

Analisis dampak bangunan operasional pada gerbang tol TMII utama ruas Jagorawi dengan bantuan simulasi Promodel

Andhika Adityasurya, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20247623&lokasi=lokal>

Abstrak

Kemacetan parah akibat pertumbuhan kendaraan bermotor yang sangat pesat di Jakarta mendorong pemerintah untuk membangun jalan-jalan alternatif seperti jalan tol. Namun, masalah antrian di jalan tol akan timbul jika salah satu gardu pada sebuah gerbang tol berhenti beroperasi akibat adanya gangguan operasional.

Dalam skripsi ini akan dibuat model dari sistem yang ada dengan menggunakan perangkat lunak ProModel v4.0. Dalam pembuatan model tersebut, data diambil secara langsung di lapangan dengan beberapa asumsi untuk kemudian diolah dengan menggunakan teori statistik. Setelah model dibuat, dilakukan verifikasi dan validasi terhadap model tersebut. Kemudian berdasarkan model simulasi tersebut dapat dipelajari dan dianalisis dampak dari gangguan yang terjadi pada gardu tol terhadap sistem yang ada, yaitu panjang antrian yang terjadi pada gardu tol lain yang masih beroperasi serta jumlah waktu yang dibutuhkan agar kondisi antrian kembali normal.

The heavy traffic jam caused by the fast growth of vehicles in Jakarta pushed the government to build alternative roads and one of them is toll road. However, queueing problem in the road will happen if one of the entrance on the toll gate stops operating because there are some operational disturbances.

In this thesis, a model representing the existing system will be built using the software ProModel v4.0. In the building of the model, data were taken directly on the field with some necessary assumptions and those data were being processed using the statistical theory. After the model is built, verification and validation to that model were done. Then based on that model, study and analysis of the effects of the operational disturbances of the entrance on the toll gate to the system were made. Those effects are the length of the queue happened on another operating entrance on the toll gate and the amount of time needed for the queue to get back to normal condition.