

ABSTRAK

Analisis Kinerja Ruas Jalan Akibat Putaran Balik Pada Jalan Raya Serpong Km 7 Kota Tangerang Selatan

Aqilla Dhaifa Anjani ¹⁾, Fredy Jhon Philip Sitorus ²⁾

¹⁾ Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil, Universitas Pembangunan Jaya

²⁾ Dosen Program Studi Teknik Sipil, Universitas Pembangunan Jaya

Ruas Jalan Raya Serpong KM 7 merupakan kawasan multifungsi dengan fasilitas putaran balik yang mampu menimbulkan masalah seperti kemacetan. Objek dalam penelitian ini yaitu Titik A (jauh sebelum putaran balik) dan Titik B (dengan putaran balik). Tujuan dari dilakukannya penelitian ini yaitu untuk analisis hubungan antara volume lalu lintas, kecepatan kendaraan dan kerapatan dengan model *Greenshield* dan *Greenberg*, menentukan nilai kapasitas, dan melihat apakah antrian putaran balik Melati Mas dapat mempengaruhi terhadap karakteristik arus lalu lintas pada aspek kecepatan. Hasil penelitian didapatkan bahwa model yang mampu menggambarkan kondisi aktual di jalan ialah model *Greenberg* dengan nilai $R^2 = 0,913$ untuk Titik A dan $0,952$ untuk Titik B yang menghasilkan persamaan hubungan pada titik A (S-D) $S = 149,676 - 23,035 \ln d$; hubungan (V-D) $V = 149,676 d - 23,035 d \cdot \ln d$; hubungan (V-S) $V = 663,75 s \cdot e^{0,043 s}$, dan pada Titik B persamaan hubungan (S-D) $S = 132,557 - 21,215 \ln d$; hubungan (V-D) $V = 132,557 d - 21,214 d \cdot \ln d$; hubungan (V-S) $V = 517,229 s \cdot e^{0,047 s}$. Tidak hanya itu, pemilihan model *Greenberg* ini juga dinilai berdasarkan kesesuaian kapasitas yang dihasilkan dengan kapasitas teoritis PKJI 2023. Nilai kapasitas, derajat kejenuhan, serta tingkat pelayanan yang diperoleh pada ruas jalan ini yaitu tingkat E dan F. Selain itu, kondisi kecepatan pada jalan ini dipengaruhi oleh adanya kondisi antrian putaran balik sepanjang 89,32 m.

Kata Kunci: Kinerja Ruas Jalan, PKJI 2023, *Greenshield*, *Greenberg*, Antrian, Putaran Balik

Pustaka : 31
Tahun Publikasi : 2015 - 2022