PERENCANAAN TATA LETAK *(LAYOUT)* DAN PENATAAN FASILITAS RUANG PARKIR KENDARAAN PADA KAMPUS UNSRIT TOMOHON

PROPOSAL

OLEH:

OKTOVIANUS JEWEREMBIT
NIM. 21012701

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS SAIS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SARIPUTRA INDONESIA TOMOHON
TAHUN 2023

BAB I
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Universitas Sariputra Indonesia Tomohon (UNSRIT) merupakan salah satu Universitas Swasta yang ada di Kota Tomohon dengan motto "Membedah peradaban Perguruan Tinggi bukan hanya memerlukan ilmu dan teknologi tetapi juga moral dan kasih sayang". Mengemban cita-cita untuk turut serta dalam mencerdaskan kehidupan bangsa, UNSRIT berbekal SDM yang unggul dan sarana prasarana yang memadai serta dengan semboyan UNSRIT Strong, Excellent, Smart and Success.

Sarana dan prasarana di lingkungan kampus UNSRIT yang menjadi perhatian bagi peneliti terletak pada masalah parkir kendaraan dimana sebagian besar lahan parkir yang digunakan bukan perdasarkan perencanaan atau aturan yang dikeluarkan oleh rektorat secara permanen berdasarkan kajian perencanaan perparkiran. Lahan parkir yang ada tidak dilengkapi dengan marka atau petunjuk ruang parkir dan jenis kendaraan peruntukan parkir serta lahan berfungsi ganda sebagai lapangan olah raga dan area taman kampus.

Permasalahan yang ada tersebut adalah data atau fakta dilapangan dan dapat diselesaikan dengan mendesain ruang parkir berdasarkan kebutuhan, manuver kendaraan serta sirkulasi parkir satu arah sehingga menetapkan lokasi-lokasi parkir yang ideal sesuai jenis kendaraan dan perioritas parkir bagi pejabat kampus tanpa menggangu aktivitas/proses belajar mengajar.

Secara teori dapat merancang fasilitas parkir dengan mengetahui luasan parkir, model parkir yang akan digunakan dengan menentukan sudut parkir dalam mendapatkan kebutuhan parkir yang terbaik serta mendapatkan area yang

tetap sebagai peruntukan parkir, melalui perhitungan kebutuhan parkir dan menggambarkan sesuai model dan sudut parkir kendaraan.

Perencanaan parkir pada kampus UNSRIT sebagai solusi serta rekomendasi bagi rektorat mengeluarkan peraturan tentang penggunaan fasilitas parkir dan memaksimalkan lahan yang ada dan meminimalkan akses yang berulangkali melewati jalur yang sama, mengingat jalan menuju ke lahan parkir sangat berdekatan dengan gedung utama perkuliahan yang juga berdampak pada polusi suara di lingkungan UNSRIT.

Berdasarkan uraian latar belakang peneliti bermaksud melakukan penelitian dengan judul "Perencanaan Tata Letak *(Layout)* Dan Penataan Fasilitas Ruang Parkir Kendaraan Pada Kampus Unsrit Tomohon"

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana karakteristik penggunaan lahan parkir pada kampus UNSRIT?
2. Bagaimana analisis kebutuhan parkir pada kampus UNSRIT?
3. Bagaimana tata letak *(layout)* dan penataan fasilitas ruang parkir kendaraan serta sirkulasi kendaraan?

1.3. Batasan Masalah

Penelitian ini dapat diselesaikan tepat waktu dan tidak memperlebar pembahasan, maka diperlukan batasan masalah. Batasan masalah dalam perencanaan penelitian ini adalah:

1. Survei karakteristik parkir kendaraan roda dua dan roda empat hanya dilakukan pada kampus UNSRIT

2. Perencanaan fasilitas parkir baru apabila diperlukan hanya meliputi kebutuhan ruang parkir, tidak merencanakan fasilitas pelengkap parkir.
3. Kendaraan yang mengantar jemput pada kampus UNSRIT tidak diperhitungkan sebagai beban pada lahan parkir
4. Tidak melakukan analisa struktur pada area parkir maupun gedung parkir.

1.4. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui eksisting karakteristik penggunaan lahan parkir pada kampus UNSRIT.
2. Menganalisis kebutuhan parkir pada kampus UNSRIT.
3. Menggambarkan tata letak *(layout)* dan penataan fasilitas ruang parkir kendaraan serta sirkulasi kendaraan?

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini terbagi 2 yaitu:

1.5.1 Manfaat Praktis

1. UNSRIT mengetahui karakteristik pengguna parkir.
2. UNSRIT memiliki dan mengetahui berapa kebutuhan parkir kendaraan roda dua dan kendaraan roda empat
3. Unsrit memiliki gambar rencana lahan parkir yang efisien sebagai dasar pengembagan kampus ke masa yang akan datang.

1.5.2 Manfaat Teoritis

1 Penelitian ini dapat dipublikasikan dan dikembangkan oleh peneliti lainnya terkait karakteristik dan perilaku pengguna parkir

2 Sebagai dasar perencanaan Gedung parkir kedepan.

3 Sebagai referensi bagi peneliti yang akan meneliti tentang parkir.

BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pengertian Parkir

Parkir adalah keadaan tidak bergerak suatu kendaraan yang tidak bersifat sementara (Kemenhub, 1996). Termasuk dalam pengertian parkir adalah setiap kendaraan yang berhenti pada tempat-tempat tertentu baik yang dinyatakan dengan rambu ataupun tidak, serta tidak semata-mata untuk kepentingan menaikkan atau menurunkan orang atau barang.

