

**EVALUASI KEBUTUHAN PARKIR KENDARAAN RODA
DUA KAMPUS 1 UNIVERSITAS MEDAN AREA**

SKRIPSI

OLEH :

**SURYA GUSNAWAN
14.811.0012**



PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MEDAN AREA

MEDAN

2020

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 15/3/21

Access From (repository.uma.ac.id)15/3/21

**EVALUASI KEBUTUHAN PARKIR KENDARAAN RODA DUA KAMPUS
1 UNIVERSITAS MEDAN AREA**

SKRIPSI

Diajukan sebagai Salah satu Syarat untuk Memperoleh

Gelar Sarjana di Fakultas Teknik Sipil

Universitas Medan Area

Oleh :

SURYA GUSNAWAN

148110012



PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MEDAN AREA

MEDAN

2020

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 15/3/21

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Access From (repository.uma.ac.id)15/3/21

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Evaluasi Kebutuhan Parkir Kendaraan Roda Dua Kampus 1
Universitas Medan Area

Nama : Surya Gusnawan

NPM : 14.811.0012

Fakultas : Teknik

Jurusan : Teknik Sipil

Disetujui Oleh
Komisi Pembimbing



Ir. H. Irwan. MT
Pembimbing I



Ir. Marwan Lubis. MT
Pembimbing II



Dr. Ir. Dina Maizana. MT
Dekan FT UMA



Ir. Normaidah. MT
Ka. Prodi Teknik Sipil

LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi yang saya susun, sebagai syarat memperoleh gelar sarjana merupakan hasil karya tulis saya sendiri, adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan skripsi ini yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah ditulis sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah.

Saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya peroleh dan sanksi-sanksi lainnya dengan peraturan yang berlaku, apabila dikemudian hari ditemukan adanya plagiat dalam skripsi ini.

Medan, 11 Januari 2020



Surya Gusnawan
(14.811.0012)

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR/SKRISI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Medan Area, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

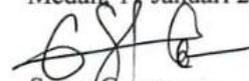
Nama : Surya Gusnawan
NPM : 14.811.0012
Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Tugas Akhir/Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Medan Area **Hak Bebas Royalti Noneklusif (Non-Exclusiv Royalty-Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

“Evaluasi Kebutuhan Parkir Kendaraan Roda Dua Kampus 1 Universitas Medan Area”. Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini, Universitas Medan Area berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir/skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Medan, 11 Januari 2020

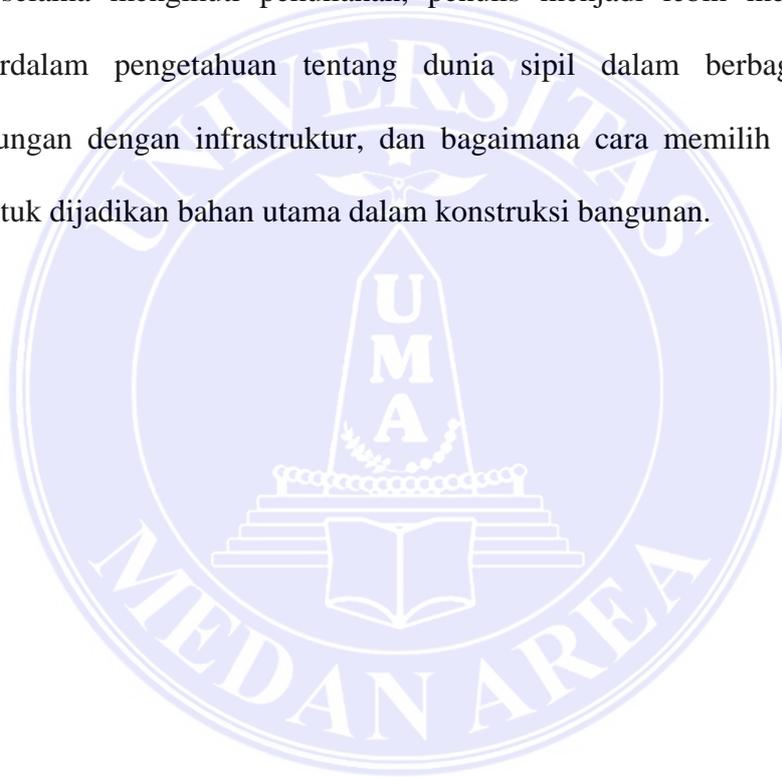

Surya Gusnawan
14.811.0012

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Medan pada tanggal 01 Agustus 1996 dari ayah Legiman dan ibu Miartik. Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara.

Tahun 2014 penulis lulus dari SMA Negeri 1 Sei Rampah dan pada tahun 2014 terdaftar sebagai mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Medan Area Jurusan Teknik Sipil.

selama mengikuti perkuliahan, penulis menjadi lebih memahami serta memperdalam pengetahuan tentang dunia sipil dalam berbagai hal yang berhubungan dengan infrastruktur, dan bagaimana cara memilih material yang baik untuk dijadikan bahan utama dalam konstruksi bangunan.



KATA PENGANTAR

Puji syukur kita ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini hingga selesai.

Skripsi ini dapat dikatakan sebagai prasyarat terakhir yang harus dipenuhi untuk memperoleh gelar sarjana teknik dari Universitas Medan Area. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini dapat terselesaikan karena bantuan banyak pihak, oleh karena itu penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Dadan Ramdan, M. Eng., M.Sc., selaku Rektor Universitas Medan Area.
2. Ibu Dr. Grace Yuswita Harahap, ST, MT., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Medan Area.
3. Ibu Ir. Nurmaidah, MT., selaku kaprodi Teknik Sipil Universitas Medan Area.
4. Bapak Ir. H. Irwan, MT., selaku Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam membantu pelaksanaan skripsi ini.
5. Bapak Ir. Marwan Lubis, MT., selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam membantu pelaksanaan skripsi ini.
6. Seluruh Dosen dan Pegawai di Fakultas Teknik Sipil Universitas Medan Area.

7. Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada keluarga terutama kedua orang tua saya. Bapak **Legiman** dan Ibunda **Miartik** yang telah banyak memberi kasih sayang dan dukungan moril maupun materi serta doa yang tiada henti untuk penulis.
8. Ucapan terima kasih kepada seseorang yang spesial yaitu adik kandung saya **Dewi Syahputri** yang selalu memberi motivasi, dukungan dan semangat tanpa mengenal lelah kepada penulis.
9. Ucapan terima kasih kepada teman-teman **Civil Enggneering 2014** yang telah membantu selama proses penelitian, khususnya yang berada di Perumahan Surya Haji.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa isi maupun teknik penulisannya jauh dari kesempurnaan, maka untuk itu penulis mengharapkan kritikan maupun saran dari para pembaca yang bersifat positif demi menyempurnakan dari skripsi ini.

Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat khususnya bagi penulis dan umumnya para pembaca sekalian.

Medan, 11 Januari 2020

Penyusun :

Surya Gusnawan

ABSTRAK

Dari tahun ke tahun pertumbuhan pengguna sepeda motor di berbagai tempat sangatlah tinggi, hal yang sama terjadi di lingkungan kampus 1 Universitas Medan Area sebagai universitas yang menanamkan asas konservasi mobilitas yang cukup tinggi, di lingkungan kampus seharusnya dapat di tata dengan baik, supaya asas konservasi dapat diterapkan. Penelitian bertujuan untuk mengetahui kebutuhan ruang parkir dan berapa jumlah ruang parkir yang tersedia serta bagaimana pola penataan tersebut. Data yang digunakan adalah data primer yaitu pencatatan waktu masuk dan keluar kendaraan. Data sekunder yang dipakai luas area parkir, tipe parkir dan kapasitas parkir. Metode pengumpulan data dilakukan dengan cara metode literature, metode Observasi. Hasil dari perhitungan analisa durasi dan kapasitas parkir di Kampus 1 UMA yaitu akumulasi maksimum harian tertinggi sebanyak 394 kendaraan. Rata-rata volume harian kendaraan adalah 811 kendaraan. Indeks parkir kendaraan 59,07 % . Tingkat *turn over* parkir tertinggi 0.59. Durasi parkir maksimum 459 menit. Hasil perhitungan kebutuhan ruang parkir menggunakan rumus Z, ruang parkir sepeda motor di kampus 1 Universitas Medan Area telah memenuhi kebutuhan ruang parkir sebanyak 565 SRP, sedangkan kapasitas statis saat ini mencapai 1373 SRP.

Kata kunci : Kapasitas Parkir, Durasi, Kebutuhan Ruang Parkir, Turn Over, SRP, Indeks Parkir.

ABSTRACT

Surya Gusnawan. 148110012. “The Evaluation of Parking Needs for Two-Wheeled Vehicles at Campus I University of Medan Area”. Supervised by Ir. H. Irwan, M.T. and Ir. Marwan Lubis, M.T.

From year to year, the increase of motorcycle users in various places is very high, the same thing happened in the campus environment of the University of Medan Area as a university that implemented the principle of quite high mobility conservation; the campus environment should be well managed so that the principle of conservation can be applied. This study aimed to find out the need for parking and how many parking spaces were available as well as how the arrangement patterns were. The data used were primary, namely recording the time of coming and leaving of vehicle and secondary which were parking area, parking type, and parking capacity. Then, the data collection method was conducted by using the literature method through the observation method. The calculation results of the duration and capacity analysis of parking at Campus I UMA was the highest daily maximum accumulation of 394 vehicles. The average daily volume of vehicles was 811 vehicles. The vehicle parking index was 59.07%. Furthermore, the highest parking turnover rate was 0.59. The maximum parking duration was 459 minutes. Thus, the calculation results of parking space need using the formula Z; motorcycle parking spaces at the campus I of the University of Medan Area had met the parking space need of 565 SRP, while the current static capacity reached 1373 SRP.

Keywords: Parking Capacity, Duration, Parking Space Need, Turnover, SRP, Parking Index.

