



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

KEPUTUSAN DEKAN

Nomor: 09 Tahun 2024

Tentang:

**PENUGASAN DOSEN PROGRAM STUDI S1 TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JAKARTA
SEMESTER GENAP TAHUN AKADEMIK 2023/2024**

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta

- Menimbang : a. bahwa dalam rangka pelaksanaan proses belajar mengajar di lingkungan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta semester Genap Tahun Akademik 2023/2024 diperlukan dosen pengampu.
b. bahwa berdasarkan butir a tersebut di atas, perlu penetapan tugas mengajar dosen Program Studi S1 Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta.
c. bahwa untuk butir b perlu ditetapkan dengan Keputusan Dekan.
- Mengingat : 1. Undang-undang Republik Indonesia, Nomor: 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-undang Nomor: 12 Tahun 2012 tanggal 10 Agustus 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
3. Peraturan Pemerintah Nomor: 04 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
4. Undang-undang Republik Indonesia Nomor: 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen;
5. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor: 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi;
6. Pedoman Pimpinan Pusat Muhammadiyah No: 02/PED/I.0/B/2012 tanggal 16 April 2012 tentang Perguruan Tinggi Muhammadiyah;
7. Statuta Universitas Muhammadiyah Jakarta Tahun 2022;
8. Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Jakarta Nomor: 144 tahun 2003 tanggal 19 Juni 2003 tentang peraturan penugasan dosen di lingkungan Universitas Muhammadiyah Jakarta.
9. Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Jakarta Nomor: 364 Tahun 2020 tanggal 9 Juli 2020 tentang Pengangkatan Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta masa jabatan 2020-2024.
- Memperhatikan : Usulan dari Ketua Program Studi S1 Teknik Sipil perihal penugasan dosen semester Genap tahun akademik 2023/2024.

MEMUTUSKAN:

- Menetapkan : Keputusan Dekan tentang Penugasan Mengajar Dosen Program Studi S1 Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta Semester Genap Tahun Akademik 2023/2024.
- Pertama : Menugaskan nama-nama sebagaimana tercantum dalam lampiran keputusan ini sebagai dosen pengampu mata kuliah Program Studi S1 Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta.
- Kedua : Nama-nama dosen, mata kuliah yang diasuh, dan jumlah sks masing-masing mata kuliah adalah sesuai dengan yang tercantum dalam lampiran keputusan ini.
- Ketiga : Apabila dosen yang ditugaskan dalam lampiran keputusan ini dipandang tidak dapat melaksanakan tugasnya sebagaimana ketentuan yang berlaku, maka Ketua Program Studi diberi wewenang untuk mengambil langkah-langkah yang diperlukan untuk menjamin kelancaran proses belajar mengajar dan disiplin kerja sebagai dosen.
- Keempat : Salinan keputusan ini disampaikan kepada yang bersangkutan dan pihak-pihak terkait untuk diketahui, dipedomani, dan dilaksanakan dengan sebaik-baiknya.
- Kelima : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan, dan apabila di kemudian hari terdapat kekeliruan, akan diadakan perbaikan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di: Jakarta

Pada tanggal: 11 Sya'ban 1445

21 Februari 2024



Dr. Ilfan Purnawan, S.T., M.Chem.Eng.

NID: 20.773

Tembusan:

1. Dekanat
2. Kaprodi S1 Teknik Sipil
3. Kasubag. Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan

Lampiran Keputusan Dekan FT-UMJ

Nomor : 09 Tahun 2024

Tanggal : 11 Sya'ban 1445 / 21 Februari 2024

**PENUGASAN DOSEN PROGRAM STUDI S1 TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JAKARTA
SEMESTER GENAP 2023/2024**

NO	NIDN / NIDK / NUPN	NAMA LENGKAP DOSEN	GELAR DOSEN	KODE MK	NAMA MATA KULIAH (MK)	SMT	JUMLAH		KE-LAS	TIM DOSEN
							SKS MK	PERTE-MUAN		
1		ABDURRAUF LABIB R	S.Ag., M.Si.	AIK0002	AL ISLAM II	II	2	9	A1	DIDI SUNARDI
2	0317079201	ANDIKA SETIAWAN	S.T., M.T.	0401011	BAHASA PEMROGRAMAN	II	2	9	A1	HARYO KOCO BUWONO
				0401023	ILMU LINGKUNGAN	IV	2	16	A1	
				0401023	ILMU LINGKUNGAN	IV	2	16	B1	
				0401027	STRUKTUR PERKERASAN JALAN	IV	2	16	A1	
				0401027	STRUKTUR PERKERASAN JALAN	IV	2	16	B1	
				0401068	TUGAS AKHIR	VIII	4	16	A1	
3	0302109001	BASIT AL HANIF	Ir., S.T., M.T.	0401012	ILMU UKUR TANAH	II	2	16	A1	
				0401029	PRAKTIKUM MEKANIKA FLUIDA DAN HIDROLIKA	IV	1	16	A1	
				0401029	PRAKTIKUM MEKANIKA FLUIDA DAN HIDROLIKA	IV	1	16	B1	
				0401047	PERANCANGAN DENGAN BANTUAN KOMPUTER	VI	2	16	A1	
				0401047	PERANCANGAN DENGAN BANTUAN KOMPUTER	VI	2	16	B1	
				0401082	PRAKTIKUM APLIKASI KOMPUTER	VI	1	16	A1	
				0401082	PRAKTIKUM APLIKASI KOMPUTER	VI	1	16	B1	
4	0322079502	BUDIMAN	S.T., M.T.	0401007	STATIKA II	II	3	16	A1	
				0401025	ANALISA STRUKTUR	IV	3	16	A1	
				0401025	ANALISA STRUKTUR	IV	3	16	B1	
				0401053	STRUKTUR BAJA CANAI DINGIN	VI	2	16	A1	

NO	NIDN / NIDK / NUPN	NAMA LENGKAP DOSEN	GELAR DOSEN	KODE MK	NAMA MATA KULIAH (MK)	SMT	JUMLAH		KE-LAS	TIM DOSEN
							SKS MK	PERTEMUAN		
5	0321098101	BUDI SATIAWAN	S.T., M.T	0401024	METODE NUMERIK	IV	2	16	B1	
				0401089	PERANCANGAN BANGUNAN SIPIL	VIII	4	7	A1	HIDAYAT MUGHNIE
6	0314056602	DIDI SUNARDI	Drs., M.Ag.	AIK0002	AL ISLAM II	II	2	7	A1	ABDUR RAUF LABIB
				AIK0004	AL ISLAM IV	IV	2	16	B1	
7	0303117302	HARYO KOCO BUWONO	Dr. Ir., M.T.	0401011	BAHASA PEMROGRAMAN	II	2	7	A1	ANDIKA SETIAWAN
				0401011	BAHASA PEMROGRAMAN	II	2	16	B1	
				0401024	METODE NUMERIK	IV	2	9	A1	RACHMAD IRWANTO
				0401072	TEKNIK KELAYAKAN BANGUNAN	VIII	2	16	A1	
8	0324028105	HARWIDYO EKO PRASETYO	Ir., S.T., M.T.	0400002	KESENIAN	IV	1	16	A1	
				0400002	KESENIAN	IV	1	16	B1	
				0401030	PEMINDAHAN TANAH MEKANIS / ALAT-ALAT BERAT	VI	2	16	A1	
				0401085	MATEMATIKA IV	IV	4	7	B1	RACHMAD IRWANTO
9	0317097405	HERI KHOERI	Dr., S.T., M.T.	0401044	STRUKTUR BETON BERTULANG II	VI	2	16	A1	
				0401044	STRUKTUR BETON BERTULANG II	VI	2	16	B1	
10	0314086503	HIDAYAT MUGHNIE	Ir., M.T	0401045	STRUKTUR BAJA II	II	3	16	A1	
				0401045	STRUKTUR BAJA II	II	3	16	B1	
				0401089	PERANCANGAN BANGUNAN SIPIL	VIII	4	9	A1	BUDI SATIAWAN
11	0328058506	IRNANDA SATYA SOERJATMODJO	Ir., S.T., M.Sc.	0401012	ILMU UKUR TANAH	II	2	16	B1	
				0401052	TEKNIK PANTAI	VI	2	9	A1	RACHMAD IRWANTO
				0401052	TEKNIK PANTAI	VI	2	16	A1	
				0401071	PENGANTAR ANALISA RISIKO PROYEK	VIII	2	16	A1	
				0401071	PENGANTAR ANALISA RISIKO PROYEK	VIII	2	16	B1	
12	0326078006	RACHMAD IRWANTO	S.T., M.Sc., M.Pet.Eng.	0401006	MATEMATIKA II	II	3	16	A1	
				0401006	MATEMATIKA II	II	3	16	B1	
				0401024	METODE NUMERIK	IV	2	9	A1	HARYO KOCO BUWONO

NO	NIDN / NIDK / NUPN	NAMA LENGKAP DOSEN	GELAR DOSEN	KODE MK	NAMA MATA KULIAH (MK)	SMT	JUMLAH		KE-LAS	TIM DOSEN
							SKS MK	PERTEMUAN		
				0401052	TEKNIK PANTAI	VI	2	7	A1	IRNANDA SATYA SOERJATMODJO
				0401085	MATEMATIKA IV	IV	4	9	A1	TANJUNG RAHAYU RAWSWITANINGRUM
				0401085	MATEMATIKA IV	IV	4	9	B1	HARWIDYO EKO PRASETYO
				0401056	SEMINAR PROPOSAL	VI	2	16	A1	
13	0303046803	MOCHAMMAD ASWANTO	Ir., M.T.	0401009	TEKNOLOGI BAHAN KONSTRUKSI	II	2	16	A1	
				0401009	TEKNOLOGI BAHAN KONSTRUKSI	II	2	16	B1	
14	0316117605	MOHAMMAD. IMAMUDDIN	Dr., S.T., M.T.	0401010	HIDROLOGI	II	2	16	A1	
				0401010	HIDROLOGI	II	2	16	B1	
				0401028	DRAINASE PERKOTAAN	IV	2	16	A1	
				0401028	DRAINASE PERKOTAAN	IV	2	7	B1	
15	0415035801	MUHAMMAD GUNTUR ALTING	Dr., M.Pd.	UMJ0001	PANCASILA	IV	2	16	A1	
16	0316127302	NURLAELAH	Dr., S.T., M.T.	0401050	MANAJEMEN INFRASTRUKTUR	VI	2	16	A1	
				0401050	MANAJEMEN INFRASTRUKTUR	VI	2	16	B1	
				0401056	SEMINAR PROPOSAL	VI	2	16	B1	
				UMJ0006	KULIAH KERJA NYATA	VI	2	16	A1	
				UMJ0006	KULIAH KERJA NYATA	VI	2	16	B1	
17	0326078006	RACHMAD IRWANTO	S.T., M.Sc., M.Pet.Eng.	0401006	MATEMATIKA II	II	3	16	A1	
				0401006	MATEMATIKA II	II	3	16	B1	
				0401024	METODE NUMERIK	IV	2	9	A1	HARYO KOCO BUWONO
				0401052	TEKNIK PANTAI	VI	2	7	A1	IRNANDA SATYA SOERJATMODJO
				0401085	MATEMATIKA IV	IV	4	9	A1	TANJUNG RAHAYU RAWSWITANINGRUM
				0401085	MATEMATIKA IV	IV	4	9	B1	HARWIDYO EKO PRASETYO
				0401056	SEMINAR PROPOSAL	VI	2	16	A1	
18	0321066401	SRI ANASTASIA	Dra., M.Si.	0401078	FISIKA II	II	3	16	A1	

NO	NIDN / NIDK / NUPN	NAMA LENGKAP DOSEN	GELAR DOSEN	KODE MK	NAMA MATA KULIAH (MK)	SMT	JUMLAH		KE-LAS	TIM DOSEN
							SKS MK	PERTE-MUAN		
				0401078	FISIKA II	II	3	16	B1	
19	0409087301	TANJUNG RAHAYU RAWSWITANINGRUM	S.T., M.T.	0401026	MEKANIKA TANAH II	IV	2	16	A1	
				0401026	MEKANIKA TANAH II	IV	2	16	B1	
				0401046	TEKNIK FONDASI II	VI	2	16	A1	
				0401046	TEKNIK FONDASI II	VI	2	16	B1	
				0401049	KERJA PRAKTEK	VI	2	16	A1	
				0401049	KERJA PRAKTEK	VI	2	16	B1	
				0401085	MATEMATIKA IV	IV	4	7	A1	RACHMAD IRWANTO
20	0319086101	TRIJETI	Ir., M.T.	0401007	STATIKA II	II	3	16	B1	
				0401048	MANAJEMEN PROYEK KONSTRUKSI	VI	2	16	A1	
				0401048	MANAJEMEN PROYEK KONSTRUKSI	VI	2	16	B1	



Dr. Ir. Inan Purnawan, S.T., M.Chem.Eng.

NID: 20.773

Tugas Akhir

**KINERJA RUANG PARKIR UNTUK KENDARAAN
PADA PASAR DI KECAMATAN DUREN SAWIT**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Teknik Bidang Ilmu Teknik Program Studi Teknik Sipil



DISUSUN OLEH :

NAMA ALFIAN DWI INDRIANTO
NIM 2019410003

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH JAKARTA 2024**

ABSTRAK

Pasar tradisional adalah pasar di mana kegiatan penjual dan pembelinya dilakukan secara langsung dalam bentuk eceran dalam waktu sementara atau tetap dengan tingkat pelayanan terbatas. Pasar Prumnas Klender merupakan salah satu pasar tradisional yang berada di Kota Jakarta. Dengan padatnya aktivitas di jam – jam tertentu menyebabkan menumpuknya kendaraan di lahan parkir pasar. Salah satu yang harus diperhatikan dalam fasilitas pasar tradisional yaitu parkir. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisa karakteristik dan kinerja parkir sepeda motor dan mobil. Untuk mencapai tujuan dan sasaran penelitian ini maka dilakukan penelitian terhadap parkir pasar. Berdasarkan analisis yang sudah dilakukan diketahui bahwa lahan parkir tidak dapat menampung kendaraan sepeda motor dan mobil yang akan parkir di pasar. Hal tersebut dikarenakan kurangnya lahan parkir dan masih banyak yang kurang teratur dalam parkir. Data dikumpulkan melalui survei lapangan kemudian di analisis menggunakan perhitungan karakteristik parkir pada pedoman teknis penyelenggaraan fasilitas parkir Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. Hasil analisis menunjukan bahwa indeks parkir >100% kondisi ini merupakan lebih banyak kendaraan yang masuk daripada luas parkir yang tersedia.

Kata kunci: Pasar Tradisional, Parkir dan Kinerja Ruang Parkir

ABSTRACT

Traditional markets are markets where seller and buyer activities are carried out directly in retail form on a temporary or permanent basis with a limited level of service. Prumnas Klender Market is one of the traditional markets in the city of Jakarta. Due to the dense activity at certain hours, vehicles pile up in the market parking lot. One thing that must be considered in traditional market facilities is parking. The aim of this research is to analyze the characteristics and performance of motorbike and car parking. To achieve the aims and objectives of this research, research was conducted on market parking. Based on the analysis that has been carried out, it is known that the parking area cannot accommodate motorbikes and cars that will be parked at the market. This is due to the lack of parking space and there are still many people who lack regular parking. Data was collected through field surveys and then analyzed using calculations of parking characteristics in the technical guidelines for organizing parking facilities at the Directorate General of Land Transportation. The analysis results show that the parking index is >100%, this condition means there are more vehicles entering than the available parking area.

Keywords: Traditional Market, Parking and Parking Space Performance

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT, karena berkat limpahan rahmat, hidayah, dan ridha-Nya maka laporan Tugas akhir ini dapat diselesaikan dengan baik. Tidak lupa shalawat serta salam selalu tercurah pada baginda Rasulullah SAW sehingga dapat menyusun dan menyelesaikan Laporan Tugas Akhir yang berjudul “**Evaluasi Kapasitas Kebutuhan Ruang Parkir Pada Pasar Perumnas Klender**” ini disusun untuk memenuhi syarat memperoleh gelar sarjana teknik, program studi Teknik Sipil, Universitas Muhammdiyah Jakarta.

Ucapan terima kasih tidak lupa penulis sampaikan kepada **Ir. Irnanda Satya Soerjatmodjo, S.T., Msc.** selaku dosen pembimbing I dan dosen pembimbing II **Andika Setiawan, S.T,M.T.** yang telah memberikan arahan, ilmu yang sangat bermanfaat, meluangkan waktu dan memberikan dukungan selama proses penulisan tugas akhir ini. Selain itu tak lupa penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih kepada:

1. Ayahda Alm H. Ahmad Rifai, beliau yang menjadi inti tulang punggung keluarga. Meskipun beliau tidak merasakan pendidikan bangku perkuliahan, namun beliau mampu mendidik penulis menjadi laki-laki yang kuat dan tegar dalam segala rintangan, hingga penulis mampu menyelesaikan studinya sampai sarjana.
2. Ibunda Purwanti, pintu surgaku. Beliau sangat berperan penting dalam menyelesaikan program studi penulis. Beliau juga memang tidak merasakan sampe bangku perkuliahan tapi selalu gigih mensupport anak laki ini untuk menyelesaikan Tugas akhir.
3. Kakak ku tercinta Eka Ayu Indriani, terima kasih sudah selalu support adik mu ini agar menyelesaikan studi di bangku perkuliahan. Dan terima kasih sudah membantu adikmu ini tetap kuat menjalani tugas akhir.
4. Ir, Trijeti, MT selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Univeristas Muhammdiyah Jakarta.
5. DR, Nurlaelah, S.T, M.T. yang telah membimbing laporan Program Kreativitas Mahasiswa penulis sehingga dapat memenuhi salah satu syarat untuk menuju menyelesaikan laporan tugas akhir.