Parkir adalah tempat pemberhentian kendaraan dalam jangka waktu pendek atau lama, sesuai dengan kebutuhan pengendara. Parkir merupakan salah satu unsur prasarana transportasi yang tidak terpisahkan dari sistem jaringan transportasi, sehingga pengaturan parkir akan mempengaruhi kinerja suatu jaringan. Parkir juga diartikan sebagai suatu keadaan tidak bergerak suatu kendaraan yang tidak bersifat sementara dengan pengemudi meninggalkannya atau berhenti cukup lama untuk menaikkan dan menurunkan muatan (Pedoman Parkir Tahun 1998). Sedangkan menurut Keputusan Departemen perhubunga direktur Jendral Perhubungan Darat Nomor 272 tahun 1996 tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, parkir adalah keadaan tidak bergerak suatu kendaraan yang ditinggal pemiliknya serta bersifat sementara. (Yuono & Handoyo, 2020)

2.2 Macam-macam parkir

Sarana parkir merupakan bagian dari sistem transportasi karena kendaraan memerlukan parkir pada setiap perjalanan untuk mencapai tujuan. Jenis parkir dapat menjadi: (Munariani & Arif, 2019)

1. Parkir di badan jalan (*on street parking),* Parkir di badan jalan ini adalah kegiatan parkir sepanjang sejajar dengan badan jalan. Parkir seperti ini dapat ditemui di kawasan padat penduduk, pusat perdagangan dan perkantoran. Parkir jenis ini berdampak pada kemacetan kota yang dapat menyebabkan kecelakaan lalu lintas yang tinggi dan menimbulkan ketidaknyamanan bagi pengguna.
2. Parkir di luar badan jalan, Adapun parkir di luar badan jalan merupakan parkir yang direncanakan khusus yang berlaku, seperti bangunan khusus untuk parkir, sehingga tidak mengganggu aktivitas jalan raya. Status parkir menurut (Undang-Undang Lalu Lintas No.14/1992 yang telah diperbaharui No.22/2009)Status Parkir dapat dikelompokan menjadi:

1. Parkir Umum, adalah perparkiran yang menggunakan tanah-tanah, jalan, lapangan yang dimiliki/dikuasai dan pengelolaannya diselenggarakan oleh pemerintah daerah. Parkir Khusus.
2. Parkir khusus adalah perparkiran yang menggunakan tanah-tanah yang dikuasai dan pengelolaannya diselerenggarakan oleh pihak ketiga.
3. Parkir Darurat adalah parkiran yang tempat-tempat umum baik yang mengggunakan tanah-tanah, jalan ataupun lapangan milik atau penguasaan Pemerintah Daerah atau swasta karena kegiatan insidentil.
4. Taman parkir adalah suatu areal bangunan perparkiran yang dilengkapi dengan fasilitas sarana perparkiran yang pengelolaannya diselenggarakan oleh Pemerintah Daerah. Gedung parkir adalah bangunan yang dimanfaatkan untuk tempat parkir kendaraan yang penyelenggaraannya oleh pemerintah daerah atau pihak yang mendapat ijin dari pemerintah daerah.

2.3 Klasifikasi dan Karakteristik Jalan

Karakteristik utama jalan yang akan mempengaruhi kapasitas dan kinerja apabila dibebani lalu lintas diperlihatkan di bawah.Setiap titik pada jalan tertentu dimana terdapat perubahan penting dalam recana geometric,karakteristik arus lalu lintas atau aktivitas samping jalan menjadi batas segmen jalan. Sedangkan klasifikasi jalan merupakan prasarana darat yang berfungsi untuk memenuhi kebutuhan pengguna jalan dalam berlalu lintas. Untuk jenis jalan terbagi sebagai berikut:

1. Sistem jaringan jalan primer, yaitu jaringan jalan dengan peranan pelayanan jasa distribusi untuk pengembangan suatu wilaya ditingkat nasional dengan semua simpul jasa distribusi yang kemudia berwujut pusat-pusat kegiatan.
2. Sistem jaringan jalan sekunder, yaitu system jaringan jalan dengan peranan pelayanan jasa distribusi untuk masyarakat di dalam perkotaan. Untuk pengelompokan jalan berdasarkan peranya dapat digolongkan menjadi

1. Jalan arteri, yaitu jalan umum yang berfungsi melayani angkutan utama dengan ciri perjalanan jarak jau,dengan kecepatan rata-rata tinggi dengan jumlah jalan masuk dibatasi secara berdaya guna.
2. Jalan kolektor,yaitu jalan yang melayani angkutan pengumpul dan berbagi dengan ciri-ciri merupakan perjalanan jarak dekat,dengan kecepatan rata-rata rendah dan jumlah masuk dibatasi.
3. Jalan local, yaitu jalan yang melayani angkutan setempat dengan ciri-ciri perjalanan jarak dekat, kecepatan rata-rata rendah dengan jumlah jalan masuk tidak dibatasi.

2.4 Kebijakan parkir

Semakin dekat dengan pusat kota dan kegiatan maka kebijakan tarif parkir akan lebih tinggi, begitu juga jika semakin lama waktu parkir akan

berdampak pada semakin tinggi akan tarif parkir. Kebijakan pembatas ruang parkir yang dilakukan pada badan jalan bertujuan untuk melancarkan arus lalu lintas.Penerapan kebijakan perparkiran.