DAFTAR ISI

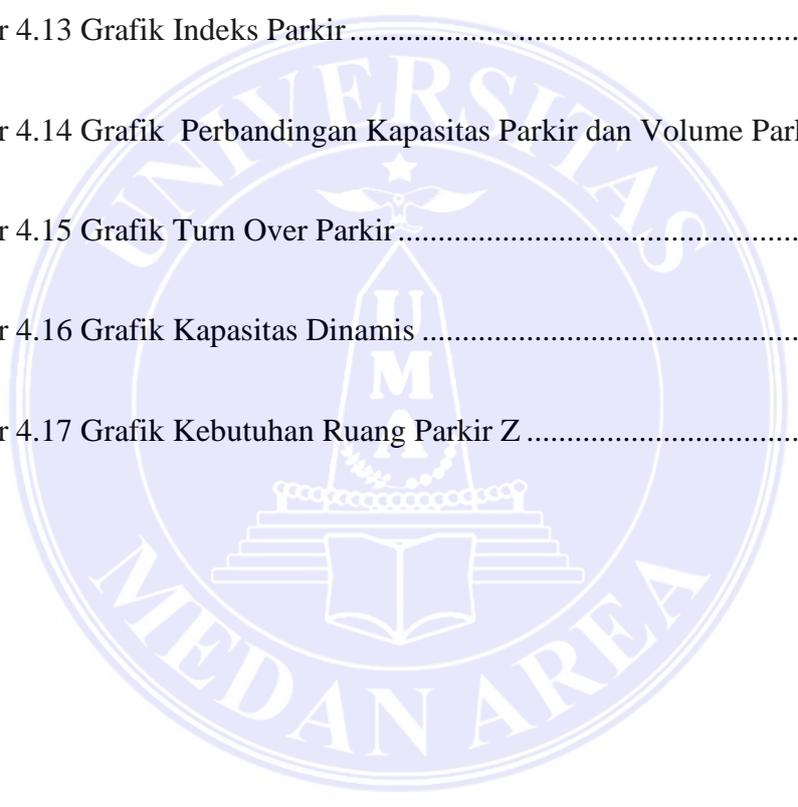
LEMBAR PENGESAHAN.....	i
HALAMAN PERNYATAAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
RIWAYAT HIDUP.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Maksud dan Tujuan	2
1.3 Perumusan Masalah	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Metode Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Tinjauan Umum Perparkiran.....	5
2.2 Survei Parkir Menurut F.D Hobbs	6
2.3 Pembagian Tipe Parkir.....	6
2.4 Penentuan Kebutuhan Parkir.....	8
2.5 Posisi Parkir	9
2.6 Sistem Pengolahan Parkir.....	11

2.7 Satuan Ruang Parkir (SRP).....	12
2.8 Pengoperasian Parkir.....	13
2.9 Konsep Perencanaan Transportasi	13
2.10 Penentuan Jumlah Ruang Parkir	14
2.11 Faktor – Faktor Penentuan Perencanaan Parkir	17
2.11.1 Analisis Kebutuhan Parkir	19
2.11.2 Rumus – Rumus Dasar Analisis Parkir.....	22
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	24
3.1 Lokasi Penelitian.....	24
3.2 Pengambilan Data	24
3.3 Kondisi Umum Kampus 1 Universitas Medan Area	25
3.4 Kondisi Ruang Parkir Kampus 1 Universitas Medan Area	26
3.5 Waktu Pelaksanaan Penelitian	26
3.6 Metode Pengumpulan Data.....	26
3.7 Langkah Penelitian.....	27
3.8 Site plan	29
3.9 Bagan Alur Penelitian	31
BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN.....	32
4.1 Analisa Karakteristik Parkir.....	43
4.2 Analisis Kebutuhan Ruang Parkir.....	55
4.3 Pembahasan.....	59
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	60
5.1 Kesimpulan	60
5.2 Saran	61
DAFTAR PUSTAKA	62
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Posisi Parkir Kendaraan Satu Sisi Membentuk Sudut 90°	9
Gambar 2.2 Posisi Parkir Kendaraan Satu Sisi Membentuk Sudut $30^\circ 45^\circ 65^\circ$	10
Gambar 2.3 Posisi Parkir Kendaraan Dua Sisi Membentuk Sudut 90°	10
Gambar 2.4 Posisi Parkir Kendaraan Dua Sisi Membentuk Sudut $30^\circ 45^\circ 65^\circ$	11
Gambar 2.5 Ukuran Luas Sepeda Motor.....	12
Gambar 2.6 Satuan Ruang Parkir (SRP) Untuk Kendaraan Sepeda Motor	12
Gambar 3.1 Peta Lokasi Penelitian	24
Gambar 3.2 Site Plan.....	29
Gambar 3.3 Bagan Alur Penelitian	31
Gambar 4.1 Grafik Jumlah Kendaraan Masuk dan Keluar Pada Hari Senin	35
Gambar 4.2 Grafik Jumlah Kendaraan Masuk dan Keluar Pada Hari Selasa	36
Gambar 4.3 Grafik Jumlah Kendaraan Masuk dan Keluar Pada Hari Rabu.....	37
Gambar 4.4 Grafik Jumlah Kendaraan Masuk dan Keluar Pada Hari Kamis.....	38
Gambar 4.5 Grafik Jumlah Kendaraan Masuk dan Keluar Pada Hari Jumat.....	39
Gambar 4.6 Grafik Akumulasi Parkir	40
Gambar 4.7 Grafik Volume Parkir	42

Gambar 4.8 Grafik Durasi Parkir	44
Gambar 4.9 Grafik Jumlah Kendaraan.....	47
Gambar 4.10 Grafik Persentase Jumlah Kendaraan	47
Gambar 4.11 Grafik Persentase Jumlah Kendaraan	48
Gambar 4.12 Grafik Perbandingan Kapasitas Parkir dan Akumulasi Parkir	49
Gambar 4.13 Grafik Indeks Parkir	50
Gambar 4.14 Grafik Perbandingan Kapasitas Parkir dan Volume Parkir.....	51
Gambar 4.15 Grafik Turn Over Parkir.....	52
Gambar 4.16 Grafik Kapasitas Dinamis	54
Gambar 4.17 Grafik Kebutuhan Ruang Parkir Z	56



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kebutuhan Satuan Ruang Parkir (SRP).....	19
Tabel 2.2 Ukuran Kebutuhan Ruang Parkir.....	19
Tabel 4.1 Akumulasi Parkir.....	40
Tabel 4.2 Volume Parkir Kendaraan.....	43
Tabel 4.3 Durasi Parkir.....	43
Tabel 4.4 Persentase Jumlah Kendaraan.....	44
Tabel 4.5 Indeks Parkir.....	49
Tabel 4.6 Tingkat Turn Over Parkir.....	51
Tabel 4.7 Kapasitas Dinamis Parkir.....	53
Tabel 4.8 Kebutuhan Ruang Parkir Menggunakan Rumus Z.....	55
Tabel 4.9 Perbandingan Kebutuhan Ruang Parkir Terhadap Kapasitas Parkir.....	58

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.A. Tabel Akumulasi Parkir Pada Hari Senin

Lampiran 1.B. Tabel Akumulasi Parkir Pada Hari Selasa

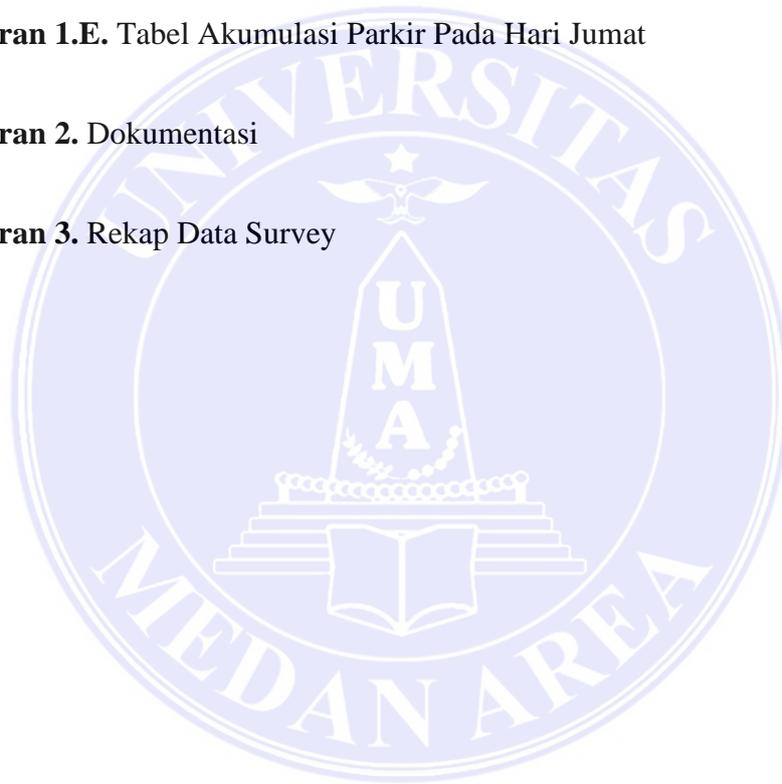
Lampiran 1.C. Tabel Akumulasi Parkir Pada Hari Rabu

Lampiran 1.D. Tabel Akumulasi Parkir Pada Hari Kamis

Lampiran 1.E. Tabel Akumulasi Parkir Pada Hari Jumat

Lampiran 2. Dokumentasi

Lampiran 3. Rekap Data Survey



BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dari tahun ke tahun pertumbuhan pengguna sepeda motor di berbagai tempat sangatlah tinggi, hal tersebut seiring dengan keinginan manusia akan sesuatu hal yang berhubungan dengan kebutuhan. Hal yang serupa juga terjadi di lingkungan kampus 1 Universitas Medan Area sebagai universitas yang menanamkan asas konservasi mobilitas yang cukup tinggi di lingkungan kampus seharusnya dapat di tata dengan baik, supaya asas konservasi dapat benar-benar diterapkan dan dijalankan sebagaimana mestinya. Adapun pengertian dari universitas konservasi adalah universitas yang mengacu pada prinsip-prinsip konservasi yaitu perlindungan, pengawetan, dan pemanfaatan secara lestari terhadap sumber daya alam dan cagar budaya, serta berwawasan lingkungan.