6. Bapak Ir. Irvanda Satya Soerjatmodjo, S.T, M.sc sebagai dosen pembimbing yang telah memberikan waktu serta banyak nasihat dan pandangan dalam penyusunan tugas akhir.
7. Bapak Andika Setiawan, S.T., M.T. sebagai dosen pembimbing kedua yang telah memberikan waktu serta banyak nasihat dan pandangan dalam penyusunan tugas akhir.
8. Kakak-kakak senior dan adik-adik junior yang telah membantu penulis selama penyelesaian studi S1 Program Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jakarta.
9. Terima kasih untuk rekan seperjuangan angkatan 2019 S1 Teknik Sipil yaitu kalian yang telah membantu penulis dalam hal apapun dalam jenjang perkuliahan. Dan juga terima kasih cerita suka dan dukanya selama di bangku perkuliahan yang kita sudah lalui bersama.
10. Terima kasih kepada jajaran kabinet anti laper HMS BEM FT-UMJ yang telah membantu dan mensupport penulis dalam masa perkuliahan.
11. Terima kasih kepada wanita yang tidak bisa disebutkan namanya dengan Nim 20210410100022 terima kasih sudah bersama dengan penulis sampai saat ini. Terima kasih sudah menjadi rumah yang sederhana bagi penulis.
12. Terima kasih untuk seorang laki-laki yang sangat sulit di mengerti ini isi kepalanya. Seseorang yang menyelesaikan Tugas Akhir cukup sulit untuk melakukan sesuatu untuk mencapai tujuan tertentu. Terima kasih juga untuk diri sendiri yang menjadi kuat setelah di tinggal ayahanda di bangku perkuliahan dan dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
13. Teman-teman kerja nyata yang telah memberikan hiburan yang membuat penulis dapat mendapatkan semangat ketika mengalami masa-masa sulit.
14. Seluruh Civitas Akademik Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta.
Serta ucapan terima kasih kepada semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, atas dukungan yang di berikan kepada saya baik moril maupun materil, semoga Allah SWT dapat membalas kebaikan semua.

Besar harap penulis, semoga laporan tugas akhir ini dapat memberikan hal yang bermanfaat, menambah wawasan bagi pembaca khususnya di lingkungan Faklutas Teknik Universitas Muhammdiyah Jakarta dan juga bermanfaat bagi program studi Teknik Sipil. Terima Kasih

Jakarta,.....2024

Penulis,

(Alfian Dwi Indrianto)

DAFTAR ISI

ABSTRAK	ii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
BAB 1 PENDAHULUAN	I-1
1.1 Latar Belakang.....	I-1
1.2 Identifikasi Masalah	I-3
1.3 Rumusan Masalah.....	I-3
1.4 Batasan Masalah.....	I-4
1.5 Tujuan Penelitian	I-4
1.6 Hipotesis	I-4
1.7 Fishbone	I-5
BAB 2 LANDASAN TEORI.....	II-1
2.1 Karakteristik Parkir	II-1
2.1.1 Indeks Parkir	II-2
2.1.2 Durasi Parkir	II-2
2.1.3 Akumulasi Parkir	II-3
2.1.4 Tingkat pergantian (Parking Turn – Over) dan Tingkat Penggunaan (Occupancy Rate)	II-3
2.1.5 Volume Parkir.....	II-4
2.1.6 Kapasitas Statis.....	II-4
2.1.7 Kapasitas Dinamis.....	II-4
2.2 Analisis Sistem Parkir	II-5
2.2.1 Indikator Traffic Load Pada Suatu Fasilitas Parkir	II-5
2.2.2 Probabilitas Kendaraan Yang Tidak Mendapatkan Tempat Parkir	II-5
2.3 Kebutuhan Ruang Parkir (KRP)	II-5
2.3.1 Perhitungan KRP dengan Perumusan Dirjen Perhubungan Darat.....	II-5
2.4 Penentuan Satuan Ruang Parkir.....	II-9
2.4.1 Satuan Ruang Parkir Untuk Mobil Penumpang.....	II-10
2.4.2 Satuan Ruang Parkir Untuk Bus/Truk	II-12

2.4.3 Satuan Ruang Parkir Untuk Sepeda Motor	II-13
2.5 Kebutuhan Parkir	II-14
2.6 Standar Kebutuhan Parkir	II-14
2.6.1 Pasar	II-15
2.7 Desain Parkir	II-16
2.7.1 Kriteria	II-16
2.7.2 Pola Parkir Penumpang	II-17
2.7.2.1 Parkir Kendaraan Satu Sisi	II-17
2.7.2.2 Parkir Kendaraan Dua Sisi	II-18
2.7.2.3 Pola Parkir Pulau	II-19
2.8 Jalan Masuk dan Keluar	II-21
2.8.1 Pintu Masuk dan Keluar Terpisah	II-21
2.9 Kriteria Tata Letak Parkir	II-22
2.9.1 Tata Letak Pelataran Parkir	II-22
2.9.2 Gedung Parkir	II-23
2.9.3 Pemeliharaan	II-23
2.10 Pengaruh Pencatatan Terpotong Pada Survei Plat Nomor Kendaraan Terhadap Kesalahan Informasi Data Lalu Lintas	II-24
2.11 Kesimpulan dari Pencatatan Terpotong	II-26
2.12 Metode Survei	II-26
2.13 Referensi Jurnal	II-28
2.14 Kajian Islam	II-33
BAB III METODE PENELITIAN	III-1
3.1 Bagan Alir Metode Pelaksanaan	III-1
3.2 Data Primer	III-2
3.3 Data Sekunder	III-2
3.4 Lokasi Penelitian	III-3
3.5 Pengumpulan Data	III-6
3.6 Pengolahan Data	III-10
3.7 Analisis Data	III-11

BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN	IV-1
4.1 Analisa Data.....	IV-1
4.2 Survei Dimensi Terhadap <i>Lay Out</i> Lahan Parkir Pada Lokasi Studi	IV-2
4.3 Rekapitulasi Data Volume Parkir	IV-3
4.4 Kondisi Eksisting	IV-3
4.5 Analisis Alternatif 1.....	IV-9
4.6 Analisis Alternatif 2.....	IV-12
4.7 Perbandingan.....	IV-13
BAB V KESIMPULAN	V-1
DAFTAR ISI	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Lokasi Penelitian.....	I-3
Gambar 1.2 Fishbone	I-5
Gambar 2.1 Dimensi Kendaraan Standar untuk Mobil Penumpang	II-7
Gambar 2.2 Satuan Ruang Parkir (SRP) untuk Mobil Penumpang.....	II-10
Gambar 2.3 Satuan Ruang Parkir untuk Penderita Cacat dan Ambulance ...	II-11
Gambar 2.4 SRP untuk Bus/Truk (Dalam Satuan cm)	II-12
Gambar 2.5 SRP untuk Sepeda Motor (Dalam cm)	II-13
Gambar 2.6 Pola Parkir Tegak Lurus	II-17
Gambar 2.7 Pola Parkir Sudut	II-17
Gambar 2.8 Tegak Lurus yang Berhadapan	II-18
Gambar 2.9 Parkir sudut yang berhadapan	II-18
Gambar 2.10 Taman Parkir Tegak Lurus dengan Dua Gang.....	II-19
Gambar 2.11 Taman Parkir Sudut dengan Dua Gang Tipe A	II-19
Gambar 2.12 Taman Parkir Sudut dengan Dua Gang Tipe B.....	II-20
Gambar 2.13 Taman Parkir Sudut dengan Dua Gang Tipe C	II-20
Gambar 2.14 Pintu Masuk dan Keluar Terpisah.....	II-21
Gambar 2.15 Pintu Masuk dan Keluar Terpisah dan tidak	II-22
Gambar 3.2 Lokasi Penelitian.....	III-3
Gambar 3.3 Lokasi Penelitian di Google Maps.....	III-4
Gambar 3.4 LayOut Parkir	III-4
Gambar 3.5 Grafik Durasi Parkir Per Jam	III-9
Gambar 4.1 Lay Out Parkir Sepeda Motor dan Mobil	IV-2
Gambar 4.2 Grafik Akumulasi Parkir Mobil Penumpang.....	IV-5
Gambar 4.4 Grafik Volume kendaraan	IV-8
Gambar 4.5 Layout alternatif parkir mobil.....	IV-10
Gambar 4.6 Layout Alternatif Mobil	IV-10
Gambar 4.7 Layout Alternatif Parkir Sepeda Motor	IV-12
Gambar 4.8 Layout Alternatif Parkir Sepeda Motor	IV-12

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Lebar Buka-an Pintu Kendaraan	II-8
Tabel 2. 2 Penentuan Satuan Ruang Parkir	II-9
Tabel 2.3 Dimensi Satuan Ruang Parkir (SRP) untuk Mobil Penumpang (Dalam cm).....	II-10
Tabel 2. 4 Dimensi (SRP) Bus/Truk (Dalam Satuan cm).....	II-12
Tabel 2.5 Ukuran Kebutuhan Ruang Parkir.....	II-15
Tabel 2. 6 Ukuran Kebutuhan Ruang Parkir	II-15
Tabel 3.1 Pengumpulan Data	III-5
Tabel 3.2 Durasi Parkir Per Jam.....	III-9
Tabel 4.1 Volume Parkir	IV-3
Tabel 4.2 Hasil Perhitungan Akumulasi Parkir Mobil Penumpang.....	IV-4
Tabel 4.3 Hasil Perhitungan Akumulasi Parkir Sepeda Motor	IV-6
Tabel 4.4 Volume parkir.....	IV-7
Tabel 4.4 Nilai Indeks Parkir Sepeda Motor	IV-9
Tabel 4.5 Nilai indeks parkir alternatif.....	IV-12
Tabel 4.6 perbandingan nilai indeks parkir	IV-13

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kota Jakarta merupakan Indonesia yang berkembang sangat pesat seiring dengan pertumbuhan ekonomi (Suluh Kartika Minarti 2019). Perkembangan suatu kota dalam beberapa waktu terakhir menimbulkan dampak yang nyata bagi tingkat permintaan ruang lahan untuk pembangunan pusat-pusat kegiatan bisnis, komersial, industri, perumahan, perdagangan, dan lain-lain. Dampak dari pembangunan pusat kegiatan seperti supermarket, pertokoan, pasar tradisional dan lain-lain memunculkan kebutuhan terhadap sarana ruang parkir yang memadai agar terhindar dari kemacetan lalu lintas yang mungkin bisa terjadi pada ruas jalan sekitar. Untuk itu perlu adanya penataan lahan parkir yang diperlukan sehingga dapat berfungsi mengurangi permasalahan yang ada di lokasi tersebut. Apalagi tidak ada lahan parkir di area tersebut akan menimbulkan kemacetan. (Ismi Nur Azizah 2015).

Parkir adalah keadaan tidak bergerak suatu kendaraan yang bersifat sementara karena ditinggalkan oleh pengemudinya. Parkir merupakan salah satu tempat yang paling penting di sebuah tempat seperti supermarket, pertokoan, pasar tradisional, dan lain-lainnya. Parkir juga merupakan salah satu unsure prasarana transportasi yang sangat penting. Kebutuhan ruang parkir perlu diketahui oleh seorang perencana dalam merencanakan pembangunan. Permasalahan parkir seringkali muncul karena sebagian pemilik toko dan pengunjung belum menyediakan fasilitas parkir yang memadai sehingga parkir dilakukan di badan jalan. (Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat 1996.)

Pasar tradisional adalah pasar di mana kegiatan penjual dan pembelinya dilakukan secara langsung dalam bentuk eceran dalam waktu sementara atau tetap dengan tingkat pelayanan terbatas. Pasar tradisional biasanya muncul dari kebutuhan masyarakat umum yang membutuhkan tempat untuk menjual barang yang dihasilkan seperti jualan sayuran, daging, ayam, dan kebutuhan pangan lainnya. Di pasar tradisional banyak sekali permasalahan yang ada salah satunya lahan parkir. Ada ataupun belum tersedianya lahan parkir masih menjadi masalah yang ada di pasar tradisional. Banyak sekali pasar tradisional di suatu daerah tertentu sudah ada lahan parkir tapi masih ada saja yang parkir bukan pada tempatnya. (Fani Deri Susandi)

Di pasar perumnas klender area parkir sudah tersedia namun belum terfungsikan secara optimal karena masih ada beberapa penjual dan pengunjung yang memarkir kendaraannya tidak pada tempatnya menimbulkan banyaknya area parkir yang belum pada posisinya dan terkesan belum tertata dengan baik dan rapi sehingga dari segi keamanan dan kenyamanan tempat parkir juga belum terpenuhi. Oleh karena itu dibutuhkan penataan agar tertata dengan rapih sehingga pengunjung dapat parkir dilahan yang sudah disediakan oleh pihak pasar dengan teratur, pengaturan parkir akan mempengaruhi kinerja suatu jaringan. Berdasarkan hal tersebut maka dilakukan kajian mengenai parkir yang terjadi pada Kinerja Ruang Parkir Untuk Kendaraan Pada Pasar Di Kecamatan Duren Sawit.



Gambar 1.1 Lokasi Penelitian

Sumber: Google Maps

1.2 Identifikasi Masalah

1. Pola parkir kendaraan yang tidak teratur menyebabkan lahan parkir yang telah di sediakan tidak dapat digunakan secara maksimal.
2. Pemanfaatan lahan parkir yang tidak sesuai dengan peruntukannya sehingga kapasitas lahan parkir berkurang.
3. Penataan tata ruang parkir pasar Perumnas Klender yang kurang teratur.

1.3 Rumusan Masalah

1. Bagaimana kondisi existing bahan parkir Pasar Perumnas Klender?
2. Bagaimana pola penataan ruang parkir di lahan parkir pasar Perumnas Klender?
3. Bagaimana karakteristik dan kapasitas ruang parkir di pasar Perumnas Klender?

1.4 Batasan Masalah

1. Lokasi yang menjadi objek penelitian berada di pasar Perumnas Klender.
2. Survei dilakukan pada hari kerja dan hari libur selama 3 hari. Hari kerja survei yaitu hari Jumat dan Kamis. Untuk hari libur yaitu hari minggu.
3. Jam survey untuk penelitian dimulai dari 00.00-12.00 WIB.
4. Pada pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat 1996.
5. Data diperoleh dari survei plat nomer kendaraan.
6. Tidak melakukan perencanaan struktur.
7. Tidak menghitung RAB.
8. Berkaitan dengan kegiatan renovasi pada lokasi penelitian diabaikan.

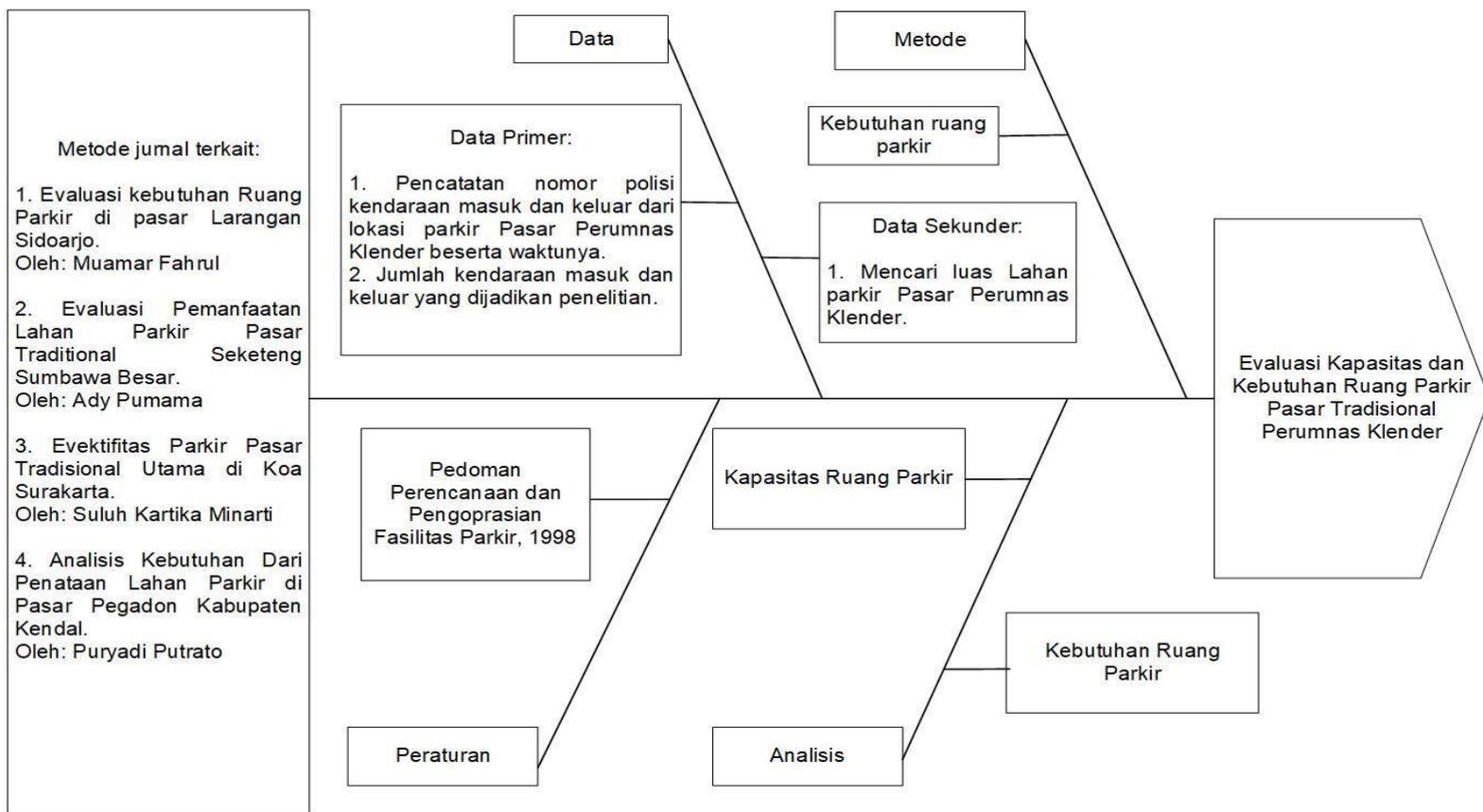
1.5 Tujuan Penelitian

1. Menganalisis kinerja parkir pada Pasar Perumnas Klender.
2. Menganalisa alternatif parkir motor di Pasar Perumnas Klender.
3. Menganalisa alternatif parkir mobil di Pasar Perumnas Klender.

1.6 Hipotesis

1. Kinerja berdasarkan indeks parkir Pasar Perumnas Klender lebih dari 100%.
2. Dengan adanya penambahan luas lahan parkir maka indeks parkir sepeda motor berkurang di bawah 100%.
3. Dengan adanya penambahan luas lahan parkir maka indeks parkir mobil berkurang di bawah 100%.

