

Analisis Kebutuhan Ruang Parkir Pada Pusat Perbelanjaan Yang Ada Di Kecamatan Medan Denai (Studi Kasus Balikado Jl. Menteng)

M. Aidil Abrori

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Islam Sumatera Utara

Marwan Lubis

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Islam Sumatera Utara

Gunawan Tarigan

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Islam Sumatera Utara

Corresponding author : m.aidil.abr@email.com

Abstract: *Balikado is one of the shopping centers in Medan City, located on Jalan Menteng, Medan Denai District. Parking is something that is quite a concern, especially if you visit places that are busy with visitors, such as Balikado. Shopping centers usually have a busy schedule of visitors at certain times of the day, so problems occur such as not having the parking properly organized. To overcome this problem, it is necessary to identify the need for parking space. From the results of research for 7 days, (18-24 July 2023) from 09.00-18.00 WIB and data processing carried out, it can be concluded that: the largest number of vehicles entered were 71 motorbikes on Tuesday 13.00-14.00 and 31 cars on Sundays at 14.00-15.00, the largest accumulation is 77 motorbikes on Wednesdays and 25 cars on Wednesdays, the maximum parking duration is 1.68 hours for motorbikes on Sundays and the maximum parking duration is 1.82 hours for vehicles cars on Wednesdays, the largest parking volume for motorbikes is 505 vehicles on Wednesdays and cars are 174 vehicles on Sundays, the maximum parking turnover rate for motorbikes ranges from 2.29-3.68 times in 1 day and for cars range between 2.38-4.48 times in 1 day. Based on the Z value obtained of 68 SRP for motorbikes, the motorbike parking space can meet parking needs, because the available parking space is 137 SRP, Based on the Z value obtained for car is 24 SRP, then the car parking space can meet parking needs, because parking spaces are available at 39 SRP. From the research results it is clear that the parking area can meet parking needs.*

Keywords: *Parking Space, Parking Characteristics, land transportation department 98*

Abstrak: Balikado merupakan salah satu pusat perbelanjaan yang ada di Kota Medan, berada di Jalan Menteng Kecamatan Medan Denai. Perparkiran menjadi hal yang cukup diperhatikan terutama jika mengunjungi tempat-tempat yang padat pengunjung seperti Balikado, Pusat perbelanjaan biasanya mempunyai jadwal padat pengunjung pada jam-jam tertentu tiap harinya sehingga terjadilah masalah seperti tidak tertatanya parkir dengan baik. Untuk mengatasi masalah ini perlu dilakukan identifikasi kebutuhan ruang parkir. Dari hasil penelitian selama 7 hari, (tanggal 18-24 Juli 2023) dari jam 09.00-18.00 WIB dan dilakukan pengolahan data maka dapat disimpulkan bahwa : kendaraan yang masuk terbesar yaitu 71 sepeda motor pada hari Selasa jam 13.00-14.00 dan 31 kendaraan mobil pada hari Minggu jam 14.00-15.00, akumulasi terbesar yaitu 77 kendaraan sepeda motor pada hari Rabu dan 25 kendaraan mobil pada hari Rabu, durasi parkir maksimum yaitu 1,68 jam untuk sepeda motor pada hari Minggu dan durasi parkir maksimum yaitu 1,82 jam untuk kendaraan mobil pada hari Rabu, volume parkir untuk kendaraan sepeda motor terbesar yaitu 505 kendaraan pada hari Rabu dan kendaraan mobil yaitu 174 kendaraan pada hari Minggu, tingkat pergantian parkir maksimum untuk sepeda motor berkisar antara 2,29-3,68 kali dalam 1 hari dan untuk mobil berkisar antara 2,38-4,48 kali dalam 1 hari, Berdasarkan nilai Z yang diperoleh sebesar 68 SRP untuk sepeda motor, maka ruang parkir sepeda motor dapat memenuhi kebutuhan parkir, karena ruang parkir tersedia 137 SRP, Berdasarkan nilai Z yang diperoleh untuk mobil sebesar 24 SRP, maka ruang parkir Mobil dapat memenuhi kebutuhan parkir, karena ruang Parkir tersedia 39 SRP, Dari hasil penelitian dihasilkan bahwa area parkir dapat memenuhi kebutuhan parkir.

