

Perancangan instrumen sistem penunjang keputusan operasional 7 koridor Busway Transjakarta berbasis model simulasi distrit. = Design of 7 corridor transjakarta busway operational decision support system instrument based on discrete simulation model

Hendry Frily, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20249966&lokasi=lokal>

Abstrak

Sistem Transportasi DKI Jakarta ibarat benang kusut dan karena sistem ini berinteraksi dengan sistem-sistem lainnya maka timbullah efek multiplier selain kemacetan seperti ekonomi biaya tinggi, polusi, peningkatan stres, dsb. Telah muncul prediksi bahwa pada tahun-tahun mendatang, kelumpuhan transportasi secara total akan terjadi dan tidak ada satu kendaraan pun yang dapat bergerak jika tidak ada perbaikan.

Pemerintah DKI Jakarta berusaha mengurai kekusutan dari sistem yang menjadi tulang punggung perekonomian di Ibukota dengan menerapkan berbagai macam solusi. Salah satunya adalah sistem BRT (bus rapid transit) atau yang dikenal dengan Busway Transjakarta.

Busway diharapkan mampu mendorong pengguna kendaraan pribadi untuk - berpindah hati - sehingga luas jalan yang ada lebih efektif dalam mengangkut penumpang melalui angkutan massal. 4 tahun berlalu sejak busway beroperasi, kemacetan tetap ada. Dan meski beberapa permasalahan sudah teratasi oleh sistem BRT ini, efek multiplier baru dikontribusikan oleh busway. Indikasi bahwa permasalahan hanya dihadapi gejalanya saja tetapi tidak sampai ke akarnya. Sistem transportasi sendiri adalah sebuah sistem kompleks, sangat bervariasi dan saling berkaitan dengan sistem lainnya. Pendekatan linear tidak mungkin lagi diaplikasikan untuk menanggapi karakteristik yang sangat dinamis ini. Simulasi sebagai salah satu metode pendekatan sistemik merupakan jawaban untuk masalah ini.

Dengan program simulasi ProModel, penelitian ini bertujuan membuat sebuah model simulasi diskrit dari 7 koridor busway transjakarta. Model ini nantinya akan menjadi bagian dari sebuah sistem penunjang keputusan yang akan memberikan dukungan kepada pengambil kebijakan dalam mengoptimalkan aktivitas operasional busway. Penelitian ini tidak mampu menghasilkan strategi yang konkret untuk menjawab permasalahan pada sistem busway karena ketidaktersediaan data. Tetapi, sebuah sistem penunjang keputusan telah terbentuk dengan segenap kemampuannya untuk mempelajari proses, mengoptimasi dan menganalisa sensitivitas sistem. Penelitian lebih lanjut untuk mendapatkan data numerik yang akurat akan melengkapi instrumen penunjang keputusan ini dalam menjalankan fungsinya, yaitu: membantu pengguna mengambil keputusan yang tepat dengan dukungan informasi yang akurat.

.....DKI Jakarta's transportation system is indeed a tangle thread and since it has an interaction with other system as a result a multiplier effect occurred along with traffic jam such as high-cost economy, pollution, increased stress and so on. It has been predicted that for the following years, transportation failure will be realized and there wont be any single vehicle could move assume no improvement. The City Government has tried to overcome the untidiness of the system, which has been the city economy backbone, by applying diverse solution. Bus rapid transit system or well known as Busway transjakarta is one of them.

Busway was expected to encourage private vehicle user to move into them so that increase the effectiveness of remaining road area in carrying passenger through mass transport. 4 years has gone since busway first operated, traffic jam still there though. And despite some problem has been overcome, new multiplier

effects was contributed by busway. A clear indication that all this time the problem was being faced only on its symptoms not the root. Transportation system itself is a complex system, highly vary and multi-actor. A linear approach surely can't be applied to cope with such a dynamic therefore simulation, as one of systemic approach method is answer for this problem.

Using ProModel Simulation software, this research is intended to create a discrete simulation model of 7 corridor busway Transjakarta. Later, this model will be a part of a decision support system which will support relevant policy maker in optimizing busway operational activity. This research can't generate a concrete strategy to answer the problem being faced within busway system for the unavailability of data. But, a decision support system has been established along with its respected capability to observe busway process, optimized and do sensitivity analysis of the system. Further research to acquire an accurate necessary numerical data will complete this decision support instrument in executing its very function, which is: assist user on making decision backed by accurate information.