

ABSTRAK

Risdianto. 1210015211146. Analisis Kinerja Ruas Jalan dan Simpang Bersinyal di Jalan Alai Timur Kota Padang. Tugas Akhir Universitas Bung Hatta Padang 2020.

Perkembangan pertumbuhan penduduk semakin tinggi di negara kita, begitupun kepemilikan kendaraan semakin meningkat. Terciptanya suatu sistem transportasi yang menjamin pergerakan manusia, kendaraan dan barang secara lancar, aman, murah, nyaman, serta sesuai dengan lingkungan merupakan tujuan pembangunan dalam sektor transportasi. Adapun tujuan penelitian adalah untuk menentukan kapasitas, tingkat pelayanan/*level of service*, kecepatan ruang/*space mean speed*, dan kecepatan perjalanan pada ruas jalan Alai Timur Pasar Alai Kota Padang serta mengetahui kapasitas dan derajat kejenuhan pada simpang bersinyal jalan Alai Timur Pasar Alai Kota Padang.

Lokasi lokasi penelitian dilakukan di Ruas Jalan dan Simpang Bersinyal di Jalan Alai Timur Kota Padang. Teknik Pengumpulan data dilakukan secara manual *account* atau perhitungan manual dengan menggunakan tenaga manusia. Data penelitian terdiri dari tentang kinerja ruas jalan yaitu tentang data Kecepatan Kendaraan, data volume lalu lintas, Hambatan samping, Sedangkan data simpang bersinyal yaitu tentang jenis kendaraan arah pergerakan kendaraan, jumlah kendaraan masing-masing arah pergerakan, data lebar pendekatan Dialisis dalam bentuk tabel dan grafik selama periode penelitian kemudian dianalisis sehingga didapatkan kapasitas jalan, tingkat pelayanan/*Level Of Service* (LOS), kapasitas simpang bersinyal dan derajat kejenuhan simpang bersinyal dengan menggunakan metoda MKJI (Manual Kapasitas Jalan Indonesia, 1997).

Hasil penelitian diperoleh (1) Tingkat layanan/*Level of Service* (LOS) jalan Simpang Pasar Alai masuk dalam kategori C, yang menunjukkan bahwa jalan Simpang Pasar Alai arus stabil, tetapi kecepatan dan gerak kendaraan dikendalikan, pengemudi dibatasi dalam memilih kecepatan. (2) Berdasarkan kecepatan ruas jalan (*space mean speed*) jalan Simpang Pasar Alai masih memenuhi fungsinya sebagai jalan arteri sekunder perkotaan. (3) Derajat kejenuhan Simpang Pasar Alai kaki jalan Alai Timur, jalan Kh. Ahmad Dahlan, jalan Gajah Mada dan jalan Teuku Umar sudah melewati ambang batas yang ditentukan. yaitu untuk jalan Gajah Mada (Utara) sebesar sebesar 3,054 dan terendah pada simpang jalan Teuku Umar (Selatan) sebesar 1,753, sehingga menunjukkan bahwa pada simpang masing-masing lengan melebihi batas standar kejenuhan dimana batas maksimum pada derajat kejenuhan menurut MKJI 1997 sebesar 0,75.

Kata Kunci: Analisis Kinerja Ruas Jalan dan Simpang Bersinyal.

ABSTRACT

Risdianto. 1210015211146. Analisis Kinerja Ruas Jalan dan Simpang Bersinyal di Jalan Alai Timur Kota Padang. Tugas Akhir Universitas Bung Hatta Padang 2020.

The development of population growth is getting higher in our country, as well as increasing vehicle ownership. The creation of a transportation system that ensures the movement of people, vehicles and goods smoothly, safely, cheaply, comfortably, and in accordance with the environment is a development goal in the transportation sector. The research objectives were to determine the capacity, level of service, space / speed mean speed, and travel speed on the Alai Timur road, Pasar Alai, Padang City and to determine the capacity and degree of saturation at the intersection of the signaled Alai Timur street Pasar Alai Padang City.

The location of the research location was carried out in Signaled Roads and Intersections on Jalan Alai Timur, Padang City. The data collection technique is done by manual account or manual calculation using human labor. The research data consisted of the performance of road sections, namely the data on vehicle speed, traffic volume data, side barriers, while the signaled intersection data were about the type of vehicle, the direction of vehicle movement, the number of vehicles in each direction of movement, the width data of the Dialaisis approach in table form and The graph during the research period is then analyzed to obtain road capacity, level of service (LOS), signalized intersection capacity and degree of saturation of signal intersections using the MKJI method (Indonesian Road Capacity Manual, 1997).

The research results obtained (1) the level of service (LOS) Jalan Simpang Pasar Alai is in category C, which indicates that the Pasar Alai intersection road is stable, but the speed and movement of the vehicle is controlled, the driver is limited in choosing the speed. (2) Based on the space mean speed of the road, the Pasar Alai intersection still fulfills its function as a secondary urban arterial road. (3) The degree of saturation of the Alai Pasar intersection on Alai Timur street, Kh street. Ahmad Dahlan, Jalan Gajah Mada and Jalan Teuku Umar have passed the specified threshold. namely for Gajah Mada (North) road of 3.054 and the lowest at the Teuku Umar (South) intersection of 1.753, thus indicating that the intersection of each arm exceeds the saturation standard limit where the maximum limit on the degree of saturation according to MKJI 1997 is 0.75 .

Keywords: Performance Analysis of Signaled Roads and Intersections.