BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil analisis kinerja Simpang Tidak Bersinyal Jalan Denai – Jalan Mandala By Pass menggunakan metode PKJI 2023 dan simulasi PTV VISSIM, diperoleh kesimpulan sebagai berikut;

1. Berdasarkan hasil analisis menggunakan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2023, diperoleh kapasitas simpang sebesar 3.109 SMP/jam dengan derajat kejenuhan (Dj) sebesar 0,87 yang menunjukkan bahwa kondisi simpang telah mendekati jenuh. Nilai tundaan simpang yang diperoleh sebesar 15,03 det/SMP sehingga tingkat pelayanan simpang berada pada kategori C, yang mengindikasikan bahwa arus lalu lintas masih berada dalam kondisi stabil, namun pergerakan kendaraan mulai dipengaruhi oleh peningkatan volume lalu lintas sehingga kebebasan pengemudi dalam bermanuver menjadi lebih terbatas.
2. Berdasarkan pemodelan menggunakan perangkat lunak PTV VISSIM Student Version 2026, diperoleh hasil simulasi kondisi eksisting pada Simpang Tiga Jalan Denai–Jalan Mandala By Pass, yang menunjukkan tingkat pelayanan simpang sebesar LOS D dengan tundaan rata-rata sebesar 32,79 detik/kendaraan. Hasil pemodelan tersebut menggambarkan kondisi operasional lalu lintas pada simpang sebelum dilakukan alternatif penanganan.

3. Secara umum, kondisi Simpang Tidak Bersinyal Jalan Denai – Jalan Mandala By Pass berada pada kondisi padat mendekati jenuh, sehingga diperlukan upaya penanganan untuk meningkatkan kinerja simpang dengan pemasangan Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas (APILL).

5.2 Saran

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan, beberapa rekomendasi yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. Mengingat kondisi simpang telah mendekati kejenuhan pada jam puncak, diperlukan upaya peningkatan kinerja simpang melalui penerapan pengendalian lalu lintas yang lebih efektif, salah satunya dengan pemasangan Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas (APILL).
2. Instansi terkait dapat mempertimbangkan penerapan rekayasa lalu lintas, seperti pengaturan prioritas pergerakan kendaraan atau penerapan sistem satu arah pada waktu tertentu untuk mengurangi konflik lalu lintas di area simpang.
3. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan data lalu lintas dengan durasi pengamatan yang lebih panjang serta melakukan evaluasi terhadap beberapa alternatif penanganan menggunakan simulasi PTV VISSIM sehingga diperoleh solusi yang lebih komprehensif dalam meningkatkan kinerja simpang.