1.7 Fishbone



Gambar 1.2 Fishbone

BAB II

LANDASAN TEORI

Parkir adalah keadaan tidak Bergeraknya suatu kendaraan yang bersifat sementara (Abubakar, dkk, 1998). Apabila perencanaan perparkiran mengalami kegagalan dampaknya adalah timbulnya kemacetan didalam lokasi guna lahan dan kesulitan mencari tempat parkir.

Pasar secara luas merupakan suatu proses sosial dan manajerial di mana individu dan kelompok mendapatkan kebutuhan dan keinginan mereka dengan menciptakan menawarkan, dan bertukar sesuatu yang bernilai satu sama lain.

Pasar tradisional adalah adanya pertemuan antara pihak penjual dan pembeli baik dalam satu tempat ataupun dalam tempat yang berbeda.

Karakteristik Parkir adalah dapat diketahui sifat-sifat dasar penilaian terhadap kinerja fasilitas ruang parkir yang terjadi pada daerah studi. Berdasarkan karakteristik parkir, dapat diketahui kondisi perparkiran yang ada/terjadi pada daerah studi seperti mencakup volume parkir, akumulasi parkir, durasi parkir, *turn over* parking dan indeks parkir serta tujuan parkir.

2.1 Karakteristik Parkir

Beberapa parameter karakteristik parkir yang harus diketahui adalah (Tamim, 2003)

- Indeks Parkir
- Durasi parkir
- Akumulasi parkir
- Tingkat pergantian (*turn over*) dan tingkat penggunaan (*occupancy rate*)
- Volume parkir

- Kapasitas statis
- Kapasitas dinamis

2.1.1 Indeks Parkir

Merupakan presentase dari akumulasi jumlah kendaraan pada selang waktu tertentu di bagi dengan ruang parkir yang tersedia dikalikan 100%. Indeks parkir yang terjadi pada suatu lahan fasilitas parkir, didefinisikan sebagai perbandingan antara jumlah kendaraan yang parkir dengan jumlah ruang parkir yang mampu disediakan lahan parkir tersebut dimana kemampuan untuk menyediakan ruang parkir yang dimaksud adalah kapasitas statis. Indeks parkir ini bisa di gunakan sebagai parameter atau indikator untuk menilai kinerja dari lahan parkir tersebut. Sehingga dari definisi diatas dapat diperoleh perumusan sebagai berikut (Hobbs, 1995)

$$IP = \frac{\text{Akumulasi parkir}}{\text{Kapasitas parkir}} \times 100\% \dots\dots\dots(1)$$

- IP<1, artinya kapasitas parkir tidak bermasalah
- IP=1, artinya kebutuhan parkir seimbang, kapasitas normal
- IP>1, artinya kebutuhan parkir melebihi kapasitas normal

2.1.2 Durasi Parkir

Informasi ini sangat dibutuhkan untuk mengetahui lama suatu kendaraan parkir. Informasi ini diperoleh dengan cara mengamati waktu kendaraan masuk dan kendaraan tersebut keluar, selisih dari waktu tersebut adalah durasi parkir.

Durasi parkir berdasarkan rata-rata waktu parkir sebuah kendaraan di suatu tempat dalam satu satuan waktu. Durasi parkir diperoleh dari lama kendaraan berada dalam ruang parkir yaitu dengan mengambil sampel dari masing masing kendaraan yang beroperasi kemudian dirata-ratakan.

Untuk tiap kendaraan dihitung rumus:

$$\text{Durasi} = T_{\text{IN}} - T_{\text{OUT}} \dots\dots\dots (2)$$

Rata-rata durasi waktu paling lama untuk kendaraan parkir dari semua kendaraan dihitung dengan persamaan

$$D = (d_1 + d_2 + \dots + d_n)/n \dots\dots\dots (3)$$

D = durasi terlama

d1, d2, dn = durasi waktu parkir masing-masing kendaraan

2.1.3 Akumulasi Parkir

Informasi ini sangat dibutuhkan untuk mengetahui jumlah kendaraan yang sedang berada pada suatu lahan parkir pada selang waktu tertentu. Informasi ini dapat diperoleh dengan cara menjumlahkan kendaraan yang telah menggunakan lahan parkir ditambah dengan kendaraan yang masuk serta dikurangi dengan kendaraan yang keluar. Besarnya akumulasi parkir dipengaruhi secara langsung oleh jumlah kendaraan yang masuk dan keluar dari lahan parkir, sehingga besarnya akumulasi parkir dapat ditentukan dengan persamaan berikut (Hobbs, 1995) : $AP = KM - KK + P$ (4)

Dimana:

AP = Akumulasi Parkir

KM = Jumlah kendaraan masuk KK = Jumlah kendaraan keluar

P = Jumlah kendaraan yang masih ada di lahan parkir.

2.1.4 Tingkat pergantian (Parking Turn - Over) dan Tingkat Penggunaan (Occupancy Rate)

Turnover parkir adalah suatu angka yang menunjukkan perbandingan antara volume parkir dengan jumlah ruang yang tersedia (kapasitas statis) pada suatu lahan parkir dalam satu periode tertentu. Tingkat pergantian diperoleh dari jumlah kendaraan yang telah memanfaatkan lahan parkir pada selang waktu tertentu dibagi dengan ruang parkir yang tersedia. Sedangkan tingkat penggunaan diperoleh dari akumulasi kendaraan pada selang waktu tertentu dibagi dengan ruang parkir yang tersedia dikalikan

dengan 100%. Persamaan yang digunakan untuk mencari *turnover* parkir adalah sebagai berikut (Hobbs, 1995):

$$\text{Turnover parkir} = \frac{\text{volume parkir}}{\text{kapasitas statis}} \dots\dots\dots (5)$$

2.1.5 Volume Parkir

Jumlah kendaraan yang telah menggunakan ruang parkir pada suatu lahan tertentu dalam satu satuan waktu tertentu (biasanya per hari). Pada referensi referensi tertentu dimana acuan yang digunakan adalah lahan parkir yang tidak dibatasi oleh waktu, perhitungan volume parkir juga mempertimbangkan jumlah kendaraan yang sudah ada pada lahan parkir tersebut. Sehingga perumusan yang digunakan untuk menghitung volume parkir (V) adalah (Hobbs, 1995) :

$$V = E_i + x \dots\dots\dots(6)$$

Dimana:

E_i = jumlah kendaraan yang masuk lokasi

x = jumlah kendaraan yang sudah ada

2.1.6 Kapasitas Statis

Jumlah satuan ruang parkir (SRP) yang mampu disediakan suatu lahan parkir. Parameter- parameter yang menentukan besarnya kapasitas statis antara lain sebagai berikut:

2.1.6.1 Luas lahan yang digunakan untuk parkir (L)

2.1.6.2 Satuan ruang parkir yang digunakan (x)

Dari parameter-parameter diatas, maka perhitungan kapasitas statis (KS) dapat dirumuskan sebagai berikut (Hobbs, 1995) :

$$KS = \frac{L}{x} \dots\dots\dots(7)$$

2.1.7. Kapasitas Dinamis

Kapasitas dinamis adalah kemampuan suatu lahan parkir menampung kendaraan yang mempunyai karakteristik parkir yang berbeda-beda seperti durasi parkir (McShane, 1973).

$$P = \frac{\sum N \times T}{D} \times F \dots\dots\dots (8)$$

Keterangan:

P = *Parking supply* (kendaraan), dalam hal ini adalah kapasitas dinamis.

N = Jumlah kendaraan yang memiliki karakteristik yang berbeda-beda selama selang pengamatan.

T = Durasi parkir kendaraan, yang memiliki karakteristik tidak sama (jam)

D = Rata-rata lama parkir kendaraan selama periode waktu pengamatan (jam)

F = Faktor pengurangan yang nilainya antara 0.85 – 0.95

2.2 Analisis Sistem Parkir

2.2.1 Indikator Traffic Load Pada Suatu Fasilitas Parkir:

- rata - rata lama parkir
- jumlah kedatangan kendaraan per satuan waktu.

Rumus :

$$A = Q \times T_d \dots\dots\dots (9)$$

Sumber: *William R McShane & Roger P. Roess, Traffic Engineering*

2.2.2 Probabilitas Kendaraan Yang Tidak Mendapatkan Tempat Parkir:

$$PL = \frac{AM/M}{1+A1+\frac{A^2}{2}+\dots+AM/M!} \dots\dots\dots (10)$$

Sumber: *William R McShane & Roger P. Roess, Traffic Engineering*

Dimana:

PL = Probabilitas penolakan (%)

A = *Traffic load* (kendaraan)

M = Jumlah kotak parkir

2.3 Kebutuhan Ruang Parkir (KRP)

2.3.1 Perhitungan KRP dengan Perumusan Dirjen Perhubungan Darat, 1998

Berdasarkan laporan akhir studi kriteria perencanaan dan kebutuhan ruang

parkir pusat-pusat kegiatan yang dilakukan Dirjen Perhubungan Darat, maka total besarnya kebutuhan ruang parkir dapat dihitung dengan menggunakan persamaan berikut:

$$KRP = F1 \times F2 \times \text{Volume parkir harian} \dots\dots\dots(11)$$

Dimana:

KRP = Kebutuhan Ruang Parkir

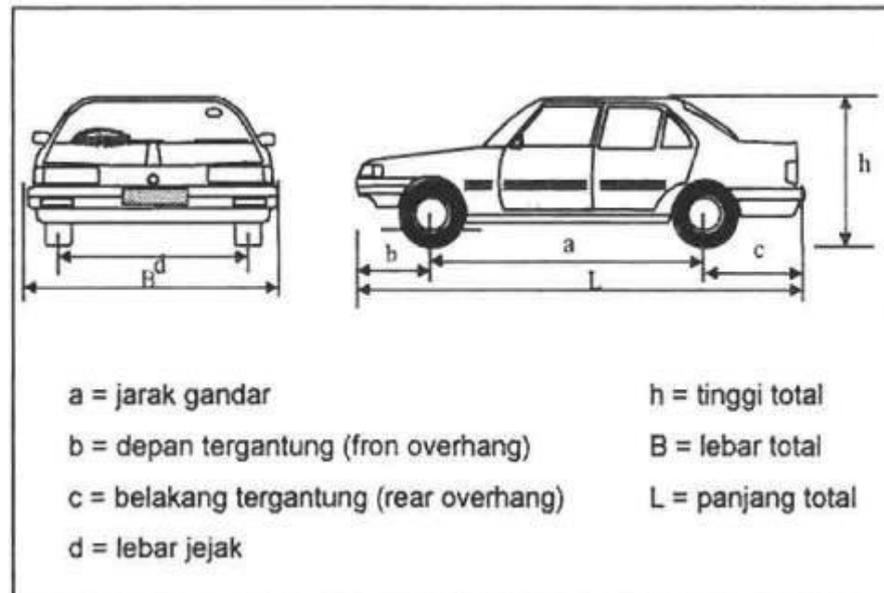
F1 = Faktor akumulasi

F2 = Faktor fluktuasi

Faktor akumulasi parkir diperoleh dari rata – rata presentase akumulasi kendaraan maksimum, kendaraan parkir tiap hari terhadap total jumlah kendaraan parkir pada jam – jam sibuk, akumulasi perancangannya didasarkan pada akumulasi parkir maksimum dikalikan dengan fluktuasi (F2) yang optimum berdasarkan laporan Dirjen Perhubungan Darat, nilai fluktuasi berkisar antara 1.10 s/d 1.25 tergantung pada karakteristik pusat kegiatan dan pengunjung.

Dengan demikian halnya untuk menentukan satuan ruang parkir (SRP) didasarkan atas pertimbangan – pertimbangan hal sebagai berikut ini :

Dimensi kendaraan standar untuk mobil penumpang.



Gambar 2 1 Dimensi Kendaraan Standar untuk Mobil Penumpang

Sumber: *Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir*, 1998.

Dimana:

a = jarak gandar

b = depan tergantung (front overhang)

B = lebar total

c = belakang tergantung (rear overhang)

L = panjang total

h = tinggi total

d = lebar jarak

Ruang bebas kendaraan parkir di berikan pada arah lateral dan longitudinal kendaraan. Ruang bebas arah lateral ditetapkan pada saat posisi pintu ke badan kendaraan parkir yang ada disampingnya.

Ruang bebas ini diberikan agar tidak terjadi benturan antara pintu kendaraan dengan kendaraan yang di parkir disampingnya pada saat penumpang turun dari kendaraan. Ruang bebas arah memanjang diberikan di depan kendaraan untuk menghindari benturan dengan dinding atau kendaraan yang lewat jalur gang (*aisle*). Jarak bebas arah lateral diambil

sebesar 5 cm dan jarak bebas arah longitudinal sebesar 30 cm.

Ukuran lebar bukaan pintu merupakan fungsi karakteristik pemakai kendaraan yang memanfaatkan fasilitas parkir. Sebagai contoh lebar bukaan pintu kendaraan karyawan kantor akan berbeda dengan lebar bukaan pintu kendaraan pengunjung pusat kegiatan perbelanjaan. Dalam hal ini karakteristik pengguna kendaraan yang memanfaatkan fasilitas parkir dipilih menjadi tiga seperti yang ditunjukkan pada tabel 2.1 di bawah ini:

Tabel 2 1 Lebar Bukaan Pintu Kendaraan

Pintu depan/belakang Terbuka penuh 55 cm	Karyawan/pekerja kantor	I
Pintu depan/belakang terbuka penuh 75 cm	Pengunjung tempat olahraga pusat hiburan rekreasi, hotel, pusat perdagangan eceran/swalayan	II
Pintu depan terbuka penuh dan ditambah untuk pergerakan kursi roda	Orang cacat	III

Sumber: Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir, 1998.

Tabel 2.1 standar lebar bukaan pintu kendaraan saat parkir.

2.4 Penentuan Satuan Ruang Parkir

SRP (satuan ruang parkir) adalah luas efektif untuk memarkir satu kendaraan baik mobil penumpang, truk maupun motor. Menurut buku panduan parkir yang dikeluarkan Departemen Perhubungan Darat, SRP dijelaskan sebagaimana Tabel 2.2 (Abubakar, dkk, 1998).

Secara umum proses pemodelan bangkitan tarikan pergerakan tarikan pergerakan dengan menggunakan metode analisis korelasi.

Tabel 2 2 Penentuan Satuan Ruang Parkir

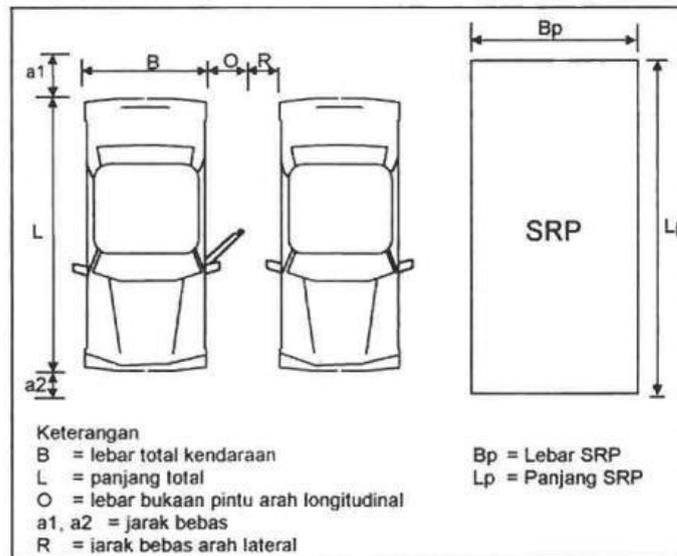
No	Jenis Kendaraan	Satuan Ruang
		Parkir (m^2)
1	Mobil penumpang untuk golongan I	2.30 × 5.00
	Mobil penumpang untuk golongan II	2.50 × 5.00
	Mobil penumpang untuk golongan III	3.00 × 5.00
2	Bus / Truk	3.40 × 12.50
3	Sepeda Motor	0.75 × 2.00

Sumber: *Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir, 1998*

Tabel 2.2 penentuan satuan ruang parkir pada mobil sesuai golongannya.