Kata kunci: Ruang Parkir, Karakteristik Parkir, Departemen Perhubungan Darat 98

LATAR BELAKANG

Seiring dengan perkembangan zaman maka semakin meningkat kebutuhan transportasi masyarakat, salah satunya di kota medan, mengalami peningkatan dari tahun ketahun. Masyarakat pada umumnya cenderung ingin praktis dalam bepergian dari rumah menuju tempat tujuannya tanpa perlu tempat pemberhentian kendaraan umum. Akibat dari pemilik kendaraan yang banyak, maka dibutuhkan pula kawasan ruang sebagai tempat parkir umum yang memadai, baik dari luas maupun tingkat kenyamanan dalam memarkirkan kendaraan. (Hadiyana & Nisumanti, 2017)

Karakteristik parkir dimaksudkan sebagai sifat-sifat dasar yang memberikan penilaian terhadap pelayanan parkir dan permasalahan parkir yang terjadi pada lokasi studi. Berdasarkan karakteristik parkir, akan dapat diketahui kondisi perparkiran yang terjadi pada lokasi studi seperti mencakup volume parkir, akumulasi parkir, lama waktu parkir, angka pergantian parkir, kapasitas parkir, penyediaan ruang parkir dan indeks parkir. (Sutanaya, 2010)

Balikado merupakan pusat perbelanjaan modern yang ada di Kota Medan bergerak dibidang retail/penjualan yang menjual berbagai kebutuhan konsumen seperti peralatan sekolah, perabotan dan peralatan rumah tangga khususnya, Balikado banyak digemari masyarakat karena kemudahan berbelanja, kualitas pelayanan, kebersihan lokasi dan kenyamanan pengunjung yang menjadi prioritas. Balikado adalah pusat perbelanjaan tempat terjadinya aktivitas ekonomi.

Meningkatnya kegiatan ekonomi akan membawa dampak pada permintaan akan fasilitas yang menunjang kegiatan tersebut. Meskipun Balikado ini sudah beroperasi, aktivitasnya telah terlihat adanya bangkitan parkir yang cukup tinggi. Sehingga dalam aktivitasnya tidak terlepas dari masalah transportasi, Dalam kaitannya dengan masalah transportasi, parkir adalah salah satu bagian yang apabila tidak dikelola dengan baik akan menimbulkan dampak negatif bagi kelancaran arus lalu lintas, sehingga perlu adanya perencanaan yang matang dalam penyediaan fasilitas parkir.

Dengan adanya keadaan ini maka pihak pengelola Balikado berusaha memberikan pelayanan dengan menyediakan ruang pelataran parkir guna mendukung aktivitas bisnis dalam gedung dan disekitar gedung dan juga untuk memperlancar arus lalu lintas di depan Balikado kebutuhan akan lahan parkir pengunjung serta sarana dan prasarana, berimplikasi pada besarnya permintaan masyarakat untuk mendapatkan pelayanan parkir yang aman dan nyaman. Keseluruhan dari latarbelakang yang telah dijabarkan di atas berbicara mengenai pelayanan parkir terhadap kepuasan masyarakat, maka dalam penelitian ini akan mengkaji

tentang “*Analisis Kebutuhan Ruang Parkir Pada Pusat Perbelanjaan Yang Ada Di Kecamatan Medan Denai Studi Kasus Balikado Jalan Menteng*”.

KAJIAN TEORITIS

Pengertian Tempat Parkir

Parkir adalah tempat pemberhentian kendaraan dalam jangka waktu yang lama atau sebentar tergantung keadaan dan kebutuhannya. (Buku peraturan lalu lintas). Parkir adalah tempat memanggalkan/menempatkan dengan memberhentikan kendaraan angkutan orang/barang (bermotor maupun tidak bermotor) pada suatu tempat dalam jangka waktu tertentu.

