

## ANALISA KINERJA LALU LINTAS PADA RUAS JALAN PASAR MBONGAWANI ENDE

**Thomas Aquino A. Sidi<sup>1</sup>, Dyan Purnama Sari<sup>2</sup>, Ireneus Kota<sup>3</sup>, Fransiskus Xaverius Ndale<sup>4</sup>**

1,2,3,4 Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Flores

Jl. Sam Ratulangi Kelurahan Paupire Kecamatan Ende Tengah 86318

Email: oniuqasamoth@gmail.com<sup>1</sup>, dyanpurnama39@yahoo.com<sup>2</sup>,

ireneuskota22@gmail.com<sup>3</sup>, milanonet66@gmail.com<sup>4</sup>

**Abstrak** – Pasar Mbongawani merupakan pasar tradisional yang cukup ramai aktivitasnya melayani arus perdagangan masyarakat kota Ende. Adanya aktivitas pedagang pada sisi jalan dan arus yang berlawanan menjadi masalah tersendatnya arus lalulintas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kinerja lalu lintas serta upaya pengendalian pada ruas jalan yang menghubungkan pasar tersebut. Diperlukan data geometrik jalan, volume lalulintas, kecepatan dan hambatan samping. Metode analisa yang digunakan yakni Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI,1997). Hasil penelitian diperoleh bahwa kondisi kinerja ruas Nusantara kapasitasnya mengalami peningkatan dari 1.071 smp/jam menjadi 1.410 smp/jam. Nilai DS meningkat dari 0,65 menjadi 0,42 dengan LOS C. Pada Jalan Marthadinata kapasitas jalan naik dari 953 smp/jam menjadi 1.410 smp/jam, nilai DS meningkat dari 0,39 menjadi 0,269 dengan tingkat pelayanan B. Jalan Setapak, kapasitas jalan tetap yakni 1.201 smp/jam, nilai DS 0,079 dengan tingkat pelayanan A. Jalan Cumi – Cumi kapasitas jalan naik dari 1,162 smp/jam menjadi 1.410 smp/jam dan nilai DS juga meningkat dari 0,148 menjadi 0,122 berada pada LOS A.

**Katakunci :** Kinerja Lalu Lintas; Pasar Mbongawani; Ruas Jalan.

**Abstract** – Mbongawani Market is a traditional market that is quite crowded with activities serving the trade flow of the people of Ende city. The existence of merchant activity on the side of the road and the opposite flow is a problem with the stagnation of traffic flow. This study aims to determine traffic performance and control efforts on the road sections that connect the market. Required geometric data of roads, traffic volume, speed and side obstacles. Geometric data on roads, traffic volumes, speed and side obstacles are required. The method used is the Indonesian Road Capacity Manual (MKJI, 1997). The results of the study obtained that the performance condition of the Nusantara section has increased its capacity from 1,071 smp / hour to 1,410 smp / hour. The DS value increased from 0.65 to 0.42 with LOS C. On Marthadinata Road the road capacity rose from 953 smp/hour to 1,410 smp/hour, the DS value increased from 0.39 to 0.269 with the service level B. Jalan Footpath, fixed road capacity was 1,201 smp/hour, DS value was 0.079 with service level A. Squid Road – Squid Road road capacity rose from 1,162 smp/hour to 1,410 smp/hour and DS value also increased from 0.148 to 0.122 was in LOS A.

**Keywords :** Traffic Performance; Mbongawani Market; Road Sections.

### PENDAHULUAN

Transportasi sangat penting peranannya dalam menghubungkan daerah yang menjadi sumber bahan baku atau daerah produksi dengan daerah yang membutuhkan akan suatu bahan atau hasil produksi (konsumen). Seiring dengan perkembangan manusia, maka semakin berkembang pula kegiatan manusia yang secara otomatis menyebabkan pertambahan intensitas pergerakannya. Jadi transportasi berfungsi sebagai sektor penunjang pembangunan dan pemberi jasa bagi perkembangan ekonomi. Pasar merupakan

tempat bertemu penjual dan pembeli untuk melakukan transaksi jual beli. Di dalam ruang lingkup kota Ende terdapat 3 (tiga) lokasi pasar yang masing – masing direncanakan untuk melayani kebutuhan transaksi barang dan jasa bagi masyarakat, diantaranya pasar Wolowona Ende, pasar Potulando Ende dan pasar Mbongawani Ende. Pasar Mbongawani Ende merupakan salah satu pasar yang beroperasi pada waktu pagi hingga sore hari. Pasar Mbongawani terletak di sebelah selatan kota Ende dan merupakan pasar tradisional yang melayani kebutuhan ekonomi masyarakat.

