

ABSTRAK

Perkembangan tata guna lahan akan menimbulkan bangkitan dan tarikan perjalanan pada jaringan jalan perkotaan. Pengembangan wilayah seringkali tidak memperhatikan daya dukung prasarana dan pelayanan transportasi yang melayaninya sehingga menimbulkan kemacetan. Oleh karena itu, pengembangan wilayah harus disesuaikan dengan kapasitas jaringan transportasi.

Analisis kinerja ruas jalan pada integrasi sistem jaringan jalan eksisting dengan *coastal road* di Kota Balikpapan dilakukan pada ruas Jalan Jenderal Sudirman sepanjang ± 5 km. Metode yang digunakan adalah melakukan penilaian terhadap indikator kinerja ruas jalan perkotaan yaitu kapasitas, derajat kejenuhan (*V/C ratio*) dan kecepatan tempuh pada kondisi lalu lintas tahun 2017 (Skenario 1), kondisi lalu lintas tahun 2024 sebelum beroperasinya *coastal road* (Skenario 2), dan kondisi lalu lintas tahun 2024 saat beroperasinya *coastal road* (Skenario 3). Analisis dilakukan dengan menggunakan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI 1997) untuk jalan perkotaan.

Hasil analisis pada 3 skenario menunjukkan bahwa pengembangan wilayah memberikan pengaruh signifikan terhadap beban lalu lintas. Hal ini dapat dilihat dari nilai derajat kejenuhan (DS) dan kecepatan tempuh (V_{LV}) yang berbeda-beda berdasarkan waktu, lokasi segmen jalan, dan skenario yang dilakukan. Beberapa segmen jalan Jenderal Sudirman masih mampu mengalirkan arus lalu lintas dengan lancar karena nilai $DS < 0,8$. Namun terdapat pula beberapa segmen jalan yang mengalami kepadatan karena $DS > 0,8$ dan cenderung mengalami kemacetan saat $DS > 1,0$. Kemacetan yang terjadi bersifat sementara yaitu terjadi pada saat jam-jam sibuk (*peak hour*) dan segmen tertentu. Segmen jalan dengan $DS > 0,6$ memerlukan penanganan, yaitu Segmen Gedung Parkir, Segmen Taman Bekapai, dan Segmen Terminal Damai. Upaya penanganan masalah dapat dilakukan dalam 3 periode, yaitu jangka pendek 1-4 tahun, jangka menengah 4-7 tahun dan jangka panjang lebih dari 10 tahun.

Kata kunci: *coastal road* Balikpapan, kinerja jalan, integrasi jalan, kemacetan Sudirman

ABSTRACT

The development of land use will lead to the trip generation and trip attraction on the urban road network. Oftentimes, regional development pays no attention toward the supporting capacity of infrastructure as well as transportation services that lead to congestion. Therefore, regional development shall be adjusted to the capacity of transport network.

Road performance analysis on integration of existing road network system with coastal road in Balikpapan is conducted on General Sudirman road about 5 km. The analysis method is used by assessing the road performance indicators for urban road, i.e. capacity, degree of saturation (V/C ratio) and travel speed based on three scenarios there are Scenario 1 (traffic conditions in 2017), Scenario 2 (traffic conditions in 2024 without coastal road operation), and Scenario 3 (traffic conditions in 2024 with coastal road operation). The analysis based on Indonesian Highway Capacity Manual (IHCM or MKJI, 1997) for urban road.

The analysis results on 3 scenarios show that regional development gives significant influence on traffic load. It can be seen based on the value of saturation degree (DS) and velocity (V_{LV}) which vary in accordance with time, location of the road segment, and scenarios performed. Several road segments of General Sudirman have smooth traffic flow with $DS < 0.8$, nevertheless there are several road segments have quite density traffic flow when $DS > 0.8$ and tend to be congested when $DS > 1.0$. The congestion is temporary and occurs during peak hours and on certain segments. A road segment that has $DS > 0.6$ requires problem solving in the future i.e. Parking Building Segment, Bekapai Park Segment, and Damai Terminal Segment. The problems solving are carried out in 3 periods: a short term of 1-4 years, a medium-term of 4-7 year and a long-term of more than 10 years.

Keyword: coastal road Balikpapan, road performance, road integration, Sudirman street congestion