2.4.1 Satuan Ruang Parkir Untuk Mobil Penumpang

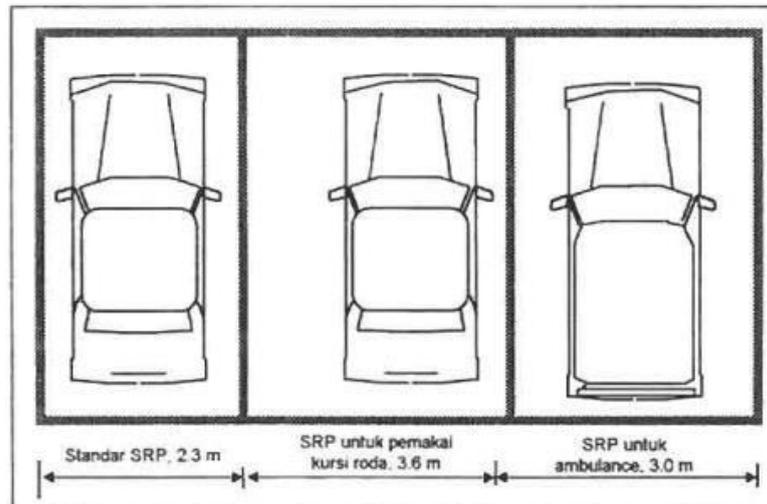
Satuan Ruang Parkir untuk mobil penumpang ditunjukkan oleh gambar berikut:



Gambar 2 2 Satuan Ruang Parkir (SRP) untuk Mobil Penumpang
 (Dalam cm) Tabel 2 3 Dimensi Satuan Ruang Parkir (SRP) untuk Mobil Penumpang (Dalam cm)

Gol	B	O	R	a1	a2	L	Bp	Lp
Gol I	170	55	50	10	20	470	$230 = B + O + R$	$500 = L + a1 + a2$
Gol II	170	70	50	10	20	470	$250 = B + O + R$	$500 = L + a1 + a2$
Gol III	170	80	50	10	20	470	$300 = B + O + R$	$500 = L + a1 + a2$

Tabel 2 3 Dimensi Satuan Ruang Parkir (SRP) untuk Mobil Penumpang
 (Dalam cm)



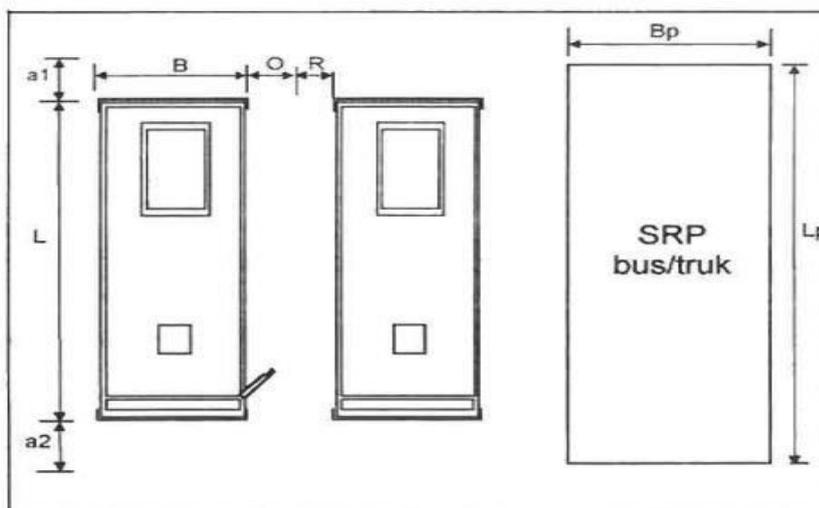
*Gambar 2 3 Satuan Ruang Parkir untuk Penderita Cacat dan Ambulance
Sumber: Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir, 1998*

Satuan ruang parkir untuk penderita cacat khususnya bagi mereka yang menggunakan kursi roda harus mendapat perhatian khusus karena diperlukan ruang bebas yang lebih lebar untuk memudahkan gerakan penderita cacat keluar dan masuk kendaraan. Untuk itu digunakan SRP dengan lebar 3.6 meter. Minimal 3.2 m. Sedangkan untuk ambulance dapat disediakan SRP dengan lebar 3.0 m. Minimal 2.6 m. Penempatannya dilakukan sedemikian sehingga mempunyai akses yang baik keempat kegiatan. Gambar berikut menunjukkan ruang parkir bagi penderita cacat disebelah cacat disebelah ruang parkir yang normal.

Sumber: Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir, 1998.

2.4.2 Satuan Ruang Parkir Untuk Bus/Truk

Satuan Ruang Parkir (SRP) untuk mobil, bus atau truk besarnya dipengaruhi oleh besarnya kendaraan yang akan parkir, apakah ukuran kecil, sedang ataupun besar. Konsep yang dijadikan acuan untuk menetapkan SRP mobil barang ataupun bus ditunjukkan dalam gambar sebagai berikut.



Gambar 2 4 SRP untuk Bus/Truk (Dalam Satuan cm)

Dimensi gambar adalah sebagai berikut:

Tabel 2 4 Dimensi (SRP) Bus/Truk (Dalam Satuan cm)

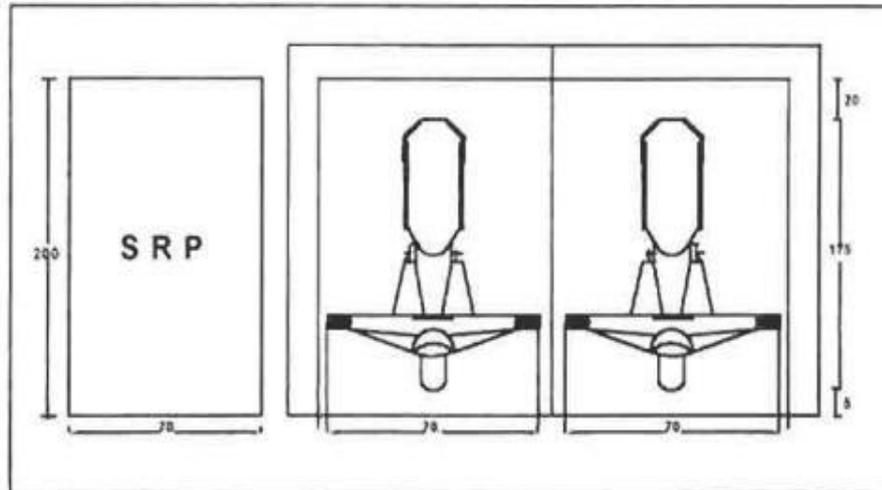
Bus/Truk kecil	B = 170	A1 = 10	$B_p = 300 = B+O+R$
	O = 80	L = 470	$L_p = 500 = L+A1+A2$
	R = 30	A2 = 20	
Bus/Truk sedang	B = 200	A1 = 20	$B_p = 320 = B+O+R$
	O = 80	L = 800	$L_p = 500 = L+A1+A2$
	R = 40	A2 = 20	
Bus/Truk besar	B = 250	A1 = 30	$B_p = 380 = B+O+R$
	O = 80	L = 1200	$L_p = 1250 = L+A1+A2$
	R = 50	A2 = 20	

Sumber: Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir, 1998

2.4.3 Satuan Ruang Parkir (SRP) untuk Sepeda Motor

Satuan Ruang Parkir Untuk Sepeda motor ditunjukkan dalam gambar berikut

:



Gambar 2 5 SRP untuk Sepeda Motor (Dalam cm)

Sumber: Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir, 1998

Lokasi fasilitas ruang parkir dapat dikelompokkan sebagai berikut:

- 1.7.1 Di tepi jalan (*on street parking*) adalah fasilitas ruang parkir yang mengambil tempat disepanjang jalan dengan atau tanpa melebarkan jalan untuk pembatas parkir
- 1.7.2 Di pelataran parkir (*off street parking*) yaitu fasilitas ruang parkir yang dilakukan di luar badan jalan dan bentuk fasilitas ruang parkir seperti ini dapat berupa lahan ataupun gedung bertingkat.

Posisi parkir pada kedua kelompok tersebut – tersebut dapat dibagi menjadi:

1. Parkir sejajar dengan sumbu ruas jalan,
2. Parkir dengan membentuk sudut 30° , 45° , 60° terhadap sumbu ruas jalan,
3. Parkir tegak lurus dengan sumbu ruas jalan

Faktor-faktor yang mempengaruhi perancangan fasilitas ruang parkir, yaitu:

1. Tingkat kepemilikan kendaraan yaitu banyaknya mobil penumpang pada setiap 100 penduduk,²
2. Faktor sirkulasi yaitu aksesibilitas pada sistem lalu lintas di fasilitas ruang parkir maupun sistem transportasi kota,
3. Faktor perkembangan yaitu tingkat aktivitas, tingkat mobilitas, luas lahan, sistem transportasi.

2.5 Kebutuhan Parkir

Kebutuhan parkir adalah kebutuhan ruang parkir berdasarkan perbandingan permintaan (pada saat akumulasi puncak) terhadap penawaran. Permintaan (*demand*) adalah besarnya kebutuhan parkir yang harus dipenuhi oleh suatu areal parkir sedangkan penawaran (*supply*) adalah besarnya kapasitas parkir yang tersedia dari suatu areal parkir. Kebutuhan parkir diperoleh dari jumlah masing-masing kendaraan terbanyak pada akumulasi puncak sebagai suatu daerah dimana dua jalan atau lebih bertemu atau berpotongan, meliputi jalan dan fasilitas tepi.

Jalan untuk pergerakan lalu lintas didalamnya. Berdasarkan jenisnya maka simpang terdiri atas simpang sebidang, simpang dengan pembagian jalur jalan tanpa ramp, dan simpang susun (Khisty, 1990). Untuk simpang sebidang (*intersection*) adalah simpang dimana dua sebuah simpang serta membentuk bagian darinya. Sedangkan simpang susun (*interchange*) adalah simpang dimana lajur lalu lintasnya dipisahkan dalam tingkatan untuk mengakomodasi volume yang tinggi dari arus lalu lintas dengan aman dan efisien melalui persimpangan.

2.6 Standar Kebutuhan Parkir

Standar kebutuhan luas area kegiatan parkir berbeda antara yang satu dengan yang lain, tergantung kepada beberapa hal antara lain pelayanan, tarip yang diberlakukan, ketersediaan ruang parkir, tingkat kepemilikan kendaraan bermotor, tingkat pendapatan masyarakat.

Berdasarkan hasil studi Direktorat Jendral Perhubungan Darat, Kegiatan standar-standar kebutuhan parkir untuk sekolah atau perguruan tinggi adalah :

2.6.1 Pasar

Pasar juga mempunyai karakteristik yang hampir sama dengan pusat perdagangan ataupun pasar swalayan, walaupun kalangan yang mengunjungi pasar lebih banyak dari golongan dengan pendapatan menengah kebawah.

Tabel 2.5 Ukuran Kebutuhan Ruang Parkir

Luas areal	40	50	75	100	200	300	400	500	1000
Total ($100 m^2$)									
Kebutuhan (SRP)	160	185	240	300	520	750	970	1200	2300

Sumber: Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Sarana Parkir, 1998.

Tabel 2. 6 Ukuran Kebutuhan Ruang Parkir

Peruntukan	Satuan	Kebutuhan
	(SRP untuk mobil penumpang)	Ruang parkir (SRP)
Pusat perdagangan		
Pertokoan	SRP/ $100m^2$ luas lantai efektif	3.5 - 7.5
Pasar swalayan	SRP/ $100m^2$ luas lantai efektif	3.5 - 7.5
Pasar	SRP/ $100m^2$ luas lantai efektif	3.5 - 7.5
	efektif	
Pusat pertokoan		

Pelayanan bukan umum	SRP/100m ² luas lantai efektif	1.5 - 3.5
Pelayanan umum	SRP/100m ² luas lantai efektif	1.5 - 3.5
Sekolah	SRP/mahasiswa	0.7 – 1.0
Hotel/tempat penginapan	SRP/kamar	0.2 – 1.0
Rumah sakit	SRP/tempat tidur	0.2 – 1.3
Bioskop	SRP/tempat duduk	0.1 – 0.4

Sumber: Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir, 1998.

Bila kelompok masyarakat yang menggunakan fasilitas parkir adalah dari kalangan bawah maka digunakan batas bawah dan bila dari kalangan atas maka digunakan batas atas.

2.7 Desain Parkir

2.7.1 Kriteria

Beberapa hal yang perlu dipertimbangkan dalam mendesain taman parkir dan merupakan menjadi kriteria. Kriteria yang digunakan sebagai dasar dalam mendesain tempat/pelataran parkir adalah sebagai berikut :

- Rencana Umum Tata Ruang Daerah (RUTRD)
- Keselamatan dan kelancaran lalu lintas
- Kelestarian lingkungan
- Kemudahan bagi pengguna jasa
- Tersedianya tata guna lahan Letak antara jalan dan akses utama dan daerah yang dilayak.

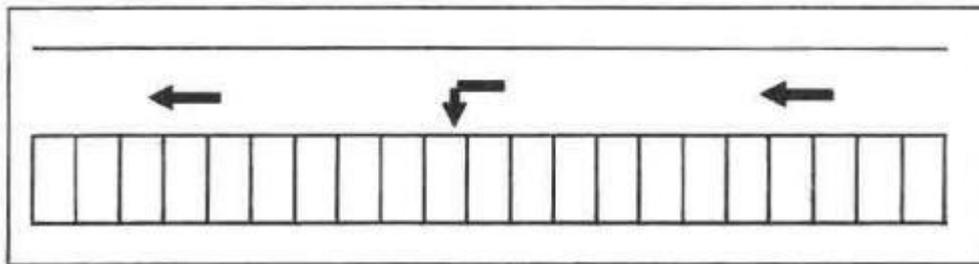
2.7.2 Pola Parkir Penumpang

2.7.2.1 Parkir Kendaraan Satu Sisi

Pola parkir ini diterapkan apabila ketersediaan ruang sempit di suatu tempat kegiatan.

a. 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° .

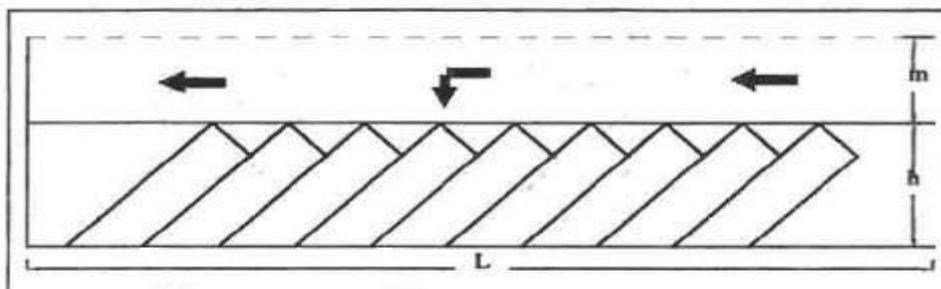


Gambar 2.6 Pola Parkir Tegak Lurus

Sumber: Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Sarana Parkir, 1998.

b. Membentuk sudut 30° , 45° , 60°

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



Gambar 2.7 Pola Parkir Sudut

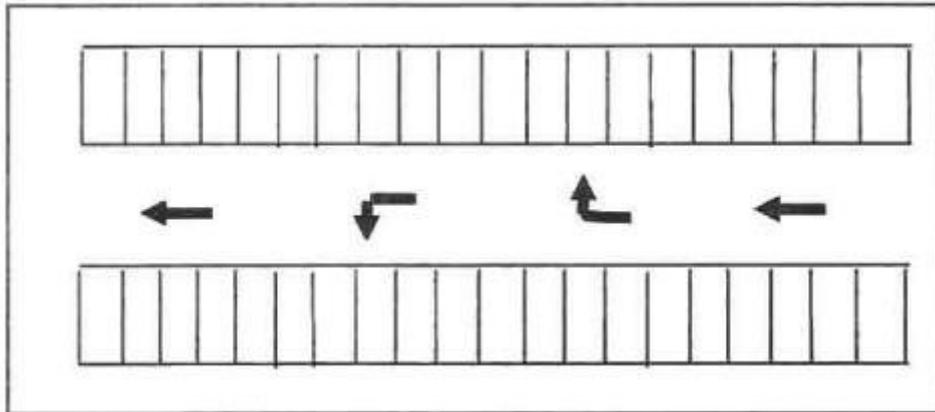
Sumber: Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Sarana Parkir, 1998.

2.7.2.2 Parkir Kendaraan Dua Sisi

Pola parkir ini diterapkan apabila ketersediaan ruang cukup memadai.

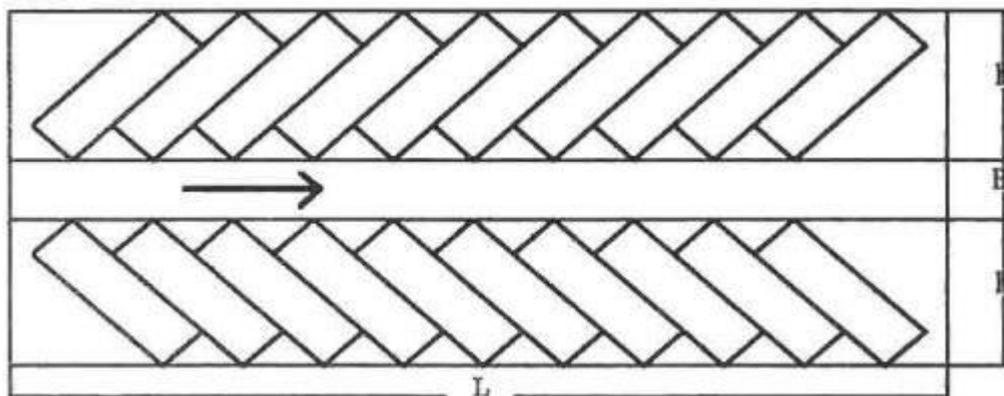
a. Membentuk sudut 90°

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



Gambar 2 8 Tegak Lurus yang Berhadapan

Sumber: *Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Sarana Parkir, 1998.*

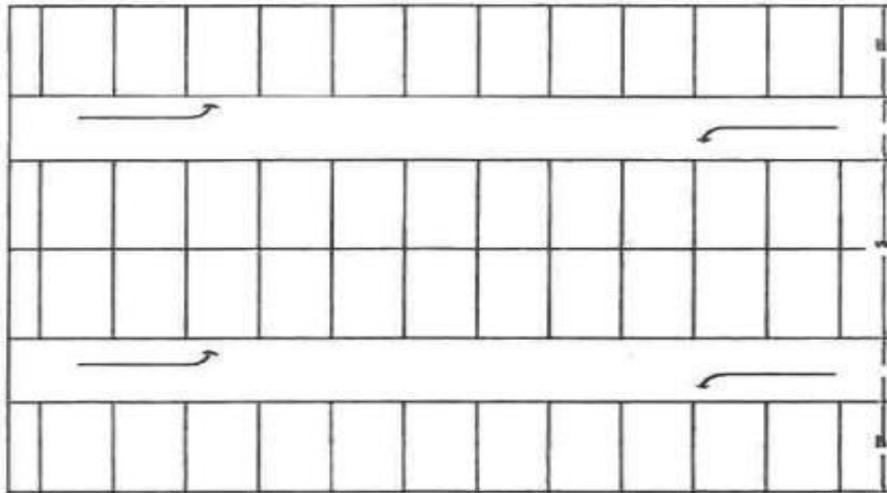


Gambar 2.9 Parkir sudut yang berhadapan

2.7.2.3 Pola Parkir Pulau

Pola parkir ini diterapkan apabila ketersediaan ruang cukup luas :

