

**ANALISIS KINERJA SIMPANG BERSINYAL MENGGUNAKAN
SOFTWARE PTV VISSIM 22
(STUDI KASUS: SIMPANG EMPAT PAAL 10 KOTA JAMBI)**

Ade Nurdin¹, Fetty Febriasti Bahar², Pradana Alimukti³

¹Pembimbing Utama dan ²Pembimbing Pendamping

³Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil. Jurusan Teknik Sipil, Kimia dan
Lingkungan. Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas Jambi

Abstrak: Simpang empat Paal 10 (Jalan Lintas Sumatera, Jalan Lingkar Selatan, dan Jalan Lingkar Barat 1) merupakan titik penghubung jalan lintas antar provinsi dan termasuk dalam rute perjalanan angkutan batu bara. Hal ini mengakibatkan tingginya volume lalu lintas di simpang empat Paal 10 ini. Sehingga peneliti melakukan penelitian guna menganalisis kinerja simpang serta melakukan pemodelan lalu lintas dengan menggunakan metode *software PTV Vissim 22* untuk mengetahui tingkat pelayanan kinerja simpang serta menganalisis beberapa skenario simulasi untuk memperoleh hasil kinerja terbaik. Berdasarkan hasil analisis diperoleh derajat kejenuhan tertinggi terjadi pada pendekat Jl. Lintas Sumatera (Arah Palembang) sebesar 1,218. Pendekat Jl. Lingkar Selatan sebesar 1,109. Pendekat Jl. Lintas Sumatera (Arah Kota Baru) sebesar 1,026. Pendekat Jl. Lingkar Barat 1 sebesar 0,363. Dilanjutkan dengan simulasi pada simpang dengan melakukan perubahan waktu siklus lampu lalu lintas sehingga diperoleh derajat kejenuhan pada Jl. Lintas Sumatera (Arah Palembang) sebesar 0,893. Pendekat Jl. Lingkar Selatan sebesar 0,890. Pendekat Jl. Lintas Sumatera (Arah Kota Baru) sebesar 0,876. Pendekat Jl. Lingkar Barat 1 sebesar 0,882.

Kata kunci: Simpang bersinyal, Kinerja simpang, Simulasi simpang, *Vissim*

Abstract: 4-way intersection Paal 10 (St. Lintas Sumatera, St. Lingkar Selatan, and St. Lingkar Barat 1) is a connecting point for inter-provincial roads and included in the coal transportation route. This results in high traffic volumes at this intersection. So researchers conducted research to analyze intersection performance as well as carrying out traffic modeling using *PTV Vissim 22 software* method to determine the level of service performance at the intersection as well as analyzing several simulation scenarios to obtain the best performance results. Based on the analysis results, it was found that the highest degree of saturation occurred in approach St. Lintas Sumatera (towards Palembang) in the amount of 1,218. Approach St. Lingkar Selatan in the amount of 1,109. Approach St. Lintas Sumatera (towards Kota Baru) in the amount of 1,026. Approach St. Lingkar Barat 1 in the amount of 0,363. Followed by a simulation at the intersection by changing the traffic light cycle time so that the degree of saturation is obtained on St. Lintas Sumatera (towards Palembang) in the amount of 0,893. Approach St. Lingkar Selatan in the amount of 0,890. Approach St. Lintas Sumatera (towards Kota Baru) in the amount of 0,876. Approach St. Lingkar Barat 1 in the amount of 0,882.

Keywords: Signalized intersection, Intersection performance, Intersection simulation, *Vissim*