

ABSTRAK

REKAYASA KOORDINASI SIMPANG BERSINYAL DENGAN SIMPANG TAK BERSINYAL (Study Kasus: Simpang Boulevard dengan Simpang Setia Darma 2, Bekasi)

Dwi Novita Anggraheni¹⁾, Fredy Jhon Philip Sitorus^{2 2)}, Eddy Yusuf²⁾

¹⁾ Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil, Universitas Pembangunan Jaya

²⁾ Dosen Program Studi Teknik Sipil, Universitas Pembangunan Jaya

Kota Bekasi memiliki jumlah penduduk yang cukup tinggi yaitu sebesar 2.543.676 jiwa pada tahun 2020 (BPS 2020). Oleh karena itu, kemacetan merupakan hal yang sering terjadi di Kota Bekasi khususnya dibagian simpang. Salah satu contoh yaitu Simpang Setia Darma 2 dan Simpang Boulevard. Simpang ini terletak cukup berdekatan yaitu dengan jarak 650 meter.

Dalam rekayasa lalu lintas perlu dilakukan koordinasi antar simpang untuk kondisi simpang yang letaknya berdekatan agar kemacetan dapat terurai. Dalam penelitian ini, analisis kinerja simpang dilakukan berdasarkan MKJI 1997 dan dilakukan pada kondisi jam puncak. Setelah analisis dilakukan, dicari jam terjenuh dengan cara membandingkan nilai DS, Panjang antrian (QL), dan Tundaan (D). Jam puncak terjenuh dipakai untuk perencanaan waktu siklus baru. Waktu siklus baru dengan kinerja terbaik dipilih berdasarkan nilai DS, QL, dan D.

Pada penelitian ini, dilakukan pengkoordinasian simpang dengan melakukan perubahan waktu siklus pada kondisi *Peak Hour*. Pada kondisi peak hour waktu siklus menjadi 200 detik untuk kedua simpang. Dari hasil perhitungan kinerja simpang setelah di koordinasikan, didapatkan penurunan tundaan rata-rata pada ruas jalan yang dikoordinasikan, pada kondisi peak hour nilai derajat jenuh rata-rata sebesar 0.28 dan tundaan rata-rata sebesar 3.9 detik.

Kata Kunci: Koordinasi Simpang, Simpang Setia Darma 2, Simpang Boulevard, MKJI 1997, Tundaan

Pustaka : 15
Tahun Publikasi : 1990 - 2021