Rumus Dasar Analisis Parkir

Rumus dasar yang akan digunakan adalah sebagai berikut:

1. Ruang parkir yang dibutuhkan

Dalam menghitung ruang parkir yang dibutuhkan, rumus pendekatan (Munawar, 2004) yang digunakan adalah:

$$Z = \frac{Y \times D}{T} \quad \text{Per (2.1)}$$

Keterangan: Z : Ruang parkir yang dibutuhkan

y : Jumlah kendaraan yang diparkir dalam satu waktu

D : Rata-rata durasi parkir (jam)

T : Lama survey (jam)

2. Kapasitas Statis

Kapasitas statis adalah jumlah ruang parkir yang disediakan untuk memenuhi kebutuhan parkir. Pada tipe parkir *off street* kapasitas statis diperoleh dengan cara menghitung jumlah ruang parkir yang tersedia.

3. Kapasitas Dinamis

Kapasitas dinamis dihitung menggunakan rumus (Pignataro, 1973):

$$KD = \frac{KS \times P}{U} \quad \text{per (2.2)}$$

Keterangan: KD : Kapasitas dinamis (kend.)

KS : Kapasitas statis

P : Lama *survey* (jam)

D : Rata-rata durasi parkir (jam)

4. Rumus Perhitungan Umur Pelayanan

Rumus ini digunakan untuk mengetahui jumlah volume maksimum suatu kendaraan pada ruang parkir setelah kurun waktu tertentu.

$$V_t = V_0 \times (1 + a)^t \quad \text{per (2.3)}$$

Keterangan:

V _t : Volume kendaraan setelah t tahun (kend.)	t : Waktu pelayanan (tahun)
V ₀ : Volume kendaraan awal (kend.)	D : Rata-rata durasi parkir (jam)
A : Pertumbuhan kendaraan per tahun (%)	T : Lama survey (jam)

5. Kapasitas Statis

Kapasitas statis adalah jumlah ruang parkir yang disediakan untuk memenuhi kebutuhan parkir. Pada tipe parkir off street kapasitas statis diperoleh dengan cara menghitung jumlah ruang parkir yang tersedia.

Analisis Karakteristik Parkir

Menurut Hobbs (1995) ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam menganalisis karakteristik parkir, antara lain:

1. Akumulasi parkir

Akumulasi parkir adalah jumlah kendaraan yang parkir di suatu area pada waktu tertentu. Akumulasi parkir dapat dicari dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Akumulasi parkir} = E_i - E_x \quad \text{per (2.4)}$$

Keterangan: E_i : Entry (kendaraan yang masuk ke lokasi parkir)
 E_x : Extry (kendaraan yang keluar lokasi parkir)

Jika sebelum diadakan pengamatan sudah ada kendaraan yang parkir di lokasi survey maka jumlah kendaraan yang ada tersebut dijumlahkan dalam harga akumulasi yang telah dibuat, dengan rumus:

$$\text{Akumulasi parkir} = E_i - E_x + X \quad \text{per (2.5)}$$

Keterangan: E_i : Entry (kendaraan yang masuk ke lokasi parkir)
 E_x : Extry (kendaraan yang keluar lokasi parkir)
 X : Jumlah kendaraan yang telah ada

Dari hasil yang diperoleh dibuat grafik yang menunjukkan presentase kendaraan dalam kurva akumulasi karakteristik.

2. Durasi Parkir

Durasi parkir merupakan rentang waktu (lama waktu) kendaraan yang parkir, durasi parkir dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Durasi Parkir} = E_x \text{ waktu} - E_n \text{ waktu} \quad \text{per (2.6)}$$

3. Durasi Rata-Rata Parkir

Rata-rata lamanya parkir adalah waktu rata-rata yang digunakan oleh setiap kendaraan pada fasilitas parkir. Menurut waktu yang digunakan untuk parkir, maka parkir dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

a. Parkir Waktu Singkat (*Short Parkers*)

Yaitu pemarkir yang menggunakan ruang parkir kurang dari 1 jam dan untuk keperluan berdagang (*Business Trip*).

b. Parkir Waktu Sedang (*Middle Parkers*)

Yaitu pemarkir yang menggunakan antara 1-4 jam dan untuk keperluan berbelanja.

c. Parkir Waktu Lama (*Long Parkers*)