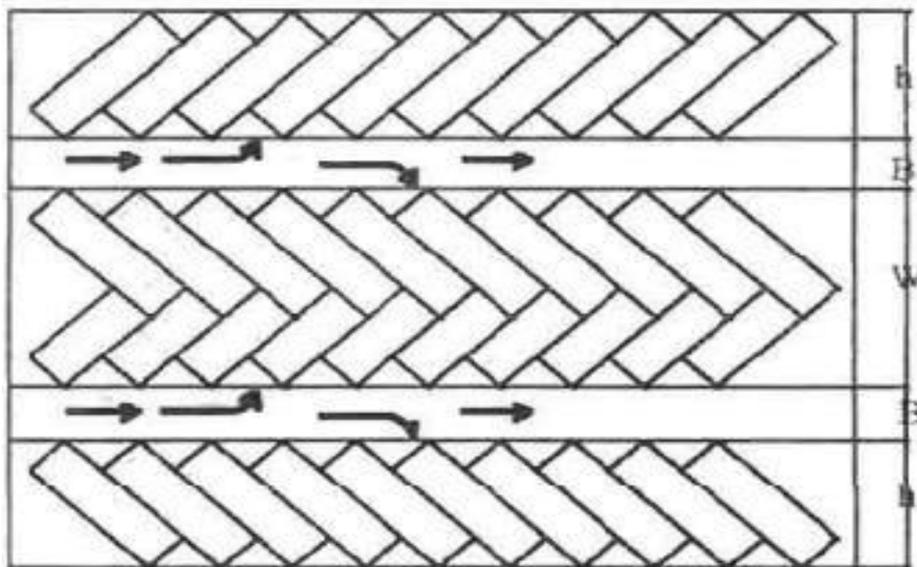
1. Memakai sudut 90°



Gambar 2 10 Taman Parkir Tegak Lurus dengan Dua Gang

Sumber: *Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Sarana Parkir, 1998.*

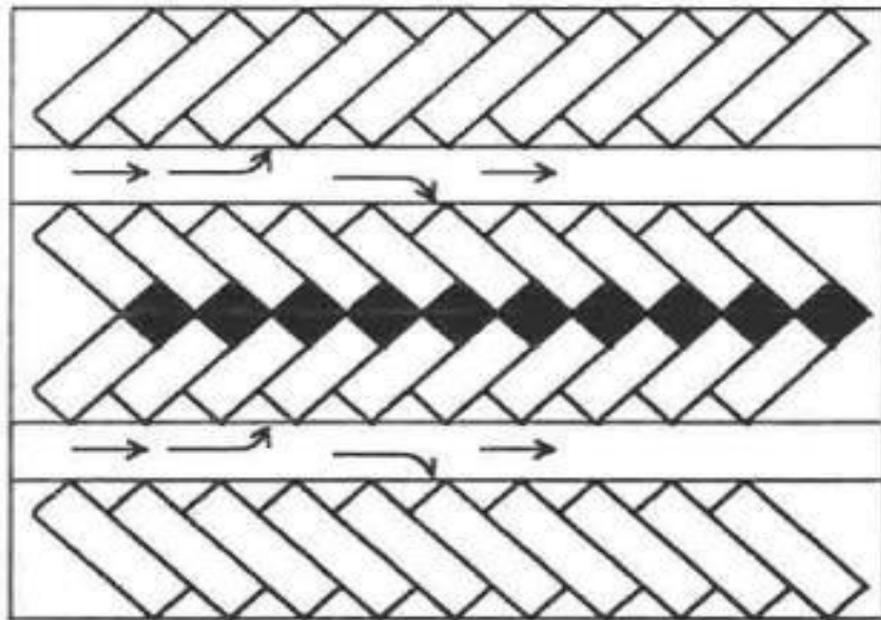
2. Membentuk sudut 45° :
 - Bentuk tulang ikan tipe A



Gambar 2 11 Taman Parkir Sudut dengan Dua Gang Tipe A

Sumber: *Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Sarana Parkir, 1998.*

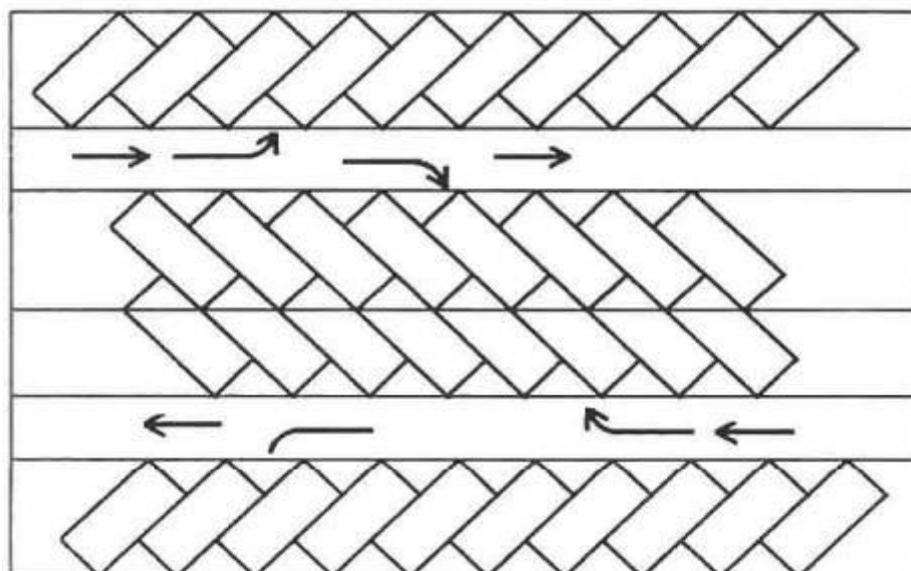
- Bentuk tulang ikan tipe B



Gambar 2 12 Taman Parkir Sudut dengan Dua Gang Tipe B

Sumber: *Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Sarana Parkir*, 1998.

- Bentuk tulang ikan tipe C



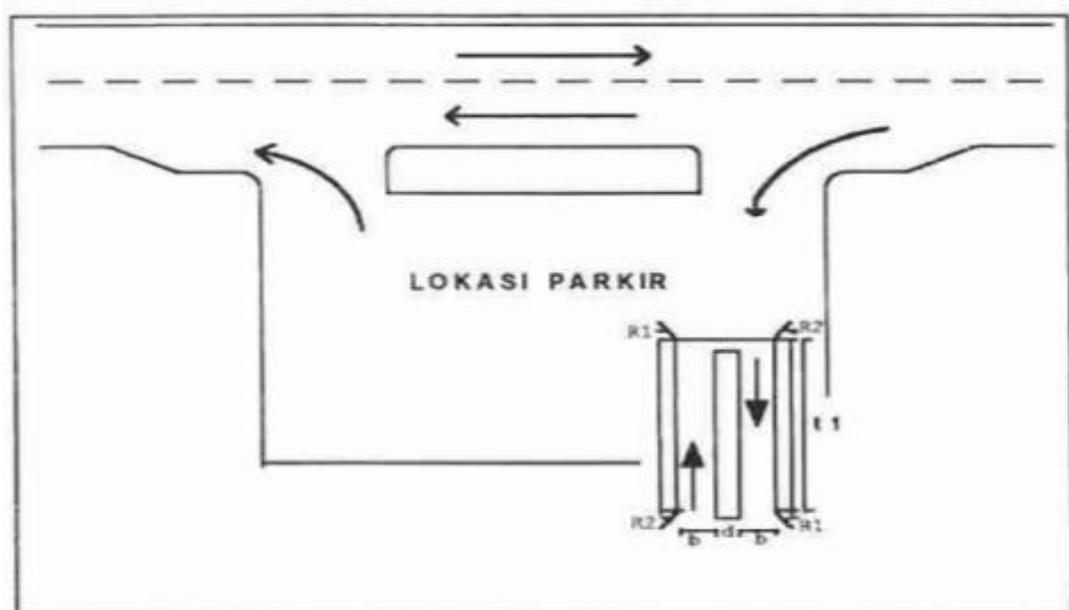
Gambar 2 13 Taman Parkir Sudut dengan Dua Gang Tipe C

Sumber: *Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Sarana Parkir*, 1998.

2.8 Jalan Masuk dan Keluar

Lebar pintu masuk dapat ditentukan, yaitu lebar 3 meter dan harus mampu menampung tiga kendaraan berturut-turut dengan jarak sekitar 1,5 meter. Oleh karena itu, panjang lebar pintu keluar masuk minimum 15 meter.

2.8.1 Pintu Masuk dan Keluar Terpisah



Gambar 2 14 Pintu Masuk dan Keluar Terpisah

Sumber: *Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Sarana Parkir, 1998.*

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

- Letak jalan masuk atau keluar ditempatkan sejauh mungkin dari persimpangan
- Letak jalan masuk atau keluar ditempatkan sedemikian rupa sehingga kemungkinan konflik dengan pejalan kaki dan yang lain dapat dihindarkan. Dan letak jalan keluar ditempatkan sedemikian rupa sehingga memberikan jarak pandang yang cukup saat memasuki arus lalu lintas.

Secara teoritis dapat dikatakan bahwa lebar jalan masuk dan keluar (dalam pengertian jumlah jalur) sebaiknya ditentukan berdasarkan analisis kapasitas.

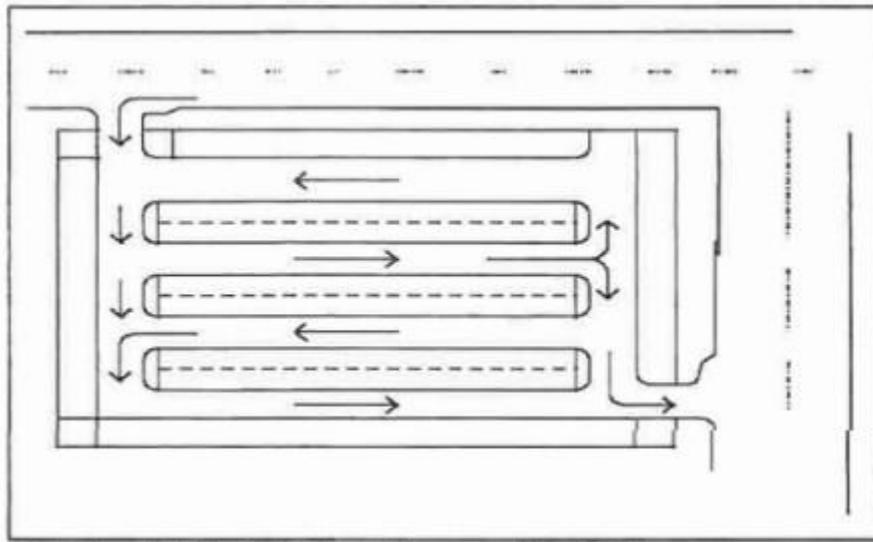
Pada kondisi tertentu kadang ditentukan modul parsial yaitu sebuah jalur gang hanya menampung sebuah deretan ruang parkir disalah satu sisinya. Jenis modul itu hendaknya dihindari sedapat mungkin. Dengan demikian sebuah taman parkir merupakan susunan modul yang jumlahnya tergantung pada luas tanah yang tersedia dan lokasi jalan masuk ataupun keluarnya.

2.9. Kriteria Tata Letak Parkir

Tata letak areal parkir kendaraan dapat dibuat bervariasi bergantung pada ketersediaan bentuk dan ukuran tempat serta jumlah dan letak pintu masuk dan keluar.

2.9.1. Tata Letak Pelataran Parkir

Pintu masuk dan keluar terpisah dan tidak terletak pada satu ruas



Gambar 2 15 Pintu Masuk dan Keluar Terpisah dan tidak
Sumber: Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Sarana Parkir, 1998.

2.9.2. Gedung Parkir

Kriteria gedung yang dipergunakan untuk lahan parkir adalah sebagai berikut:

- Tersedia tata guna lahan
- Memenuhi persyaratan konstruksi dan perundang-undangan yang berlaku
- Tidak menimbulkan pencemaran lingkungan
- Memberikan kemudahan bagi pengguna jasa

2.9.3 Pemeliharaan

1) Pelaratan parkir

Untuk menjamin agar peralatan tetap dalam kondisi baik, pemeliharaan dilakukan dengan cara :

- Sekurang-kurangnya setiap pagi hari peralatan parkir dibersihkan agar bebas dari sampah dan air yang tergenang
- Peralatan parkir yang sudah berlubang-lubang atau rusak ditambah atau diperbaiki
- Secara rutin pada saat tertentu pelapisan (overlay) pada perkerasan peralatan parkir perlu dilakukan.

Untuk memelihara peralatan parkir itu, perlu diketahui hal-hal berikut :

- Pada fasilitas parkir di badan jalan, penambahan atau pelapisan (overlay) dilakukan sesuai dengan pemeliharaan badan jalan oleh instansi pembina jalan.
- Pada fasilitas parkir di luar badan jalan, pengelola parkir wajib menyiapkan fasilitas/peralatan pemeliharaan perkerasan peralatan parkir.

2) Marka dan Rambu Jalan

Karena berfungsi sebagai pemandu dan penunjuk bagi pengemudi pada saat parkir, marka dan rambu jalan harus diajag agar tetap dapat terlihat jelas.

- Marka Jalan
 - Secara berkala marka jalan dicat kembali agar terlihat jelas oleh pengemudi.
 - Bersamaan dengan pembersih peralatan parkir, bagian marka jalan harus dibersihkan secara khusus.
 - Rambu Jalan
 - Rambu jalan harus diganti apabila sudah tidak terlihat jelas tulisannya atau sudah rusak.
 - Secara rutin daun rambu jalan harus dibersihkan agar tidak tertutup oleh kotoran.
- 3) Fasilitas Penunjang Parkir
- Fasilitas penunjang parkir yang memerlukan pemeliharaan adalah :
- Pos petugas.
 - Lampu penerangan
 - Pintu masuk dan keluar
 - Alat penacatat waktu elektronik dan
 - Pintu elektronis pada fasilitas parkir dengan pintu masuk otomatis.⁴

2.10 Pengaruh Pencatatan Terpotong Pada Survei Plat Nomor Kendaraan Terhadap Kesalahan Informasi Data Lalu Lintas

Dalam melakukan survei, pencatatan plat nomor secara lengkap kadang – kadang sulit dilakukan terutama apabila volume kendaraan sangat tinggi. Pada prakteknya pencatatan dilakukan dengan memotong sebagian dari rangkaian huruf dan angka yang ada. Pemotongan biasanya dilakukan untuk huruf penunjuk wilayah, huruf penunjuk sub wilayah atau angka pada plat nomor. Dengan adanya pemotongan tersebut mungkin akan timbul kesalahan dalam informasi mengenai matrik sebaran perjalanan.

➤ **Variasi Cara Pencatatan Plat Nomor**

Pada studi ini dibuat simulasi analisa kesalahan untuk 5 (lima) cara pencatatan plat nomor kendaraan. Kelima cara tersebut terdiri dari sebuah pencatatan lengkap dan empat buah variasi pencatatan terpotong, sebagai contoh:

L 1453 BC

- Variasi pertama adalah penulisan secara lengkap :

L 1453 BC

- Variasi kedua adalah pemotongan huruf lokasi :

1453 BC

- Variasi ketiga adalah pemotongan huruf extended:

L 1453

- Variasi keempat adalah pemotongan huruf lokasi dan huruf extended:

1453

- Variasi kelima adalah pemotongan sebagian dari angka plat nomor kendaraan :

145

➤ **Kesalahan Akibat Pencatatan Terpotong**

Pada kondisi lalu lintas normal dan pada rentang waktu tertentu kita bisa mendapatkan kejadian bahwa sebuah mobil tertentu berjalan melewati pos pengamatan sebanyak beberapa kali. Dengan demikian pada pencatatan terpotong kita bisa mendapatkan pencatatan kembar.

Pada pencatatan terpotong dua mobil berada (tentunya dengan dua nomor polisi berbeda) bisa tercatat sebagai sebuah mobil dengan nomor tertentu. Hal ini bisa terjadi karena digit yang membedakan kedua nomor yang berbeda tersebut tidak tercatat dalam catatan hasil survei, kesalahan inilah yang terjadi pada pencatatan terpotong.

2.11 Kesimpulan dari Pencatatan Terpotong

- Semakin panjang jangka waktu pengamatan semakin besar tingkat kesalahan yang dihasilkan
- Pemotongan pada huruf penunjuk wilayah (lokasi) memberikan hasil yang hampir sama dengan penulisan lengkap, cara pencatatan terpotong ini menghasilkan tingkat kesalahan yang sangat kecil dibawah 1%.
- Penulisan hanya dengan 3 angka nomor kendaraan (No – Pol) memberikan penyimpangan informasi yang terbesar atau semakin banyak pemotongan yang dilakukan semakin besar pula kesalahan yang terjadi.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik acak berlapis (*stratified random sampling*). Menurut Prasetyo, penelitian ini sering dijumpai dengan populasi yang dimiliki tidak bersifat homogen tetapi heterogen yaitu karakteristik populasi yang kita miliki bervariasi. Oleh karena itu, teknik penarikan sampel yang digunakan pun harus melihat pada perbedaan sifat dari populasi.

Dalam menentukan besarnya sampel dari teknik acak berlapis, ada beberapa tahapan yang digunakan, yaitu :

1. Tentukan karakteristik/lapisan/kelompok dari populasi yang ada
2. Tentukan sampel dari lapisan/kelompok tersebut
3. Pilihlah anggota sampel dari setiap lapisan/kelompok dengan bantuan teknik penarikan sampel secara acak sederhana atau sistematis.

2.12 Metode Survei

Survei yang dilakukan untuk mengumpulkan perhitungan data statistik parkir. Survei parkir yang bisa dilakukan adalah *in-out survey*, *fixed period sampling*, dan *license plate method of survey*, (Dr. Tom V. Mathew, IIT Bombay 2012) :

1. *In-out survey* : dalam survei ini, perhitungan hunian di tempat parkir yang di pilih diambil pada awalnya. Kemudian nomor kendaraan yang memasuki tempat parkir juga diambil. Hunian terakhir di tempat parkir juga

diambil. Disini tenaga kerja yang dibutuhkan sangat sedikit. Mungkin satu orang cukup. Tapi kita tidak akan mendapatkan data mengenai durasi untuk setiap kendaraan tertentu yang parkir. Durasi dan turn over tidak diperoleh. Oleh karena itu kita tidak dapat mengestimasi tarif parkir dalam survei ini.

2. *Fixed period sampling* : ini hampir sama seperti *in-out survei*. Semua kendaraan di hitung pada awal survei. Kemudian setelah interval waktu yang tetap mungkin berbeda antara 15 menit sampai 1 jam perhitungan diambil lagi. Disini banyak kesempatan kehilangan nomor kendaraan yang parkir dalam durasi yang sempit.

