

ABSTRAK

Analisis Kinerja Gerbang Tol Veteran Pada Jalan Tol Lingkar Luar Jakarta Ruas Bintaro-Pondok Indah, Nama : Andik Mardiyanto, NIM: 41111120041, Dosen Pembimbing : Ir. Sylvia Indriany, MT., 2014.

Jalan tol merupakan jalan alternatif lintas jalan umum yang dibangun dan kepada para pemakainya dikenakan kewajiban membayar tol. Pengelola Jalan Tol wajib untuk memenuhi Standar Pelayanan Minimal (SPM) Jalan Tol dalam rangka meningkatkan pelayanan kepada pengguna jalan tol. Namun, Seiring dengan meningkatnya jumlah pengguna jalan dan pertumbuhan ekonomi yang terus meningkat, mulai terjadi masalah kemacetan yang parah pada beberapa ruas jalan tol, salah satu diantaranya adalah pada ruas Jalan Tol Lingkar Luar Jakarta Ruas Bintaro – Pondok Indah. Pada ruas ini kemacetan terjadi akibat antrian pada Gerbang Tol Veteran.

Adapun cara pengumpulan data dalam penyusunan tugas akhir dilakukan dengan metode penelitian lapangan dan penelitian kepustakaan. Penelitian lapangan dilakukan untuk mendapatkan data primer dengan melakukan survey volume dan antrian di Gerbang Tol Veteran. Sementara, penelitian kepustakaan dilakukan untuk mendapatkan data sekunder yang diperoleh dari literatur ataupun pengolahan jalan tol (PT. Jasa Marga). Parameter untuk menilai kinerja Gerbang Tol adalah tingkat kedatangan, tingkat pelayanan Gerbang Tol, karakteristik antrian kendaraan, waktu transaksi. Sesuai dengan disiplin antrian FIFO dan FVFS sehingga dapat dilakukan evaluasi dan optimalisasi kinerja Gerbang Tol Veteran.

Dari hasil survey didapat tingkat kedatangan sebesar 105 kendaraan/jam/gardu dengan tingkat pelayanan 6 kendaraan/jam/gardu. Dan hasil analisis dalam keadaan existing yang berjumlah 7 Gardu Non-GTO dan 1 Gardu GTO dengan intensitasnya 2,1 yang menunjukkan bahwa akan terjadi antrian yang tak terhingga. Sedangkan kebutuhan Gardu minimum untuk mengurangi antrian berjumlah 17 Gardu Non-GTO dan 5 Gardu GTO. Karakteristik antrian FIFO untuk Non-GTO adalah 123 antrian kendaraan didalam system dan untuk GTO 1 antrian kendaraan didalam system dengan nilai intensitas 1. Dan kebutuhan Gardu bila menggunakan karakteristik antrian FVFS adalah 19 Gardu Non-GTO dan 3 Gardu GTO dengan nilai intensitas 1. Dan karakteristik antrian, bila mengacu pada SPM Jalan Tol, jumlah Gardu yang dibutuhkan untuk menampung volume kendaraan yang ada adalah 23 Gardu Non-GTO dengan nilai intensitas 0,7.

Kata kunci : analisis, kinerja, gerbang tol, antrian, kemacetan, jalan tol