

INTISARI

Transportasi merupakan nadi utama pergerakan di segala bidang. Ketimpangan yang mungkin terjadi terhadap transportasi dapat mengakibatkan fungsi beberapa sektor pokok kehidupan manusia menjadi terganggu. Pertumbuhan jumlah penduduk dan seiring dengan peningkatan kebutuhan manusia akan berdampak pada peningkatan pelayanan transportasi sebagai sarana mobilitas arus orang dan barang yang semakin berkualitas, sedangkan pembangunan infrastruktur terbatas telah menjadi fokus utama permasalahan yang perlu diperhatikan.

Untuk mengatasi masalah tersebut dibutuhkan suatu konsep yang dapat menyelesaikan masalah secara efektifitas dan efisien diantaranya dengan Manajemen Lalu Lintas pada Simpang. Perancangan Bundaran pada Persimpangan Jalan Magelang - Lingkar Utara Yogyakarta direncanakan setelah didapat data LHR dan data survei yang menunjukkan pada lokasi tersebut memenuhi kriteria untuk perencanaan bundaran. Perencanaan ini bertujuan untuk menentukan kapasitas, derajat kejenuhan, tundaan dan peluang antrian guna merencanakan geometrik bundaran pada persimpangan Jalan Magelang - Lingkar Utara Yogyakarta.

Berdasarkan analisis perhitungan dengan rumus Salter dan metode MKJI 1996 diperoleh ukuran-ukuran untuk setiap lengan dari bagian jalinan bundaran. Analisis berdasarkan data LHR dengan nilai pertumbuhan lalu lintas yang besar diperoleh kapasitas yang besar, sehingga dalam perencanaan selanjutnya digunakan nilai pertumbuhan lalu lintas sesuai faktor pertumbuhan ekonomi. Hasil diperoleh dari analisis dengan nilai pertumbuhan lalu lintas 5% dan umur rencana 5 tahun, yaitu :

1. Nilai kapasitas pada lengan A sebesar 2675 smp/jam dengan arus sebesar 2538 smp/jam. Derajat kejenuhan besarnya 0,95, nilai tundaannya adalah 11 dt/smp dan peluang antrian yang terjadi berkisar antara 33 - 69 QP%. Lengan A mempunyai lebar masuk, lebar pendekat, sudut masuk, jari-jari masuk dan diameter bundaran sebesar 13,5m, 11m, 30°, 45m dan 100m.
2. Nilai kapasitas pada lengan B sebesar 3406 smp/jam dengan arus sebesar 3206 smp/jam. Derajat kejenuhan besarnya 0,94, nilai tundaannya adalah 10,4 dt/smp dan peluang antrian yang terjadi berkisar antara 32 - 67 QP%. Lengan B mempunyai lebar masuk, lebar pendekat, sudut masuk, jari-jari masuk dan diameter bundaran sebesar 15m, 12m, 15°, 60m dan 105m.
3. Nilai kapasitas pada lengan C sebesar 2199 smp/jam dengan arus sebesar 2195 smp/jam. Derajat kejenuhan besarnya 0,99, nilai tundaannya adalah 14 dt/smp dan peluang antrian yang terjadi berkisar antara 38 - 78 QP%. Lengan C mempunyai lebar masuk, lebar pendekat, sudut masuk, jari-jari masuk dan diameter bundaran sebesar 16m, 14,5m, 10°, 85m dan 115m.
4. Nilai kapasitas pada lengan D sebesar 2199 smp/jam dengan arus sebesar 1273 smp/jam. Derajat kejenuhan besarnya 0,99, nilai tundaannya adalah 14 dt/smp dan peluang antrian yang terjadi berkisar antara 38 - 78 QP%. Lengan D mempunyai lebar masuk, lebar pendekat, sudut masuk, jari-jari masuk dan diameter bundaran sebesar 16m, 14,5m, 10°, 85m dan 115m.
5. Dalam perencanaan dipakai diameter pulau bundaran sebesar 65m, model bundaran