

Analisis dampak lalu lintas pada kinerja ruas dan simpang di Jalan Ir. H. Juanda Depok akibat pengoperasian jalan tol = Analysis of traffic impact for performance of segment and intersection in Jln Ir. H. Juanda Depok due to toll road operation

Annysha Dina Pratiwi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20472888&lokasi=lokal>

Abstrak

Pembangunan ruas Jalan Tol Cijago seksi 2A berdampak positif bagi penggunajalan dalam hal aksesibilitas dan juga berpotensi menimbulkan masalah karena aruskendaraan yang melintasi Jalan Ir. H. Juanda semakin meningkat. Selain itu, di Jalan Ir.H. Juanda juga sedang dilakukan pembangunan Superblok Pesona City, yang aktifitasnyamempengaruhi lalu lintas di sepanjang Jalan Ir. H. Juanda. Penelitian ini bertujuan untukmenganalisis dampak pengoperasian Jalan Tol Cijago seksi 2A dan Pesona City terhadapkinerja lalu lintas ruas dan simpang di Jalan Ir. H. Juanda Depok serta mencari solusiterbaik untuk memperbaiki kinerja lalu lintas. Analisis kinerja lalu lintas dilakukan untukmodel mikro dan lingkup analisis jaringan terbatas, dengan model 3 tahap, yaitubangkitan dan tarikan, distribusi pergerakan, serta pembebanan lalu lintas. Kinerja lalulintas dilihat berdasarkan panjang antrean, kecepatan, waktu tempuh, tundaan, Level ofService LOS , dan blocking back effect. Model Matriks Asal Tujuan dibangun denganpendekatan Double Constraint Gravity Model DCGR . Bangkitan dan tarikan untuksetiap zona didapatkan dari survei traffic counting. Model jaringan jalan dibangun dengan menggunakan perangkat lunak PTV VISSIM 6.0 dan dibantu dengan software TRANSYT 12 untuk optimasi sinyal lalu lintas. Pengujian validasi dibutuhkan untukmenentukan model dapat diterima atau tidak dengan cara membandingkan hasil model dan kondisi aktual di lapangan. Untuk menguji kinerja lalu lintas, dibutuhkan pengembangan skenario, yaitu kondisi tahun rencana 2022 dan alternatif solusi untuk dampak pengoperasian Tol Cijago. Dengan adanya pengoperasian Jalan Tol Cijago 2Aberdampak terhadap peningkatan kecepatan jaringan sebesar 16,7, serta mengakibatkanpanjang antrean di Putaran Balik Pos Polisi Arah Barat meningkat sebesar 20,2, danwaktu tempuh rata-rata di ruas Jalan Juanda meningkat 11,1 dari kondisi sebelumberoperasinya Tol Cijago 2A pada tahun 2022. Solusi terbaik untuk memperbaiki kinerja lalu lintas akibat adanya Tol Cijago 2A adalah dengan mengkoordinasikan sinyal lalulintas di 4 simpang, yaitu Margonda-Juanda, Sugutamu, Yusuf Raya, dan Gema Insanidengan 3 Fase.

.....The construction of the Cijago Section 2A Toll Road has positive impact foraccessibility of road users and has potential to cause new problems due to increase volumeof vehicles which passing through the Ir. H. Juanda Road. In addition, on that road thereis also construction of Superblock Pesona City, whose activities affect traffic along Ir. H.Juanda Road. This research aims to analyze the impact of Cijago section 2A Toll Roadand Pesona City operation on traffic performance of segments and intersections on Ir. H.Juanda Road and find the best solution to improve traffic performance. Trafficperformance analysis is conducted for micro model and limited scope of network analysis,with 3 stage model, ie trip generation, trip distribution, and route assignment. Trafficperformance is viewed based on queue length, speed, travel time, delay, Level of Service LOS , and blocking back effect. It requires the modelling of origin destination matrixusing Double Constraint Gravity Model DCGR . The production and attraction for eachzone is obtained from traffic counting. The road network model is built use PTV VISSIM6.0 software and is assisted by

TRANSYT 12 software for traffic signal optimization. Validation test is needed to determine the model is acceptable or not by comparing the results of the model and actual condition. To test traffic performance, scenario development is needed, such as forecasting year 2022 and alternative solutions for the impact of Cijago Toll operation. The results show with Cijago 2A Toll operation, impact network speed increased by 16,7, queue length in U Turn of Westward Police Station increased by 20.2, and average travel time of Juanda Road increased by 11,1 from before operation of that toll condition year 2022. The best solution for improve traffic performance due to Toll Cijago 2A is to coordinate traffic signals at 4 intersections, namely Margonda Juanda, Sugutamu, Yusuf Raya, and Gema Insani with 3 phases.