2.5 Manajemen Kapasitas

Langka pertama dalam manajemen lalu lintas adalah membuat penggunaan kapasitas ruas jalan maupun simpang seefektif mungkin sehingga pergerakan kendaraan lalu lintas menjadi lacar. Beberapa penerapan dari manajemen kapasitas seperti perbaikan persimpangan melalui alat control (*traffic singnal)* maupun geometriknya,manajemen parkir di tepi jalan (*on street parking),* pada tipe kendaraan diruas jalan.

2.6 Kebutuha lahan parkir

Standar kebutuhan parkir merupakan suatu acuan yang dapat dipergunakan untuk jumlah kebutuhan parkir kendaraan berdasarkan fasilitas dan fungsi dari tata guna lahan. Kebutuhan parkir setiap tata guna lahan berbeda-beda sesuai dengan standar kebutuhan masing-masing. (Munariani & Arif, 2019)

2.7 Satuan Ruang Parkir

Satuan Ruang Parkir (SRP) digunakan untuk mengukur kebutuhan ruang parkir. Untuk menentukan satuan ruang parkir tidak terlepas dari pertimbangan-pertimbangan seperti halnya satuan-satuan lain. Untuk menentukan SRP antara lain. (Ars, 2021)

1. Lebar bukaan pintu kendaraan

Tabel 2.1. Lebar Bukaan Pintu

Jenis bukaan pintu	Peruntukan	Gol
Pintu terbuka awal 55 cm	Perkantoran, Perdangangan, Pemerintahan, Universitas	I
Pintu terbuka penuh 75 cm	Pusat hiburan, Hotel, Swalayan, Rumah sakit	II

Terbuka penuh luas pergerakan kursi roda	Orang cacat		III

Sumber: departemenen perhubungan direktur jenderal perhubungan darat

2. Penentuan SRP

Tabel 2.2. Penentuan SRP

No	Jenis Kendaraan	SRP (m²)
1.	a. Mobil gol. I	2,30 × 5,00
	b. Mobil gol. II	2,50 × 5,00
	c. Mobil gol. III	3,00 × 5,00
2.	Bus/Truk	3,40 × 12,5
3.	Sepeda Motor	0,75 × 2,00

Sumber : departemenen perhubungan direktur jenderal perhubungan darat

2.8 Survei Kebutuhan Parkir

Survei dilakukan dengan cara mencatat jumlah kendaraan yang masuk dan keluar pada lokasi perparkiran atau biasa disebut dengan metode teknik keluar masuk. Keuntungan metode ini adalah sebagai berikut:

1. Dapat mengukur akumulasi kendaraan, terutama pada puncak-puncak akumulasi agar dapat menentukan presentase dari kapasitas parkir yang sedang digunakan pada saat itu.
2. Dapat mengukur total kapasitas ruang parkir per jam yang dibutuhkan dalam 1 hari. (Industri et al., 2018)

2.9 Perhitungan Satuan Ruang Parkir

Perhitungan satuan ruang Parkir, ada beberapa parameter yang dijadikan tolak ukur dalam penelitian:

1. Akumulasi parkir

   Akumulasi parkir merupakan jumlah kendaraan yang diparkir di suatu tempat pada waktu tertentu dan dapat dibagi sesuai dengan kategori jenis dan maksud perjalanan, dimana integrasi dari akumulasi parkir selama

periode tertentu, menunjukan beban parkir (jumlah kendaraan parkir) dalam satuan jam kendaraan per periode waktu tertentu. (Ars, 2021)

Akumulasi = X+ Ei ─ Ex

Keterangan:

X : Jumlah kendaraan yang telah parkir sebelum pengamatan

Ei : Entry (kendaraan yang masuk lokasi)

Ex : Exit (kendaraan yang keluar lokasi)

2. Volume parkir

Volume parkir menyatakan jumlah kendaraan yang termasuk dalam beban parkir (yaitu jumlah kendaraan dalam periode waktu tertentu dan biasanya per hari). Waktu yang digunakan kendaraan untuk parkir dalam menit atau jam yang menyatakan lamanya parkir. (Ars, 2021)

Diasumsikan volume parkir dihitung dengan menjumlahkan kendaraan yang masuk ke area parkir pada jam sibuk:

Volume = Ei + X

Keterangan:

Ei : Entry (kendaraan yang masuk ke area parkir)

X : Kendaraan yang sudah ada sebelum pengamatan dilaksanakan

3. Pergantian Parkir (*turn over parking*)

Pergantian Parkir (*turn over parkirng*) adalah tingkat penggunaan ruang parkir dan diperoleh dengan membagi volume parkir dengan jumlah ruang-ruang parkir untuk satu periode tertentu. (Ars, 2021)

$$Trun\ over\ = \frac{volume\ parkir}{Ruang\ parkir\ tersedia}$$

4. Indeks Parkir

Indeks parkir adalah ukuran untuk menyatakan penggunaan panjang jalan dan dinyatakan dalam presentase ruang yang ditempati oleh kendaraan parkir. (Ars, 2021)

$$Indeks\ Parkir = \frac{Akumulasi}{Ruang\ parkir\ tersedia}$$

IP < 1 artinya bahwa fasilitas parkir tidak bermasalah, dimana kebutuhan parkir tidak melebihi daya tampung/kapasitas normal. IP = 1 menunjukkan bahwa kebutuhan parkir masih sesuai dengan kapasitas parkir. IP > 1 berarti bahwa kebutuhan parkir melebihi daya tampung normal.

