

## ABSTRAK

Judul Tugas Akhir: Evaluasi Simpang Tak Bersinyal Pada Ruas Jalan Kapuk Raya Jakarta Barat dengan Menggunakan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI 1997), Penulis: Muhamad Ibnu Choirudin, NIM: 41111120052, Pembimbing: Muhammad Isradi, ST, MT.

Permasalahan yang sering ditemui pada sistem transportasi perkotaan adalah timbulnya kemacetan lalu lintas di ruas jalan dan adanya konflik di persimpangan khususnya pada simpang tak bersinyal Kapuk Raya Jakarta Barat. Melihat permasalahan yang ada maka perlu adanya analisis terhadap simpang agar didapat optimasi peningkatan kinerja yang tepat.

Data-data yang diperlukan dalam proses analisis kinerja ini adalah data primer yang berupa hasil survai lalu lintas pada jam puncak dengan metoda pencacahan secara manual berdasarkan hasil rekaman kamera udara / *drone* yang berisi video pantauan arus lalu lintas pada waktu dan hari yang telah ditentukan. Selain itu diperlukan juga data sekunder sebagai data pendukung dalam pengolahan data. Prosedur analisis simpang ini secara umum mengacu pada Manual Kapasitas Jalan Indonesia Tahun 1997.

Dari hasil kinerja simpang didapat derajat kejenuhan tertinggi yaitu terjadi pada sore hari dengan nilai DS sebesar 1,893 dan peluang antrian 162% - 385%. Dengan melakukan optimasi kinerja Alternatif 1 yaitu dengan pelebaran jalan 2 meter pada masing-masing ruas jalan Minor dan Mayor dan pemasangan rambu larangan berhenti di sekitar simpang, maka didapat nilai derajat kejenuhan sebesar 1,705 dengan peluang antrian 127% - 289%. Sedangkan pada Alternatif 2 yaitu penggabungan Alternatif 1 ditambah dengan memberikan median pada jalan Mayor sebesar 1 meter serta penambahan lebar jalan Mayor 3 meter dan jalan Minor 2 meter, maka didapat nilai derajat kejenuhan sebesar 1,590 dengan peluang antrian 109% - 241%. Alternatif 3 adalah penggabungan Alternatif 1 dan 2 ditambah dengan larangan belok kanan pada masing-masing jalan Minor yang akan menuju jalan Mayor, dengan hasil optimasi ini dapat menurunkan angka derajat kejenuhan menjadi 1,338 dengan nilai peluang antrian sebesar 74% - 155%.

Kata kunci: Evaluasi, Simpang Tak Bersinyal