Terdapat beberapa ruas jalan yang langsung berinteraksi dengan aktivitas pasar Mbongawani yakni ruas jalan Nusantara, ruas jalan Marthadinata, ruas jalan Setapak dan ruas jalan Cumi - Cumi. Jalan ini sangat rawan dengan kemacetan lalu lintas yang diakibatkan oleh tingkat kesibukan tinggi, karena terdapat sarana perdagangan sehingga sering terjadi konflik dari bergeraknya arus lalu lintas yang menyebabkan terjadinya potensi kemacetan di sepanjang ruas jalan tersebut. Penelitian ini dimaksudkan untuk mencari faktor – faktor dominan yang menjadi penyebab terjadinya kemacetan lalu lintas, kinerja ruas jalan serta upaya optimasi pergerakan lalu lintas guna mengurangi kemacetan lalu lintas pada ruas jalan Nusantara, jalan Marthadinata, jalan Setapak dan jalan Cumi – cumi.

Tujuan dari penelitian ini antara lain untuk mengetahui kinerja ruas jalan Nusantara, jalan Marthadinata, jalan Setapak dan jalan Cumi – Cumi serta melaukan upaya optimasi pergerakan lalu lintas guna mengurangi terjadinya kemacetan lalu lintas pada ruas jalan Nusantara, jalan Marthadinata, jalan Setapak dan jalan Cumi – Cumi.

## METODE

Pengambilan data dilakukan pada Pasar Mbongawani (ruas jalan Nusantara, jalan Marthadinata, Jalan Setapak dan Jalan Cumi – Cumi).

Sumber data yang diperoleh adalah : Lokasi pengamatan, Dinas Perindustrian dan Perdagangan, Dinas Kimpraswil Ende yaitu data geometrik jalan, Dinas Perhubungan kabupaten Ende yaitu data peta jaringan jalan kota Ende, Bapedda Kabupaten Ende yaitu peta rencana tata ruang kota Ende.

Jenis data yang dikumpulkan berupa data geometrik jalan, volume lalu lintas, hambatan samping, kecepatan kendaraan serta data Sekunder berupa jumlah penduduk.

Pengambilan data dilakukan mulai jam 06.00 WIB hingga selesai jam 17.00 WIB dengan cara

menghitung jumlah kendaraan bermotor yang melintasi ruas jalan tersebut dan di total tiap 15 menit berjalan.

Untuk data hambatan samping, pengambilan data dilakukan dengan cara menghitung kendaraan yang berhenti/parkir, kendaraan keluar masuk pasar dan kendaraan lambat. Untuk data kecepatan, pengambilan data dilakukan dengan terlebih dahulu mengukur panjang ruas jalan percobaan dan setelah itu dengan bantuan stopwatch mengukur waktu lintasan kendaraan bermotor dari titik awal ke titik akhir. Analisis kinerja ruas jalan berdasarkan manual kapasitas jalan Indonesia (MKJI, 1997).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis kinerja ruas jalan Nusantara, maka dapat diketahui bahwa dari kedua kondisi di atas (kondisi ruas jalan pengaruh aktivitas pasar dengan kondisi ruas jalan upaya pengendalian) kapasitas jalan tersebut mengalami peningkatan yaitu dari 1.071 smp/jam menjadi 1410 smp/jam atau sebesar 339 smp/jam (37,25%). Sedangkan derajat kejemuhanya mengalami penurunan yaitu dari 0,646 pada kondisi pengaruh aktivitas pasar, menjadi 0,491 pada kondisi upaya pengendalian atau sebesar 0,155 (23,99%).

Kecepatan kendaraan sebagai fungsi DS untuk jalan banyak lajur dan satuarah akibat upaya pengendalian kemacetan mengalami peningkatan dari 41 Km/jam menjadi 53 Km/jam atau sebesar 12 Km/jam (29,27%), sedangkan kecepatan berdasarkan hasil pengamatan adalah sebesar 11 Km/Jam.

