

## **BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN**

### **IV.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis kinerja simpang dan ruas Jalan Ir. H. Soekarno (MERR) – Kedung Baruk menggunakan metode PKJI 2023, diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Kinerja simpang pada jam puncak (17.00–18.00) menunjukkan kondisi jenuh pada beberapa pendekat, khususnya pendekat Selatan dan Barat. Nilai derajat kejenuhan (DJ) yang tinggi menunjukkan bahwa kapasitas pelayanan simpang tidak sebanding dengan volume lalu lintas yang harus dilayani.
2. Pendekat Selatan memiliki beban arus tertinggi, dengan dominasi pergerakan lurus sebesar 70,6% dan volume sebesar 3.795 smp/jam, namun hanya memperoleh waktu hijau 36 detik dari total siklus 190 detik. Ketidakseimbangan antara volume dan proporsi waktu hijau menyebabkan kapasitas pendekat menjadi tidak memadai.
3. Pendekat Barat didominasi oleh pergerakan belok kanan (51,5%), yang meningkatkan potensi konflik lalu lintas dan berkontribusi terhadap meningkatnya tundaan dan panjang antrean.
4. Ruas Jalan Ir. H. Soekarno arah Utara–Selatan mengalami penurunan kapasitas akibat penyempitan lajur dari tiga menjadi dua lajur pasca simpang. Kondisi ini menciptakan bottleneck yang menghambat pelepasan arus dari simpang dan memperbesar kemungkinan terjadinya spillback.
5. Permasalahan kinerja simpang dan ruas bukan disebabkan oleh satu faktor tunggal, melainkan merupakan kombinasi antara distribusi arus yang tidak seimbang, pembagian waktu hijau yang kurang proporsional, konflik pergerakan belok kanan, serta penurunan kapasitas akibat penyempitan lajur.

### **IV.2 Saran**

Berdasarkan hasil analisis dan sintesis permasalahan, beberapa saran teknis yang dapat dipertimbangkan adalah sebagai berikut:

1. Evaluasi dan penyesuaian pembagian waktu hijau (green time). Waktu hijau pada pendekat Selatan perlu ditinjau kembali agar lebih proporsional terhadap besarnya volume arus dominan. Penyesuaian waktu hijau diharapkan dapat meningkatkan kapasitas pendekat dan

- menurunkan nilai derajat kejenuhan.
2. Pengeprasan median untuk mengembalikan fungsi tiga lajur pada ruas pasca simpang.  
Disarankan dilakukan pengeprasan median pada ruas Jalan Ir. H. Soekarno arah Utara–Selatan sepanjang  $\pm 300$  meter pasca simpang untuk mengembalikan fungsi menjadi tiga lajur penuh. Penambahan satu lajur efektif diharapkan dapat meningkatkan kapasitas ruas, mengurangi bottleneck, serta menurunkan panjang antrean dan tundaan pada jam puncak.
  3. Pengendalian pergerakan belok kanan dan manuver putar balik (U-turn).  
Mengingat tingginya persentase belok kanan pada pendekatan Barat serta keberadaan bukaan median, diperlukan evaluasi terhadap pengaturan manuver belok kanan dan putar balik, khususnya pada jam puncak, guna mengurangi konflik lalu lintas.
  4. Penataan akses keluar–masuk bangunan di sekitar simpang.  
Pengaturan akses bangunan di sekitar lokasi studi perlu diperhatikan agar tidak mengganggu arus utama, terutama pada segmen yang telah mengalami penyempitan lajur.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aditya, F., Nasution, S. M., & Virgono, A. (2020). Traffic Flow Prediction using SUMO Application with K-Nearest Neighbor (KNN) Method. *International Journal of Integrated Engineering*, 12(7), 98–103. <https://doi.org/10.30880/ijie.2020.12.07.011>
- BPS. (2025, February 23). Jumlah Kendaraan Bermotor Menurut Kabupaten/Kota dan Jenis Kendaraan di Provinsi Jawa Timur (unit). Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Timur.
- Damayanti, D. (2023). Evaluasi Kebijakan Pemerintah Kota Malang Tentang Rekayasa Lalu Lintas Dalam Mengatasi Kemacetan. [https://scholar.google.com/citations?view\\_op=view\\_citation&hl=id&user=3sw7o6sAAAAJ&citation\\_for\\_view=3sw7o6sAAAAJ:\\_FxGoFyzp5QC](https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=id&user=3sw7o6sAAAAJ&citation_for_view=3sw7o6sAAAAJ:_FxGoFyzp5QC)
- Dinas Perhubungan Kota Surabaya. (2025). Komisi C Minta Dishub Tuntaskan PR Kemacetan 25 Titik di Surabaya. [https://www.suarasurabaya.net/kelanakota/2023/komisi-c-minta-dishub-tuntaskan-pr-kemacetan-25-titik-di-surabaya/?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.suarasurabaya.net/kelanakota/2023/komisi-c-minta-dishub-tuntaskan-pr-kemacetan-25-titik-di-surabaya/?utm_source=chatgpt.com)
- Indrayana, S. S., & Wahyudi, K. E. (2025). Strategi Dinas Perhubungan Kota Surabaya Untuk Mengurangi Kepadatan Lalu Lintas Kota Surabaya. *JOURNAL OF SOCIAL SCIENCE RESEARCH*, 5. <https://doi.org/10.31004/innovative.v5i1.18025>
- Maria, T., Agudini, C., Kusumaningrum, D., Sekartadji, R., & Agung, D. (2022). U-Turn Analysis on Road Performance by Dr. Ir. H. Soekarno Merr (Case Study: West and East Side U-Turn). *Journal of Civil Engineering, Planning, and Design*, 1(2), 99–103.
- Santoso, S. T., & Handayani, K. D. M. E. (2022). Evaluasi Kinerja Koridor Ruas Jalan Dr. Ir. H. Soekarno, Surabaya Berdasarkan Elemen Rancang Complete Street. *JURNAL TEKNIK ITS*, 11, 1–7.
- Saputra, A., Sutrasno, D., & Setiawan, W. (2022). Optimalisasi Tingkat Pengguna Jalan yang Berkeselamatan untuk Mewujudkan Keamanan, Keselamatan, Ketertiban dan Kelancaran Lalu Lintas (Kamseltibcarlantas). *Jurnal LITBANG POLRI*, 118–128.
- Tamin, O. Z. . (2021). Perencanaan dan pemodelan transportasi. Penerbit ITB.

## LAMPIRAN