5. Penentuan Kebutuhan Ruang Parkir

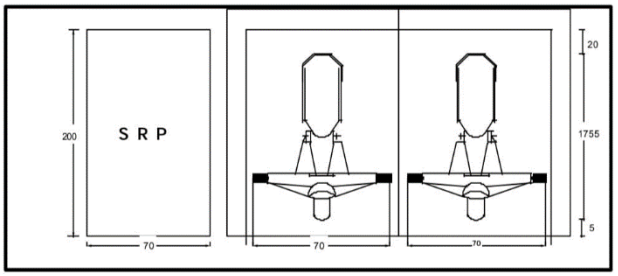
Kebutuhan ruang parkir adalah ruang parkir yang dihitung dengan mengalikan SRP yang direncanakan dengan volume puncak kendaraan yang parkir berdasarkan data hasil akumulasi. (Ars, 2021)

$$Kebutuhan\ parkir = \frac{volume \times Durasi\ (jam)}{lama\ survey\ (jam)}$$

2.10 Sifat dan Pola Parkir

Sifat dari perparkiran adalah suatu kebijaksaan yang berkaitan dengan parkir, terlebih dahulu perlu dipikirkan pola parkir yang akan di implementasikan. Pola parkir tersebut akan baik apabila sesuai dengan kondisi yang ada. Menurut Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir (1998) dalam melakukan perparkiran dikenal beberapa pola parkir yaitu sebagai berikut : (Syarifuddin, 2020)

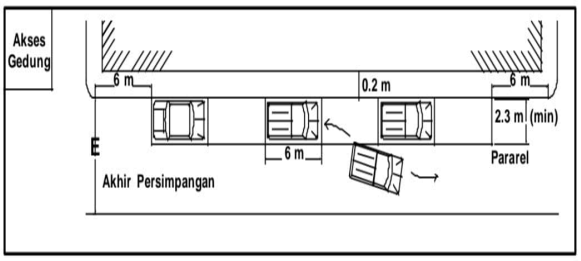
1. Satuan Ruang Parkir (SRP) untuk sepeda motor



Gambar 2.1. Satuan ruang parkir motor

Sumber: departemen perhubungan direktur jenderal perhubungan darat

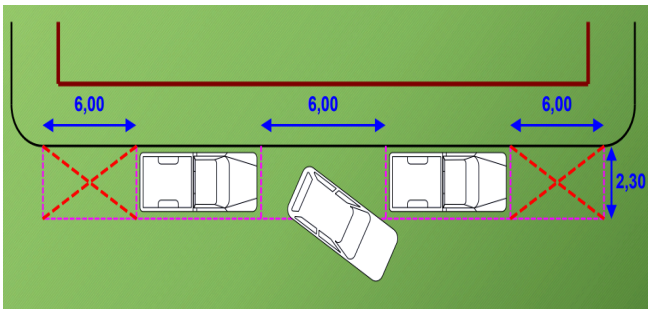
2. Sistem Parkir Sejajar/ Pada daerah datar

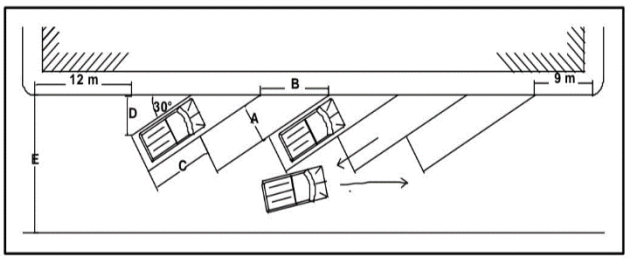


Gambar 2.2. Pola parkir sejajar
Sumber : departemen perhubungan direktur jenderal perhubungan darat

Gambar 2.3. Sudut 0˚

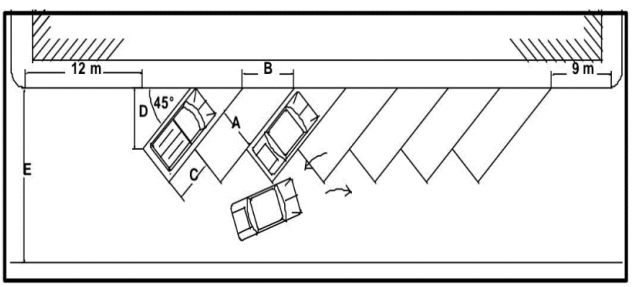
3. Sudut 30˚





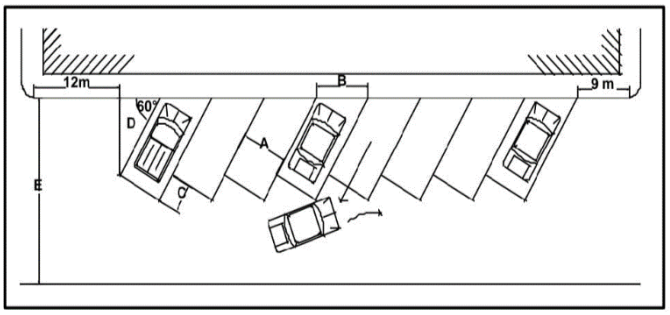
Gambar 2.4. Pola parkir sudut 30˚
Sumber : departemen perhubungan direktur jenderal perhubungan darat

