

BAB V

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

- 1) Berdasarkan hasil pengamatan lapangan dan perhitungan didapatkan bahwa volume kendaraan pada simpang adalah 1094 smp/jam. Hal ini menandakan bahwa dalam 1 jam simpang tersebut menampung 1094 total volume kendaraan.
- 2) Tingkat hambatan samping pada persimpangan ini dikategorikan Sedang dengan tipe lingkungan komersil. Berdasarkan hasil pengamatan lapangan Intensivitas kendaraan seperti aktivitas pejalan kaki, aktivitas parkir, dan bongkar buat tidak terlalu banyak per kejadian. Jadi, tingkat hambatan samping masih tergolong sedang.
- 3) Berdasarkan hasil analisis kinerja simpang empat tak bersinyal menggunakan pendekatan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2023, diperoleh bahwa simpang memiliki kapasitas sebesar 3168 smp/jam. Kapasitas ini menunjukkan besarnya kemampuan simpang dalam melayani arus lalu lintas kendaraan pada kondisi geometrik dan perilaku lalu lintas yang ada saat ini. Derajat kejenuhan yang dihasilkan sebesar 0,34, menandakan bahwa beban lalu lintas yang melewati simpang masih berada pada tingkat yang sangat rendah dibandingkan kapasitas maksimumnya. Secara teoritis, nilai derajat kejenuhan di bawah 0,75 mengindikasikan bahwa simpang beroperasi dalam kondisi yang stabil dan belum mengalami kejenuhan lalu lintas. Hal ini

diperkuat oleh hasil analisis tundaan rata-rata simpang yang hanya sebesar 8 detik/smp, yang menurut klasifikasi tingkat pelayanan (Level of Service/LoS) termasuk dalam kategori sangat baik (LoS B), di mana pergerakan kendaraan berlangsung lancar dan minim gangguan. Sementara itu, nilai peluang terjadinya antrian kendaraan berada pada kisaran 10,7% hingga 15,1%, yang termasuk dalam tingkat probabilitas rendah. Artinya, potensi terjadinya penumpukan kendaraan di simpang masih tergolong kecil dan tidak bersifat kronis. Secara keseluruhan, hasil evaluasi menunjukkan bahwa simpang empat tak bersinyal ini memiliki kinerja operasional yang efisien, dengan kemampuan pelayanan lalu lintas yang tinggi, tundaan rendah, dan minim potensi antrian. Oleh karena itu, pada kondisi eksisting, simpang ini masih mampu mengakomodasi volume lalu lintas tanpa memerlukan perubahan geometrik atau penambahan sistem pengendalian seperti sinyal lalu lintas dalam waktu dekat.

5.1 Saran

- 1) Berdasarkan hasil dari evaluasi kapasitas simpang, simpang tersebut masih tergolong baik dan dapat menampung kendaraan yang ada. Namun berdasarkan hasil pengamatan titik kemacetan tertinggi hanya ada pada sore hari atau (*peak hours*). Namun dalam hitungan analisis nilai *peak hours* tersebut tidak signifikan mempengaruhi kinerja dari simpang tersebut. Saran saya untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan memperbaiki jalan, memberikan median jalan pada jalan mayor, dan memperlebar jalan pada jalan minor, serta memberikan larangan untuk angkutan umum berhenti di pinggir jalan yang menyebabkan hambatan samping.

- 2) Berdasarkan hasil evaluasi yang menunjukkan bahwa simpang empat tak bersinyal masih berfungsi secara optimal dengan derajat kejenuhan rendah, tundaan rata-rata kecil, dan peluang antrian yang tergolong ringan, maka disarankan agar pengelola jalan tetap menjaga kondisi operasional simpang tersebut dengan melakukan pemeliharaan rutin terhadap marka jalan, rambu lalu lintas, dan elemen keselamatan lainnya guna memastikan keterbacaan dan keteraturan pergerakan kendaraan tetap terjaga.
- 3) Perlu dilakukan monitoring berkala terhadap volume lalu lintas, terutama pada jam-jam puncak dan hari kerja, guna mendeteksi secara dini potensi peningkatan beban lalu lintas yang dapat memengaruhi kinerja simpang di masa mendatang. Jika dalam evaluasi periode selanjutnya ditemukan adanya tren peningkatan volume kendaraan secara signifikan hingga mendekati kapasitas simpang, maka intervensi lebih lanjut seperti rekayasa lalu lintas (misalnya pelebaran lengan simpang atau pengaturan prioritas arus) dapat dipertimbangkan.
- 4) Untuk mendukung keselamatan pengguna jalan, disarankan agar disediakan fasilitas penyeberangan bagi pejalan kaki di area simpang, mengingat kelancaran arus lalu lintas tidak selalu menjamin keselamatan seluruh pengguna jalan secara menyeluruh