Tingkat pelayanan untuk kedua kondisi (kondisi ruas jalan akibat pengaruh aktivitas pasar dan kondisi ruas jalan dengan adanya upaya pengendalian) berada pada level C yaitu arus stabil, kecepatan dikontrol oleh lalu lintas. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 1 sebagai berikut.

**Tabel 1.** Perbandingan Kinerja Ruas Jalan Nusantara

Ruas Jalan	Kapasitas (smp/jam)	Derajat Kejemuhan	Kecepatan arus bebas (km/jam)	Kecepatan aktual (km/jam)	Tingkat Pelayanan
Kondisi ruas jalan Nusantara akibat pengaruh pasar	1.071	0,646	41	11	C
Kondisi ruas jalan dengan upaya pengendalian	1.410	0,491	53	-	C

**Sumber :** Hasil Analisis Data, 2020.

Berdasarkan analisis kinerja ruas jalan Marthadinata, maka dapat diketahui bahwa dari kedua kondisi di atas (kondisi ruas jalan pengaruh aktivitas pasar dengan kondisi ruas jalan upaya pengendalian) kapasitas jalan tersebut mengalami peningkatan yaitu dari 953 smp/jam menjadi 1410 smp/jam atau sebesar 457 smp/jam (47,95%). Sedangkan derajat kejemuhannya mengalami penurunan yaitu dari 0,399 pada kondisi pengaruh aktivitas pasar menjadi 0,269 pada kondisi upaya pengendalian atau sebesar 0,13 (32,58%).

Kecepatan kendaraan sebagai fungsi DS untuk jalan banyak lajur dan satu arah akibat upaya pengendalian kemacetan mengalami peningkatan dari 36 Km/jam menjadi 53 Km/jam atau sebesar 17 Km/jam (47,22%), sedangkan kecepatan berdasarkan hasil pengamatan adalah sebesar 3 Km/Jam.

Tingkat pelayanan untuk kedua kondisi (kondisi ruas jalan akibat pengaruh aktivitas pasar dan kondisi ruas jalan upaya pengendalian) berada pada level B yaitu arus stabil, kecepatan sedikit terbatas oleh lalu lintas. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 2. sebagai berikut :

**Tabel 2.** Perbandingan Kinerja Ruas Jalan Marthadinata

Ruas Jalan	Kapasitas (smp/jam)	Derajat Kejemuhan	Kecepatan (km/jam)	Kecepatan hasil pengamatan (km/jam)	Tingkat Pelayanan
Kondisi ruas jalan Marthadinata akibat pengaruh pasar	953	0,399	36	3	B
Kondisi ruas jalan upaya pengendalian	1410	0,269	53	-	B

**Sumber :** Hasil Analisis Data, 2020

Berdasarkan analisis kinerja ruas jalan Setapak, maka dapat diketahui bahwa dari kedua kondisi di atas (kondisi ruas jalan akibat pengaruh aktivitas pasar dan kondisi ruas jalan upaya pengendalian) kapasitas jalan tersebut berada pada posisi yang sama yaitu 1201 smp/jam dan derajat kejemuhannya berada pada kondisi yang sama yaitu sebesar 0,079.

Kecepatan kendaraan sebagai fungsi DS untuk jalan banyak lajur dan satu arah akibat upaya pengendalian kemacetan mengalami peningkatan dari 47 Km/jam menjadi 49 Km/jam atau sebesar 2 Km/jam (4,26%), sedangkan kecepatan berdasarkan hasil pengamatan adalah sebesar 9 Km/Jam.

Tingkat pelayanan untuk kedua kondisi (kondisi ruas jalan akibat pengaruh aktivitas pasar dan kondisi ruas jalan upaya pengendalian)berada pada level A yaitu arus bebas, volume rendah,

kecepatan tinggi. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 3 berikut.

**Tabel 3.** Perbandingan Kinerja Ruas Jalan Setapak

Ruas Jalan	Kapasitas (smp/jam)	Derajat Kejemuhan	Kecepatan (km/jam)	Kecepatan hasil pengamatan (km/jam)	Tingkat Pelayanan
Kondisi ruas jalan Setapak akibat pengaruh pasar	1201	0,079	47	9	A
Kondisi ruas jalan upaya pengendalian	1201	0,079	47	-	A

Sumber : Hasil Analisis Data, 2020.

