

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Hasil analisis estimasi nilai emp metode *speed* dan *occupancy time* pada simpang tiga jalan S. K. Lerik dan simpang tiga jalan Bunda Hati Kudus, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Hasil perhitungan EMP dengan metode *speed* dan *occupancy* diperoleh nilai sebagai berikut; Metode *speed* untuk Sepeda Motor = 0,11, Mobil Penumpang = 1,00, Kendaraan Sedang = 1,85, dan Truck Besar = 3,93. Metode *occupancy* untuk Sepeda Motor = 0,28, Mobil Penumpang = 1,00, Kendaraan Sedang = 1,43, dan Truck Besar = 2,18. Dari hasil perhitungan dari kedua metode tersebut memiliki perbedaan terutama pada sepeda motor, kendaraan sedang, dan truk besar. Perbedaan ini menunjukkan bahwa metode *speed* lebih sensitif terhadap variasi kecepatan dan dimensi kendaraan. Sedangkan pada metode *occupancy* lebih menggambarkan lama waktu kendaraan menempati area konflik simpang.
2. Hasil Perhitungan kapasitas simpang menggunakan nilai EMP estimasi yang dibandingkan dengan nilai EMP PKJI 2023, pada lokasi penelitian, menghasilkan nilai kapasitas yang relatif tidak berbeda secara signifikan. Demikian pula hasil kinerja simpang, memiliki nilai derajat kejenuhan dari perhitungan EMP estimasi secara khusus metode *speed* yaitu pada tanggal 18 November 2025 sebesar 0,45, 19 November 2025 sebesar 0,68, dan 20 November 2025 sebesar 0,47, sedangkan pada tanggal 1 Desember 2025 sebesar 0,40, 2 Desember 2025 sebesar 0,44, dan 3 Desember 2025 sebesar 0,45. Berdasarkan hasil perhitungan, nilai tersebut adalah nilai yang terkecil dari ketiga metode, sehingga menunjukkan bahwa EMP estimasi secara khusus metode *speed* memberikan nilai terbaik karena dapat merepresentasikan kondisi lalu lintas yang aktual, dibandingkan dengan EMP PKJI 2023. Namun secara umum nilai Derajat kejenuhan, tundaan, dan peluang antrian hasil perhitungan EMP estimasi tidak jauh berbeda dengan hasil perhitungan EMP PKJI 2023. Hal ini dipengaruhi oleh dominasi mobil penumpang pada komposisi lalu lintas simpang memiliki nilai EMP yang sama pada setiap metode. Meskipun nilai EMP sepeda motor, kendaraan sedang, dan truk besar berbeda antara EMP estimasi

dan PKJI 2023, namun jumlah kendaraan tersebut dalam arus lalu lintas di simpang relatif sedikit dari mobil penumpang. Walaupun kontribusi truck besar terhadap kinerja simpang relatif kecil, namun melalui hasil perhitungan EMP estimasi truck besar memiliki nilai EMP yang dapat digunakan dalam perhitungan kapasitas, sehingga truck besar memiliki pengaruh terhadap kinerja simpang. Hal ini berbeda jika dibandingkan dengan PKJI 2023, di mana truck besar tidak dicantumkan secara khusus dalam tabel nilai EMP.

5.2. Saran

Hasil perhitungan analisis estimasi nilai EMP menggunakan metode *speed* serta *occupancy time* pada simpang tiga di jalan S. K. Lerik dan simpang tiga di jalan Bunda Hati Kudus, terdapat beberapa saran antara lain:

1. Pada analisis kinerja simpang yang memiliki lalu lintas yang heterogen disarankan agar dalam perhitungan kapasitas dan kinerja simpang menggunakan nilai EMP estimasi lapangan sebagai pembanding terhadap nilai EMP PKJI 2023.
2. Metode *occupancy* disarankan dapat digunakan pada simpang yang memiliki potensi tundaan dan antrian yang cukup tinggi karena metode *occupancy* lebih sensitif terhadap waktu okupansi kendaraan.
3. Untuk penelitian berikutnya disarankan agar dilakukan pengamatan dengan jangka waktu yang lebih lama serta mempertimbangkan variasi kondisi lalu lintas agar memperoleh nilai EMP yang lebih stabil.
4. Penulis mengharapkan hasil dari penelitian ini agar menjadi bahan pertimbangan untuk evaluasi dan perencanaan kapasitas dan kinerja simpang di wilayah perkotaan terlebih khusus di Kota Kupang.