

ABSTRAK

Jalan Tol Jogja – Solo merupakan rangkaian dari sebuah tol trans java ruas Solo – Yogyakarta – NYIA Kulon Progo dengan Panjang total rencana 96,58km. jalan tol dibangun untuk mendukung pertumbuhan ekonomi antara sisi barat pulau jawa dan timur pulau jawa dan akan menghemat waktu dari 4-5 jam menjadi 1-2 jam. Jalan tol ini diharapkan dapat menjadi solusi dari kemacetan yang sering terjadi dan diharapkan memperlancar yang akan atau keluar dari bandara NYIA. Sampai saat ini konstruksi masih dilakukan pada Seksi 1 sedangkan seksi lainnya sedang tahap perencanaan dan pembebasan lahan. perencanaan yang akan dibahas dalam tugas akhkir ini adalah pada interchange prambanan – manisrenggo sta 30+900 dengan memodifikasi rencana simpang susun yang sudah ada yaitu simpang susun dengan type trumpet yang akan di modifikasi menjadi type full cloverleaf (double lengan).

Metode yang akan digunakan untuk merancang geometrik jalan tol mengacu kepada Pedoman Desain Geometrik jalan tol Nomor: 20/SE/Db/2021 (PDGJ 2021) yang dikeluarkan oleh Direktorat Jenderal Binamarga.

Dari hasil perencanaan Simpang Susun Prambanan - Manisrenggo di desain menggunakan kecepatan 40 km/j dengan panjang total akses dan ramp sepanjang 9,897km dengan 20 PI dan 28 PVI.

Dari hasil perencanaan yang dilakukan didapatkan radius terkecil pada alinyem horizontal sebesar 100 m dan terbesar 1500 m. pada alinyemen vertical didapatkan grade minimum yaitu sebesar 0,5% dan maximum 4%, semua desain telah memenuhi kriteria – kriteria yang telah di atur dalam PDGJ 2021.

Kata kunci : Perencanaan, Simpang Susun, Type Clover, Geometrik Jalan Tol