Seiring bertambahnya mahasiswa dari tahun ke tahun maka pertumbuhan pengguna kendaraan juga semakin tinggi. Mahasiswa yang datang untuk kuliah sebagian besar berangkat menggunakan kendaraan roda dua atau sepeda motor bahkan tidak sedikit pula mahasiswa yang datang dengan menggunakan mobil meskipun jumlahnya tidak sebanyak pengguna sepeda motor. Selain dari kalangan mahasiswa, pengguna mobil maupun sepeda motor juga dari kalangan pegawai kampus, mulai dari dosen hingga karyawan. Dan tentu saja untuk semuanya itu membutuhkan wadah atau tempat yang berfungsi untuk menampung jumlah kendaraan tersebut baik mobil maupun sepeda motor untuk setiap harinya atau yang biasa disebut sebagai tempat parkir.

Tempat parkir dengan kapasitas yang memadai menjadi sangatlah penting mengingat volume kendaraan di lingkungan kampus dari tahun ketahun semakin tinggi. Karena banyak jumlah kendaraan, maka Kampus 1 Universitas Medan Area menyediakan beberapa tempat parkir kendaraan roda dua seperti parkir A, parkir B, dan parkir C. Diantara parkir tersebut yaitu parkiran B banyak mahasiswa memarkirkan kendaraan dengan tidak beraturan, sehingga terjadi penumpukkan kendaraan didalam area parkiran kampus. Mengapa hal itu bisa terjadi? Salah satu alasannya yaitu lokasi parkir teduh, dan dekat dengan fakultas masing – masing. Sehingga mereka tidak menyadari akan pentingnya penataan parkir yang baik dan teratur.

Berdasarkan latar belakang tersebut penulis tertarik mengambil judul penelitian “Evaluasi Kebutuhan Parkir Kendaraan Roda Dua di Kampus 1 UMA”.

1.2. Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah untuk menghitung jumlah kendaraan yang parkir di kampus 1 Universitas Medan Area, menghitung kebutuhan ruang parkir di kampus 1 Universitas Medan Area, dan; tata cara penataan ruang parkir di kampus 1 Universitas Medan Area.

Adapun tujuan penelitian tempat parkir ini adalah: untuk mengetahui kebutuhan ruang parkir (*demand*) dan berapa jumlah ruang parkir yang tersedia (*supply*) serta bagaimana pola penataaan dari kebutuhan tersebut.

1.3. Perumusan Masalah

1. Apakah kapasitas parkir untuk kawasan parkir B Kampus 1 Universitas Medan Area sudah cukup memadai atau tidak ?
2. Berapakah kapasitas ruang parkir Kendaraan untuk kawasan parkir B kampus 1 Universitas Medan Area ?
3. Bagaimana penataan ruang parkir yang baik dan benar untuk kawasan parkir B kampus 1 Universitas Medan Area?

1.4. Batasan Masalah

Karena luasnya cakupan yang dihadapi serta waktu yang tidak mencukupi, maka penulis membatasi permasalahan yang akan di ambil, yaitu penulis akan mengambil di kawasan kampus 1 Universitas Medan Area di jalan kolam, medan estate, khususnya parkir area B, kenapa parkir B saja yang diteliti? Karena diparkiran ini memiliki luas area lebih besar dibandingkan dengan parkir A dan C, dari segi penataan juga kurang baik. Dalam penyusunan tugas akhir ini, adapun permasalahan ini antara lain:

1. Penelitian ini hanya sebatas mengevaluasi tentang kebutuhan parkir B di kampus 1 Universitas Medan Area.
2. Kendaraan yang di teliti adalah Sepeda Motor.
3. Pola kedatangan serta lama waktu parkir sepeda motor.
4. Penelitian dilakukan selama lima hari terhitung dari hari senin hingga jumat mulai pukul 08:00 sampai 16:00 WIB.

1.5. Metode Penelitian

Dalam penelitian ini penulis melakukan pengamatan secara langsung dilapangan. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan metode observasi. Data yang diperoleh berupa data primer dan data sekunder.

Data primer: kondisi/situasi lokasi parkir saat ini, kapasitas parkir yang tersedia, durasi/lama parkir, jumlah kendaraan parkir pada jam puncak, kedatangan kendaraan, dan keluarnya kendaraan parkir. dan Data sekunder: peta situasi, denah ruang parkir, dan luasan ruang parkir.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tinjauan Umum Perparkiran

Parkir menurut kamus bahasa Indonesia dapat diartikan sebagai tempat pemberhentian kendaraan beberapa saat. Menurut Undang-Undang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan No. 14/1992, parkir adalah tempat pemberhentian kendaraan atau bongkar muat barang dalam jangka waktu yang lama atau sebentar tergantung keadaan dan kebutuhannya. Menurut Direktorat Jendral Perhubungan Darat 1996, parkir adalah keadaan tidak bergerak suatu kendaraan yang bersifat sementara, sedangkan fasilitas parkir adalah lokasi yang ditentukan sebagai tempat pemberhentian kendaraan yang bersifat sementara untuk melakukan kegiatan pada suatu kurun waktu.

Kawasan parkir adalah kawasan atau areal yang memanfaatkan badan jalan sebagai fasilitas parkir dan terdapat pengendalian parkir melalui pintu masuk. Fasilitas parkir di luar badan jalan (*off street parking*) adalah fasilitas parkir kendaraan di luar tepi jalan umum yang dibuat khusus atau penunjang kegiatan yang dapat berupa tempat parkir atau gedung parkir. Parkir adalah keadaan tidak bergerak suatu kendaraan yang bersifat sementara karena ditinggalkan oleh pengemudinya. Secara hukum dilarang untuk parkir. Setiap pengendara kendaraan bermotor memiliki kecenderungan untuk mencari tempat untuk memarkir kendaraannya sedekat mungkin dengan tempat kegiatan atau aktifitasnya. Sehingga tempat-tempat terjadinya suatu kegiatan misalnya seperti tempat kawasan pariwisata diperlukan areal parkir. (Warpani, 1990). Parkir juga dapat

didefenisikan sebagai suatu kendaraan yang berhenti untuk sementara (menurunkan muatan) atau berhenti cukup lama. Selanjutnya parkir adalah tempat khusus bagi kendaraan untuk berhenti demi keselamatan (Ofyar, 2003).

2.2. Survei Parkir

Beberapa cara penelitian yang tepat digunakan untuk *off street parking* menurut F.D. Hobbs (1995), yaitu :

1. **Cara *Cordon Count***, yaitu dengan mendirikan pos-pos pencatat terpisah yang masing-masing menghitung jumlah kendaraan yang datang dan meninggalkan area parkir dalam kurun waktu yang ditentukan. Cara ini dapat memberi gambaran mengenai kebutuhan fasilitas parkir kawasan tersebut.
2. **Cara *Direct Interview***, yaitu dengan cara mengadakan wawancara langsung kepada pengemudi. Dalam wawancara akan diperoleh data-data meliputi :
 - a) Nomor registrasi kendaraan
 - b) Klasifikasi kendaraan
 - c) Waktu kendaraan masuk
 - d) Waktu kendaraan keluar
 - e) Tujuan utama parkir
 - f) Kondisi lokasi parkir serta data lainnya.

2.3. Pembagian Tipe Parkir

1. Tipe Parkir Berdasarkan Lokasi

Menurut Direktorat Jendral Perhubungan Darat,1996 tempat parkir dibedakan menjadi :

➤ Parkir di badan jalan (*On-Street Parking*)

Pada tepi jalan tanpa pengendalian parkir.

Pada kawasan parkir dengan pengendalian parkir.

➤ Parkir di luar badan jalan (*Off-Street Parking*)

Fasilitas parkir untuk umum adalah tempat yang berupa gedung parkir atau taman parkir untuk umum yang diusahakan sebagai kegiatan tersendiri.

Fasilitas parkir sebagai fasilitas penunjang adalah tempat yang berupa gedung parkir atau taman parkir yang disediakan untuk menunjang kegiatan pada bangunan utama.

2. Tipe Parkir berdasarkan Jenis Kepemilikan dan Pengelolaan

Undang-undang Lalu Lintas No.14/1992 menyatakan berdasarkan jenis kepemilikan dan pengelolaan, parkir dapat digolongkan menjadi:

- Parkir yang dimiliki dan dikelola oleh swasta.
- Parkir yang dimiliki oleh Pemerintah Daerah tetapi pengelolaannya oleh pihak swasta.
- Parkir yang dimiliki dan dikelola oleh Pemerintah Daerah.

3. Tipe Parkir berdasarkan Status Parkir

Undang-undang Lalu Lintas No.14/1992 menyatakan berdasarkan statusnya, parkir dapat dikelompokkan menjadi :

- Parkir Umum

Parkir Umum adalah perparkiran yang menggunakan tanah-tanah, jalan, lapangan yang dimiliki/dikuasai dan pengelolaannya diselenggarakan oleh pemerintah daerah.

- Parkir Khusus

Parkir khusus adalah perparkiran yang menggunakan tanah-tanah yang dikuasai dan pengelolaannya diselenggarakan oleh pihak ketiga.

- Parkir Darurat

Parkir darurat adalah perparkiran di tempat-tempat umum baik yang menggunakan tanah-tanah, jalan ataupun lapangan milik atau penguasaan pemerintah daerah atau swasta karena kegiatan insidental.

- Taman Parkir

Taman parkir adalah suatu areal bangunan perparkiran yang dilengkapi dengan fasilitas sarana perparkiran yang pengelolaannya diselenggarakan oleh Pemerintah Daerah.

- Gedung Parkir

Gedung Parkir adalah bangunan yang dimanfaatkan untuk tempat parkir kendaraan yang penyelenggaraannya oleh pemerintah daerah atau pihak yang mendapat ijin dari pemerintah daerah.

2.4. Penentuan Kebutuhan Parkir

Jenis peruntukan kebutuhan parkir sebagai berikut :

1. Kegiatan parkir yang tetap

- Pusat perdagangan
- Pusat perkantoran swasta atau pemerintahan
- Pusat perdagangan eceran atau pasar swalayan
- Pasar
- Sekolah
- Tempat rekreasi

- Hotel dan tempat penginapan
- Rumah sakit

2. Kegiatan parkir yang bersifat sementara

- Bioskop
- Tempat pertunjukan
- Tempat pertandingan olahraga
- Rumah ibadah.