3. *License plate method of survey* : hasil data survei ini yang terakurat dan realistis. Dalam survei ini, setiap stan parkir dinomitori dalam interval berlanjut 5 menit dan seterusnya serta plat nomor dicatat. Ini akan memberikan data durasi untuk setiap kendaraan tertentu yang parkir di tempat parkir. Ini akan membantu dalam perhitungan tarif karena tarif diperkirakan tergantung dari durasi kendaraan yang telah parkir. Jika interval waktu lebih pendek, kemudian ada sedikit kehilangan pemarkir jangka pendek. Tapi metode ini sangat padat kerja.

2.13 Referensi Jurnal

No	Judul	Penulis	Tahun	Pembahasan	Kesimpulan
1	Evaluasi Kebutuhan Ruang Parkir di Pasar Larangan Sidoarjo	Muammar Fahrul, Adhi Mutahti, Hendro Sutowijoyo	2021	Mengevaluasi kebutuhan ruang parkir di Pasar Larangan Sidoarjo	Dari hasil analisa perhitungan keseluruhan, dapat disimpulkan bahwa kapasitas lahan parkir untuk sepeda motor yang ada sekarang tidak mencukupi kebutuhan parkir, masih kurang 117 SRP. Sedangkan untuk kapasitas lahan parkir untuk mobil juga tidak mencukupi kebutuhan parkir, masih kurang 136 SRP.

2	<p>Analisis Karakteristik Parkir terhadap Kebutuhan Ruang Parkir di Pasar Central Hamadi Kota Jayapura</p>	<p>Amos P Numberi, Petrus bahtiar, Johni J Numberi</p>	<p>2021</p>	<p>untuk mengetahui kapasitas kebutuhan SRP di Pasar Central Hamadi Kota Jayapura. Data yang diperlukan berupa data primer dan data sekunder, pendekatan analisis deskriptif kuantitatif dan kualitatif untuk menganalisis karakteristik parkir kendaraan terhadap kebutuhan SRP di Pasar Central Hamadi Kota Jayapura.</p>	<p>Berdasarkan hasil analisis karakteristi parkir mobil dan motor di Pasar Central Hamadi Kota Jayapura menunjukkan bahwa kapasitas SRP tersedia tidak mencukupi untuk menampung kendaraan saat ini. Karena SRP tersedia untuk mobil 41 SRP sedangkan SRP yang dibutuhkan</p>
---	--	--	-------------	---	---

					<p>46 SRP</p> <p>berarti masih kekurangan 5 SRP. Sedangkan SRP tersedia untuk motor 37 SRP sedangkan SRP yang dibutuhkan 88 SRP berarti masih kekurangan 51 SRP.</p>
3	<p>Tinjauan Pengelolaan Sistem Ruang Parkir Daerah Tujuan Wisata Belanja Pasar Butung Kota</p>	<p>Erna Cahyani, Syamsuddin, Sarafuddin. Faizah Mastutie, Andi Ibrahim Yunus</p>	2022	<p>Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengelolaan sistem ruang parkir Pasar Butung berupa distribusi jumlah kendaraan maksimum yang masuk sebanyak 67 kendaraan dan yang</p>	<p>Kondisi eksiting di Pasar Butung kapasitas ruang parkir ternyata belum dapat memenuhi kebutuhan kendaraan yang akan parkir maka</p>

	Makassar			keluar sebanyak 41 kendaraan, akumulasi parkir maksimum sebesar 265 kendaraan, volume parkir maksimum sebesar 702 parkir/kendaraan, pergantian parkir maksimum sebesar 1,95 kendaraan/kapasitas, dan indeks parkir maksimum sebesar 0,73.	perlu alternatif utama yaitu dengan penambahan ruang parkir.
4	Analisis Kebutuhan dan penataan Lahan Parkir di Pasar Pegandon, Kabupaten Kendal	Puryadi Argo Putrato, Sri Rejeki Laku Utami, Muhammad Bagas Setiawan	2022	Penelitian ini adalah pendekatan rumus Z, analisis uji anova <i>one way</i> , dan mendeskripsikan kesadaran masyarakat terhadap penataan lahan parkir untuk mengetahui keadaan aktual di lapangan	Hasil analisis data perhitungan kapasitas lalu lintas, kuantitas simpang tiga jalan Soekarno-Hatta arah Purin yang dilakukan selama 3 hari (awal, pertengahan,

					<p>akhir) dalam seminggu dilakukan secara berturut-turut selama 3 minggu pada waktu 06.00- 07.30, 11.00- 12.30, 14.30- 16.00 diambil waktu saat jam sibuk atau waktu paling padat volume kendaraan. Dari kesimpulan hasil perhitungan arus lalu lintas yang paling padat kendaraan pada hari Selasa minggu kedua, dikarenakan volume arus lalu lintas mencapai</p>
--	--	--	--	--	--

					<p>3999,3 dengan DS = 1,3, ITP = F. Dapat disimpulkan volume arus lalu lintas buruk, dikarenakan awal hari masuk kerja dan aktifitas minggu.</p>
--	--	--	--	--	--

2.14 Kajian Islam

Dalam islam agama merupakan sesuatu yang diwayuhkan oleh Allah SWT. dan menjadi petunjuk bagi manusia untuk menjalani kehidupan. Agama merupakan sumber nilai yang harus menjadi rujukan bagi segala tindakan manusia. Konsep Ihyaul Mawat dalam Islam mengajarkan pentingnya mengelola sumber daya alam dengan bijak dan adil. Dapat mencakup pengembangan lahan untuk tujuan sosial dan ekonomi agar pengelolaan lahan dilakukan dengan memperhatikan kepentingan masyarakat secara keseluruhan.

Surat Al – Maidah ayat 8 :

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا كُونُوا قَوَّامِينَ لِلَّهِ شُهَدَاءَ بِالْقِسْطِ وَلَا
يَجْرِمَنَّكُمْ شَنَا نُ قَوْمٍ عَلَىٰ آَلَا تَعْدِلُوا ۗ اٰعْدِلُوا ۗ هُوَ اٰقْرَبُ
لِلتَّقْوٰى ۗ وَاتَّقُوا اللّٰهَ ۗ اِنَّ اللّٰهَ حٰبِیْرٌۢ بِمَا تَعْمَلُوْنَ ۙ ۘ

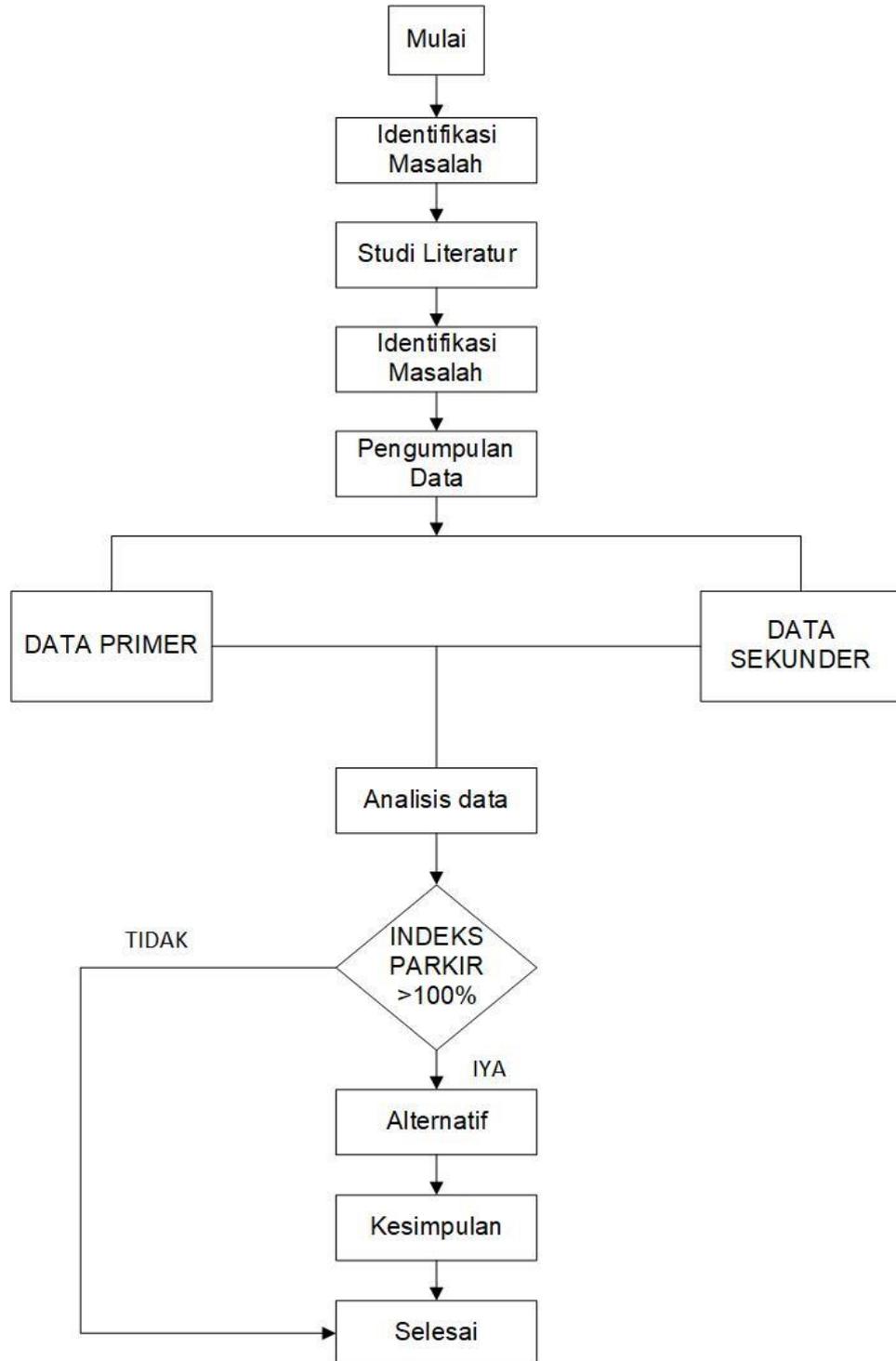
Artinya:

Hai orang-orang yang beriman hendaklah kamu jadi orang-orang yang selalu menegakkan (kebenaran) karena Allah, menjadi saksi dengan adil. Dan janganlah sekali-kali kebencianmu terhadap sesuatu kaum, mendorong kamu untuk berlaku tidak adil. Berlaku adillah, karena adil itu lebih dekat kepada takwa. Dan bertakwalah kepada Allah, sesungguhnya Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan.

Tafsir Kementrian Agama / Surat Al-Maidah ayat 8. Surat Al-Maidah ayat 8 mengajarkan kita tentang pentingnya keadilan dalam kehidupan. Keadilan merupakan fondasi dari masyarakat yang damai dan sejahtera. Dengan menerapkan nilai-nilai keadilan dalam kehidupan sehari-hari, kita telah meneladani contoh teladan yang diajarkan oleh Allah SWT. Dalam hal itu maka kita sebagai ciptaan Allah SWT harus menaati peraturan yang sudah di buat contohnya yaitu parkir dengan kita parkir pada tempatnya maka kita juga sudah menaati peraturan yang sudah dibuat.

BAB III
METODE PENELITIAN

3.1 Bagan Alir Metode Pelaksanaan



3.2 Data Primer

Data primer dalam penelitian adalah data yang dikumpulkan secara langsung oleh peneliti sendiri untuk tujuan penelitian yang spesifik. Data ini belum pernah ada sebelumnya dan dikumpulkan dari sumber asli. Data primer yang digunakan Jumlah kendaraan yang parkir di pasar. Data jumlah kendaraan yang masuk dapat digunakan untuk menghitung kinerja parkir contohnya durasi parkir, indeks parkir, volume parkir dan lain – lain.

3.3 Data Sekunder

Data sekunder Data sekunder penelitian adalah data yang diperoleh peneliti secara tidak langsung melalui sumber lain, baik lisan maupun tulis. Data ini telah dikumpulkan dan diolah oleh pihak lain sebelum digunakan oleh peneliti. Data sekunder yang digunakan Luas lahan parkir pasar. Data luas lahan parkir dapat digunakan untuk menganalisis kebutuhan parkir di suatu wilayah, seperti di sekitar pusat perbelanjaan, kawasan wisata, atau area perkantoran. Hal ini penting untuk perencanaan pembangunan infrastruktur parkir yang memadai.

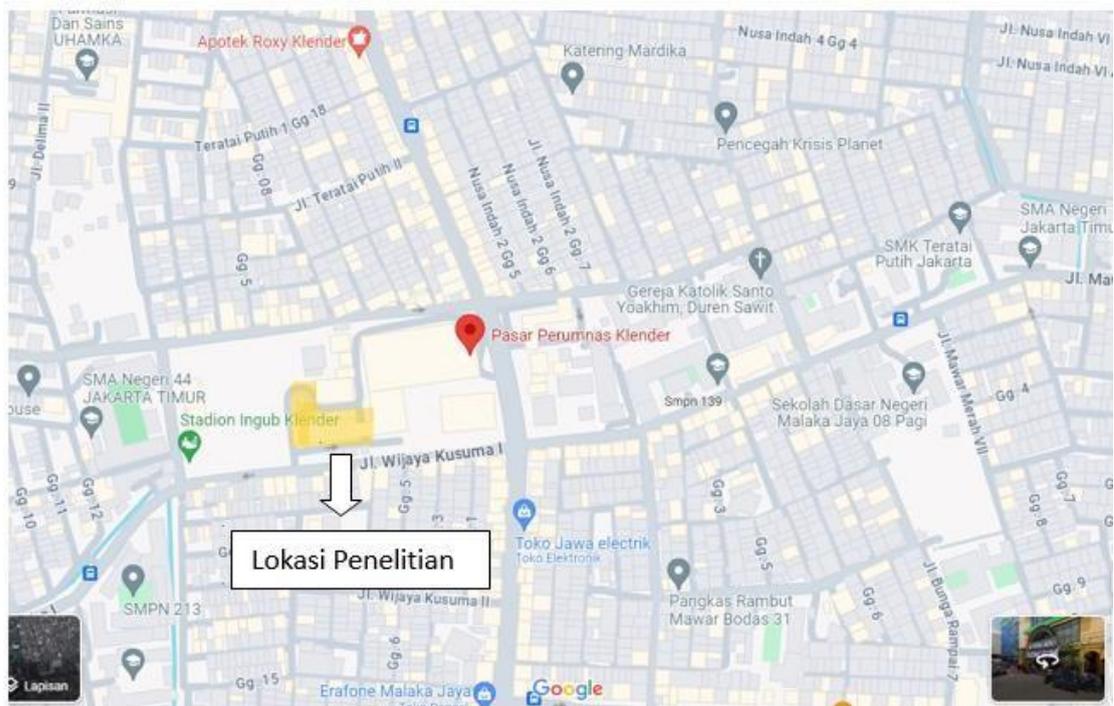
3.4 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian merupakan objek penelitian dimana kegiatan penelitian dilakukan penentuan lokasi penelitian dimaksudkan untuk mempermudah atau memperjelas lokasi yang menjadi sasaran dalam penelitian. Dipilihnya lokasi penelitian di Kecamatan Duren Sawit.



Gambar 3.2 Lokasi Penelitian

Sumber: Pasar Perumnas Klender 2024



Gambar 3.3 Lokasi Penelitian di Google Maps

Sumber: Google maps

3.5 Pengumpulan Data

Untuk pengumpulan data survey yang telah dilakukan di Pasar Kecamatan Duren Sawit disampaikan pada tabel berikut ini :

Tabel 3.1 Pengumpulan Data

No	Pukul	Masuk	Keluar	Akumulasi Masuk	Akumulasi Keluar	Kendaraan di Dalam
	00.00-00.05	0	0	0	0	0
	00.05-00.10	0	0	0	0	0
	00.10-00.15	0	0	0	0	0
	00.15-00.20	0	0	0	0	0
	00.20-00.25	0	0	0	0	0
	00.25-00.30	0	0	0	0	0
	00.30-00.35	0	0	0	0	0
	00.35-00.40	1	0	1	0	1
	00.40-00.45	1	0	2	0	2
	00.45-00.50	0	0	2	0	2
	00.50-00.55	2	0	4	0	4
	00.55-01.00	3	0	7	0	7
	01.00-01.05	2	0	9	0	9
	01.05-01.10	2	0	11	0	11
	01.10-01.15	3	1	14	1	13
	01.15-01.20	1	1	15	2	13
	01.20-01.25	4	0	19	2	17
	01.25-01.30	3	0	22	2	20
	01.30-01.35	0	0	22	2	20
	01.35-01.40	5	2	27	4	23
	01.40-01.45	3	0	30	4	26
	01.45-01.50	1	0	31	4	27
	01.50-01.55	2	0	33	4	29
	01.55-02.00	2	0	35	4	31
	02.00-02.05	3	0	38	4	34
	02.05-02.10	1	1	39	5	34
	02.10-02.15	0	0	39	5	34
	02.15-02.20	1	0	40	5	35
	02.20-02.25	1	0	41	5	36
	02.25-02.30	0	0	41	5	36
	02.30-02.35	1	0	42	5	37
	02.35-02.40	2	0	44	5	39
	02.40-02.45	3	2	47	7	40
	02.45-02.50	2	0	49	7	42
	02.50-02.55	2	0	51	7	44

