**PENATAAN RUANG PARKIR BADAN JALAN UNTUK
MENINGKATKAN KINERJA JL. DR. RATULANGI, KOTA
PALOPO.**

DI SUSUN OLEH :

MUH ARFAN

KELAS SIPIL 1 (SEMESTER VI)

18.023.22.201.011

UNIVERSITAS ANDI DJEMMA PALOPO

FAKULTAS TEKNIK

PRODI SIPIL

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

DAFTAR ISI

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

1.2. Tujuan penelitian

1.3. Batasan masalah

1.4. Manfaat penelitian

1.5. Lokasi penelitian

BAB II LANDASAN TEORITIS

2.1. Tinjauan umum

2.2. Tinjauan teoritis parkir

2.3. Indikator kinerja jalan

BAB III METODOLOGI

3.1. Jenis penelitian

3.2. Variabel yang di ukur

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Akibat pembangunan yang semakin meningkat secara tidak langsung menimbulkan adanya pergerakan lalu lintas yang cukup padat sehingga menyebabkan kemacetan pada ruas-ruas jalan di Indonesia. Kemacetan tersebut dapat kita lihat di beberapa ruas jalan di Kota Palopo seperti misalnya ruas jalan Dr. Ratulangi.

Pergerakan lalu lintas yang padat tersebut menyebabkan berbagai permasalahan seperti on street parking, tundaan, hambatan samping dan lain sebagainya. Parkir di tepi jalan merupakan fenomena yang menarik untuk dipelajari karena di satu sisi merupakan pilihan yang paling umum dilakukan oleh pengemudi dan di pihak lain merupakan hambatan samping yang dapat mempengaruhi kinerja jalan sehingga kinerja jalan tidak jadi maksimal.

1.2. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menganalisis karakteristik parkir meliputi volume, indeks, turnover dan kebutuhan ruang parkir pada ruas jalan Dr. Ratulangi Kota Palopo.
2. Menganalisis indikator kinerja lalu lintas yang meliputi kapasitas lalu lintas, kecepatan arus bebas kendaraan ringan, derajat kejenuhan dan waktu tempuh kendaraan.
3. Memvariasikan berbagai sudut parkir sepeda motor dan mobil sehingga menghasilkan konfigurasi yang meningkatkan kapasitas lalu lintas dengan masih memperhatikan efektifitas kapasitas parkir.

1.3. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini meliputi :

1. Menganalisis karakteristik parkir meliputi volume, indeks, turnover dan kebutuhan ruang parkir pada ruas jalan Dr. Ratulangi kota Palopo.
2. Menganalisis indikator kinerja lalu lintas yang meliputi kapasitas lalu lintas, kecepatan arus bebas kendaraan ringan, derajat kejenuhan dan waktu tempuh kendaraan.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah dapat memberi masukan bagi pemerintah daerah atau instansi yang terkait tentang masalah yang dihadapi berhubungan dengan peningkatan kinerja jalan dengan memanfaatkan perhitungan dari persamaan yang didapat dari penelitian ini.

1.5. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini pada ruas jalan Dr. Ratulangi kota Palopo, Sulawesi Selatan. Berikut denah lokasi tempat penelitian lihat pada Gambar 1.1.

Gambar 1.1

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tinjauan Umum

Menurut Tamin (1991), lebar jalan yang tersita oleh kegiatan perparkiran (termasuk lebar manuver) tentu mengurangi kemampuan jalan tersebut dalam menampung arus kendaraan yang lewat, atau dengan perkataan lain, kapasitas jalan tersebut akan berkurang (penurunan kapasitas jalan bukan saja disebabkan oleh pengurangan lebar jalan tetapi juga oleh proses kegiatan kendaraan masuk dan keluar petak parkir). Semakin besar sudut parkir kendaraan, semakin besar pula pengurangan kapasitas jalannya.

Menurut Munawar (1997), parkir di pinggir jalan merupakan salah satu masalah pokok lalu lintas di kota-kota menengah keatas yang dapat menimbulkan kemacetan lalu lintas, tetapi selain itu parkir juga merupakan salah satu sumber Pendapatan Asli Daerah (PAD) yang cukup besar.

