

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Karakteristik Simpang lima Akordion Selatan dengan lebar lengan setiap pendekat yang tidak sama yaitu selatan (akordion selatan) 3,89 m, timur (saxphone) 5,70 m, utara (Akordion) 3,77 m dan barat (candi panggung barat) 5,68 m dengan memiliki volume lalu lintas yang tinggi, hambatan samping signifikan, serta derajat kejenuhan mendekati jenuh (LOS B–c) sehingga rawan menimbulkan kemacetan dan potensi kecelakaan.
2. Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan metode PKJI 2023, kinerja pada persimpangan ini menunjukkan tingkat kejenuhan (DJ) pada setiap lengan, yaitu selatan sebesar 0,202, barat 0,489, utara 0,201, dan timur 0,599. Nilai tingkat kejenuhan tersebut mengindikasikan bahwa lalu lintas pada persimpangan sudah mengalami hambatan, karena beberapa lengan mendekati maupun melewati ambang batas 0,85. Selain itu, volume kendaraan yang melewati persimpangan mencapai lebih dari 750 kendaraan per jam selama 8 jam, sehingga telah memenuhi ambang batas minimum kebutuhan pemasangan lampu lalu lintas (APILL). Dari hasil perhitungan menggunakan metode Webster, diperoleh waktu siklus optimal sekitar 85 detik, yang menunjukkan bahwa pengaturan sinyal dengan durasi tersebut dapat mengurangi kemacetan, memperbaiki distribusi arus lalu lintas, serta meningkatkan keselamatan pengguna jalan di simpang tersebut.
3. Prediksi selama lima tahun ke depan menunjukkan bahwa volume arus lalu lintas (LHR) pada simpang Jalan akordion selatan akan mencapai 6.861860 smp/jam pada tahun 2025–2030, dengan nilai derajat kejenuhan (DJ) pada masing - masing pendekat pada tahun ke 5 yaitu selatan 0,258 barat 0,625 utara 0,256 dan timur 0,764. Hal ini menunjukkan bahwa kondisi lalu lintas dalam kategori jenuh/macet jika tidak dilakukan tindakan seperti pemasangan lampu lalu lintas atau peningkatan infrastruktur, keadaan lalu lintas di simpang lima tersebut akan memburuk.

5.2 Saran

1. Lakukan penataan ulang geometrik simpang dan pengendalian hambatan samping seperti parkir liar serta aktivitas pedagang kaki lima agar kapasitas jalan meningkat.
2. Segera dilakukan pemasangan Traffic Light dengan siklus waktu 51 detik sesuai hasil perhitungan Webster guna mengatur arus lalu lintas lebih efektif.
3. Diperlukan langkah antisipatif melalui peningkatan kapasitas jalan dan pengaturan lalu lintas secara berkelanjutan agar kinerja simpang tetap terjaga.

