

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

Kesimpulan dari perencanaan yang merujuk pada rumusan masalah, yaitu:

1. Perencanaan simpang bersinyal dengan 3 dan 4 fase didapatkan:
 - a. Rencana 3 fase (skenario 1): waktu siklus = 225 dtk, dengan fase 1 = 68 dtk waktu hijau, fase 2 = 93 dtk waktu hijau dan fase 3 = 52 dtk waktu hijau.
 - b. Rencana 3 fase (skenario 2): waktu siklus = 109 dtk, fase 1 = 39 dtk waktu hijau, fase 2 = 37 dtk waktu hijau dan fase 3 = 21 dtk waktu hijau.
 - c. Rencana 4 fase: waktu siklus = 103 dtk, fase 1 = 41 dtk waktu hijau, fase 2 = 55 dtk waktu hijau, fase 3 = 36 dtk waktu hijau dan fase 4 = 46 waktu hijau.
2. Derajat Kejenuhan (DS) eksisting = 1,1 dengan perencanaan simpang bersinyal tiga dan empat fase, maka didapatkan:
 - a. Rencana 3 fase (skenario 1) = 0,95 (Tingkat Pelayanan = E)
 - b. Rencana 3 fase (skenario 2) = 0,91 (Tingkat Pelayanan = E)
 - c. Rencana 4 fase = 0,49 (Tingkat Pelayanan = C)

Nilai DS tersebut menunjukkan rencana simpang bersinyal mampu mengurai kondisi jenuh arus lalu lintas pada persimpangan sehingga memberikan penurunan terhadap nilai DS dan peningkatan pada tingkat pelayanan eksisting. Hal ini menjadi indikator kelayakan penerapan simpang bersinyal di persimpangan Jalan Bondowos – Jalan Retawu – Jalan Gede – Simpang

Wilis. Nilai DS yang terendah didapatkan dari rencana 4 Fase, maka rencana tersebut merupakan rencana terbaik pengaturan simpang bersinyal yang terbaik.

5.2 SARAN

Saran yang dapat diberikan pada perencanaan berikutnya untuk meningkatkan tingkat kelayakan jalan, antara lain:

1. Perencanaan dapat dilanjutkan dengan skenario belok kanan terpisah karena pada perencanaan ini waktu siklus 3 Fase > 100 detik, belum sesuai dengan MKJI 1997.
2. Nilai arus lalu lintas yang menggunakan data dari peneliti sebelumnya dapat dikonversi dengan prosentase kenaikan/penurunan jumlah penduduk pada tahun perencanaan, sehingga didapatkan nilai arus lalu lintas yang lebih relevan secara empiris dengan melibatkan faktor jumlah penduduk pada tahun eksisting, tetapi perlu dipertimbangkan pula rentang waktu dari data yang digunakan terhadap tahun perencanaan.
3. Penelitian dapat dilanjutkan untuk menentukan rentang waktu ideal agar data dari penelitian terdahulu tetap relevan digunakan pada penelitian lanjutan.
4. Perhitungan dengan menggunakan SIG-V dapat dilakukan jika dibutuhkan data perencanaan yang lebih detail, jika perencanaan hanya untuk mengetahui kelayakan APILL maka perencanaan cukup sampai SIG-IV karena pada formulir tersebut telah didapatkan nilai DS yang jika dibandingkan dengan DS Eksisting telah dapat menjadi indikator kelayakan APILL.

DAFTAR PUSTAKA

- Anita, D., Paransa, M., & Elisabeth, L. (2015). Evaluasi Kinerja Simpang Bersinyal Jalan 17 Agustus - Jalan Babe Palar Kota Manado.
- Anonim. (2025). Diambil kembali dari Pengadilan Agama Malang: <https://pa-malangkota.go.id/wilayah-yurisdiksi/>
- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. (1995). *Prasarana dan Lalu Lintas Jalan*. Diambil kembali dari Kamus Besar Bahasa Indonesia.
- Direktorat Jenderal Bina Marga. (1997). *MKJI*. Jakarta: Departemen Pekerjaan Umum.
- Google. (2024).
- Google Earth. (2024). *Simpang Jalan Bondowoso, Kading Kasri, Jawa Timur*. Diambil kembali dari <https://earth.google.com/>.
- Hermawan, D., & Utami, D. D. (2021). Perencanaan Simpang Bersinyal (Studi Kasus Simpang Tiga Terminal Ciledug Kabupaten Cirebon).
- Hobbs, F. (1995). *Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas F.D. Hobbs; Penerjemah, Suprpto T.M., Waldijono ; Penyunting Achmad Djunaedi*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Leoni, A. N. (2023). Perencanaan Simpang Bersinyal Pada Persimpangan Jalan Bondowoso-Retawu, Malang.
- Nainggolan, T. H., Mundra, I. W., Indra, S., & Mustika, M. (2016). Studi Pengaruh Simpang Bersinyal Terhadap Kemacetan Lalu Lintas di Ruas Jalan Bendungan Sigura-gura Kota Malang.

- Rahmaniar , F. Y., Subkhan, F. M., & Marjono. (2023). 3. Perencanaan Simpang Bersinyal Pada Jalan Panglima Sudirman-Jalan Gatot Subroto Kota Malang.
- Sumanjaya, A. G., Eryani, I. P., & S. , D. (2015). Perencanaan Simpang Bersinyal Pada Simpang Ciung Wanara Di Kabupaten Gianyar.
- Suryaningsih, O. F., Hermansyah, & Kurniati, E. (2020). Analisis Kinerja Simpang Bersinyal (Studi Kasus Jalan Hasanuddin - Jalan Kamboja, Sumbawa Besar).
- Yustiawiyata, N., Poerwanto, A. J., & Subagyo, U. (2021). Perencanaan Simpang Bersinyal Jalan Cokroaminoto - Jalan Patimura-Jalan Trunojoyo Kota Malang. *Perencanaan Simpang Bersinyal Jalan Cokroaminoto - Jalan Patimura-Jalan Trunojoyo Kota Malang.*