2.2. Tinjauan Teoritis Parkir

1. Fasilitas Parkir

Fasilitas parkir memiliki bermacam-macam keadaan yang dapat dibedakan menurut letak lokasi parkir dan pengoperasian parkir. Parkir adalah keadaan tidak bergerak suatu kendaraan yang bersifat sementara. Fasilitas parkir menurut letak lokasi parkir dibedakan menjadi dua, yaitu parkir badan jalan dan parkir di luar badan jalan.

2. Penataan Ruang Parkir

Penataan ruang parkir dilakukan agar kegiatan parkir terutama yang berada di badan jalan tidak mengganggu pergerakan arus lalu lintas. Parkir di badan jalan merupakan alternatif paling umum yang dilakukan oleh pengemudi apabila tidak tersedia ruang parkir di luar badan jalan. Oleh karena itu dilakukan optimasi antara ruang parkir dengan parameter kinerja jalan.

3. Karakteristik Parkir

Menurut Hobbs (1979), karakteristik parkir meliputi berikut ini.

1. Akumulasi parkir

$$\text{Akumulasi} = E_i - E_x \quad (1)$$

dengan :

E_i = Entry (kendaraan yang masuk lokasi)

E_x = Exit (kendaraan yang keluar lokasi)

Bila sebelum pengamatan sudah terdapat kendaraan yang parkir maka banyaknya kendaraan yang telah parkir dijumlahkan dalam harga akumulasi parkir yang telah dibuat, sehingga Persamaan (3.1) menjadi berikut.

$$\text{Akumulasi} = E_i - E_x + X \quad (2)$$

dengan :

X = jumlah kendaraan yang telah diparkir sebelum pengamatan

2. Durasi parkir

$$\text{Durasi} = E_{\text{time}} - E_{\text{ntime}} \quad (3)$$

dengan :

E_{time} = waktu saat kendaraan keluar dari lokasi parkir

E_{ntime} = waktu saat kendaraan masuk ke lokasi parkir

3. Pergantian parkir (turnover parking)

$$\text{Tingkat turnover} = \frac{(\text{volume parking})}{(\text{ruang parkir tersedia})} \quad (4)$$

4. Indeks parking

$$\text{Indeks parking} = \frac{(\text{Akumulasi parking} \times 100\%)}{(\text{ruang parkir tersedia})} \quad (5)$$

5. Kebutuhan ruang parkir

a. Rata-rata durasi parkir ;

$$D = \frac{\sum_{i=1}^n d_i}{n} \quad (6)$$

dengan :

D = rata-rata durasi parkir kendaraan,

d_i = durasi kendaraan ke-I (I dari kendaraan ke-I hingga ke-n)

b. Jumlah ruang parkir yang dibutuhkan

1. Cara pendekatan rumus dasar

$$Z = \frac{Y \times D}{T} \quad (7)$$

dengan :

Z = ruang parkir yang dibutuhkan,

Y = jumlah kendaraan parkir dalam satu waktu,

D = rata-rata durasi (jam),

T = lama survai (jam)

2. Cara Direktorat Jendral Perhubungan Darat

Pada laporan Akhir Studi Kriteria Perancangan dan Kebutuhan Ruang Parkir pada Pusat-pusat Kegiatan (Direktorat Jendral Perhubungan Darat 1992) besarnya ruang parkir adalah mengikuti Persamaan 3.8.

$$KRP = F1 \times F2 \times VPH \quad (8)$$

Dimana:

KRP = kebutuhan ruang parkir untuk jenis kendaraan

F1 = faktor akumulasi

F2 = faktor fluktuasi

VPH = volume parkir harian

4. Satuan Ruang Parkir

Satuan ruang parkir adalah ukuran luas efektif untuk meletakkan kendaraan (mobil penumpang, bus/truk, atau sepeda motor) termasuk ruang bebas dan lebar bukaan pintu (Departemen Perhubungan, 1996). Dengan demikian dapat dikatakan satuan ruang parkir adalah ukuran kebutuhan ruang untuk parkir suatu kendaraan dengan aman dan nyaman dengan ruang seefisien mungkin untuk masing-masing jenis kendaraan mempunyai satuan ruang parkir (SRP) yang berbeda-beda.

