

INTI SARI

Seiring dengan pertumbuhan ekonomi dan jumlah penduduk yang semakin meningkat, kebutuhan transportasi sebagai sarana mobilisasi arus orang dan barang juga akan meningkat. Hal ini akan berakibat pada peningkatan kemacetan pada jalan perkotaan dan jalan luar kota. Bundaran merupakan suatu alternatif dari lampu pengatur lalu lintas, sebagai pengendali lalu lintas dengan cara:

1. Membelokkan kendaraan-kendaraan dari suatu lintasan yang lurus sehingga akan memperlambat kecepatan kendaraan.
2. Mengatasi alih gerak (*manouver*) kendaraan menjadi pergerakan berpencar (*diverging*), bergabung (*merging*), serta bersilangan (*weaving*) sehingga memperkecil kecepatan-kecepatan dari kendaraan.

Tujuan perencanaan ini adalah untuk merencanakan geometrik bundaran yang sesuai pada Jalan Wonosari Km 6+100 Yogyakarta, mengetahui besarnya nilai kapasitas, derajat kejenuhan dan peluang antrian yang terjadi. Pada tugas akhir ini metode yang digunakan untuk perencanaan adalah Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI, 1996) dan Metode Salter (1980).

Dimensi bundaran yang direncanakan untuk simpang empat jalan Wonosari Km 6+100 Lingkar Selatan Yogyakarta dengan umur rencana 7 tahun dengan jari – jari pada pulau tengah $R = 13$ m yaitu :

Untuk lengan A (arah timur) adalah lebar masuk = 12 m, lebar pendekat = 7 m panjang efektif pendekat = 79 m, diameter bundaran = 68 m, sudut masuk = 27° dan jari – jari masuk = 36 m.

Untuk lengan B (arah selatan) adalah lebar masuk = 12 m, lebar pendekat = 11 m panjang efektif pendekat = 53 m, diameter bundaran = 54 m, sudut masuk = 17° dan jari – jari masuk = 40 m.

Untuk lengan C (arah barat) adalah lebar masuk = 10 m, lebar pendekat = 7 m panjang efektif pendekat = 55 m, diameter bundaran = 76 m, sudut masuk = 36° dan jari – jari masuk = 30 m.

Untuk lengan D (arah utara) adalah lebar masuk = 13 m, lebar pendekat = 11 m panjang efektif pendekat = 58 m, diameter bundaran = 54 m, sudut masuk = 28° dan jari – jari masuk = 45 m.

Besarnya kapasitas untuk lengan A (arah timur) 2417 smp/jam, lengan B (arah selatan) 2326 smp/jam, lengan C (arah barat) 1968 smp/jam, dan lengan D (arah utara) 1948 smp/jam.

Besarnya nilai Derajat Kejenuhan untuk Lengan A= 0,80, Lengan B=0,54, Lengan C=0,65, Lengan D= 0,70

Besarnya nilai tundaan untuk arah timur 5,9 detik/smp, arah selatan 3,2 detik/smp arah barat 4 detik/smp, arah utara 4,4 detik/smp.

Besarnya nilai peluang antrian untuk Lengan A= 18- 42%. Lengan B= 7-15%