No	Pukul	Masuk	Keluar	Akumulasi Masuk	Akumulasi Keluar	Kendaraan di Dalam
	02.55-03.00	7	0	58	7	51
	03.00-03.05	5	0	63	7	56
	03.05-03.10	5	0	68	7	61
	03.10-03.15	8	2	76	9	67
	03.15-03.20	3	0	79	9	70
	03.20-03.25	5	0	84	9	75
	03.25-03.30	4	0	88	9	79
	03.30-03.35	3	0	91	9	82
	03.35-03.40	5	0	96	9	87
	03.40-03.45	6	3	102	12	90
	03.45-03.50	9	1	111	13	98
	03.50-03.55	8	0	119	13	106
	03.55-04.00	7	0	126	13	113
	04.00-04.05	7	0	133	13	120
	04.05-04.10	12	0	145	13	132
	04.10-04.15	8	3	153	16	137
	04.15-04.20	5	0	158	16	142
	04.20-04.25	9	0	167	16	151
	04.25-04.30	10	1	177	17	160
	04.30-04.35	8	0	185	17	168
	04.35-04.40	13	1	198	18	180
	04.40-04.45	7	5	205	23	182
	04.45-04.50	13	5	218	28	190
	04.50-04.55	7	2	225	30	195
	04.55-05.00	6	7	231	37	194
	05.00-05.05	15	3	246	40	206
	05.05-05.10	4	3	250	43	207
	05.10-05.15	9	5	259	48	211
	05.15-05.20	12	8	271	56	215
	05.20-05.25	17	10	288	66	222
	05.25-05.30	14	4	302	70	232
	05.30-05.35	11	2	313	72	241
	05.35-05.40	10	11	323	83	240
	05.40-05.45	18	7	341	90	251
	05.45-05.50	13	9	354	99	255
	05.50-05.55	19	11	373	110	263
	05.55-06.00	15	7	388	117	271
	06.00-06.05	6	13	394	130	264
	06.05-06.10	11	11	405	141	264
	06.10-06.15	17	14	422	155	267
	06.15-06.20	22	8	444	163	281
	06.20-06.25	16	21	460	184	276
	06.25-06.30	12	9	472	193	279

No	Pukul	Masuk	Keluar	Akumulasi Masuk	Akumulasi Keluar	Kendaraan di Dalam
	06.30-06.35	15	11	487	204	283
	06.35-06.40	23	15	510	219	291
	06.40-06.45	17	19	527	238	289
	06.45-06.50	24	16	551	254	297
	06.50-06.55	13	21	564	275	289
	06.55-07.00	15	18	579	293	286
	07.00-07.05	16	19	595	312	283
	07.05-07.10	21	15	616	327	289
	07.10-07.15	17	17	633	344	289
	07.15-07.20	20	10	653	354	299
	07.20-07.25	15	13	668	367	301
	07.25-07.30	17	7	685	374	311
	07.30-07.35	19	11	704	385	319
	07.35-07.40	21	15	725	400	325
	07.40-07.45	18	25	743	425	318
	07.45-07.50	15	17	758	442	316
	07.50-07.55	17	18	775	460	315
	07.55-08.00	19	20	794	480	314
	08.00-08.05	16	14	810	494	316
	08.05-08.10	20	16	830	510	320
	08.10-08.15	10	21	840	531	309
	08.15-08.20	13	18	853	549	304
	08.20-08.25	15	23	868	572	296
	08.25-08.30	8	22	876	594	282
	08.30-08.35	6	13	882	607	275
	08.35-08.40	9	22	891	629	262
	08.40-08.45	5	15	896	644	252
	08.45-08.50	11	21	907	665	242
	08.50-08.55	4	17	911	682	229
	08.55-09.00	7	11	918	693	225
	09.00-09.05	12	20	930	713	217
	09.05-09.10	5	14	935	727	208
	09.10-09.15	8	8	943	735	208
	09.15-09.20	5	19	948	754	194
	09.20-09.25	6	15	954	769	185
	09.25-09.30	4	8	958	777	181
	09.30-09.35	7	14	965	791	174
	09.35-09.40	5	13	970	804	166
	09.40-09.45	3	13	973	817	156
	09.45-09.50	2	10	975	827	148
	09.50-09.55	2	5	977	832	145
	09.55-10.00	1	14	978	846	132
	10.00-10.05	2	11	980	857	123

No	Pukul	Masuk	Keluar	Akumulasi Masuk	Akumulasi Keluar	Kendaraan di Dalam
	10.05-10.10	2	12	982	869	113
	10.10-10.15	3	5	985	874	111
	10.15-10.20	5	12	990	886	104
	10.20-10.25	1	15	991	901	90
	10.25 -10.30	2	14	993	915	78
	10.30-10.35	4	11	997	926	71
	10.35-10.40	1	4	998	930	68
	10.40-10.45	2	5	1000	935	65
	10.45-10.50	0	5	1000	940	60
	10.50-10.55	1	7	1001	947	54
	10.55-11.00	0	5	1001	952	49
	11.00-11.05	0	1	1001	953	48
	11.05-11.10	1	0	1002	953	49
	11.10-11.15	0	0	1002	953	49
	11.15-11.20	0	1	1002	954	48
	11.20-11.25	1	0	1003	954	49
	11.25-11.30	0	1	1003	955	48
	11.30-11.35	0	0	1003	955	48
	11.35-11.40	0	0	1003	955	48
	11.40-11.45	0	0	1003	955	48
	11.45-11.50	0	0	1003	955	48
	11.50-11.55	0	0	1003	955	48
	11.55-12.00	0	0	1003	955	48
				1003	955	48

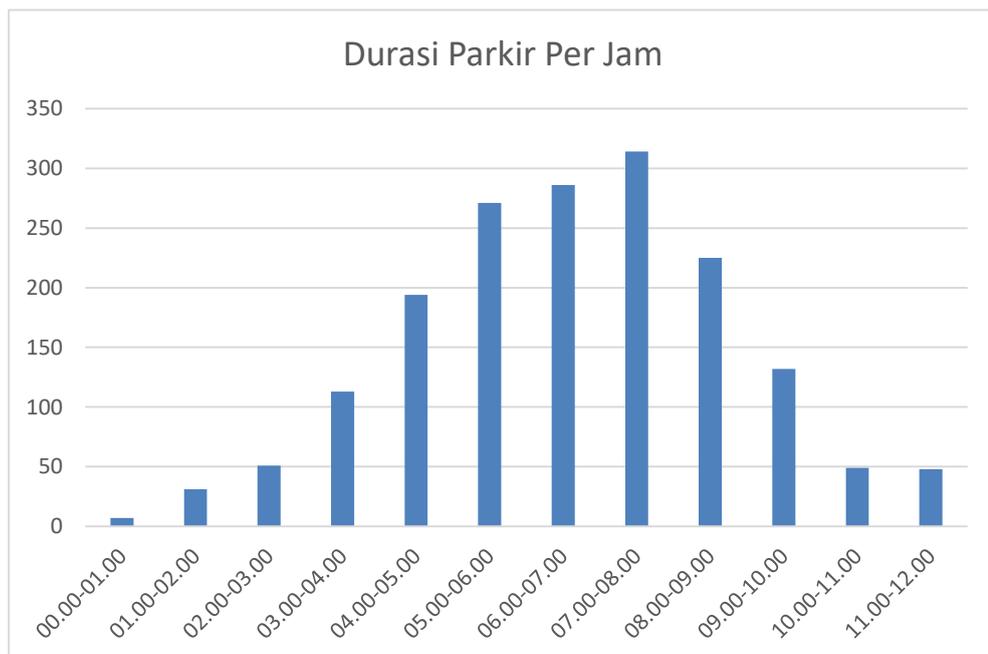
Pada Tabel 3.1 adalah data jumlah kendaraan yang masuk dan keluar pada Pasar di Kecamatan Duren Sawit

3.6 Pengolahan Data

Pengolahan data dalam sistem parkir adalah proses mengumpulkan, mengorganisir, dan menganalisis informasi terkait aktivitas parkir. Data ini sangat penting untuk menganalisis data yang akan digunakan. Metode pengolahan data menjelaskan prosedur pengolahan dan analisis data sesuai dengan pendekatan yang dilakukan.

Tabel 3.2 Durasi Parkir Per Jam

No	Pukul	Akumulasi Masuk
1	00.00-01.00	7
2	01.00-02.00	31
3	02.00-03.00	51
4	03.00-04.00	113
5	04.00-05.00	194
6	05.00-06.00	271
7	06.00-07.00	286
8	07.00-08.00	314
9	08.00-09.00	225
10	09.00-10.00	132
11	10.00-11.00	49
12	11.00-12.00	48



Gambar 3.5 Grafik Durasi Parkir Per Jam

Berdasarkan dari Tabel 3.2 dan Gambar 3.5 terdapat data durasi parkir per jam yang akan digunakan untuk analisis parkir.

3.7 Analisis Data

Analisis yang akan digunakan untuk mencari data parkir di Pasar Kecamatan Duren Sawit yaitu

a. Akumulasi Parkir

Perhitungan akumulasi parkir kendaraan mobil penumpang dapat di hitung menggunakan rumus. Berikut adalah contoh perhitungan Akumulasi Parkir pada jam pertama pengamatan.

$$\text{Akumulasi} = E_i - E_x + X$$

Di mana :

E_i = Entry (kendaraan yang masuk lokasi)

E_x = Exit (kendaraan yang keluar lokasi)

X – jumlah kendaraan yang parkir sebelum pengamatan

b. Indeks Parkir

Indeks parkir merupakan persentase jumlah tunggangan parkir yang

menempati area parkir menggunakan jumlah ruang parkir yang tersedia

dalam area parkir tersebut, dihitung menggunakan rumus.

Perhitungan IP mobil penumpang dan sepeda motor adalah sebagai

berikut.

Diketahui:

Akumulasi parkir tertinggi mobil penumpang = 70 kendaraan

Akumulasi parkir tertinggi sepeda motor = 243 kendaraan

Petak Parkir tersedia mobil penumpang = 48 SRP

Petak Parkir tersedia sepeda motor = 100 SRP

Perhitungan IP mobil penumpang sebagai berikut :

$$IP (LV) = \frac{\text{Akumulasi parkir}}{\text{Ruang parkir tersedia}} \times 100\%$$

BAB IV

ANALISA DAN PEMBAHASAN

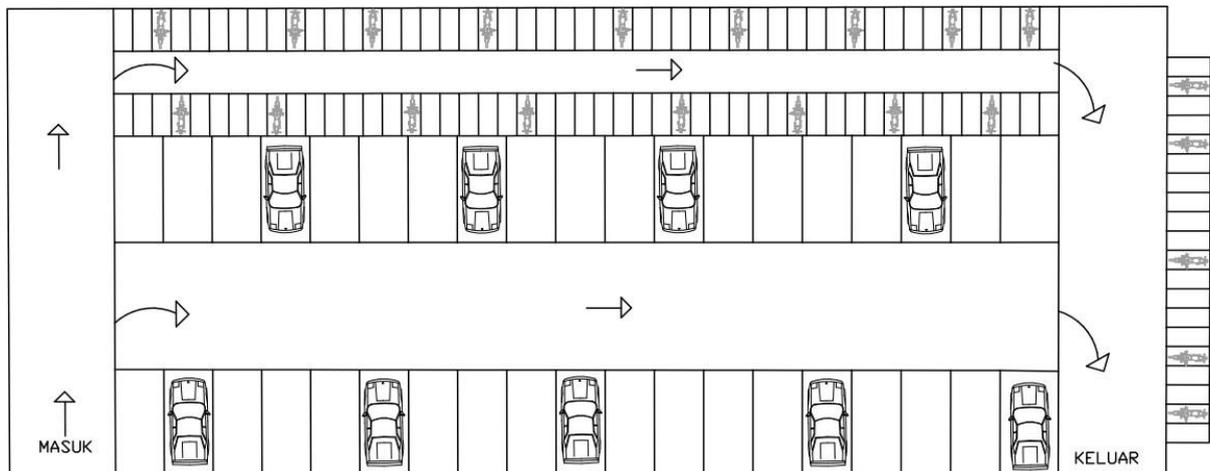
4.1 Analisis Data

Dalam bab ini akan di bahas mengenai karakteristik parkir dan menghitung probabilitas penolakannya. Perhitungan karakteristik parkir dilakukan untuk mengetahui karakteristik dari lokasi studi, seperti volume parkir, akumulasi parkir, *turn over* parkir, indeks parkir, durasi parkir, dan kebutuhan ruang parkir. Dengan perhitungan volume parkir maka dapat diketahui jumlah kendaraan yang parkir dalam satu kali pengamatan. Sedangkan dengan mengetahui *turn over* parkir dapat menunjukkan berapa kali mobil melakukan pergantian parkir dalam kurun waktu tiga hari. Indeks parkir menunjukkan kinerja dari lahan parkir dalam satu tahun, sedangkan durasi parkir menunjukkan lama waktu kendaraan parkir, selanjutnya perhitungan distribusi waktu parkir yang dilakukan untuk mengetahui berapa banyak kendaraan yang parkir tiap rentang waktu. Dengan demikian dapat diketahui waktu yang paling dominan kendaraan parkir. Dari jumlah KRP dilokasi studi maka dilakukan perhitungan probabilitas penolakan untuk mengetahui kemungkinan tidak mendapatkannya ruang parkir kendaraan yang datang.

Pengumpulan data primer ini dilakukan dengan pencatatan plat nomor kendaraan yang masuk – keluar lahan parkir tiap 5 menit. Dengan pengambilan data tiap 5 menit diharapkan data yanag diambil lebih valid. Dari data tersebut dilakukan analisa untuk memperoleh karakteristik parkir yaitu durasi parkir, indeks parkir, akumulasi parkir, volume parkir, *turn over* parkir.

4.2 Survei Dimensi Terhadap *Lay Out* Lahan Parkir Pada Lokasi Studi

Dibutuhkan *lay out* lahan parkir Pasar Perumnas Klender untuk menghitung jumlah SRP (kapasitas statis) lokasi parkir.



Gambar 4.1 Lay Out Parkir Sepeda Motor dan Mobil

Dari gambar tersebut kemudian di hitung untuk lahan parkir sepeda motor dan mobil dihitung kotak parkir yang ada dan menghitung luasnya dibagi dengan nilai SRP untuk mobil sesuai dengan kotak parkir yang tersedia di Pasar Perumnas Klender. Sedangkan untuk kapasitas statis lahan parkir sepeda motor dengan memasukkan dimensi yang didapat dari pengukuran luas lahan parkir dibagi dengan SRO sepeda motor, sehingga didapat jumlah SRP parkir yang tersedia atau disebut juga kapasitas statis. Kapasitas statis parkir mobil dan sepeda motor di Pasar Perumnas Klender.

4.3. Rekapitulasi Data Volume Parkir

Dibawah ini adala contoh hasil rekapitulasi data volume parkir mobil dan sepeda motor di Pasar Perumnas Klender.

Tabel 4.1 Volume Parkir

No	Lahan Parkir	Jumlah Kendaraan Total
		Survei
1	Parkir Mobil	173
2	Parkir Sepeda Motor	830

Pada tabel 4.1 terdapat volume parkir pada pasar di Kecamatan Duren Sawit dengan survey hari ketiga menjadi puncaknya.

4.4 Kondisi Eksisting

Akumulasi Parkir

Akumulasi parkir adalah jumlah total kendaraan yang di parkir dalam periode tertentu. Akumulasi parkir dapat dicari menggunakan rumus. Akumulasi parkir sangat dipengaruhi oleh banyaknya jumlah kendaraan yang masuk dan keluar area parkir pada periode tertentu. Apabila kendaraan yang masuk area parkir semakin banyak sementara yang keluar sedikit, maka nilai akumulasinya akan besar.

a. Akumulasi Parkir Mobil Penumpang

Perhitungan akumulasi parkir kendaraan mobil penumpang dapat di hitung menggunakan rumus. Berikut adalah contoh perhitungan Akumulasi Parkir pada jam pertama pengamatan.

$$\text{Akumulasi} = E_i - E_x + X$$

Di mana :

E_i = Entry (kendaraan yang masuk lokasi)

E_x = Exit (kendaraan yang keluar lokasi)

X – jumlah kendaraan yang parkir sebelum pengamatan

Maka :

$$\text{Akumulasi} = E_i - E_x + X$$

$$\text{Akumulasi} = 3 - 0 + 2$$

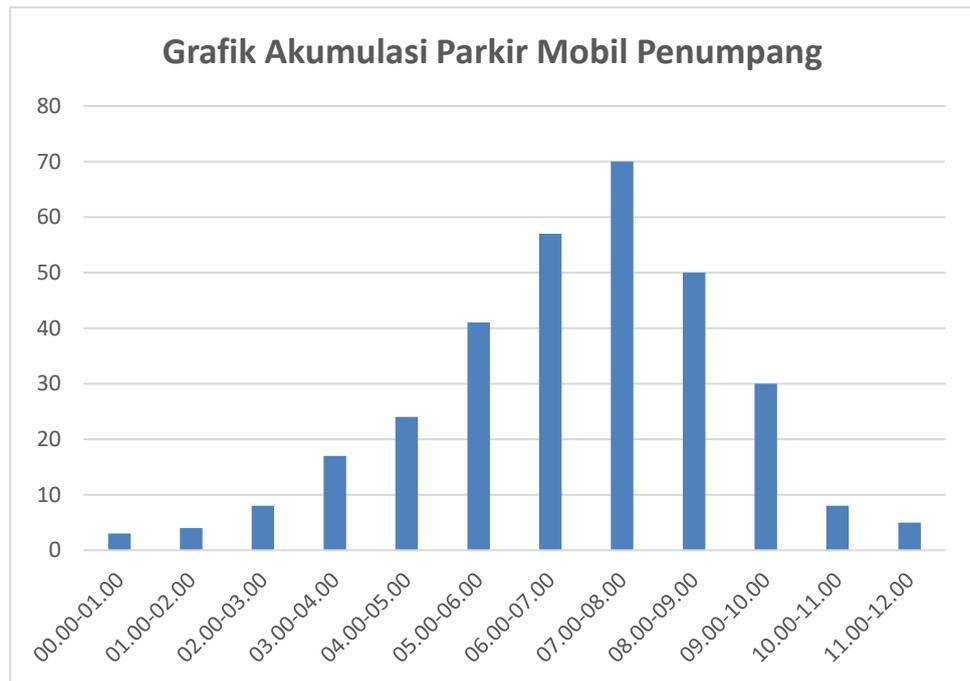
$$\text{Akumulasi} = 5$$

Perhitungan dilakukan dengan cara yang sama hingga waktu akhir pengamatan. Berikut adalah tabel rangkuman dari hasil perhitungan yang telah dilakukan.

Tabel 4.2 Hasil Perhitungan Akumulasi Parkir Mobil Penumpang

No	Waktu Parkir	Masuk	Keluar	Akumulasi
1	00.00-01.00	3	0	3
2	01.00-02.00	8	4	4
3	02.00-03.00	12	4	8
4	03.00-04.00	23	6	17
5	04.00-05.00	37	13	24
6	05.00-06.00	66	25	41
7	06.00-07.00	106	49	57
8	07.00-08.00	147	77	70
9	08.00-09.00	161	111	50
10	09.00-10.00	167	137	30
11	10.00-11.00	173	165	8
12	11.00-12.00	173	168	5

Dari hasil perhitungan akumulasi parkir mobil penumpang yang telah dilakukan, maka dapat dibuat grafik seperti pada gambar berikut.



