

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, analisis, dan pembahasan yang telah dilakukan, diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut.:

1. Nilai konsentarsi polutan Karbon Monoksida (CO) tertinggi pada Jalan Raya Tandes hingga Jalan Raya Manukan Kulon adalah hari Senin 2 Maret 2026 sebesar $16794 \mu g/m^3$ pada titik 2 yaitu Pertigaan Margomulyo dan Nilai konsentrasi polutan Karbon Monoksida (CO) terendah hari Sabtu 14 Maret 2026 sebesar $4247 \mu g/m^3$ pada titik 1 yaitu Pertigaan Darmo Indah Permai, sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 menyatakan bahwa kadar polutan Karbon Monoksida (CO) pada udara ambien sebesar $10000 \mu g/m^3$ dengan waktu pengukuran 1 jam.
2. Berdasarkan hasil simulasi peta sebaran emisi Karbon Monoksida (CO), sebaran polutan tersebar menyeluruh ke berbagai arah. Konsentrasi terfokus pada area jalan dan terjadi peningkatan pada berbagai segmen jalan dikarenakan adanya penumpukan volume kendaraan bermotor pada beberapa segmen Jalan Tandes hingga Jalan Raya Manukan Kulon, dan juga konsentrasi menurun secara signifikan seiring bertambahnya jarak dari sumber area emisi jalan raya. Konsentrasi polutan Karbon Monoksida tertinggi sebesar $14500 \mu g/m^3$ pada simulasi pertama titik 2 dan terendah sebesar 4500 pada semua simulasi titik 3.
3. Uji validasi model dengan *Root Mean Square Percent Error (RMPSE)*, diperoleh 19,23%. Hal ini dapat dikatakan data hasil error permodelan kadar polutan *AERMOD* dengan data hasil aktual lapangan dapat diterima dan masuk dalam kategori cukup $<25\%$, dan model masih dapat digunakan untuk merepresentasikan kondisi sebaran polutan pada lokasi area penelitian.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, beberapa saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut :

1. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengkaji parameter pencemar udara selain karbon monoksida (CO) yang berasal dari emisi kendaraan bermotor, baik kendaraan ringan maupun kendaraan berat, sehingga karakteristik pencemaran udara dapat dianalisis secara lebih komprehensif.
2. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat memperluas cakupan lokasi penelitian dan meningkatkan jumlah titik sampling sehingga distribusi serta variasi konsentrasi polutan dapat dianalisis secara lebih optimal dan representatif.
3. Masyarakat yang tinggal dan beraktivitas pada area Jalan Raya Tandes hingga Jalan Raya Manukan Kulon, jika melakukan aktivitas atau kegiatan di luar rumah dianjurkan untuk memakai masker agar tidak terlalu sering terpapar polutan Karbon Monoksida (CO) pada udara ambien area tersebut.