Yaitu pemarkir yang menggunakan ruang parkir lebih dari 4 jam, biasanya untuk keperluan bekerja. Persamaan yang dapat dipakai untuk mencari rata-rata lamanya parkir adalah :

$$D = \frac{(N_x) \times (x) \times (I)}{N_t} \quad \text{per (2.7)}$$

Keterangan: D : Rata-rata lamanya parkir (jam/kendaraan)

N_x : Jumlah kendaraan yang parkir selama waktu

x : Jumlah Interval

I : Lamanya waktu setiap interval (jam)

N_t : Jumlah total kendaraan pada saat dilakukan survey

4. Volume Parkir

Volume parkir adalah jumlah kendaraan yang terlibat dalam suatu beban parkir (kendaraan-kendaraan per periode waktu tertentu, biasanya perhari). Dihitung dengan menjumlahkan kendaraan yang menggunakan area parkir dalam waktu satu hari dengan menggunakan rumus:

$$\text{Volume Parkir} = E_i + X \quad \text{per (2.8)}$$

Keterangan: E_i : Entry (kendaraan yang masuk ke lokasi parkir)

X : Kendaraan yang telah ada

5. Pergantian Parkir (Parking Turn Over)

Parking *turn over* adalah angka penggunaan ruang parkir diperoleh dengan rumus:

$$\text{Parkir Turn Over} = \frac{\text{volume parkir}}{\text{ruang parkir tersedia}} \quad \text{per (2.9)}$$

6. Indeks Parkir

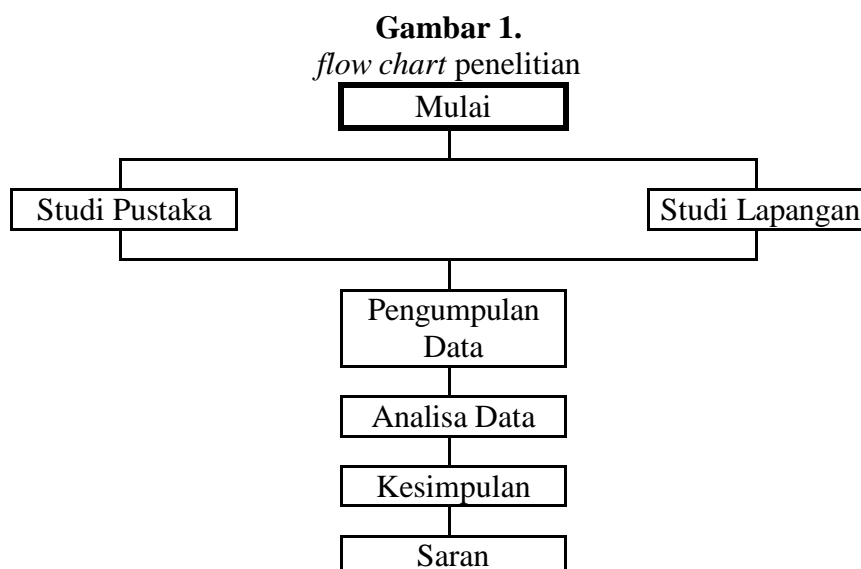
Indeks parkir adalah persentase jumlah kendaraan parkir yang menempati area parkir dengan jumlah ruang parkir yang tersedia pada area parkir tersebut, dihitung dengan rumus :

$$\text{Indeks parkir} = \frac{\text{akumulasi parkir}}{\text{ruang parkir tersedia}} \quad \text{per (2.10)}$$

METODE PENELITIAN

Pengembangan metode analisis yang akan dikembangkan dalam pelaksanaan pekerjaan Analisis Satuan Ruang Parkir pada pusat perbelanjaan Balikpapan pada Jl. Menteng, Kecamatan Medan Denai, Diarahkan pada maksud dan tujuan yang sudah diuraikan pada bab sebelumnya. Dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik observasi, yaitu teknik pengambilan data lapangan secara langsung baik berupa pengamatan (survey) maupun pengukuran langsung pada objek penelitian.

