

# Analisis dampak komposisi kendaraan berat pada kinerja arus lalu lintas Jakarta Intra Urban Toll Road (JIUT) Ruas Cawang-Ancol-Pluit secara makroskopis = Analysis of to the impact of heavy vehicle's composition to traffic performance of Jakarta Intra Urban Toll Road (JIUT) Ancol Segment in macroscopic scale

Ismi Dilianda Wulandari, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20473338&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Kebijakan pembatasan akses kendaraan pengangkutan pada tahun 2011 telah berdampak pada kinerja sistem Jalan Tol Dalam Kota atau Jakarta Intra Urban Toll Road JIUT. Segmen jalan tol yang memiliki perundang-undangan Tomang tampaknya memiliki kinerja yang lebih baik, namun tidak untuk segmen sebaliknya Ancol. Pada dasarnya, kendaraan berat HV mengalihkan rute mereka ke segmen Ancol untuk menghindari wilayah yang memiliki peraturan atau larangan akses dari pukul 05.00 sampai 22.00. Persentase kendaraan berat yang melintasi ruas Ancol pada jam tersebut mencapai 6 dari total kendaraan berat sebesar 10.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dampak komposisi HV terhadap kinerja lalu lintas segmen Ancol JIUT. Data diperoleh dari perekaman lalu lintas selama 48 jam pada hari Kamis ndash; Sabtu di ruas jalan terpilih. Ditetapkan bahwa Model Underwood eksponensial dapat menggambarkan hubungan antara tiga parameter utama lalu lintas menuju Pluit pada segmen Ancol, yaitu volume, kecepatan dan kepadatan.

Berdasarkan model arus lalu lintas yang dikembangkan dan dikelompokkan atas komposisi HV, terlihat bahwa kecepatan aliran bebas  $u_f$  untuk komposisi HV  $\leq 6$  144,91 km/jam lebih baik 35,41 dari HV  $> 6$  107,02 km/jam. Kapasitas jalan maksimum  $q_m$  pada komposisi HV  $\leq 6$  4442 smp/km juga menunjukkan nilai yang lebih besar 12,83 dari HV  $> 6$  3937 smp/km. Hasil dari penelitian ini dapat dimanfaatkan oleh otoritas transportasi untuk pembuatan kebijakan pembatasan akses HV.

.....Freight vehicle access restriction policy in 2011 has had an impact on the performance of Jakarta Intra Urban Toll way JIUT system. The statutory segment Tomang of this toll road system seems to have better performance, but not for the advisory segment Ancol . Basically, heavy vehicles HV shift their routes to the advisory segment to avoid the statutory segment at which they are prohibited to access from 05.00 am to 10.00 pm. The average percentage of HV passing by that time reached 6 of the total of 10.

This study aims to investigate the impact of the HV composition on the traffic performance of the advisory segment of JIUT. Data were obtained from 48 hours of traffic recording on Thursday ndash Saturday at selected JIUT segment. It was determined that the Underwood Model exponential can illustrate the relationship between the three main parameters of traffic to Pluit on the advisory segment, i.e volume, speed and density.

Based on the developed traffic flow models which are classified on the HV composition, it is shown that the free flow speed  $u_f$  for HV composition  $\leq 6$  144.91 km h is higher 35.41 than HV  $> 6$  107.02 km h. The maximum road capacity  $q_m$  in HV composition  $\leq 6$  4442 pcu km also shows a larger value of 12.83 from HV  $> 6$  3937 pcu km. The results will benefit to the transport authority to justify the truck access restriction policy.