

ABSTRAKSI

Kabupaten Musi Banyuasin terletak di Provinsi Sumatera Selatan, Terdapat pembangunan Jalan Tol Trans Sumatera sebagai salah satu proyek pemerintah berupaya dapat menghubungkan kota-kota di pulau Sumatera dari Lampung hingga Aceh. Dibangunnya Jalan Tol Trans Sumatera yang melewati Kabupaten Musi Banyuasin, menambah akses jalan alternatif di Lintas Sumatera terutama Jalan Arteri Palembang-Jambi dan berdampak pada ruas jalan dan simpang di jalan arteri Sumatera.

Analisis yang dilakukan dalam kinerja lalu lintas ini meliputi analisis bangkitan perjalanan, distribusi perjalanan, pemilihan moda dan pembebanan lalu lintas serta dilakukan analisis simpang tak bersinyal pada simpang terdampak. Pada tahapan pembebanan kinerja jaringan jalan, aspek yang dikaji yaitu kecepatan dan VC ratio. Untuk mengetahui ruas yang terdampak yaitu membandingkan volume lalu lintas pada tahun 2020 sebelum dan sesudah beroperasinya gerbang tol Betung dengan menggunakan asumsi dengan kenaikan atau penurunan sebesar 10%.

Dari hasil analisis pembebanan yang dilakukan dengan menggunakan *software* visum 21, dapat terlihat VC ratio rata-rata ruas jalan Palembang-Jambi pada tahun 2020 sebesar 0,66, pada tahun rencana 2030 tanpa beroperasinya gerbang tol Betung pada ruas jalan Palembang-Jambi sebesar 0,71, dan pada tahun rencana yaitu tahun 2022 pada saat beroperasinya gerbang tol Betung sebesar 0,3 serta pada tahun 2030 sebesar 0,55. Kemudian pada simpang terdampak, didapatkan hasil kapasitas simpang sebesar 2.103,36 smp/jam, derajat kejenuhan sebesar 0,91, tundaan sebesar 15,73 det/smp, dan peluang antrian sebesar 33-65 %. Usulan penanganan masalah yang dapat dilakukan yaitu dengan perekrasan lalu lintas, perbaikan jalan, dan peningkatan kapasitas jalan.

Kata Kunci : Pola Pergerakan, Kinerja Jaringan Jalan, V/C Ratio, Visum.18

ABSTRACT

Musi Banyuasin Regency is located in South Sumatra Province. There is the construction of the Trans Sumatra Toll Road as one of the government's projects trying to connect cities on the island of Sumatra from Lampung to Aceh. The construction of the Trans Sumatra Toll Road that passes through the Musi Banyuasin Regency, adds alternative road access in the Trans Sumatra, especially the Palembang-Jambi Arterial Road and has an impact on roads and intersections on the Sumatran arterial road.

The analysis carried out in this traffic performance includes analysis of trip generation, trip distribution, mode selection, and traffic assignment, as well as analysis of unsignaled intersections at affected intersections. At the stage of loading the road network performance, the aspects studied are speed and VC ratio. To find out the affected segments, namely comparing the traffic volume in 2020 before and after the operation of the Betung toll gate by using assumptions with an increase or decrease of 10%.

From the results of the loading analysis carried out using the Visum 21 software, it can be seen that the average VC ratio of the Palembang-Jambi road segment in 2020 is 0.66, in the 2030 plan year without the operation of the Betung toll gate on the Palembang-Jambi road section of 0, 71, and in the plan year, 2022 when the Betung toll gate operates by 0.3 and in 2030 it is 0.55. Then at the affected intersection, the results of the intersection capacity are 2103.36 pcu/hour, the degree of saturation is 0.91, the delay is 15.73 sec/pcu, and the queue probability is 33-65%. Suggestions for handling problems that can be done are traffic engineering, road repairs, and increasing road capacity.

Keywords: Movement Pattern, Road Network Performance, V/C ratio, Visum.18