Flow Chart



Pada survei pengumpulan data lapangan, data ini dilakukan langsung melalui survei lapangan, survei ini dilakukan dengan cara menghitung keluar masuk nya kendaraan roda dua maupun empat, yang dilaksanakan selama 7 hari, dari hari Senin-Minggu dengan jam mulai 09:00-18:00. Survei geometrik lokasi parkir eksisting dengan cara pengukuran langsung di lapangan, baik pengukuran lahan parkir maupun pengukuran akses jalan keluar masuknya

kendaraan. Ada tiga data yang diperlukan dalam tahap pengumpulan data sekunder yaitu data areal parkir pusat perbelanjaan Balikado, peta lokasi parkir existing dan kondisi jaringan jalan *existing*. Adapun cara menghitung indeks parker, faktor kebutuhan parkir dan tingkat pemakaian ruang parkir pada tiap lokasi dengan rumus :

$$IP = \frac{JKP}{JPT} \times 100\% \qquad FKP = \frac{JKPM}{LKB} \qquad \text{Parking turn off} = \frac{JKPT}{JPT}$$

Dimana : IP = indeks parker

JKP = jumlah kendaraan parkir

JPT = jumlah petak parkir yang tersedia

FKP = faktor kebutuhan parkir

JKPM = jumlah kendaran parkir maksimum

LKB = luas lantai atau kapasitas bangunan yang tersedia

JKPT = jumlah kendaraan parkir total per hari

HASIL DAN PEMBAHASAN

Survei Parkir di Balikado Jl. Menteng Ini dilaksanakan Selama 7 Hari Kerja Yaitu Mulai Dari Hari Selasa Sampai Senin. Pengambilan Survei Sebanyak 7 Hari Ini Dimaksudkan Untuk Mengetahui Jumlah Yang Parkir Dalam 1 Hari Sehingga Dalam 7 Hari Kerja Tersebut Akan Diketahui Dimana Volume Parkir Maksimum Yang Nantinya Akan Digunakan Untuk Perhitungan Karakteristik Parkir Di Balikado Jl. Menteng.

Dari pengamatan di lapangan permasalahan parkir yang terlihat adalah di pintu keluar dan masuknya pengunjung dimana hanya satu pintu, Keadaan ini mengakibatkan penumpukan pengunjung yang akan masuk dan yang akan keluar, keadaan ini tentu berakibat pada terganggunya kenyamanan pengunjung yang datang. Berikut beberapa dokumentasi kondisi parkir di Balikado Jl. Menteng.

Analisis Hasil Penelitian

1. Distribusi Kendaraan Yang Masuk Dan Keluar

- a. Kendaraan Sepeda Motor masuk maksimum sebanyak 71 kendaraan pada hari rabu 19 Juli 2023 di interval waktu 13.00 – 14.00. sedangkan untuk sepeda motor keluar sebanyak 73 kendaraan pada hari rabu 19 Juli 2023 di interval waktu 14.00 – 15.00.
- b. Kendaraan Mobil masuk maksimum sebanyak 31 kendaraan pada hari minggu 23 Juli 2023 di interval waktu 14.00 – 15.00. sedangkan untuk mobil 53 keluar sebanyak 28 kendaraan

pada hari jumat 21 Juli 2023 di interval waktu 17.00 – 18.00.

2. Akumulasi Parkir

- a. Akumulasi maksimum untuk jenis kendaraan sepeda motor terdapat pada hari rabu 19 Juli 2023 sebanyak 77 kendaraan.
- b. Akumulasi parkir maksimum untuk jenis kendaraan Mobil terjadi pada hari rabu 19 Juli 2023 sebanyak 25 kendaraan.

3. Durasi Parkir

- a. Durasi parkir rata-rata maksimum kendaraan sepeda motor terjadi pada hari Minggu 23 Juli 2023 selama 1,68 jam.
- b. Durasi parkir rata-rata maksimum kendaraan Mobil terjadi pada hari Rabu 19 Juli 2023 selama 1,82 jam.

4. Volume Parkir

- a. Volume parkir maksimum untuk jenis kendaraan sepeda motor terjadi hari Rabu 19 Juli 2023 sebanyak 505 kendaraan.
- b. Volume Parkir maksimum untuk jenis kendaraan Mobil terjadi pada hari Minggu 23 Juli 2023 sebanyak 174 kendaraan.

