

## ABSTRAK

Persimpangan adalah bagian dari ruas jalan dimana arus dari berbagai arah atau jurusan bertemu. Itulah sebabnya di persimpangan terjadi konflik antara arus dari jurusan yang berlawanan dan saling memotong, sehingga mengakibatkan terjadinya kemacetan di sepanjang lengan simpang. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian pada simpang dengan tujuan untuk mengatasi permasalahan yang terjadi, terutama yang berkaitan dengan kondisi operasional simpang. Penelitian ini dilakukan pada simpang tiga tak bersinyal di jl. Kol Yos Sudarso, jl. Pulau Sumatera, jl. Kol Yos Sudarso di kelurahan Mabar, Kecamatan Medan Deli. Penelitian pada simpang tiga tak bersinyal ini dilakukan selama 3 hari, yaitu rabu 9 september 2020, Kamis 10 september 2020, Sabtu 12 september 2020. Selama 3 hari tersebut dilakukan pengumpulan data lalu lintas yang dilakukan dalam 3 periode yaitu pada pagi (07.00 – 09.00), siang (11.00 – 13.00), dan sore (16.00 – 18.00). Pengambilan data lalu lintas dilakukan dengan mencatat jumlah kendaraan yang melewati simpang tiap 15 menit selama 2 jam. Dari hasil pengumpulan data diperoleh data primer berupa arus lalu lintas pada jam puncak, geometrik ruas jalan dan persimpangan, kecepatan sesaat, dan hambatan samping. Data sekunder berupa data jumlah penduduk. Analisis dilakukan berdasarkan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997. Berdasarkan perhitungan kinerja simpang untuk kondisi simpang tak bersinyal pada keadaan eksisting, didapat waktu sibuk pada simpang tiga tak bersinyal diambil pada hari dan jam puncak yaitu pada hari Kamis 10 september 2020 jam 16.00 – 18.00. Hasil perhitungan didapat jumlah arus total 7404 smp/jam, nilai kapasitas (C) pada lengan B = 2949 smp/jam dan derajat kejenuhan (DS) = 1,32. Lengan D = 4761 smp/jam dan derajat kejenuhan (DS) = 0,98, Lengan C = 3058 smp/jam dan derajat kejenuhan (DS) = 0,89 Untuk meningkatkan kondisi operasional dari simpang dapat dilakukan beberapa alternative penanganan yaitu pelebaran jalan, pemasangan lampu lalu lintas pada setiap jaringan jalan di persimpangan tersebut, serta adanya rencana perubahan geometrik pada persimpangan tersebut.

*Kata kunci : Analisa simpang Tak Bersinyal, MKJI 1997.*