4. Sudut 45˚



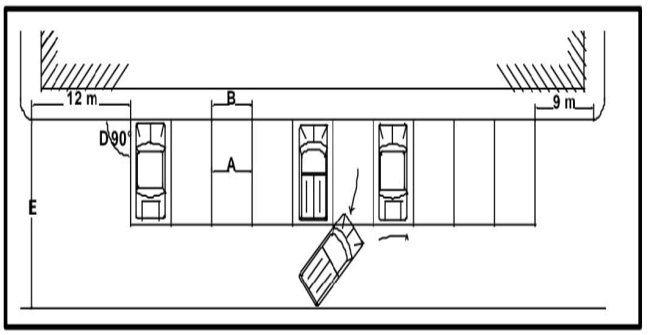
Gambar 2.5. Pola parkir 45˚
Sumber : departemen perhubungan direktur jenderal perhubungan darat

5. Sudut 60˚



Gambar 2.6. Pola parkir 60˚
Sumber : departemen perhubungan direktur jenderal perhubungan darat

6. Sudut 90˚



Gambar 2.7. Pola parkir 90˚
Sumber : departemen perhubungan direktur jenderal perhubungan darat

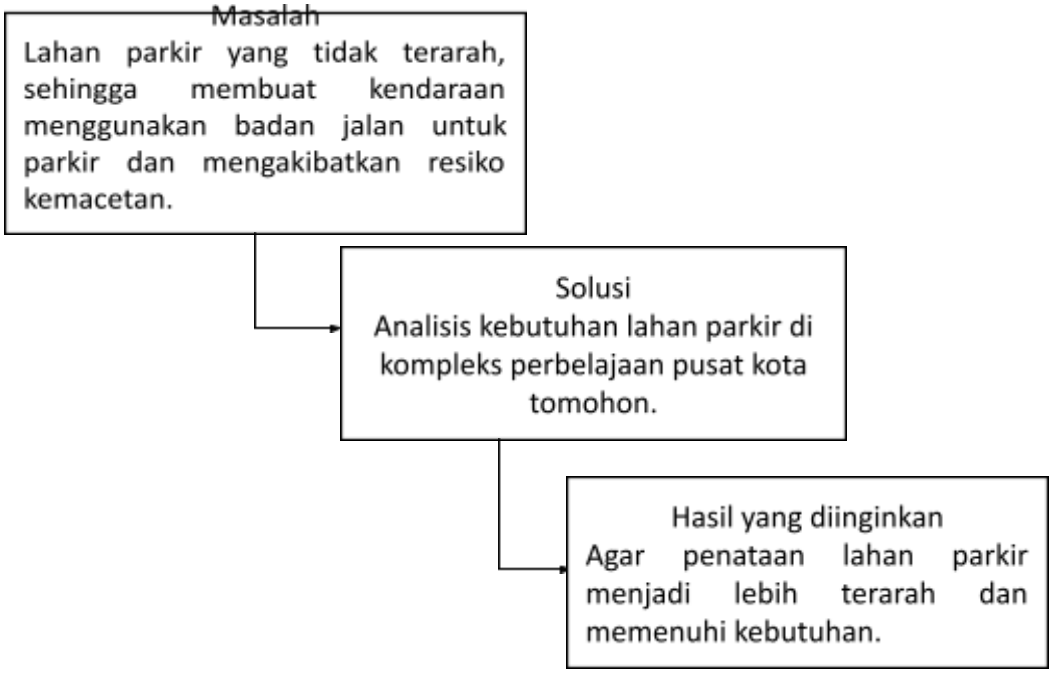
Tabel 2.3. Lebar minimum jalan local primer satu ara untuk parkiran pada badan jalan.

Kriteria Parkir						Satu Lajur		Dua Lajur	
Sudut Parkir (°°n°)	Lebar Ruang Parkir A (m)	Ruang Parkir Efektif D (m)	Ruang Manu-ver M (m)	D + M (E) (m)	D+M-J (m)	Lebar Jalan Efektif L (m)	Lebar Total Jalan W (m)	Lebar Jalan Efek-tif L (m)	Lebar Total Jalan W (m)
0	2,3	2,3	3,0	5,3	2,8	3	5,8	6,0	8,8
30	2,5	4,5	2,9	7,4	4,9	3	7,9	6,0	10,9
45	2,5	5,1	3,7	8,8	6,3	3	9,3	6,0	12,3
60	2,5	5,3	4,6	9,9	7,4	3	10,4	6,0	13,4
90	2,5	5,0	5,8	10,8	8,3	3	11,3	6,0	14,3

Sumber: departemenen perhubungan direktur jenderal perhubungan darat

2.11 Kerangka Konseptual

Kebutuhan lahan parkir sangat penting bagi pengguna kendaraan, sehingga dalam penataan lahan parkir yang tidak terara dengan menggunakan badan jalan sangat menggangu para pengguna lalu lintas sehingga terjadi masalah lalu lintas seperti kemacetan dan pengurangan kecepatan. Kerangka konseptual dalam penelitian ini yaitu:



