

ANALISIS DAMPAK BUKAAN TOL DESARI SEKSI 3, KM 16+500 TERHADAP PENGEMBANGAN WILAYAH KOTA DEPOK MENGUNAKAN VISUM

Dodi Nefra (2212241039)

Pembimbing 1 : Dr. Ir. R. Didin Kusdian, MT.

Pembimbing 2 : Dr. Ir Widiyo Subiantoro, MT.

ABSTRAK

Penelitian ini menganalisis dampak pembukaan Bukaan Tol Depok–Antasari (Desari) Seksi 3 KM 16+500 terhadap kinerja jaringan jalan dan pengembangan wilayah Kota Depok, khususnya di kawasan Cipayung. Metode yang digunakan adalah penelitian evaluatif dengan pendekatan kuantitatif berbasis simulasi transportasi menggunakan PTV VISUM melalui pemodelan jaringan jalan, penyusunan matriks asal–tujuan, serta pembebanan lalu lintas pada dua skenario, yaitu *Do Nothing* dan *Do Something*. Validasi model dilakukan menggunakan indikator GEH, koefisien determinasi (R^2), dan *Mean Absolute Percentage Error (MAPE)*. Indikator kinerja jaringan yang dianalisis meliputi volume lalu lintas, rasio volume terhadap kapasitas (V/C ratio), kecepatan rata-rata, waktu tempuh, dan tingkat pelayanan jalan (*Level of Service/LoS*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembukaan bukaan tol mampu meningkatkan kinerja jaringan jalan yang ditandai dengan penurunan nilai V/C ratio, peningkatan kecepatan rata-rata, serta perbaikan LoS pada beberapa ruas utama. Selain itu, terjadi redistribusi arus lalu lintas yang lebih merata sehingga beban kemacetan dapat dikurangi. Dari sisi pengembangan wilayah, peningkatan aksesibilitas antarkawasan memperkuat konektivitas Kota Depok dengan Jakarta dan Bogor serta meningkatkan potensi pengembangan pusat kegiatan, khususnya di kawasan Cipayung sebagai bagian dari Pusat Pelayanan Kota (PPK).

Kata kunci: bukaan tol, PTV VISUM, kinerja jaringan jalan, aksesibilitas, pengembangan wilayah.

ANALISIS DAMPAK BUKAAN TOL DESARI SEKSI 3, KM 16+500 TERHADAP PENGEMBANGAN WILAYAH KOTA DEPOK MENGUNAKAN VISUM

Dodi Nefra (2212241039)

Pembimbing 1 : Dr. Ir. R. Didin Kusdian, MT.

Pembimbing 2 : Dr. Ir Widiyo Subianto, MT.

ABSTRACT

This study analyzes the impacts of the opening of the Depok–Antasari (Desari) Toll Road Section 3 at KM 16+500 on road network performance and regional development in Depok City, particularly in the Cipayung area. The research adopts an evaluative and quantitative approach based on transport simulation using PTV VISUM, including road network modeling, origin–destination matrix development, and traffic assignment under two scenarios: Do Nothing and Do Something. Model validation is conducted using GEH, the coefficient of determination (R^2), and Mean Absolute Percentage Error (MAPE). The analyzed performance indicators include traffic volume, volume-to-capacity (V/C) ratio, average speed, travel time, and Level of Service (LoS). The results indicate that the toll exit opening improves road network performance, as shown by lower V/C ratios, higher average speeds, and improved LoS on several major roads. Traffic flows are also redistributed more evenly, reducing congestion pressure on critical corridors. From a regional development perspective, improved accessibility strengthens the connectivity of Depok City with Jakarta and Bogor and increases the potential for developing activity centers, particularly in the Cipayung area as part of the City Service Center (PPK) system.

Keywords: toll exit, PTV VISUM, road network performance, accessibility, regional development.