2.5. Posisi Parkir

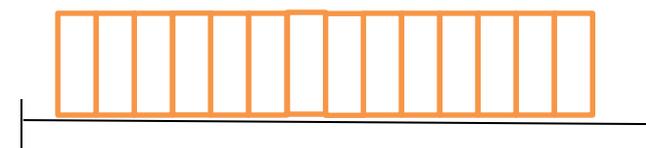
Menurut Direktorat Jenderal Perhubungan Darat 1996 Posisi parkir off street mobil penumpang dapat dibedakan menjadi tiga, yaitu :

1. Parkir kendaraan satu sisi

Pola parkir ini diterapkan apabila ketersediaan lebar ruang parkir minimal 11 mm.

- Membentuk sudut 90°

Pola parkir ini mempunyai daya tampung lebih banyak jika dibandingkan dengan pola parkir paralel, tetapi kemudahan dan kenyamanan pengemudi melakukan manuver masuk dan keluar ke ruangan parkir lebih sedikit jika dibandingkan dengan pola parkir dengan sudut yang lebih kecil dari 90° .



Gambar 2.1 Posisi parkir kendaraan satu sisi membentuk sudut 90°

Sumber : Munawar, A (2004)

- Membentuk sudut $30^\circ, 45^\circ, 60^\circ$

Pola parkir ini mempunyai daya tampung lebih banyak jika dibandingkan dengan pola parkir paralel, dan kemudahan dan kenyamanan pengemudi melakukan manuver masuk dan keluar ke ruangan parkir lebih besar jika dibandingkan dengan pola parkir dengan sudut 90° .



Gambar 2.2 Posisi parkir kendaraan satu sisi membentuk sudut $30^\circ, 45^\circ, 60^\circ$

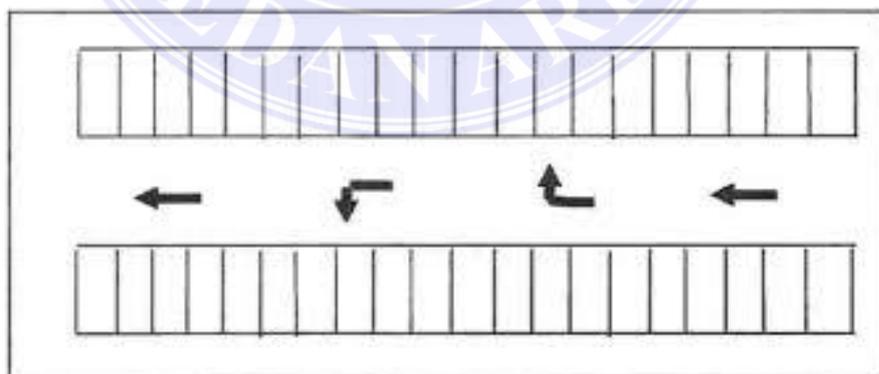
Sumber : Munawar, A (2004)

2. Parkir kendaraan dua sisi

Pola parkir ini diterapkan apabila ketersediaan ruang cukup memadai.

- Membentuk sudut 90°

Pada pola parkir ini, arah gerakan lalu lintas kendaraan dapat satu arah atau dua arah.

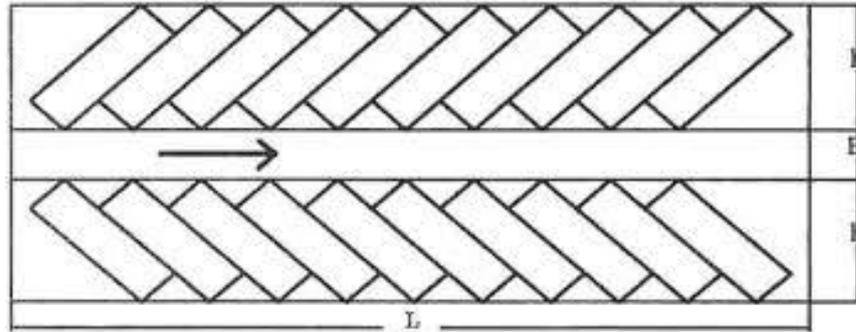


Gambar 2.3 Posisi parkir kendaraan dua sisi membentuk sudut 90°

Sumber : Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 1996

- Membentuk sudut 30° , 45° , 60°

Pada pola parkir ini, arah gerakan lalu lintas kendaraan dapat satu arah.



Gambar 2.4 Posisi parkir kendaraan dua sisi membentuk sudut 30° , 45° , 60°

Sumber : Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 1996

2.6. Sistem Pengelolaan Parkir

Fasilitas parkir adalah fasilitas umum, merupakan faktor yang sangat penting dalam sistem transportasi pada daerah perkotaan, dimana dari sudut pandang teknik lalu lintas aktivitas parkir yang ada saat ini umumnya mengganggu kelancaran arus lalu lintas, mengingat besarnya parkir yang dilakukan pada badan jalan. Dari sisi lain, aktivitas parkir baik di badan jalan maupun diluar badan jalan merupakan pendapatan daerah yang potensial jika dikelola dengan baik.

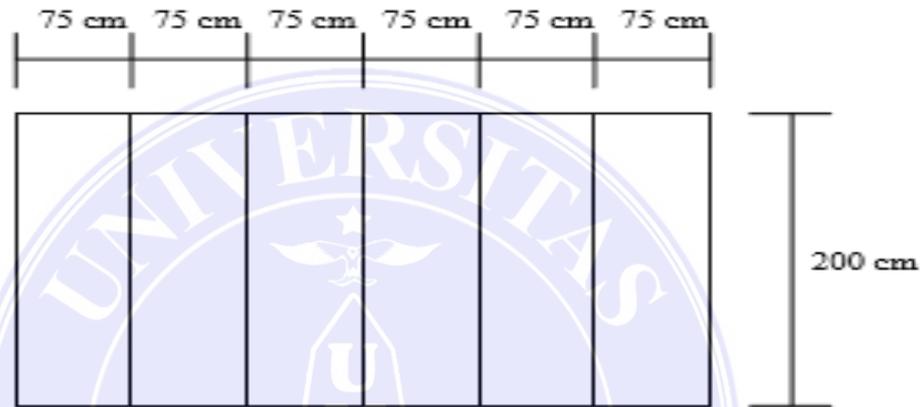
Tata cara parkir

Dalam melaksanakan parkir, baik pengemudi maupun juru parkir harus memperhatikan hal – hal sebagai berikut :

- Batas parkir yang dinyatakan dengan marka pembatas
- Keamanan kendaraan dengan mengunci kendaraan dan memasang rem parkir

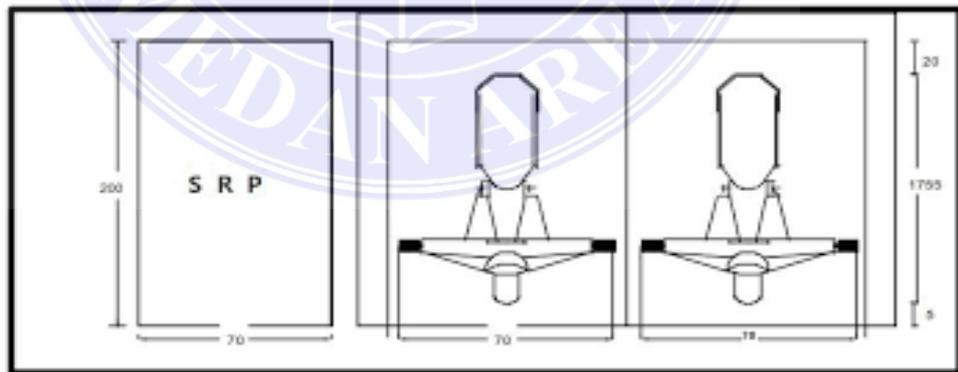
2.7. Satuan Ruang Parkir

Besarnya satuan ruang parkir untuk sepeda motor ditentukan dari besarnya sepeda motor dengan dimensi 200 cm untuk panjang dan 75 cm untuk lebarnya. Satuan Ruang Parkir untuk sepeda motor SRP untuk sepeda motor ditunjukkan dalam Gambar 23 dan Gambar 24 berikut.



Gambar 2.5 Tata Cara Parkir Sepeda Motor

Sumber : Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, 1998



Gambar 2.6 Satuan Ruang Parkir (SRP) untuk Sepeda Motor (dalam cm)

Sumber : Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, 1998

2.8. Pengoperasian Parkir

Hal – hal yang perlu diperhatikan dalam merencanakan pintu masuk dan pintu keluar adalah sebagai berikut:

- Letak jalan masuk ditempatkan sejauh mungkin dari persimpangan.
- Letak jalan masuk atau keluar ditempatkan sedemikian rupa sehingga kemungkinan konflik dengan pejalan kaki dan lainnya dapat dihindari.
- Letak jalan keluar ditempatkan sedemikian rupa sehingga memberikan jarak pandang yang cukup saat memasuki arus lalu lintas.
- Secara teoritis dikatakan bahwa lebar jalan masuk dan keluar (dalam pengertian jumlah jalur) sebaiknya ditentukan berdasarkan analisis kepastian. (Ditjen perhubungan. Darat, 1996)

2.9. Konsep Perencanaan Transportasi

Menurut Warpani (1991), perencanaan transportasi merupakan suatu proses yang bertujuan mengembangkan sistem yang memungkinkan manusia dan barang bergerak / berpindah tempat dengan aman dan murah. Perencanaan transportasi sangat dibutuhkan sebagai konsekuensi dari pertumbuhan, keadaan lalu lintas dan perkembangan kota. Terdapat beberapa konsep perencanaan transportasi yang berkembang sampai saat ini, dan model yang paling populer adalah “ Model Perencanaan Transportasi Lima Tahap “ .Adapun model perencanaan ini merupakan gabungan dari beberapa sub model yang masing – masing harus dilakukan secara terpisah dan berurutan (Tamin 2000), yaitu :

- Aksesibilitas dari sistem zone dan jaringan transportasi

Merupakan konsep yang menggabungkan sistem pengaturan tata guna lahan secara geografis dengan sistem jaringan yang menghubungkannya. Menurut Black

(1991) aksesibilitas adalah suatu ukuran kenyamanan atau kemudahan mengenai cara lokasi tata guna lahan berinteraksi satu sama lain dan mudah atau susah nya lokasi tersebut dicapai melalui sistem jaringan transportasi.