Gambar 2.8. Kerangka konseptual

2.12 Matriks Penelitian Terdahulu

Tabel 2.4. Matriks penelitian terdahulu

No	Nama/Tahun	Judul	Tujuan	Metode	Hasil
1.	“Munariani, Neneh Ayu, and Azhar Arif. 2019	“Evaluasi kebutuhan lahan parkir pada rumah sakit umum Fauziah Bireuen”	“Penelitian sebagai evaluasi lahan parkir pada rumah sakit umum Fauzia Bireuen untuk kenyamanan pengguna”	“Metode yang adalah Teknik pengumpulan sampel dan dokumentasi”	“Berdasarkan hasil penelitian, fasilitas lahan parkir di RSUD Fauzia sangat kurang, sehingga diperlukan tinjauan ulang terhadap serta penataan ulang terhadap lahan parkir dan zonasi pada rumah sakit tersebut atau kebijakan dari pemerinta kota sebagai solusi dari kemacetan”
2.	“Youno, Teguh, and Suryo Handoyo. 2020	“Evaluasi pemenuhan kebutuhan tempat parkir bagi siswa dan guru pada sekolah dasar Surakarta”	“Sebagai pemenuhan kebutuhan tempat parkir bagi siswa dan guru serta menjadi lahan parkir yang terarah”	“Metode yang digunakan yaitu pengamatan dilapangan dan pengumpulan data”	1).” Letak sekolahan terhadap permukiman 10% sekolah cukup dekat, 20% dekat dan 70% sangat dekat” 2)”Kondisi tempat parkir bagi siswa yang membawa sepeda ontel kurang memadai presentase kondisi penelitian adalah 20% kondisi kurang, 60% kondisi sedang, 20% kondisi baik” 3)”Kebutuhan lahan untuk tempat parkir tercukupi dengan pengaturan parkir yang baik. Rata-rata dalam satu sekolahan membutuhkan lahan parkir seluas 129 m², dengan kapasitas untuk sepeda 37 unit,13 sepeda motor dan 2 mobil”

3	“Ars, D. 2021	“Evaluasi luas kebutuhan parkir hotel di Kota Parepare”	“Untuk menciptakan lahan parkir yang lebih nyaman dan terarah” diharapkan dengan adanya evaluasi luas parkir dapat menjadikan tempat tersebut memiliki lahan parkir yang lebih baik”	“Metode yang digunakan yaitu melakukan survei lapangan dan pengambilan data primer dan sekunder”	“Hasil penelitian menunjukan bahwa pada hotel Satria Wisata, Karakteristik yakni akumulasi roda 4 = 13 kend, roda 2 = 29 kend, volume roda 4 =3,9 kend/petak, durasi roda 4 = 4,56 jam/kend, roda 2 = 3,36 jam/kend, IP roda 4 = 1,3% roda 2 = 2,9%.
4.	“Wahyudin” 2020	“Analisa kebutuhan lahan parkir Universitas Muhammadiyah Sukabumi”	“Seberapa kebutuhan lahan parkir yang ada di Universitas Muhammaadiyah sukabumi”	“Metode yang digunakan yaitu observasi diapangan dan pengambilan data melalui survei LHR”	“Berdasarkan pembahasan, dapat dilihat pada survei yang dilakukan selama 6 hari dengan waktu 11 jam/hari yaitu pada senin, 1 juli 2019 sampai dengan Sabtu, 6 juli 2019 Maka memperoleh data Akumulasi parkir maksimum 47.
5.	“Maulidya, Ichada, Ni Luh Wayang Rita Kurniati, and Tahia Andari” 2021	“Penataan parkir dibadan jalan Kota Payakumbuh”	“Melakukan penataan lahan parkir yang ada di badan jalan Kota Payakumbuh”	“Metode yang digunakan yaitu melakukan survei lapangan dan pengambilan data primer dan sekunder	“Beberapa kesimpulan dari hasil kajian ini yaitu karakteristik (indeks parkir/IP) di badan jalan Kota Payakumbuh eksisting meliputi IP mobil dijalan Jendral Sudirman Sebesar 87,5%, Artinya kapasitas yang tersedia sudah mecukupi
6.	“Abdillah, Mis’al; Murterjo,Tedy”	“Evaluasi pelayanan parkir di ruas jalan utama suryakecana(Studi kasus lahan parkir suryakecana Bogor)	Mengedifikasi permasalan perparkiran di daerah tersebut	Dengan melakukan pengambilan survei”	“Akumulasi tertinggi dari kendaraan mulai dari senin tertinggi pada jam 12:30-12:45 dikarenakan pasar yang lagi rame-ramenya pada jam tersebut”