5. Simulasi Parkir

Arus lalu lintas yang melalui ruas jalan dapat ditingkatkan unjuk kerjanya dengan menurunkan friksi yang terjadi seperti berkurangnya

lebar efektif jalan akibat adanya kegiatan parkir di badan jalan maka perlu penataan parkir.

2.3. Indikator Kinerja Jalan

1. Volume lalu lintas dan Komposisi Lalu lintas

Nilai arus lalu lintas mencerminkan keadaan komposisi lalu lintas, dengan menyatakan arus dalam satuan mobil penumpang (smp).

2. Kapasitas

MKJI 1997, mendefinisikan kapasitas sebagai arus maksimum yang dapat dipertahankan per satuan jam pada kondisi tertentu. Persamaan dasar untuk menentukan kapasitas adalah sebagai berikut

$$C = C_o \times FCW \times FCSP \times FCSF \times FC\ CS \quad (9)$$

3. Kecepatan Arus Bebas

Persamaan untuk penentuan kecepatan arus bebas mempunyai bentuk umum berikut.

$$FV = (FVO + FVW) \times FFVSF \times FFV\ CS \quad (10)$$

4. Derajat Kejenuhan

Derajat kejenuhan (DS) didefinisikan sebagai rasio arus terhadap kapasitas, digunakan sebagai faktor utama dalam penentuan tingkat kinerja simpang dan segmen jalan. Nilai DS menunjukkan apakah segmen jalan tersebut mempunyai masalah kapasitas atau tidak. Persamaan untuk penentuan DS adalah sebagai berikut.

$$DS = Q/C \quad (11)$$

5. Kecepatan

MKJI menggunakan kecepatan tempuh sebagai ukuran utama kinerja segmen jalan, karena mudah dimengerti dan diukur, dan merupakan masukan yang penting untuk biaya pemakai jalan dalam analisa ekonomi. Persamaan untuk waktu tempuh adalah sebagai berikut.

$$V = L/TT \quad (12)$$

BAB III METODOLOGI

3.1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini berupa pengukuran secara langsung dari lokasi penelitian.

3.2. Variabel Yang Di Ukur

1. Parkir

Variabel yang diukur dalam penelitian ini meliputi jumlah (akumulasi) kendaraan parkir baik yang masuk maupun yang keluar ruang parkir, lama (durasi) kendaraan parkir, tingkat turnover parkir dan luas ruangan parkir. Lama kendaraan parkir hanya mencatat untuk kendaraan golongan mobil yaitu dengan cara mencatat nomor plat mobil untuk kendaraan yang masuk dan keluar ruang parkir. Untuk akumulasi parkir kendaraan yang dihitung meliputi kendaraan ringan, kendaraan berat, sepeda motor dan kendaraan tak bermotor.

