

ABSTRAK

Jalan tol merupakan suatu alternatif atau akses jalan yang memudahkan pergerakan kendaraan agar dapat sampai lebih cepat ke tempat tujuan, yang kepada pemakainya dikenakan kewajiban membayar tol sesuai dengan tujuannya. Pada suatu sistem jaringan jalan tol kelambatan atau kemacetan sering terjadi di pintu gerbang keluar/masuk, khususnya pada arah yang menghadapi pelayanan pembayaran tol. Oleh sebab itu pengguna jalan tol perlu mendapatkan pelayanan yang baik.

Penelitian Tugas Akhir ini dilakukan di Gerbang Tol Cengkareng yang merupakan salah satu pintu masuk bagi kendaraan yang akan menuju ke Bandara Internasional Soekarno-Hatta. Dari tahun ke tahun sejak mulai dioperasikannya jalan tol ini tahun 1987 pertumbuhan lalu lintasnya selalu meningkat sehingga sering terjadi antrian yang panjang di gerbang tol terutama pada jam-jam sibuk.

Tugas Akhir ini mengevaluasi antrian dan tingkat pelayanan pada Gerbang Tol Cengkareng. Maksud dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kapasitas dan tingkat kinerja Gerbang Tol Cengkareng apakah masih memadai untuk melayani pengguna jalan tol dan melihat kemampuan pelayanan gerbang tol saat ini dan untuk 5 tahun mendatang.

Data didapat dari survei lapangan dan data sekunder untuk mendapatkan nilai tingkat kedatangan dan waktu pelayanan pada hari sibuk dan jam sibuk. Data tersebut kemudian digunakan dalam penganalisaan kapasitas gerbang tol yaitu komponen antrian, diantaranya panjang antrian dan waktu antrian. Dengan mengambil suatu parameter antrian, dengan input data tingkat pelayanan didapat jumlah kendaraan yang dapat dilayani untuk tiap gardu yang beroperasi apakah memenuhi Standar Pelayanan Minimum Jalan tol < 450 kendaraan/jam per gardu (sistem terbuka). Dan juga dapat disimpulkan usaha untuk meningkatkan pelayanan gerbang adalah dengan meminimumkan waktu pelayanan, menambah pintu tol dan penerapan gardu sistem tandem atau perubahan sistem menjadi ERP (*Electronic Road Pricing*).