- Bangkitan dan tarikan pergerakan

Bangkitan pergerakan adalah tahapan permodelan yang memperkirakan jumlah pergerakan yang berasal dari suatu zone atau guna lahan dan jumlah pergerakan yang tertarik ke suatu tata guna lahan atau zone.

- Sebaran pergerakan

Pola sebaran arus lalu lintas antara zona asal ke zona tujuan adalah hasil dari dua hal yang terjadi bersamaan yaitu lokasi dan identitas tata guna lahan yang akan menghasilkan arus lalu lintas dan pemisahan ruang, interaksi antara dua buah tata guna lahan akan menghasilkan pergerakan manusia dan barang.

- Pemilihan moda

Jika terjadi interaksi antara dua tata guna lahan maka seseorang akan memutuskan interaksi tersebut dilakukan, yaitu salah satunya adalah pemilihan alat angkut (moda).

- Pemilihan rute

Pemilihan rute juga tergantung pada moda transportasi. Adapun pemilihan moda dan pemilihan rute dilakukan bersama dan tergantung alternatif terpendek, tercepat dan termurah.

2.10 Penentuan Jumlah Ruang Parkir

Jumlah ruang parkir tak lepas dari perkembangan parkir yang dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu:

1. Perkembangan aktifitas

Bangkitan yang timbul akan semakin besar jika suatu daerah atau kawasan mengalami perkembangan aktifitas. Rumah sakit juga akan semakin besar bangkitan perjalanannya, jika jenis pelayanan dan fasilitas kesehatan yang disediakan banyak. Jika terjadi seperti ini, maka perjalanan yang menuju dan dari rumah sakit akan besar, sehingga masyarakat pengguna layanan akan menggunakan moda transportasi yang sesuai kemampuan dan kebutuhannya.

Penggunaan moda transportasi ini akan mendorong kebutuhan akan fasilitas transportasi, tidak terkecuali ruang parkir.

2. Tingkat kepemilikan kendaraan

Masyarakat yang punya kepentingan di rumah sakit akan memilih moda transportasi yang umum atau pribadi. Jika rasio kepemilikan kendaraan tinggi, maka kemungkinan penggunaan kendaraan pribadi juga akan tinggi, sehingga dibutuhkan ruang parkir yang semakin banyak.

3. Perkembangan luas lahan

Ketersediaan lahan dan harga yang murah akan menjadikan harga parkir murah, sedangkan jika berlaku sebaliknya, maka akan membuat harga parkir tinggi. Harga parkir rendah membuat masyarakat tidak khawatir dengan biaya yang harus dikeluarkan jika menggunakan kendaraan pribadi sehingga ruang parkir yang disediakan akan lebih banyak, namun dengan harga parkir tinggi akan menjadikan perjalanan biaya tinggi dan membuat masyarakat mempertimbangkan menggunakan kendaraan pribadi.

4. Perkembangan sistem transportasi

Suatu kawasan yang menyediakan sistem transportasi umum yang buruk dalam hal jaringan dan moda transportasi, akan membuat masyarakat lebih memilih menggunakan kendaraan pribadi, yang akan semakin membebani jaringan jalan dan membutuhkan fasilitas parkir yang banyak. Hal yang sebaliknya mungkin dapat terjadi jika pihak-pihak yang terkait mampu menyelenggarakan transportasi umum yang baik. Tingkat pelayanan parkir di kota-kota besar dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya:

- *Safety* (keamanan). Berarti keamanan terhadap kecelakaan, pencurian, gangguan fisik maupun keamanan terhadap pengrusakan akibat tindakan yang disengaja maupun tidak.
- *Accessibility* (tingkat kemudahan). Menyangkut distribusi rute pada daerah pelayanan, kapasitas kendaraan, frekuensi pelayanan, kelonggaran waktu operasi, maupun pencapaian lokasi parkir.
- *Realibility* (keandalan). Keandalan didasarkan pada rendahnya tingkat kemacetan dengan suatu pelayanan khusus bila terjadi hal-hal yang tidak diinginkan.
- *Cost comparative* (perbandingan ongkos). Diartikan sebagai kelayakan ongkos jaminan dengan daerah pentaripan minimum dan pengurangan biaya yang mungkin untuk langganan.
- *Efficiency*. Efisiensi kecukupan rambu-rambu, pelayanan yang cepat, kebutuhan pegawai yang minimal maupun sistem manajemen. Kelima faktor diatas tak lepas dari berapa jumlah ruang parkir

yang perlu disediakan dan bagaimana sistem operasi yang digunakan agar mampu memberikan pelayanan optimal.

2.11. Faktor Faktor Penentuan Perencanaan Parkir

Agar parkir dapat digunakan sesuai dengan fungsinya, maka dalam sebuah pengadaan sarana parkir diperlukan perencanaan dan perancangan yang baik.

Faktor – faktor penentu yang sangat mempengaruhi perencanaan parkir adalah sebagai berikut :

1. Faktor Lokasi dan Fungsi Kota

Faktor lokasi sangat berpengaruh sebagai penentu jenis dan cara parkir. Suatu kawasan kota yang difungsikan sebagai pusat kegiatan kota akan membutuhkan sarana parkir yang lebih luas dari pada kawasan – kawasan lainnya, misalnya kawasan perumahan. Kawasan kota dengan lalu lintas yang padat akan membutuhkan pemecahan tersendiri dibanding dengan jenis dan cara parkir di kawasan kota dengan lalu lintas kurang padat.

Di kawasan pusat kegiatan pada kenyataannya kebutuhan akan sarana parkir diluar jalan (*off street parking*) cukup besar, meski pada umumnya memiliki lahan yang terbatas. Nilai tanah yang tinggi dan daya tampung yang sedikit membuat peralatan parkir menjadi tidak ekonomis. Oleh karena dikawasan pusat kegiatan kota penggunaan sarana parkir yang sesuai adalah dengan bangunan parkir yang bertingkat.

2. Pengukuran / Besaran Dalam Parkir

- Akumulasi Parkir

Merupakan jumlah kendaraan yang diparkir disuatu tempat pada waktu tertentu, dan dapat dibagi sesuai dengan kategori jenis dan maksud perjalanan.

Akumulasi parkir ini akan berkaitan erat dengan beban parkir (jumlah kendaraan parkir) dalam satuan jam kendaraan per periode waktu tertentu.

- Volume Parkir

Menyatakan jumlah kendaraan yang termasuk dalam beban parkir (yaitu jumlah kendaraan per periode waktu tertentu, biasanya per hari). Waktu yang digunakan kendaraan untuk parkir, dalam menitan atau jam – jam an menyatakan lama parkir.

- Pergantian Parkir (*Parking Turnover*)

Menunjukkan tingkat penggunaan ruang parkir dan diperoleh dengan membagi volume parkir dengan ruang parkir untuk periode waktu tertentu.

3. Kebijakan Parkir

Beberapa kebijakan parkir yang diterapkan diberbagai negara antara lain:

- Kebijakan tarif parkir yang ditetapkan berdasarkan lokasi dan waktu, semakin dekat dengan pusat kegiatan/kota tarif lebih tinggi, demikian juga semakin lama semakin tinggi. Kebijakan ini diarahkan untuk mengendalikan jumlah pemarkir dipusat kota/pusat kegiatan dan mendorong penggunaan angkutan umum.
- Kebijakan pembatasan ruang parkir, terutama didaerah pusat kota ataupun pusat kegiatan. Kebijakan ini biasanya dilakukan pada parkir dipinggir jalan yang tujuan utamanya untuk melancarkan arus lalu lintas, serta pembatasan ruang parkir diluar jalan yang dilakukan melalui IMB/Ijin Mendirikan Bangunan.
- Kebijakan penegakan hukum yang tegas terhadap pelanggar ketentuan dilarang parkir dan dilarang berhenti serta pemarkir di luar tempat yang

ditentukan untuk itu. Bentuk penegakan hukum dapat dilakukan melalui penilangan ataupun dengan gembok roda seperti yang dilakukan di Palembang.

2.10.1. Analisis Kebutuhan Parkir

1. Standar Kebutuhan Ruang Parkir

Standar kebutuhan ruang parkir akan berbeda – beda untuk tiap jenis tempat kegiatan. Hal ini disebabkan antara lain karena perbedaan tipe pelayanan, tarif yang dikarenakan, ketersediaan ruang parkir, tingkat kepemilikan kendaraan bermotor, dan tingkat pendapatan masyarakat. Dari hasil studi Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, standar kebutuhan ruang parkir untuk pusat perdagangan dapat disajikan seperti berikut ini.

Tabel 2.1 Kebutuhan SRP di Sekolah / Perguruan Tinggi

	Kebutuhan SRP di Sekolah / Perguruan Tinggi										
Jumlah siswa	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000	
SRP	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	

(Sumber: Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 1996)

Tabel 2.2 Ukuran Kebutuhan Ruang Parkir

Peruntukan	Satuan Ruang Parkir	Kebutuhan Ruang Parkir
Pusat perdagangan	SRP / 100 m2 luas lantai efektif	3,5 – 7,5
• Pertokoan		
• Pasar Swalayan	SRP / 100 m2 luas lantai efektif	3,5 – 7,5
• Pasar	SRP / 100 m2 luas lantai efektif	
Pusat Perkantoran		
• Pelayanan bukan umum	SRP / 100 m2 luas lantai efektif	1,5 – 3,5
• Pelayanan umum	SRP / 100 m2 luas lantai efektif	
Sekolah	SRP / mahasiswa	0,7 – 1,0

Hotel/TempatPeninganapan	SRP / kamar	0,2 – 1,0
Rumah Sakit	SRP / tempat tidur	0,2 – 1,3
Bioskop	SRP / tempat duduk	0,1 – 0,4

(Sumber: Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 1996)

Dari Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir 1996, untuk menentukan kebutuhan parkir seperti tertera pada Tabel 2.2, diketahui bahwa parameter dan kebutuhan parkir pusat-pusat kegiatan berbeda-beda karena karakteristiknya memang berbeda, dimana parameter yang dominan mempengaruhi kebutuhan parkir pada pusat kegiatan tidak selalu sama. Jika melihat Tabel 22, kebutuhan parkir pusat perdagangan dan perkantoran dipengaruhi oleh parameter luas lantai bangunan, untuk sekolah adalah jumlah mahasiswa, rumah sakit adalah tempat tidur, dan untuk bioskop dipengaruhi parameter tempat duduk.