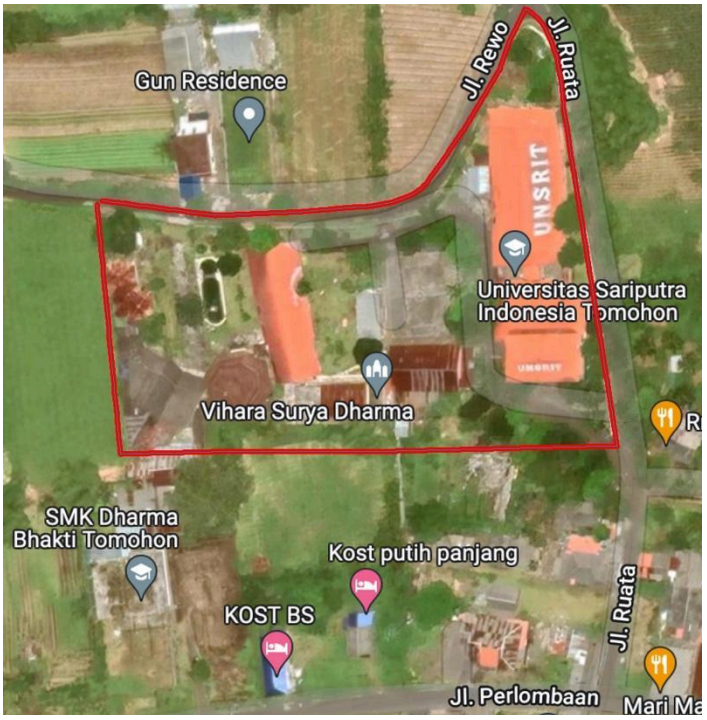
7.	Kurniawa, Septyanto; Surandono ,Agus."	Analisis penataan kebutuhan dan penataan ruang parkir kendaraan	Untuk mengatur kebutuhan ruang parkir"	Metode yang digunakan yaitu observasi dan pengumpulan data"	"Dari analisi data tersebutu maka dapat diambil kesimpulan bahwa pada luas lahan 969,20 m² pada ruangan pertama menggunakan pemodelan I dengan menggunakan sudut 90̊ dapat menampung kendaraan Roda 4 (mobil) 10 unit dan kendaraa Roda 2 (sepeda motor) 115 unit"
8.	Parmar, Janak Das, Pritikana Dave, Sanjaykum ar M."	Study on demand and characteristics of parking system in urban areas"	Dsetination regardless of legal or illegal parking spaces	The method used is the collection of fileld observationsa nand datancollectio n	"Improvement in the parking performance and attention to sustainability will help transport planners to develop sustainable parking eco-system"
9.	Muhamma d Iqbal Habibi Kamal, Muhamma d Zudhy Irawan, Raiban Pasha Ishabek	Evaluasi kantong parkir dikawasan UGM dan desain peracangan trasportasi kampus yang terintegrasi"	Untuk mengatur lahan parkir yang lebih baik dan terarah	Metode yang digunakan yaitu pengumpulan data	"Hasil yang didapat yaitu kantong timur Fakultas Filsafat telah *over load* dengan angka Indeks parkir sebesar 135%, sedangkan untuk kantong parkir selatan PPB mencapai 103%"
10.	Ega Erianshi Tameno, Amy Wadu, dan Yacob Victor Hayer"	Analisis kapasitas dan kebutuhan ruang parkir dikawasan pantai Warna Oesapa"	Untuk mengatur lahan parkir yang tertib dan nyaman untuk parah pengujung"	Metode yang digunakan yaitu pengumpulan Data	"Kebutuhan lahan parkir yang ada perlu dioptimalkan lagi untuk memenuhi kebutuhan pangguna kendaraan"

BAB III
METODE PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian ini berlokasi Kampus Universitas Sariputra Indonesia Tomohon (UNSRIT) yang terletak di Kelurahan Kakaskasen Dua, Kecamatan Tomohon Utara, KotaTomohon, Sulawesi Utara.

Berdasarkan rencana survei dilapangan, waktu pelaksanaan penelitian yaitu selama 2 minggu pada hari kerja yaitu dimulai dari hari senin sampai jumat dimana aktivitas perkuliahan yang terjadi di kampus sesuai peraturan rektorat Unsrit. Dimulai dari jam 08:00 pagi sampai 17:00 sore.



Gambar 3.1. Peta Lokasi Penelitian
Sumber. Google Map
https://goo.gl/maps/vrFninHo75U34Dzj7

3.2 Racangan Penelitian

Penelitian perencanaan area parkir nantinya akan didasarkan dari data yang didapat dari lapangan yang bisa dipertanggung jawabkan. Melihat rumusan masalah yang ada beserta tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini maka penelitian pengelolaan data dan analisis data digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan metode penelitian kuantitaf berdasarkan pengukuran dilapangan terhadap lahan dan volume

kebutuhan parkir sesuai perhitungan yang telah ditetapkan yang dikeluarkan oleh Departemen Perhubungan.

3.3 Kebutuhan data dan recana survei

Pengumpulan data yang dilakukan dalam mengadakan survei di pusat Kota Tomohon melibatkan 2 orang pecatat jumlah kendaraan yang keluar masuk selama 9 jam. Data-data yang dikumpulkan adalah sebagai berikut

1. Data primer

   Data primer adalah data utama, yang diperoleh dari hasil observasi lapangan yang dilakukan, dengan melakukan pencatatan terhadap kendaraan yang parkir di lokasi penelitian. Data primer yang dibutuhkan dalam penelitian yaitu Luas lahan yang dijadikan lokasi penelitian, Jumlah kendaraan yang parkir,

2. Data Sekunder

   1). Foto kondisi parkir lama (eksisting)



Gambar 3.2. Foto kondisi parkir lama
Sumber: Dokumentasi Penelitian

3.4 Peralatan penelitian

Alat yang digunakan selama penelitian yaitu:

1. Formulir penelitian yang digunakan untuk mecatat nomor plat kendaraan yang masuk dan keluar tempat parkir.

Tabel 3.1. From survei parkir

FORM SURVEI PARKIR				
KENDARAAN MOTOR/ MOBIL				
No	Nomor Kendaraan	Masuk	Keluar	Lama Parkir
1				
2				
3				
4				
5				
7				
8				

