

BAB V

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis kinerja simpang tak bersinyal Jl. Wadung Asri – Jl. Brebek – Jl. Gedong Masjid, Kabupaten Sidoarjo dengan menggunakan metode PKJI 2023 didapatkan Kesimpulan sebagai berikut:

1. Karakteristik simpang tak bersinyal Jl. Wadung Asri – Jl. Brebek – Jl. Gedong Masjid memiliki lebar pendekat utara sebesar 7,9 m, pendekat selatan sebesar 10,9 m, pendekat timur sebesar 2,55 m, dan pendekat barat sebesar 5,65 m dengan tipe simpang 424M (4 lengan, 2 arah, 2 lajur). Jl. Wadung Asri dari arah utara dan selatan merupakan jalan mayor yang melayani arus lalu lintas utama pada simpang, sedangkan Jl. Brebek dan Jl. Gedong Masjid merupakan jalan minor yang melayani arus lalu lintas dari arah sekunder. Pada lengan jalan mayor terdapat median sebagai pemisah arah lalu lintas.
2. Hasil evaluasi kinerja simpang menggunakan metode PKJI 2023 didapat nilai derajat kejenuhan tertinggi dari ke-empat hari pada hari Jum'at sampai Senin tanggal 30 Mei – 2 Juni yaitu pada Senin, 2 Juni 2025 pukul 16.10–17.10 dengan derajat kejenuhan (D_j) sebesar 0,88. Nilai tersebut telah melebihi batas kinerja yang disyaratkan, yaitu $D_j < 0,85$. Berdasarkan proyeksi lalu lintas pada umur rencana 5 tahun, yaitu tahun 2030, diperoleh D_j sebesar 1,11 yang menunjukkan adanya peningkatan beban lalu lintas dan penurunan kinerja simpang.
3. Penanganan pada kondisi geometri eksisting dilakukan melalui dua alternatif, yaitu perencanaan simpang bersinyal 4 fase dengan BKIJT tanpa pendekat timur dan perencanaan bundaran. Alternatif simpang bersinyal menghasilkan D_j sebesar 1,14,

sedangkan alternatif bundaran menghasilkan D_j sebesar 1,33. Kedua alternatif tersebut belum memenuhi batas kinerja simpang yang disyaratkan, yaitu $D_j < 0,85$.

4. Untuk meningkatkan kinerja kedua alternatif tersebut, dilakukan pelebaran geometri pada masing-masing pendekat. Hasil analisis menunjukkan bahwa simpang bersinyal 4 fase dengan BKIJT tanpa pendekat timur menghasilkan D_j sebesar 0,79, sedangkan alternatif bundaran menghasilkan D_j sebesar 1,07. Dengan demikian, pelebaran geometri meningkatkan kinerja kedua alternatif, tetapi hanya alternatif simpang bersinyal yang telah memenuhi batas kinerja yang disyaratkan.
5. Berdasarkan hasil perbandingan, alternatif simpang bersinyal 4 fase dengan BKIJT tanpa pendekat timur dan pelebaran geometri merupakan penanganan yang paling efektif. Alternatif tersebut menghasilkan D_j terendah sebesar 0,79 dan telah memenuhi batas kinerja simpang $D_j < 0,85$ pada akhir umur rencana tahun 2030.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil analisa kinerja simpang tak bersinyal Jl. Wadung Asri – Jl. Brebek – Jl. Gedong masjid, Kabupaten Sidoarjo, beberapa saran yang dapat diberikan antara lain:

1. Disarankan untuk penelitian selanjutnya dapat menggunakan software analisis transportasi seperti *PTV Vissim* atau *SIDRA Intersection* dalam menganalisis kinerja simpang karena memiliki kelebihan berupa kemampuan simulasi kondisi lalu lintas yang lebih detail, visualisasi hasil yang lebih informatif serta memungkinkan evaluasi berbagai skenario penanganan secara lebih akurat sehingga hasil analisis dapat menjadi lebih komprehensif.
2. Disarankan untuk penelitian selanjutnya dapat melakukan analisis juga mengenai dampak ekonomi meliputi konsumsi bahan bakar, waktu tempuh, penggunaan biaya

oprasional yang dibutuhkan terhadap perubahan rekaya lalu lintas pada persimpangan Jl. Wadung Asri – Jl. Brebek – Jl. Gedong Masjid, Kabupaten Sidoarjo.