

ANALISIS PENGARUH PENYEMPITAN JALAN AKIBAT ANTRIAN SPBU KM. 15 TERHADAP KARAKTERISTIK LALU LINTAS KOTA BALIKPAPAN

Nama Mahasiswa : Muhammad Airy Ichlasul Rana
NIM : 07161047
Dosen Pembimbing Utama : Muhammad Hadid, S.T., M.T.

ABSTRAK

Jalan Soekarno-Hatta Km. 15 merupakan jalan arteri primer dan termasuk bagian dari ruas jalan antar Kota Balikpapan. Menurut Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota (1997), jalur luar kota memiliki kecepatan minimum 60 km/jam. Selain itu, menurut MKJI (1997), untuk jalan dua lajur dua arah tak terbagi (2/2 UD) idealnya memiliki desain jalur efektif adalah 7 (tujuh) meter dan memiliki kelas hambatan samping yang rendah. Di Jl. Soekarno-Hatta Km. 15 terdapat satu unit SPBU yang sering dipenuhi oleh antrian kendaraan berat, sehingga mengakibatkan adanya penyempitan ruas jalan untuk dua arah lalu lintas. Penyempitan ruas jalan seringkali menyebabkan kemacetan hingga kecepatan kendaraan menjadi sangat rendah. Kondisi tersebut tidak sesuai dengan pedoman MKJI (1997) dan berpotensi tidak memenuhi persyaratan kecepatan minimum untuk jalan luar kota. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis karakteristik lalu lintas (volume, kecepatan, kepadatan) dan hubungannya akibat pengaruh antrian kendaraan di sekitar SPBU KM. 15. Metode yang digunakan dalam analisis ini adalah secara makroskopik berdasarkan MKJI (1997) dan model hubungan, serta secara Mikroskopik menggunakan program bantu Vissim. Model hubungan yang digunakan adalah model *Greenshields*, *Greenberg*, dan *Underwood*. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah model hubungan yang paling kuat dengan nilai korelasi R^2 paling besar yaitu hubungan volume-kepadatan dengan nilai R^2 masing-masing untuk Arah Balikpapan yaitu $R^2 = 0,9441$ model *Underwood* (sebelum), $R^2 = 0,7285$ model *Greenberg* (saat), $R^2 = 0,9598$ model *Greenshields* (setelah) dan Arah Samarinda yaitu $R^2 = 0,8540$ (sebelum), $R^2 = 0,8497$ (saat), $R^2 = 0,9283$ (setelah) dengan ketiganya adalah model *Greenshields*. Nilai *space headway* diperoleh masing-masing untuk Arah Balikpapan sebesar 10,37 m (sebelum), 2,56 m (saat), 13,17 m (setelah) dan untuk Arah Samarinda yaitu sebesar 30,42 m (sebelum), 15,02 m (saat), 13,54 m (setelah). Seluruh model terpilih menghasilkan nilai karakteristik seperti volume, kecepatan, kepadatan, dan *space headway* dalam kondisi maksimum yang berbeda-beda. Hasil simulasi mikroskopik menghasilkan nilai GEH < 5 dengan perbandingan paling kecil untuk nilai volume sebesar 0,1% (Arah Balikpapan) dan 0,3% (Arah Samarinda), sedangkan untuk nilai kecepatan sebesar 0,14% (Arah Balikpapan) dan 1,42% (Arah Samarinda).

Kata Kunci : www.itk.ac.id
Karakteristik Lalu Lintas, MKJI (1997), Model Hubungan