2. Alat tulis
3. Kamera
4. Jam tangang
5. Laptop, digunakan untuk mengelola data dan menganalisis hasil survei

3.5 Metode pengumpulan data

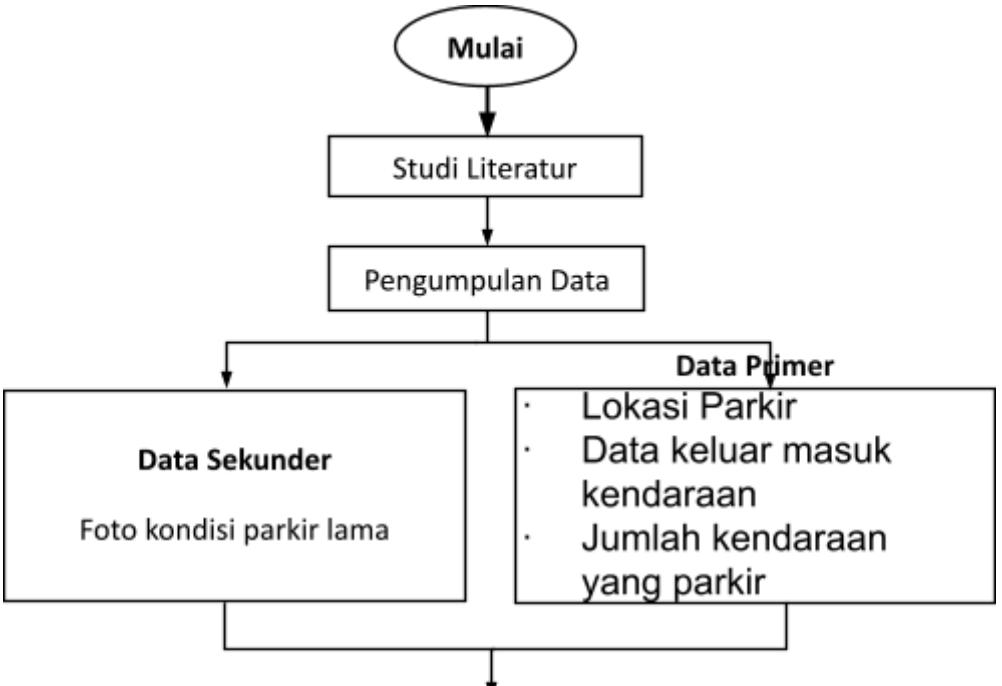
Metode pengumpulan data dilakukan dengan cara:

1. Metode literatur

   Metode yang dilakukan dengan cara mengumpulkan, mengeditifikasi, serta mengelola data tertulis yang diperoleh.

2. Metode Observasi
3. Metode ini yaitu metode yang dilakukan dengan cara survei secara langsung di lapangan. Adapun survei yang dilakukan pada studi ini yaitu pecatatan banyaknya kendaraan yang parkir Kampus UNSRIT untuk kendaraan masuk dan keluar.

3.6 Prosedur Penelitian



Gambar 3.3. Alur Penelitian

DAFTAR PUSTAKA

Abdillah, M., & Murtejo, T. (2019). EVALUASI PELAYANAN PARKIR DI RUAS JALAN UTAMA SURYAKENCANA (Studi Kasus Lahan Parkir di Suryakencana Bogor). *Astonjadro*, *8*(1).

Ars, D. (2021). Evaluasi Luas Kebutuhan Parkir Hotel di Kota Parepare (studi kasus: Hotel Satria Wisata, Hotel Grand Kartika, Hotel Grand Star). *Jurnal Karajata Engineering*, *1*(2), 15–23.

Direktorat Jenderal Bina Marga. (1997). Highway Capacity Manual Project

(HCM). *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI)*, *1*(I), 564

Industri, J. T., Industri, J. T., Darat, D. P., & Kunci, K. (2018). *Analisis Kapasitas dan Karakteristik Fasilitas Parkir Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sultan Syarif Kasim Riau*

Kamal, M. I. H., Irawan, M. Z., & Isheka, R. P. (2021). Evaluasi Kantong Parkir Di Kawasan Ugm Dan Desain Perancangan Transportasi Kampus Yang Terintegrasi. *Jurnal PenSil*, *10*(1), 8–17.

Kemenhub. (1996). PEDOMAN TEKNIS PENYELENGGARAAN FASILITAS PARKIR. In *DEPARTEMEN PERHUBUNGAN DIREKTUR JENDERAL PERHUBUNGAN DARAT*. DEPARTEMEN PERHUBUNGAN DIREKTUR JENDERAL PERHUBUNGAN DARAT.

Kurniawan, S., & Surandono, A. (2017). Analisis Kebutuhan dan Penataan Ruang Parkir kendaraan. *Tapak*, *6*(2), 127–133.

Maulidya, I., Kurniati, N. L. W. R., & Andari, T. (2021). Penataan Parkir Di Badan Jalan Kota Payakumbuh. *Jurnal Penelitian Transportasi Darat*, *23*(1), 37–54.

Munariani, N. A., & Arif, A. A. (2019). *Evaluasi Kebutuhan Lahan Parkir Pada Rumah Sakit Umum Fauziah Bireuen Terhadap Kenyamanan Pengguna*. *3*(4), 33–37.

Parmar, J., Das, P., & Dave, S. M. (2020). Study on demand and characteristics of parking system in urban areas: A review. *Journal of Traffic and Transportation Engineering (English Edition)*, *7*(1), 111–124.

Syarifuddin, F. (2020). Kebutuhan Ruang Parkir Di Rumah Sakit Bayangkara. *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*, 12–26.

Tameno, E. E., Wadu, A., & Hayer, V. (2021). *KAWASAN PANTAI WARNA OESAPA*. *VI*(I), 38–44.

Wuwung, V. H., Waani, J. E., & Jansen, F. (2018). Tinjauan Kinerja Bundaran Tiga Lengan Dengan Simulasi Karakteristik Arus Lalu Lintas Pada Bundaran Patung Tololiu Kota Tomohon. *Jurnal Ilmiah Media Engineering*, *8*(2), 1108.

Yuono, T., & Handoyo, S. (2020). Evaluasi Pemenuhan Kebutuhan Tempat Parkir Bagi Siswa Dan Guru Pada Sekolah Dasar Di Surakarta. *Jurnal Teknik Sipil Dan Arsitektur*, *25*(2), 34–40.