5. Parkir *Turn Over* (Pergantian Parkir) dan Indeks Parkir

- a. Tingkat pergantian parkir sepeda motor berkisar antara 2,29 – 3,68 kali dalam 1 hari, Sedangkan untuk mobil berkisar antara 2,38 – 4,48 kali dalam 1 hari.
- b. Indeks parkir maksimum sepeda motor diperoleh sebesar 56,00%, sedangkan untuk mobil diperoleh 64,00%.

6. Kapasitas Dinamis

- a. Kapasitas dinamis sepeda motor terbesar terjadi hari Selasa 18 juli 2023 sebanyak 868,60.
- b. Kapasitas dinamis Mobil terbesar terjadi pada Kamis 20 juli 2023 sebanyak 290,08.

KESIMPULAN

- a. Kapasitas Ruang Parkir Balikado Jl. Menteng, Berdasarkan nilai Z yang diperoleh yaitu sebesar 68 SRP, maka ruang parkir sepeda motor dapat memenuhi kebutuhan parkir, karena ruang parkir yang tersedia 137 SRP.
- b. Kapasitas Ruang Parkir Balikado Jl. Menteng, Berdasarkan nilai Z yang diperoleh yaitu sebesar 24 SRP, maka ruang parkir Mobil dapat memenuhi kebutuhan parkir, karena ruang Parkir yang tersedia 39 SRP.

Dari perhitungan karakteristik parkir ini dihasilkan bahwa area parkir di Balikado Jl. Menteng dapat memenuhi kebutuhan parkir.

SARAN

Pihak pengelola agar memperbaharui garis marka parkir dan rambu parkir agar parkir lebih teratur dan rapi susunannya. Hal ini berguna juga untuk keteraturan arus masuk dan Keluar parkir agar tidak menjadi konflik antar pengguna kendaraan parkir.

- a. Pihak pengelola agar memandu pengendara parkir khususnya parkir mobil, agar teratur sesuai dengan marka parkir yang tersedia.
- b. Pihak pengelola hendaknya melakukan evaluasi pemodelan parkir, dengantipe parkir yang berbeda.

DAFTAR REFERENSI

- Abdi, G. N. (2022). *Evaluasi Karakteristik Dan Kebutuhan Ruang Parkir Sepeda Motor*. Jakarta: Fakultas Teknik, Universitas Singaperbangsa Karawang, Jurusan Teknik Sipil, Universitas Islam Indonesia, 60-70.
- Bau, Q. D. (2022). *Karakteristik Dan Besaran Kebutuhan Ruang Parkir Pengembangan Toko Semeru Di Makassar*. Makasar: Pendidikan Teknik Sipil Dan Perencanaan Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar, 59-70.
- Hadiyana, D. &. (2017). *Analisa Kebutuhan Lahan Dan Kapasitas Ruang Parkir Rumah Sakit Umum Propinsi DR. Mohammad Hoesin Palembang*. Palembang: Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Indo Global Mandiri, 1-7.
- Handayani, D. M. (2019). *Studi Karakteristik Fasilitas Parkir Di Kantor*. Jawa Tengah: Fakultas Teknik, Prodi Teknik Sipil, Universitas Sebelas Maret, 13-20.
- Hidayat, N. (2022). *Analisi Kebutuhan Ruang Parkir Di Puskesmas Lasi Kecamatan Candung Kabupaten Agam*. Sumatera Barat: Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat, 24-54.
- Razak, Y. A. (2017). *Analisa Kebutuhan Parkir Pada Rumah Sakit Royal Prima Medan*. Sumatera Utara: Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, 41-43.
- Sutanaya, P. A. (2010). *Analisis Karakteristik Dan Kebutuhan Ruan Parkir Pada Pusat Perbelanjaan Di Kabupaten Badung*. Denpasar: Dosen Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Udayana, 10-19.
- Tarigan, G. (1997). *Bangkitan Perjalanan Dan Parkir Pada Dua Pusat Perbelanjaan Di Kota Medan*. Bandung: Bidang Studi Rekayasa Transportasi Program Magister Teknik Sipil Program Pascasarjana Intitut Teknologi Bandung, 1-37.