2. Karakteristik Parkir

Hal – hal utama dalam karakteristik parkir adalah :

1. Akumulasi Parkir

Menurut Direktorat Jendral Perhubungan Darat (1998), akumulasi parkir adalah jumlah kendaraan yang parkir di suatu area pada waktu tertentu. Akumulasi parkir dapat dicari dengan rumus sebagai berikut.

$$\text{Akumulasi parkir} = E_i - E_x \dots\dots\dots(1.1)$$

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 survei maka jumlah kendaraan yang ada tersebut dijumlahkan dalam harga akumulasi yang telah dibuat, dengan rumus :

$$\text{Akumulasi parkir} = E_i - E_x + X \dots\dots\dots(1.2)$$

Keterangan:

X = Jumlah kendaraan yang ada

Dari hasil yang diperoleh dibuat grafik yang menunjukkan persentase 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 :

$$\text{Durasi parkir} = E_x \text{ waktu} - E_n \text{ waktu} \dots\dots\dots(1.3)$$

Keterangan :

E_x waktu = saat kendaraan keluar dari lokasi parkir

E_n waktu = saat kendaraan masuk lokasi parkir

3. Volume Parkir

Volume parkir adalah jumlah kendaraan yang terlibat dalam suatu beban parkir (kendaraan-kendaraan perperiode waktu tertentu, biasanya perhari).

Volume parkir dihitung dengan menjumlahkan kendaraan yang menggunakan area parkir dalam waktu satu hari dengan menggunakan rumus:

$$\text{Volume parkir} = E_i + X \dots\dots\dots (1.4)$$

Keterangan :

E_i = *Entry* (kendaraan yang masuk lokasi)

X = Kendaraan yang sudah ada

4. Indeks Parkir

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

$$\text{Indeks Parkir} = \frac{\text{Akumulasi Parkir}}{\text{Ruang Parkir Tersedia}} \times 100\% \dots\dots\dots(1.5)$$

5. Tingkat Pergantian Parkir (*Turn Over*)

Turn Over parkir adalah angka yang menunjukkan tingkat penggunaan ruang parkir, dengan rumus:

$$\text{Turn over} = \frac{\text{Volume parkir}}{\text{Ruang Parkir Tersedia}} \dots\dots\dots(1.6)$$

2.10.2. Rumus-Rumus Dasar Analisis Parkir

1. Kapasitas Statis (KS)

Kapasitas statis adalah berdasarkan daya tampung luasan parkir yang ada.

$$KS = \frac{L}{X} \dots\dots\dots(1.7)$$

Sumber : Pignataro, L.J (1973)

Keterangan:

KS = Kapasitas statis atau jumlah ruang parkir yang ada

L = Panjang jalan efektif yang dipergunakan untuk parkir (meter)

X = Satuan Ruang Parkir (SRP) yang digunakan (m²)

Berdasarkan penggunaan rumus ini dapat diketahui penyediaan kapasitas parkir yang akan disediakan atau yang akan ditawarkan untuk memenuhi permintaan akan ruang parkir.

2. Kapasitas Dinamis (KD)

Kapasitas dinamis ruang parkir tergantung pada besarnya rata – rata durasi atau lamanya kendaraan parkir. Semakin pendek durasi maka semakin banyak kapasitas dinamisnya. Sebaliknya, semakin panjang durasi maka semakin sedikit kapasitas dinamis.

$$KD = \frac{KS \times P}{D} \dots\dots\dots (1.8)$$

Sumber : Pignataro, L.J. (1973)

Keterangan:

KD = Kapasitas parkir dalam kend/jam survei (kend)

KS = Jumlah parkir yang ada (SRP)

P = Lamanya survei (jam)

D = Rata-rata durasi/ jam survei (jam)

Rumus diatas digunakan untuk mencari kapasitas dinamis ruang parkir dan tergantung dari rata-rata durasi atau lamanya kendaraan parkir.

3. Jumlah Ruang Parkir yang Dibutuhkan

$$Z = \frac{Y \times D}{T} \dots\dots\dots (1.9)$$

Sumber : Pignataro, L.J. (1973)

Keterangan :

Z = Ruang parkir yang dibutuhkan (SRP Kendaraan)

Y = Jumlah kendaraan yang parkir dalam suatu waktu

T = Lamanya survei (jam)

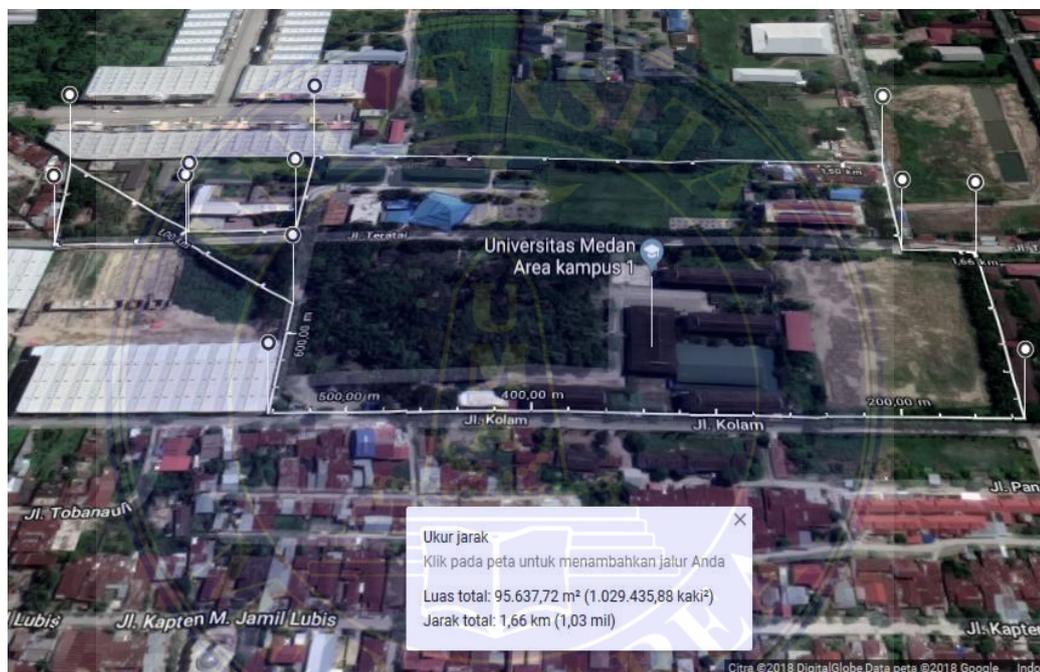
D = Rata-rata durasi (jam)

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian adalah berada di daerah kawasan Kampus 1 Universitas Medan Area Jalan Kolam. Medan Estate.



Gambar 3.1 Lokasi Penelitian

3.2. Pengambilan Data

Pengambilan data ini adalah mendapatkan data primer melalui survei dan data sekunder yang diperoleh dari pihak – pihak yang berwenang, buku literatur, jurnal maupun peraturan yang menyangkut masalah perpikiran.

- **Data Primer**

Data yang diperoleh dari pengamatan langsung dilapangan (survey), peninjauan lokasi dilakukan untuk mengetahui keadaan lokasi survey, seperti tata letak bangunan, lokasi tempat parkir dan hal penting lainnya. kondisi/situasi lokasi parkir saat ini, kapasitas parkir yang tersedia, durasi/lama parkir, jumlah kendaraan parkir pada jam puncak, kedatangan kendaraan, dan keluarnya kendaraan parkir Pada survey ini kami melakukan berdasarkan cara-cara yang kami ketahui dari buku-buku dan laporan yang kami baca untuk mendapatkan data-data yang diperlukan untuk evaluasi nantinya.

- **Data Sekunder**

Pengambilan data sekunder ini dilakukan dengan cara bekerja sama dengan instansi – instansi terkait. Adapun data – data sekunder yang dibutuhkan dalam penyelesaian tugas akhir ini adalah : Data sekunder ini antara lain Denah lokasi, Luas bangunan, dan Kapasitas tempat parkir.

3.3. Kondisi Umum Universitas Medan Area

Identifikasi lokasi Universitas Medan Area

Universitas Medan Area (UMA) adalah perguruan tinggi swasta yang berada di wilayah kota Medan, Sumatera Utara. Universitas ini didirikan pada tahun 1983, walaupun masih tergolong dalam kategori universitas swasta, universitas ini dikenal masyarakat luas sebagai kampus yang cukup baik, bahkan dalam beberapa tahun terakhir universitas ini mendapatkan peringkat pertama sebagai PTS terbaik dikawasan Sumatera Utara.

3.4. Kondisi Ruang Parkir Kampus 1 Universitas Medan Area

Kondisi umum ruang parkir Kendaraan Roda Dua Universitas Medan Area

Ruang parkir di Kampus 1 Universitas Medan Area mempunyai tiga halaman parkir yaitu : *Parkir A, Parkir B, dan Parkir C*.

Berikut rincian luasnya :

- *Parkir A* mempunyai luas parkir 552 m²
- ***Parkir B* mempunyai luas parkir 3237 m²**
- *Parkir C* mempunyai luas parkir 921 m²

Jumlah Luas area parkir nya ialah 4709 m².

Posisi parkir Kendaraan Roda Dua Kampus 1 Universitas Medan Area menggunakan sudut 90°.

