

**Analisis Kinerja Simpang Tiga Tak Bersinyal
(Studi Kasus : Simpang Jl. Raya Serang Km 24 – Jl. Akses Tol Balaraja
Barat, Balaraja, Kabupaten Tangerang, Banten)**

Rahayu Rahmayanti

ABSTRAK

Perkembangan di Kabupaten Tangerang berdampak pada meningkatnya pergerakan manusia, barang, dan jasa yang membutuhkan sarana dan prasarana jalan yang memadai agar berjalan lancar. Dengan kata lain perkembangan wilayah berdampak pada sistem transportasi wilayah. Namun saat ini sarana prasarana jalan tidak mampu mengimbangi jumlah kendaraan, sehingga terjadi kemacetan. Penurunan kinerja menimbulkan kerugian pada pengguna jalan baik dari segi waktu, ekonomi, maupun kualitas lingkungan. Kemacetan pada simpang Balaraja Barat merupakan salah satu dampak dari pertumbuhan lalu lintas yang tinggi.

Penelitian di simpang Balaraja Barat bertujuan untuk mengetahui kondisi simpang dan mengatasi permasalahan yang terjadi, mengenai kondisi operasional simpang yang ditunjukkan dengan nilai kapasitas, derajat kejenuhan, tundaan, dan peluang antrian. Penelitian ini menggunakan data primer yang diperoleh dengan pengambilan data lalu lintas dan pengukuran geometrik simpang dan data sekunder yang digunakan yaitu data jumlah penduduk Kabupaten Tangerang diperoleh dari BPS tahun 2018. Analisis data dalam penelitian berdasar pada Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia 2014.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa simpang mengalami kejenuhan dengan nilai derajat kejenuhan (Dj) sebesar 1,07. Simpang memiliki tundaan lalu lintas sebesar 15 det/skr, tundaan geometrik sebesar 4 det/skr dan tundaan total sebesar 19 det/skr. Peluang antrian yang terjadi pada simpang ini yaitu 46,155% - 91,97% dan tingkat pelayanan simpang masuk kategori F. Untuk meningkatkan pelayanan simpang dapat dilakukan perbaikan dengan pemberian Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas (APILL), serta kombinasi antara perubahan geometrik dan pemberian APILL. Berdasarkan hasil perhitungan dapat dipilih alternatif kedua yaitu kombinasi perubahan geometrik jalan dan pemberian APILL dengan Dj pada lengan A sebesar 0,51 pada lengan B sebesar 0,69 dan pada lengan C sebesar 0,69.

Kata Kunci : Derajat Kejenuhan, Peluang Antrian, Tundaan, Simpang Tidak Bersinyal

**Performance Analysis In Unsignalized Three Way Intersection
(Studi Case : Intersection in Jl. Raya Serang Km 24 – Jl. Akses Tol Balaraja
Barat, Balaraja, Kabupaten Tangerang, Banten)**

Rahayu Rahmayanti

ABSTRACT

The development in Tangerang Regency has an impact on the increasing movement of people, goods and services that require road facilities and infrastructure to support. In other words, regional development has an impact on the regional transportation system. But today, the road infrastructure is not able to support the increasing of vehicles, that cause the traffic jam. Performance degradation causes losses to road users in terms of time, economy and environmental quality. Traffic jam at the Balaraja Barat intersection is one of the impacts of traffic growth.

This research aim is to known Balaraja Barat intersection condition to resolve the problem that occur, especially those related to the operational condition of the intersection that can indicated by the value of capacity, degree of saturation, delay and traffic potential. This research using the primary data and secondary data. Primary data were obtained by taking traffic data and measuring geometric in this intersection. Secondary data used the data of Kabupaten Tangerang's population obtained from Indonesian Central Bureau of Statistic in 2018. The data will calculated based on Indonesian Highway Capacity Guidance 2014.

Based on research on this intersection, it is known that this intersection has a value of degree saturation is 1,07 (based on IHCG 2014 value of degree saturation $\leq 0,85$) which mean this intersection is overload. This intersection has a way traffic delay value is 15 sec/lvu, with geometric delay value is 4 sec/lvu, so the total delay value is 19 sec/lvu. This intersection also has a traffic potential value, which is approach 46,155%-91,97% and level of service in this intersection is F. To improve the performance of this intersection it could be fix with give the traffic light, and it could be used both of road widening and give the traffic light in the same time. Based on improvement calculation it could used the second improvement which has a degree saturation value in A is 0,51 in B is 0,69 and in C is 0,69.

Keywords : *Degree Saturation, Traffic Potential, Delay, Unsignalized Intersection*