

**ANALISIS KINERJA DAN PREDIKSI SIMPANG LENGAN EMPAT TAK
BERSINYAL UNTUK 10 TAHUN MENDATANG**
(Studi kasus simpang Jalan Godean, Sleman, Yogyakarta)

Jhonson Andar Harianja, Steven Tulus Zai & Prince Rambu Kaita Riwa
Program studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Kristen Immanuel Yogyakarta
Jl. SOLO KM. 11,1 P.O. BOX 4/YKAP YOGYAKARTA
e-mail : harianja_andar@ukrimuniversity.ac.id
e-mail: steven.t17@student.ukrimuniversity.ac.id
e-mail: prince.r18@student.ukrimuniversity.ac.id

INTISARI

Salah satu simpang jalan yang mengalami masalah kinerja lalu lintas terdapat di Kecamatan Gamping, Kabupaten Sleman, kota Yogyakarta yaitu persimpangan Jalan Godean, persimpangan empat lengan tak bersinyal ini memiliki volume lalu lintas pada jam puncak sore hari sebesar 5000,4 smp/jam. Kenyataan ini memerlukan analisis untuk mengetahui keinerja simpang sehingga dapat dipertimbangkan alternatif solusi penyelesaian masalah yang terjadi.

Metode analisis yang dilakukan mengacu kepada MKJI 1997. Untuk tujuan analisis kinerja simpang dilakukan survey kendaraan di simpang pada jam sibuk dan pengukuran geometri simpang. Selanjutnya dilakukan juga prediksi kinerja simpang untuk 10 tahun mendatang.

Dari hasil analisis yang dilakukan diperoleh kapasitas jalan sebesar 2655 smp/jam, derajat kejenuhan sebesar 1,88, tundaan simpang > 124,79 det/smp, peluang antrian sebesar 50 – 100 % dan tingkat pelayanan simpang adalah F sehingga prediksi kinerja 10 tahun yang akan datang sudah pasti akan jauh lebih buruk lagi akibat pertumbuhan kepemilikan kendaraan di sekitar lokasi penelitian. Dari hasil analisis tersebut diketahui bahwa derajat kejenuhan jauh melebihi ketentuan MKJI 1997 ($DS \gg 0,85$) sehingga perlu dilakukan analisis terkait dengan peningkatan kinerja simpang agar dapat diketahui alternatif solusi yang tepat dalam mengatasi permasalahan. Alternatif solusi yang dapat dilakukan akibat derajat kejenuhan yang jauh melebihi ketentuan MKJI 1997 adalah perbaikan geometri simpang yaitu dengan mengubah jenis simpang dari simpang sebidang menjadi simpang tidak sebidang seperti membangun flyover ataupun underpass untuk memperbesar kapasitas simpang.

Kata kunci: Volume Lalu Lintas, Derajat Kejenuhan, Simpan Lengan Empat, Angka Pertumbuhan