

ABSTRAK

Analisis Simpang Bersinyal pada simpang Jalan Jend.Sudirman – Rasuna Said-KIS Mangunsarkoro-Ujung Gurun di Kota Padang Pada simpang tersebut,jalan Jend.Sudirman, jalan KIS Mangunsarkoro dan jalan Ujung Gurun arus lalu lintas berjalan lancar dan tidak begitu padat, sehingga menyebabkan sistem pengaturan simpang menjadi kurang efektif dan efisien, sedangkan pada jalan Rasuna Said sering terjadi kemacetan sehingga menimbulkan panjang antrian pada jam-jam sibuk.

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan mengetahui kinerja persimpangan berdasarkan panjang antrian dan volume lalu lintas, kemudian mendapatkan nilai panjang antrian yang terjadi dipersimpangan dan melihat hubungan antara panjang antrian dengan pengaturan lampu lalu lintas, sehingga dapat mengurangi permasalahan dan mengoptimalkan kinerja simpang tersebut. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi pihak terkait sebagai acuan dan pertimbangan untuk pengaturan persimpangan dengan menggunakan pengaturan lampu lalulintas yang lebih baik, sehingga kinerja simpang dapat dioptimalkan.

Metode perhitungan analisis dan perencanaan yang digunakan adalah metode MKJI 1997. Berdasarkan hasil perhitungan kondisi existing diperoleh nilai derajat kejenuhan (DS) pada pendekatan Utara=1,311; Barat=0,376; Selatan=1,122 dan Timur=0,631 dan nilai panjang antrian pada pendekatan Timur atau jalan Rasuna Said 1113 meter. Berdasarkan nilai DS tersebut, dapat diketahui bahwa pendekatan Barat dan Timur pada persimpangan tersebut berada dalam kondisi jenuh karena nilai DS yang disyaratkan adalah $\leq 0,75$, dan nilai panjang antrian pendekatan Timur lebih besar dari pada kondisi lapangan yaitu 156 meter. Sehingga perlu dilakukan pengaturan ulang.

Kata Kunci : simpang bersinyal, arus, kinerja, derajat kejenuhan, analisis.