399. Hal ini mengindikasikan bahwa korelasi hubungan antara volume kendaraan dengan kadar emisi gas CO₂ tergolong rendah, dengan kontribusi volume kendaraan terhadap kadar emisi gas CO₂ sebesar 21,47%.
4. Hasil pemetaan yang diperoleh dari aplikasi *ArcGIS* menyoroti ruas jalan penelitian, batas administratif kecamatan, dan titik lokasi penelitian di Jalan Veteran, Jalan Balaikota, Jalan WR Supratman, Jalan Pahlawan, dan Jalan Letjen Suprpto, serta volume kendaraan dan emisi gas CO₂. Hasil pembuatan peta tematik menggunakan perangkat lunak *ArcGIS* ditunjukkan pada Gambar 4.18–4.23. Peta-peta ini menggambarkan batas administratif kecamatan, titik lokasi penelitian, volume kendaraan, dan emisi gas CO₂.

5.2. Saran

Saran berikut dibuat berdasarkan hasil analisis dan kesimpulan dari penelitian ini:

1. Untuk lebih memahami hubungan antara emisi gas CO₂ dan kepadatan lalu lintas (DS), disarankan untuk melakukan studi tambahan mengenai hal ini. Hal ini karena hubungan antara keduanya tidak hanya bergantung pada volume kendaraan.
2. Untuk pemerintah Kota Pasuruan, dapat menambah moda transportasi umum terutama di sekitar tempat lokasi penelitian ini untuk mengurangi jumlah

kendaraan pribadi sehingga dapat menurunkan volume kendaraan serta konsentrasi gas CO₂.

3. Perlu rutin dilakukan perawatan dan penghijauan untuk menagani emisi gas CO₂, khususnya di wilayah Jalan Veteran yang masih minimnya media penyerap gas CO₂ berupa tanaman hijau atau pepohonan dan berkontribusi dalam mengurangi panas suhu permukaan tanah.