3.5. Waktu Pelaksanaan Penelitian

Waktu pelaksanaan Penelitian dilakukan selama lima hari terhitung dari Hari Senin hingga Jumat mulai pukul 08:00 sampai 16:00 WIB.

3.6. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dilakukan dengan cara :

- **Metode Literatur**

Metode ini dilakukan dengan cara mengumpulkan, mengidentifikasi, serta mengolah data tertulis yang diperoleh.

- **Metode Observasi**

Yaitu metode yang dilakukan dengan cara survei secara langsung ke lapangan. Adapun metode survei yang dilakukan pada studi ini adalah pencatatan nomor kendaraan, jam masuk serta jam keluar kendaraan yang

parkir. Dalam melaksanakan metode ini, dipakai selama seminggu dengan hasil wawancara.

3.7. Langkah Penelitian

- Langkah awal melakukan kegiatan penelitian yaitu dengan membuat rumusan masalah. Apa saja bentuk permasalahan yang ada dan perlu dipermasalahan dengan membatasi permasalahan.

Survei Pendahuluan

Survei pendahuluan ini bertujuan untuk mengetahui:

- a. Jenis kendaraan yang akan disurvei yaitu sepeda motor.
 - b. Lokasi pengamatan (menentukan titik pemantauan untuk memudahkan pengamatan).
 - c. Kebutuhan data dan tenaga survei.
- Observasi lapangan

Observasi lapangan dilakukan dengan tujuan untuk mengadakan pengamatan di lokasi parkir khususnya kawasan kampus 1 UMA.

Pengamatan yang dilakukan meliputi :

- a. Jumlah dan waktu kendaraan yang masuk ke tempat parkir.
- b. Jumlah dan waktu kendaraan yang keluar dari tempat parkir.
- c. Jumlah Satuan Ruang Parkir (SRP) pada kawasan kampus
- d. Pengukuran area parkir dengan menggunakan alat ukur jarak yang meliputi panjang dan lebar pelataran parkir.
- e. Pengamatan terhadap fasilitas parkir.

- Pengumpulan Data

Dalam pengambilan data yang dilakukan untuk kawasan kampus 1 UMA melibatkan enam (6) tenaga pencatat, enam (6) orang tersebut di bagi kedalam empat titik pengamatan ,yaitu ;

Data-data yang dikumpulkan antara lain sebagai berikut:

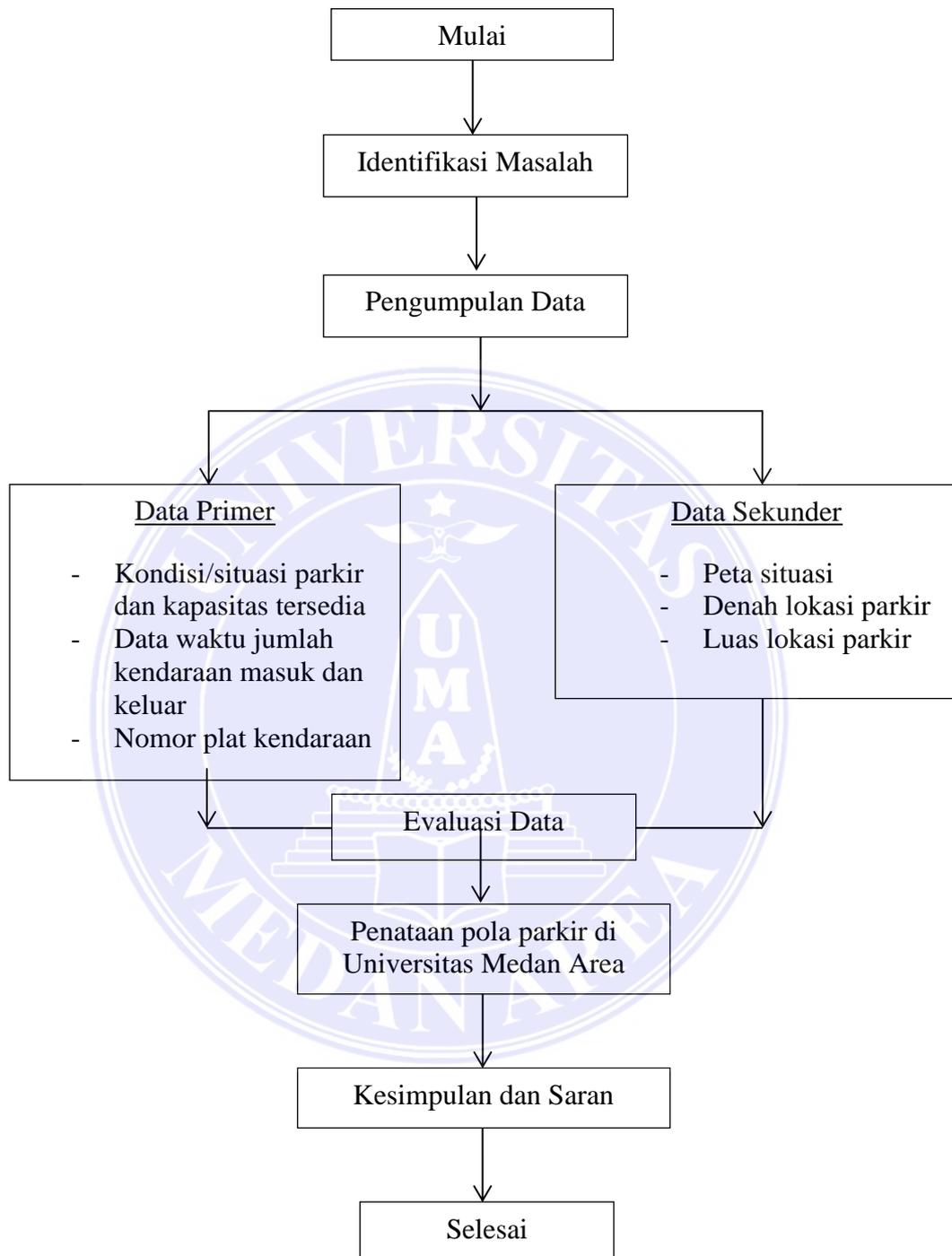
- a. Data denah bangunan untuk kawasan kampus
- b. Mencatat plat nomor kendaraan dan waktu pada saat kendaraan masuk di kawasan parkir kampus 1 UMA
- c. Mencatat plat nomor kendaraan dan waktu pada saat kendaraan tersebut meninggalkan tempat parkir di kawasan parkir kampus 1 UMA
- d. Mencocokkan satu persatu plat-plat nomor kendaraan dan waktu pada saat kendaraan masuk dan keluar untuk mendapatkan datanya tentang terjadinya jam puncak di area parkir.

- Evaluasi data

Dari pengolahan data primer diketahui lama waktu parkir kendaraan, akumulasi parkir serta nilai Satuan Ruang Parkir. Selanjutnya dilakukan evaluasi mengenai hasil pengolahan data dan diberikan beberapa rekomendasi pemecahan masalah yang menyangkut tentang Penataan parkir kendaraan roda dua yang masih kurang baik.

- Simpulan dan saran merupakan bagian akhir dari alir penelitian ini.

3.8. Bagan Alur Penelitian



Gambar 3.2 Bagan Alur Penelitian

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil survei dan evaluasi data yang dilakukan, di dapat beberapa kesimpulan yang berkaitan dengan evaluasi kebutuhan parkir B kendaraan roda dua dikampus Universitas Medan Area adalah sebagai berikut:

- Ruang parkir B kendaraan roda dua kampus 1 UMA memiliki luas 2060 m² dengan pengaturan sudut 90° slot parkir 0.75 m x 2 m, memiliki kapasitas statis 1373 SRP dan kapasitas dinamis 4970 Kendaraan. Pada hari pucak Rabu,03 Juli 2019 dengan durasi rata – rata parkir selama 2,21 jam.
- Kebutuhan ruang parkir B kendaraan roda dua dikampus 1 Universitas Medan Area masih dapat memenuhi kebutuhan parkir yang ada. Hal tersebut di tunjukkan dengan melihat indeks parkir yang masih dibawah angka 100 %.
- Selama lima hari survei yang dilakukan diketahui bahwa volume parkir maksimum sebesar 811 kendaraan dengan akumulasi parkir kendaraan maksimum sebesar 394 kendaraan yang terjadi pada hari Rabu.
- Kebutuhan ruang parkir B kendaraan roda dua dikampus 1 Universitas Medan Area yang di peroleh dari hasil survei secara langsung di lapangan adalah sebesar 565 SRP sedangkan secara teoritis dari Direktorat Jendral Perhubungan Darat 1996 dengan jumlah mahasiswa dan karyawan

sebanyak 5768 orang maka ruang parkir yang di butuhkan adalah 115 SRP.

- kapasitas ruang parkir B yang ada di kampus 1 UMA masih mampu memenuhi permintaan akan ruang parkir. Namun dalam segi penataan kendaraan dalam berpakir masih kurang baik.

5.2 Saran

- Petugas satpam yang berjaga pada setiap pelataran parkir diupayakan bekerja lebih maksimal dalam membantu pengaturan penempatan yang sesuai dengan sudut yang telah ditentukan. Supaya kedepannya penataan parkir di kampus 1 UMA agar menjadi baik.
- Adanya pembuatan garis slot/ petak parkir guna membatasi setiap kendaraan yang parkir.
- Diharapkan kedepannya adanya penelitian untuk mengevaluasi parkiran A dan C, agar parkiran Kampus 1 UMA secara keseluruhan dapat menampung pertumbuhan kendaraan ditahun yang akan datang.