Berdasarkan analisis kinerja ruas jalan Cumi – Cumi, maka dapat diketahui bahwa dari kedua kondisi di atas (kondisi ruas jalan akibat pengaruh aktivitas pasar dan kondisi ruas jalan upaya pengendalian) kapasitas jalan tersebut mengalami peningkatan yaitu dari 1162 smp/jam menjadi 1410 smp/jam atau sebesar 248 smp/jam (21,34%). Sedangkan derajat kejemuhannya mengalami penurunan yaitu dari 0,148 pada kondisi pengaruh aktivitas pasar, menjadi 0,122 pada kondisi upaya pengendalian atau sebesar 0,026 (17,57%).

Kecepatan kendaraan sebagai fungsi DS untuk jalan banyak lajur dan satu arah akibat pengaruh aktivitas pasar mengalami peningkatan dari 45 Km/jam menjadi 53 Km/jam atau sebesar 8 Km/jam (17,78%), sedangkan kecepatan berdasarkan hasil pengamatan adalah sebesar 39 Km/Jam.

Tingkat pelayanan untuk kedua kondisi (kondisi ruas jalan akibat pengaruh aktivitas pasar dan kondisi ruas jalan upaya pengendalian) berada pada level A yaitu arus bebas, volume rendah, kecepatan tinggi. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.sebagai berikut.

**Tabel4.** Perbandingan Kinerja Ruas Jalan Cumi - Cumi

Ruas Jalan	Kapasitas (smp/jam)	Derajat Kejemuhan	Kecepatan (km/jam)	Kecepatan hasil pengamatan (km/jam)	Tingkat Pelayanan
Kondisi ruas jalan Cumi – Cumi akibat pengaruh pasar	1162	0,148	45	39	A
Kondisi ruas jalan upaya pengendalian	1410	0,122	53	-	A

Sumber : Hasil Analisis Data, 2020.

## SIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dalam penelitian ini yakni Kinerja lalu lintas pada ruas Jalan Nusantara, jalan Marthadinata, jalan Setapak dan jalan Cumi

– Cumi secara berturut berada pada kondisi pelayanan C pada ruas jalan Nusantara namun sudah mendekati kapasitas (nilai DS sebesar 0,646). Sedangkan pada 3 ruas jalan lainnya masih berada pada kondisi pelayanan baik. Namun

kecepatan aktual sangat rendah hal ini menunjukan adanya hambatan samping yang cukup tinggi dari para pedagang serta adanya arus yang berlawanan arah.

Saran yang bisa diberikan terkait hasil penelitian ini yakni perlu adanya penerapan disiplin berlaluntas berupa penempatan rambu dan petugas agar para pedagang tidak berjualan pada bahu jalan. Selain itu perlu penertiban terhadap kendaraan yang masih bergerak berlawanan arus, agar pergerakan lalu lintas tetap terjaga dan teratur sehingga kapasitas jalan dapat dipertahankan.

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan terimakasih diberikan kepada saudara Dian Purnama, bapak Ius Kota dan bapak Fery Ndale yang telah berkolaborasi bersama dalam menyelesaikan penelitian ini. Kepada para surveyor Dian CS yang telah melakukan pengambilan data sehingga dapat digunakan untuk keperluan analisis dan penyelesaian penelitian ini.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Direktorat Jenderal Bina Marga. (1997). Manual Kapasitas Jalan Indonesia 1997. In Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI).  
<https://doi.org/10.1021/acsami.7b07816>
- Lapian, B. W., Bawangun, V., Sendow, T. K., & Lintong, E. (2015). Analisis Kinerja Simpang Tak Bersinyal Untuk Simpang. Jurnal Sipil Statik.
- Miro, F. (2012). Pengantar Sistem Transportasi. In Pengantar Sistem Transportasi.
- Tamin, O. Z. (2000). Perencanaan dan Pemodelan Transportasi. Perencanaan Dan Pemodelan Transportasi.
- Tuga, D. N. La, & Sydin, T. A. A. (2020). Analisis Kinerja Simpang Patung Pahlawan Marilonga Ende. TEKNOSIAR.  
<https://doi.org/10.37478/teknosiar.v14i1.113>