

## ABSTRAK

### ANALISIS KINERJA SIMPANG BERSINYAL MENGGUNAKAN SOFTWARE PTV VISSIM STUDENT VERSION 8.0 (STUDI KASUS SIMPANG TIGA, PONDOK PUCUNG)

Fahreza Ananda Putra<sup>1)</sup>, Galih Wulandari Subagyo<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil Universitas Pembangunan Jaya

<sup>2)</sup> Dosen Program Studi Teknik Sipil Universitas Pembangunan Jaya

Permasalahan yang terjadi pada kawasan Simpang Pondok Pucung yang mengakibatkan keluhan para warga disekitar kawasan tersebut karena dengan di pasang nya alat pemberi isyarat lalu lintas (APILL) justru menambah panjang antrean yang terjadi di simpang itu sehingga menyebabkan kemacetan. Penelitian ini bertujuan untuk mengoptimalkan kinerja Simpang Pondok Pucung dengan perhitungan yang mengacu pada Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (2023) dan simulasi menggunakan *software* PTV Vissim. Kondisi Ekisting Simpang Pondok Pucung memiliki kinerja yang kurang optimal dengan nilai derajat kejenuhan (Dj) simpang sebesar 1,37, dan indeks tingkat pelayanan (ITP) simpang termasuk dalam kategori F (buruk sekali) dengan nilai tundaan simpang (T) sebesar 169,9 det/smp. Selain itu, hasil dari simulasi simpang dalam kondisi ekisting menggunakan *software* PTV Vissim memperoleh indeks tingkat pelayanan F (buruk sekali). Oleh karena itu, perlu dilakukannya perencanaan ulang simpang untuk mengoptimalkan kinerja simpang. Setelah dilakukan perencanaan ulang simpang didapatkan hasil yang paling optimal, yaitu melakukan pengaturan ulang waktu sinyal, perubahan geometrik, dan pengalihan arah lalu lintas. Hasil yang diperoleh adalah nilai derajat kejenuhan (Dj) sebesar 0,75 dan Indeks tingkat pelayanan C (sedang) dengan nilai tundaan rata-rata 19 det/smp. Kemudian hasil simulasi yang didapat adalah tingkat pelayanan kategori B (baik).

**Kata Kunci:** Kinerja Simpang Ekisting, Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia, Nilai Derajat Kejenuhan, Solusi Kinerja Simpang, PTV Vissim.

Pustaka : 12

Tahun Publikasi : 2013 - 2023