DAFTAR PUSTAKA

- Direktorat Jendral Perhubungan Darat . 1996 . *Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir* . Jakarta .
- Hobbs, F.D. 1995. *Perencanaan Transportasi Perkotaan Yogyakarta* : Penerbit Gajah Mada Press.
- Tamin, Ofyar Z. 2003. *Perencanaan, Pemodelan dan Rekayasa Transportasi: Teori, Contoh Soal dan Aplikasi*. Jakarta: Erlangga
- Adisasmita, Adji, Sakti. 2011. *Transportasi dan Pengembangan Wilayah*, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Abubakar, Iskandar. 2011. *Parkir ; Pengantar Perencanaan dan Penyelenggaraan Fasilitas Parkir* . Jakarta : Transindo Gastama Media.
- Lindawati, MZ. 2012. *Analisis Kebutuhan dan Penataan Ruang Parkir di Kampus Universitas Baturaja*, Jurnal Teknik, Baturaja.
- Gatot Pramono. 2018. “*Analisa Durasi Dan Kapasitas Parkir Manhattan Times Square*”. Program Strata – 1 Teknik Sipil Universitas Medan Area. Medan Sumatera Utara.
- Teknik Arsitektur Universitas Medan Area .2017. *Site Plan Kampus 1 Universitas Medan Area*. Medan, Sumatera Utara.
- Pignataro, Louis J. 1973. *Traffic Engineering, theory and practice* . Prentice – Hall , Inc. United States Of America.

Lampiran.1.A.

Tabel Akumulasi parkir dan Jumlah kendaraan yang masuk dan keluar

Hari/Tgl : Senin/ 1 juli 2019

Tempat : Area Parkir B Kampus 1 UMA

Observer : Surya Gusnawan

Waktu	Jumlah kendaraan		Akumulasi Parkir
	Masuk	Keluar	
08.00 - 08.15	50	6	44
08.15 - 08.30	92	11	125
08.30 - 08.45	45	18	152
08.45 - 09.00	41	16	177
09.00 - 09.15	49	12	214
09.15 - 09.30	37	17	234
09.30 - 09.45	35	9	260
09.45 - 10.00	48	20	288
10.00 - 10.15	37	30	295
10.15 - 10.30	38	15	318
10.30 - 10.45	31	10	339
10.45 - 11.00	42	18	363
11.00 - 11.15	15	26	352
11.15 - 11.30	12	14	350
11.30 - 11.45	27	19	358
11.45 - 12.00	19	22	355
12.00 - 12.15	13	35	338
12.15 - 12.30	21	28	324
12.30 - 12.45	8	8	324
12.45 - 13.00	18	7	335
13.00 - 13.15	24	13	346
13.15 - 13.30	5	27	324
13.30 - 13.45	32	16	340
13.45 - 14.00	16	30	326
14.00 - 14.15	11	26	311
14.15 - 14.30	6	12	305
14.30 - 14.45	9	8	306
14.45 - 15.00	14	10	310
15.00 - 15.15	2	13	299
15.15 - 15.30	5	10	294
15.30 - 15.45	7	19	282
15.45 - 16.00	2	27	257
Jumlah	811	552	
Max	92	35	363
%	11,34	6,34	

Lampiran.1.B

Tabel Akumulasi parkir dan Jumlah kendaraan yang masuk dan keluar

Hari/Tgl : Selasa/2 juli 2019

Tempat : Area Parkir B Kampus 1 UMA

Observer : Surya Gusnawan

Waktu	Jumlah kendaraan		Akumulasi Parkir
	Masuk	Keluar	
08.00 - 08.15	36	4	32
08.15 - 08.30	53	12	73
08.30 - 08.45	28	8	93
08.45 - 09.00	19	11	101
09.00 - 09.15	22	14	109
09.15 - 09.30	31	7	133
09.30 - 09.45	28	9	152
09.45 - 10.00	32	18	166
10.00 - 10.15	29	32	163
10.15 - 10.30	34	16	181
10.30 - 10.45	20	13	198
10.45 - 11.00	23	17	204
11.00 - 11.15	19	14	209
11.15 - 11.30	25	16	218
11.30 - 11.45	18	9	227
11.45 - 12.00	20	10	237
12.00 - 12.15	16	12	241
12.15 - 12.30	22	16	279
12.30 - 12.45	27	14	292
12.45 - 13.00	18	18	292
13.00 - 13.15	23	21	294
13.15 - 13.30	30	20	304
13.30 - 13.45	24	17	311
13.45 - 14.00	15	12	314
14.00 - 14.15	12	15	311
14.15 - 14.30	18	18	311
14.30 - 14.45	23	12	322
14.45 - 15.00	7	11	318
15.00 - 15.15	16	24	310
15.15 - 15.30	13	18	305
15.30 - 15.45	12	41	276
15.45 - 16.00	11	37	250
Jumlah	724	516	
Max	53	41	322
%	7,32	7,95	

Lampiran.1.C

Tabel Akumulasi parkir dan Jumlah kendaraan yang masuk dan keluar

Hari/Tgl : Rabu/3 juli 2019

Tempat : Area Parkir B Kampus 1 UMA

Observer : Surya Gusnawan

Waktu	Jumlah kendaraan		Akumulasi Parkir
	Masuk	Keluar	
08.00 - 08.15	33	0	33
08.15 - 08.30	48	0	81
08.30 - 08.45	26	5	102
08.45 - 09.00	21	9	114
09.00 - 09.15	28	22	120
09.15 - 09.30	24	18	126
09.30 - 09.45	27	7	146
09.45 - 10.00	17	13	150
10.00 - 10.15	25	35	140
10.15 - 10.30	39	19	160
10.30 - 10.45	28	11	177
10.45 - 11.00	23	15	185
11.00 - 11.15	19	20	184
11.15 - 11.30	18	16	186
11.30 - 11.45	24	9	304
11.45 - 12.00	27	10	321
12.00 - 12.15	9	7	323
12.15 - 12.30	18	6	335
12.30 - 12.45	25	9	351
12.45 - 13.00	19	17	353
13.00 - 13.15	16	25	344
13.15 - 13.30	31	12	363
13.30 - 13.45	22	3	382
13.45 - 14.00	17	8	391
14.00 - 14.15	24	28	387
14.15 - 14.30	19	12	394
14.30 - 14.45	16	18	392
14.45 - 15.00	18	29	381
15.00 - 15.15	14	43	352
15.15 - 15.30	15	18	349
15.30 - 15.45	16	5	360
15.45 - 16.00	9	21	348
Jumlah	715	470	
Max	48	43	394
%	6,71	9,15	

Lampiran.1.D

Tabel Akumulasi parkir dan Jumlah kendaraan yang masuk dan keluar

Hari/Tgl : Kamis/4 juli 2019

Tempat : Area Parkir B Kampus 1 UMA

Observer : Surya Gusnawan

Waktu	Jumlah kendaraan		Akumulasi Parkir
	Masuk	Keluar	
08.00 - 08.15	26	0	26
08.15 - 08.30	40	0	66
08.30 - 08.45	18	6	78
08.45 - 09.00	14	5	87
09.00 - 09.15	52	11	128
09.15 - 09.30	25	6	147
09.30 - 09.45	19	8	158
09.45 - 10.00	21	12	167
10.00 - 10.15	33	22	178
10.15 - 10.30	14	7	185
10.30 - 10.45	11	12	184
10.45 - 11.00	20	4	200
11.00 - 11.15	16	18	198
11.15 - 11.30	14	9	203
11.30 - 11.45	18	16	205
11.45 - 12.00	13	16	202
12.00 - 12.15	10	18	194
12.15 - 12.30	17	10	201
12.30 - 12.45	18	19	200
12.45 - 13.00	16	17	199
13.00 - 13.15	22	21	200
13.15 - 13.30	17	38	182
13.30 - 13.45	14	25	171
13.45 - 14.00	15	17	169
14.00 - 14.15	19	9	179
14.15 - 14.30	17	21	175
14.30 - 14.45	14	10	179
14.45 - 15.00	18	16	181
15.00 - 15.15	15	23	173
15.15 - 15.30	13	7	179
15.30 - 15.45	19	9	189
15.45 - 16.00	12	15	186
Jumlah	610	427	
Max	52	38	205
%	8,52	8,90	

Lampiran.1.E

Tabel Akumulasi parkir dan Jumlah kendaraan yang masuk dan keluar

Hari/Tgl : Jumat/ 5 juli 2019

Tempat : Area Parkir B Kampus 1 UMA

Observer : Surya Gusnawan

Waktu	Jumlah kendaraan		Akumulasi Parkir
	Masuk	Keluar	
08.00 - 08.15	21	0	21
08.15 - 08.30	57	0	78
08.30 - 08.45	18	2	94
08.45 - 09.00	10	8	96
09.00 - 09.15	13	15	94
09.15 - 09.30	7	4	97
09.30 - 09.45	9	12	94
09.45 - 10.00	15	18	91
10.00 - 10.15	17	23	85
10.15 - 10.30	6	11	80
10.30 - 10.45	19	7	92
10.45 - 11.00	8	15	85
11.00 - 11.15	12	9	88
11.15 - 11.30	14	16	86
11.30 - 11.45	16	3	99
11.45 - 12.00	18	12	105
12.00 - 12.15	10	9	106
12.15 - 12.30	12	6	112
12.30 - 12.45	8	14	106
12.45 - 13.00	11	19	98
13.00 - 13.15	14	21	91
13.15 - 13.30	9	13	87
13.30 - 13.45	17	15	89
13.45 - 14.00	15	12	92
14.00 - 14.15	5	9	88
14.15 - 14.30	3	13	78
14.30 - 14.45	6	11	73
14.45 - 15.00	14	19	68
15.00 - 15.15	20	7	81
15.15 - 15.30	12	4	89
15.30 - 15.45	16	18	87
15.45 - 16.00	4	26	65
Jumlah	436	411	
Max	57	26	112
%	13,07	6,33	

Lampiran Dokumentasi.2



Gambar : Lokasi Pintu Masuk dan Keluar Area Parkir B Kampus 1 UMA

Sumber : Data Lapangan 2019



Gambar : Area Parkir B Bagian Depan

Sumber : Data Lapangan 2019



Gambar : Parkir Sembarangan Tempat

Sumber : Data Lapangan 2019



Sumber : Data Lapangan 2019



Sumber Data Lapangan 2019



Sumber: Data Lapangan 2019



Sumber: Data Lapangan 2019



Sumber: Data Lapangan 2019



UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 15/3/21

Access From (repository.uma.ac.id)15/3/21