2. Lalulintas

Variabel lalulintas yang diukur meliputi jumlah arus kendaraan yang melewati ruas Jalan Dr. Ratulangi dan kecepatan tempuh atau kecepatan perjalanan kendaraan. Jenis kendaraan yang dihitung jumlahnya adalah kendaraan ringan, kendaraan ringan, sepeda motor dan kendaraan tak bermotor. Untuk kecepatan tempuh kendaraan digunakan sampel sepeda motor dan kendaraan ringan dengan jarak tempuh 100 m.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Arrang, A. T. (2016). TINJAUAN KESELAMATAN LALU LINTAS TERHADAP GEOMETRIK JALAN RUAS TORAJA–PALOPO (STUDI KASUS STA. 379+ 170–STA. 383+ 300). *PENA TEKNIK: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Teknik*, 1(2), 149-154.
- [2] Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 1996, Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, Departemen Perhubungan Jakarta
- [3] Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 1998, Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir, Direktorat Bina Sistem lalu Lintas Angkutan Kota, Direktorat Perhubungan, Jakarta
- [4] Fisur, A. A. (2016). Potensi Demand Terhadap pengembangan Kanal Jongaya & Panampu Sebagai Moda Transportasi (Waterway) di Kota Makassar. *Jurnal Manajemen Transportasi & Logistik*, 3(3), 285-298.
- [5] Hobbs, F.D., 1995, Perencanaan dan Teknik Lalulintas Angkutan Kota (terjemahan), Gadjah Mada Press, Yogyakarta
- [6] Morlock, E.K., 1988, Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi (terjemahan), Erlangga, Jakarta
- [7] Pardi, M. R., & Nurmala, R. (2020). Perancangan Aplikasi Reservasi Tiket Bus Menggunakan Aztec Code Berbasis Andorid (Studi Kasus: Po. Bintang Prima). *PENA TEKNIK: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Teknik*, 5(2), 64-70.
- [8] Natsir, R. (2018). EVALUASI KINERJA SIMPANG BERSINYAL DI KOTA PALOPO. *PENA TEKNIK: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Teknik*, 1(1), 95-100.
- [9] Fisur, A. A. (2020). Analisis Perencanaan Pengembangan Fasilitas Terminal Khusus PLTU Nagan Raya Aceh.
- [10] Marsus, B., Indriani, N. K., Darmawan, V., & Fisur, A. A. (2020). PENGARUH PANJANG INFRASTRUKTUR JALAN TERHADAP PDRB DAN PERTUMBUHAN EKONOMI KOTA PALOPO.
- [11] Arnol, I. (2018). ANALISIS WAKTU TEMPUH AKTUAL BATAS KOTA MAKASSAR MAROS–MTC KAREBOS. *PENA TEKNIK: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Teknik*, 3(2), 229-236.
- [12] Munawar, Ahmad, 2004, Manajemen Lalulintas Perkotaan, Beta Offset, Yogyakarta.
- [13] Nicholson, W., 1991, Teori Mikroekonomi, Binarupa Aksara, Jakarta, Indonesia
- [14] Fisur, A. A., Tufail, D. N., Procyoniana, S. B., & Nugraha, R. M. (2019). TINJAUAN TRANSPORTASI PADA KAWASAN KOMERSIL (STUDI KASUS JALAN CIHAMPELAS KOTA BANDUNG).
- [15] Humang, W. P., & Amrin, A. (2018). PENINGKATAN AKSES JALAN UNTUK MENUNJANG DISTRIBUSI HASIL PRODUKSI KOTA

TERPADU MANDIRI (KTM) AIR TERANG KABUPATEN
BUOL. *PENA TEKNIK: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Teknik*, 1(2), 111-124.

- [16] Humang, W. P., & Zulfadly, A. Z. A. (2016). Analisis Keterpaduan Moda Transportasi Angkutan Penyeberangan Dengan Jalan Raya di Pelabuhan Bajoe Kab. Bone. *PENA TEKNIK: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Teknik*, 1(1), 27-38.
- [17] Fisur, A. A. (2016). Analisis dan Konsep Perencanaan Kawasan Pelabuhan Kota Penajam Sebagai Pintu Gerbang Kab. Penajam Paser Utara Kalimantan Timur. *PENA TEKNIK: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Teknik*, 1(2), 125-136.
- [18] Natsir, R. (2016). KARAKTERISTIK KINERJA MODA ANGKUTAN UMUM KOTA PALOPO (STUDI KASUS PENUMPANG BUS EXECUTIVE, SUSPENSIF UDARA, SCANIA-PO BINTANG PRIMA). *PENA TEKNIK: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Teknik*, 1(2), 155-162.
- [19] Subagyo.,dkk.,1999, Dasar-dasar Operations Research, Edisi Kedua, BPFE, Yogyakarta
- [20] Tamin, O.Z., 2000, Perencanaan dan Pemodelan Transportasi, Institut Teknologi Bandung
- [21] Wells, G.R., 1969, Traffic Engineering Introduction, Griffin, London
- [22] Yamit, Z., 1999, Manajemen Kuantitatif untuk Bisnis (Operations Research), Edisi Pertama, BPFE, Yogyakarta