

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian diperoleh:

1. Tingkat kinerja simpang eksisting dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 5.1 Hasil Perhitungan Tingkat Kinerja Simpang Eksisting

Parameter Hasil Analisis	Kondisi Baik (berdasarkan MKJI 1998)	Analisa Hasil Desain	Karakteristik Tiap Jalinan (Berdasarkan Nilai DS)	Tingkat Pelayanan (Berdasarkan Nilai DS)
Derajat Kejenuhan (DS)	$\leq 0,75$	0,81	Arus Mulai Terganggu, Kecepatan Rendah, Volume Pelayanan Berkaitan Dengan Kapasitas Maksimal.	D (Kurang)
Tundaan (D)	$\leq 13,853$ det/smp	6,05 det/smp		
Peluang Antrian (QP)	$\leq 50\%$	43,16%		

Sumber: Hasil Analisis

Nilai derajat kejenuhan (DS) = $0,81 \leq 0,75$ (memenuhi)

Nilai tundaan lalu lintas (DT) = $6,05 \text{ det/smp} \leq 13,853 \text{ det/smp}$ (memenuhi)

Nilai peluang antrian (QP) = $43,16\% \text{ (Memenuhi)} \leq 50\% \text{ (memenuhi)}$

Kinerja bundaran pada simpang tiga oebufu berdasarkan geometrik eksisting dengan arus kendaraan maksimum yang melewati simpang secara umum tidak memenuhi persyaratan dari MKJI. Tidak memenuhinya kondisi eksisting dapat dilihat dari nilai derajat kejenuhan (DS) lebih tinggi dari batas yang ditentukan dalam MKJI walaupun nilai tundaan lalu lintas (DT) serta peluang antrian sudah

memenuhi persyaratan MKJI. Tingkat pelayanan berdasarkan nilai derajat kejenuhan adalah D (kurang) dengan karakteristik Arus Mulai Terganggu, Kecepatan Rendah, Volume Pelayanan Berkaitan Dengan Kapasitas Maksimal

2. Kinerja bundaran pada simpang setelah dilakukan rekomendasi perbaikan seperti pada tabel di bawah ini.

Tabel 5.1 Hasil Perhitungan Tingkat Kinerja Simpang Eksisting

Parameter Hasil Analisis	Kondisi Baik (berdasarkan MKJI 1998)	Analisa Hasil Desain	Karakteristik Tiap Jalinan (Berdasarkan Nilai DS)	Tingkat Pelayanan (Berdasarkan Nilai DS)
Derajat Kejenuhan (DS)	$\leq 0,75$	0,74	Arus stabil, kecepatan dikontrol oleh lalu lintas, volume pelayanan dapat dipakai untuk mendesain jalan perkotaan.	C (Sedang)
Tundaan (D)	$\leq 13,853$ det/smp	4,90 det/smp		
Peluang Antrian (QP)	$\leq 50\%$	33,08%		

Sumber: Hasil Analisis

Nilai Derajat Kejenuhan (DS) = $0,74 \leq 0,75$ (memenuhi)

Nilai Tundaan (DT) = $4,86 \text{ det/smp} \leq 13,853 \text{ det/smp}$ (memenuhi)

Nilai QP = $32,71\% \leq 50\%$ (memenuhi)

Kinerja jalinan bundaran pada simpang setelah dilakukan rekomendasi perbaikan dengan arus kendaraan maksimum yang melewati simpang sudah memenuhi persyaratan MKJI . Hal ini dilihat dari nilai derajat kejenuhan (DS), tundaan lalu lintas (DT) dan peluang antrian (QP) yang memenuhi persyaratan MKJI.

3. Pengaruh kondisi geometrik simpang eksisting dan desain terhadap kinerja simpang

Dengan meningkatnya kapasitas tiap jalinan pada bundaran seperti pada tabel 4.26 pada pukul 06.30 – 07.30 dari semula berjumlah 1731,01 smp/jam menjadi 1940,40 smp/jam maka akan meningkatkan kinerja pada persimpangan yang berupa nilai derajat kejenuhan dari semula sebesar 0,51 menjadi 0,46, tundaan lalu lintas yang semula 3,51 det/smp menjadi 3,35 det/smp dan nilai peluang

antrian rata-rata dari 15,04% menjadi 12,08%. Nilai perubahan kapasitas serta kinerja bundaran dapat dilihat pada grafik 4.1 sampai 4.4.

5.2 Saran

1. Perlu diteliti lebih lanjut peramalan volume lalu lintas beberapa tahun ke depan terhadap kapasitas bundaran eksisting untuk mengetahui kelayakan kapasitas bundaran eksisting dalam menampung arus kendaraan tiap tahunnya.
2. Perlunya dibuat pelebaran pada bahu jalan dengan melakukan pengecoran rabat beton pada jalan Amabi dan W.J. Lalamentik sehingga memperbesar kapasitas bundaran serta memberi ruang untuk kendaraan angkutan umum berhenti menaik-turunkan penumpang.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar Rosehan, 2012. **Analisis bundaran pada simpang empat jalan A. Yani KM 36 di Banjarbaru**, Jurnal Info Teknik Vol. 13, No. 1
- Badan Pusat Statistik Kota Kupang, 2018. **NTT Dalam Angka Tahun 2018**. BPS Provinsi NTT
- Direktorat jenderal bina marga, Departemen pekerjaan umum RI, 1997. **Manual Kapasitas Jalan Indonesia**. Jakarta.
- Departemen Permukiman Dan Prasarana Wilayah, 2004. **Perencanaan Bundaran Untuk Persimpangan Sebidang**. Jakarta
- Gultom, W, N, 2013, **Analisa Kapasitas Simpang Tiga Lengan Tak Bersinyal (Studi Kasus Pada Daerah Simpang Tiga JL. W.J. Lalamentik– JL. Perintis Kemerdekaan Dan JL. Amabi Kota Kupang)**. Skripsi Fakultas Teknik Sipil UNWIRA.
- Hobbs, F.D, 1995, **Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas**, Penerbit Gadjah Mada University Press
- Morlok, Edward K. 1991. **Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi**. Erlangga : Jakarta
- Sumina, **Analisis simpang tak bersinyal dengan bundaran (studi kasus simpang landak surakarta)**. Universitas Tunas Pembangunan Surakarta