Gambar 4.2 Grafik Akumulasi Parkir Mobil Penumpang

Berdasarkan tabel 4.2 dan gambar 4.2 akumulasi parkir mobil penumpang terendah pada pukul 00.00 – 01.00 sebesar 3 kendaraan dan diperoleh akumulasi parkir mobil penumpang tertinggi pada pukul 07.00 – 08.00 sebesar 70 kendaraan. Data tersebut kemudian akan digunakan untuk perhitungan dalam indeks parkir.

b. Akumulasi Parkir Sepeda Motor

Perhitungan akumulasi parkir kendaraan sepeda motor dapat di hitung menggunakan rumus. Berikut adalah contoh perhitungan Akumulasi Parkir pada jam pertama pengamatan.

$$\text{Akumulasi} = E_i - E_x + X$$

$$\text{Akumulasi} = 4 - 0 + 7$$

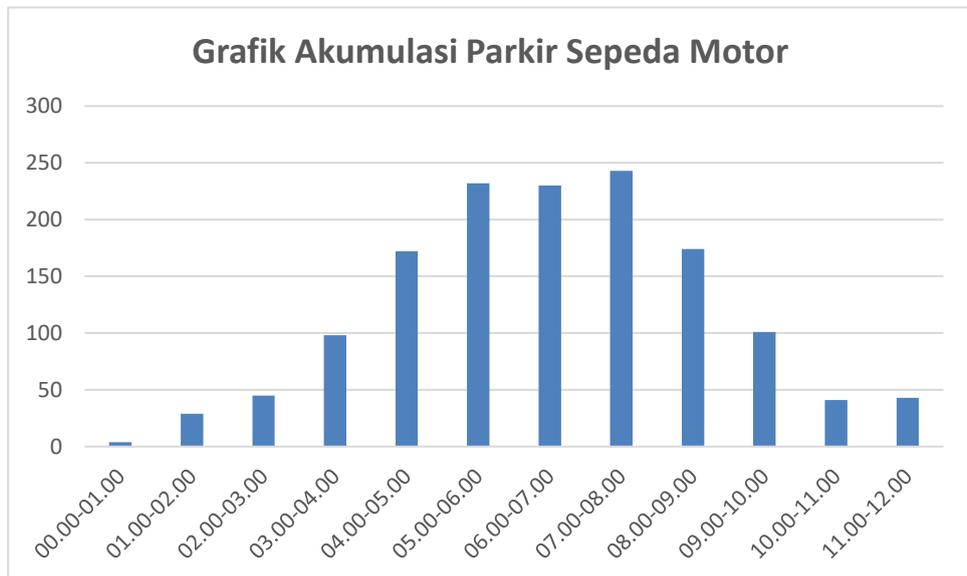
$$\text{Akumulasi} = 11$$

Perhitungan dilakukan dengan cara yang sama hingga waktu akhir pengamatan. Berikut adalah tabel rangkuman dari hasil perhitungan yang telah dilakukan.

Tabel 4.3 Hasil Perhitungan Akumulasi Parkir Sepeda Motor

No	Waktu Parkir	Masuk	Keluar	Akumulasi
1	00.00-01.00	4	0	4
2	01.00-02.00	29	0	29
3	02.00-03.00	48	3	45
4	03.00-04.00	105	7	98
5	04.00-05.00	196	24	172
6	05.00-06.00	324	92	232
7	06.00-07.00	474	244	230
8	07.00-08.00	646	403	243
9	08.00-09.00	756	582	174
10	09.00-10.00	810	709	101
11	10.00-11.00	828	787	41
12	11.00-12.00	830	787	43

Dari hasil perhitungan akumulasi parkir sepeda motor yang telah dilakukan, maka dapat dibuat grafik seperti pada gambar berikut.



Gambar 4.3 Grafik Akumulasi Parkir Sepeda Motor

Berdasarkan tabel 4.3 dan gambar 4.3 akumulasi parkir sepeda motor terendah pada pukul 00.00 – 01.00 sebesar 4 kendaraan, dan diperoleh akumulasi parkir sepeda motor tertinggi pada pukul 07.00

- 08.00 sebesar 243 kendaraan. Data tersebut kemudian akan digunakan untuk perhitungan nilai indeks parkir.

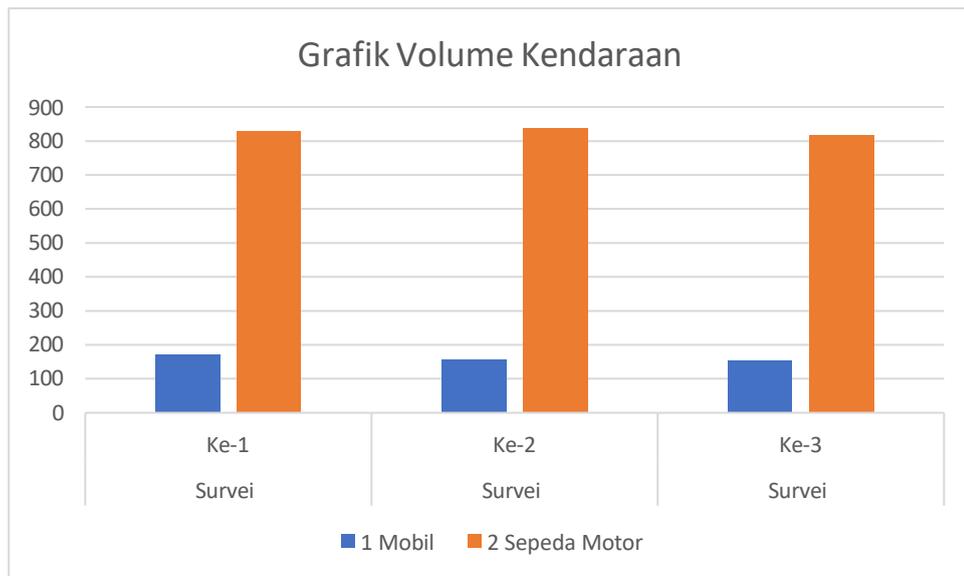
Volume Parkir

Berdasarkan jumlah kedatangan kendaraan yang parkir pada lahan parkir tersebut, maka dapat di perhitungkan volume parkir yang terjadi. Dengan ketentuan bahwa lahan parkir tersebut tidak melayani parkir 24 jam maka jumlah kedatangan kendaraan parkir tersebut dapat langsung dinyatakan sebagai volume parkir. Hal ini berkaitan dengan rumusan yang diberikan oleh *Hoobs* bahwa volume diperhitungkan berdasarkan jumlah kedatangan kendaraan yang sudah ada. Sedangkan akumulasi parkir adalah jumlah kendaraan yang sudah ada. Sedangkan akumulasi parkir adalah jumlah kendaraan yang sudah parkir pada suatu lahan parkir pada waktu tertentu. Besarnya akumulasi parkir dipengaruhi secara langsung oleh jumlah kendaraan yang masuk maupun keluar lahan parkir. Sehingga volume parkir dan akumulasi yang terjadi dapat ditunjukkan pada contoh perhitungan akumulasi parkir pada tabel di bawah ini.

Tabel 4.4 Volume parkir

No	Tanggal	Waktu Survey	Kendaraan Masuk
1	14/01/2024	00.00-12.00	1003

Dari tabel 4.4 tersebut dapat diketahui volume parkir sepeda motor dan mobil terjadi pada hari Minggu 14 Januari 2024 merupakan hari libur.



Gambar 4.4 Grafik Volume kendaraan

Dari gambar dan grafik diatas dapat dilihat jumlah mobil yang pada saat pengamatan 00.00-12.00 WIB. Lahan parkir dengan volume paling banyak adalah parkir sepeda motor.

Indeks Parkir

Indeks parkir merupakan persentase jumlah tunggangan parkir yang menempati area parkir menggunakan jumlah ruang parkir yang tersedia dalam area parkir tersebut, dihitung menggunakan rumus (2.7).

Perhitungan IP mobil penumpang dan sepeda motor adalah sebagai berikut.

Diketahui:

Akumulasi parkir tertinggi mobil penumpang = 70 kendaraan

Akumulasi parkir tertinggi sepeda motor = 243 kendaraan

Petak Parkir tersedia mobil penumpang = 48 SRP

Petak Parkir tersedia sepeda motor = 100 SRP

Perhitungan IP mobil penumpang sebagai berikut :

$$IP (LV) = \frac{Akumulasi\ parkir}{Ruang\ parkir\ tersedia} \times 100\%$$

$$IP (LV) = \frac{70}{48} \times 100\%$$

$$IP (LV) = 150\%$$

Perhitungan IP Sepeda Motor sebagai berikut :

$$IP (MC) = \frac{\text{Akumulasi parkir}}{\text{Ruang parkir tersedia}} \times 100\%$$

$$IP (MC) = \frac{132}{100} \times 100\%$$

$$IP (MC) = 243\%$$

Rangkuman nilai indeks parkir dapat dicermati dalam tabel berikut :

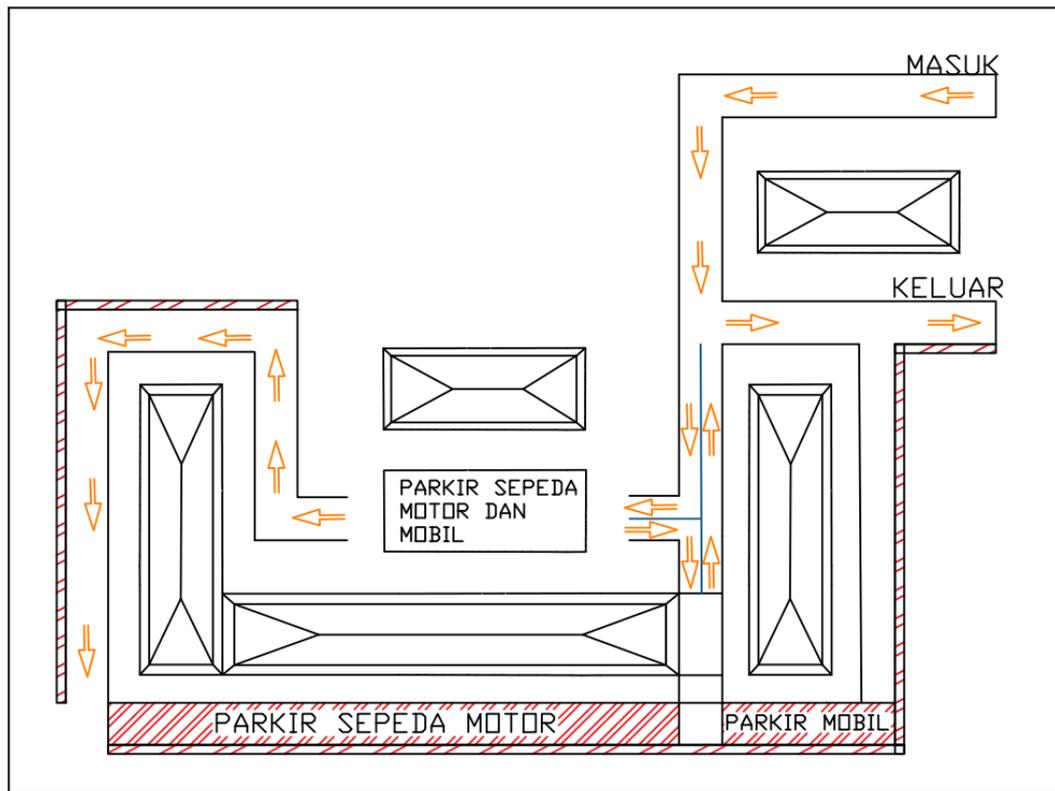
Tabel 4.4 Nilai Indeks Parkir Sepeda Motor

No	Kendaraan	Akumulasi Parkir	Kapasitas Parkir (SRP)	Indeks Parkir (%)
1	Mobil Penumpang	70	48	150
2	Sepeda Motor	243	100	243

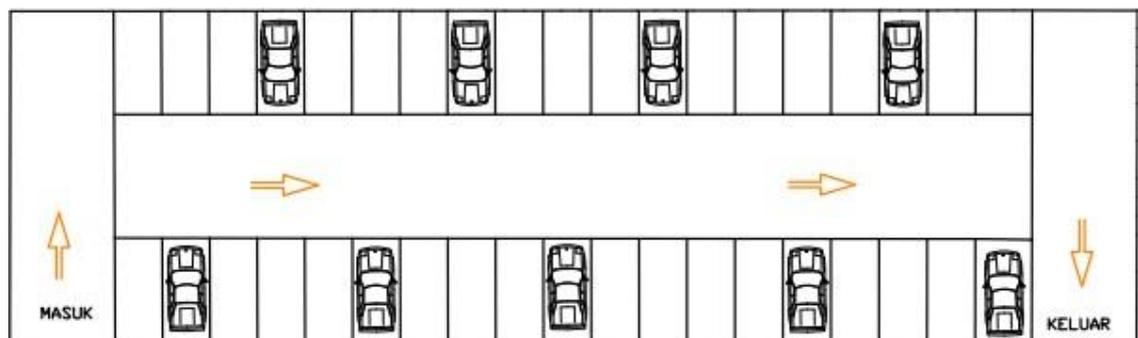
Berdasarkan Tabel 4.4 di atas, diketahui bahwa nilai indeks parkir mobil penumpang adalah 150%. Dengan demikian maka nilai IP (LV) > 1 yang berarti parkir masalah dimana parkir melebihi kapasitas normal, sedangkan nilai indeks parkir sepeda motor adalah 243%. Dengan demikian nilai IP (MC) > 1 yang berarti parkir bermasalah karena permintaan parkir melebihi kapasitas normal.

4.5 Analisis Alternatif

Dari pengolahan data dan analisa yang telah dilakukan, didapatkan nilai indeks parkir mobil penumpang sebesar 150%. Alternatif 1 adalah dapat merelokasikan sepeda motor ketempat lain. Kemudian area tersebut dialokasikan untuk tambahan ruang parkir mobil penumpang. Untuk lahan parkir alternatif mobil yang sudah di arsir.



Gambar 4.5 Layout alternatif parkir mobil



Gambar 4.6 Layout Alternatif Mobil

Diketahui :

Akumulasi parkir mobil penumpang	= 70 kendaraan
Jumlah petak parkir mobil penumpang	= 2
Ukuran petak parkir mobil penumpang	= $20 \times 2,5 = 50 \text{ m}^2$
Total luas area parkir mobil penumpang	= $50 \times 2 = 100 \text{ m}^2$
Dimensi SRP mobil penumpang	= $3,5 \text{ m}^2$

Maka :

Tambahan SRP mobil penumpang = 100 m² : 3,5 m² = 28 SRP

Ruang Parkir mobil penumpang = 48 + 28 = 76 SRP

Berdasarkan data tambahan ruang parkir yang didapat kemudian dihitung kembali nilai IP alternatif 2 mobil penumpang (LV) sebagai berikut :

$$IP \text{ ALT } 2 (LV) = \frac{\text{Akumulasi parkir}}{\text{Ruang parkir tersedia}} \times 100\%$$

$$IP \text{ ALT } 2 (LV) = \frac{70}{76} \times 100\%$$

$$IP \text{ ALT } 2 (LV) = 90\%$$

Rangkuman nilai indeks parkir alternatif 2 bisa dicermati dalam tabel berikut :

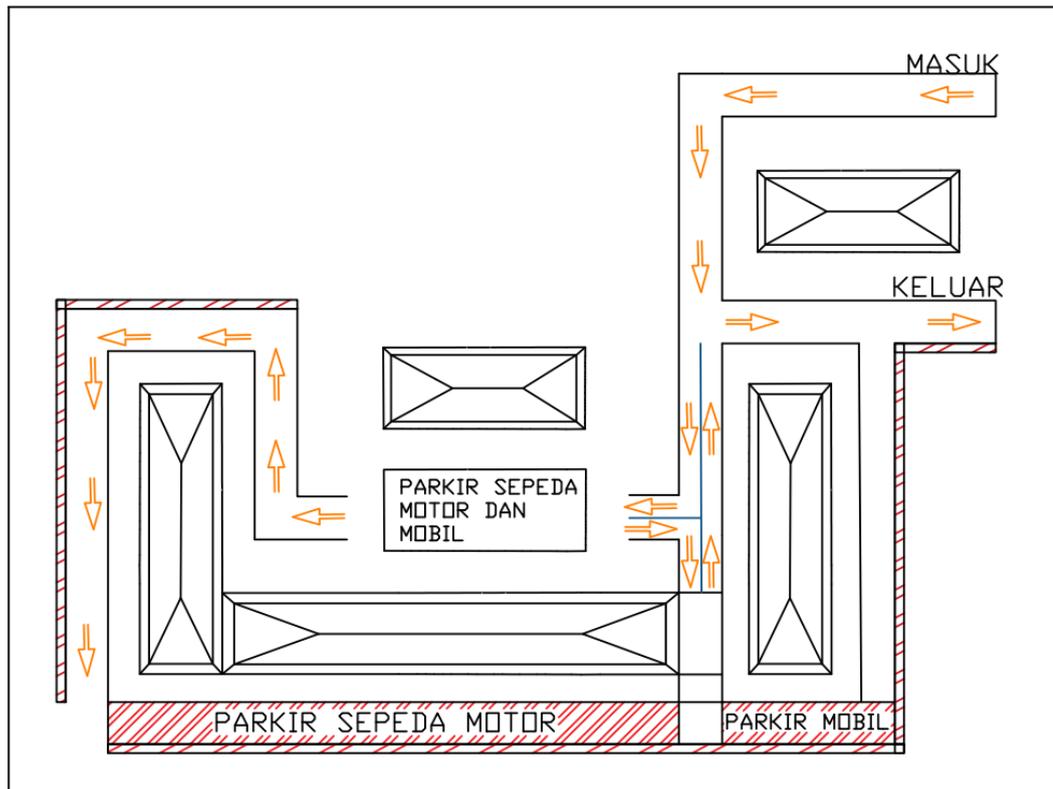
Tabel 4.6 Nilai indeks parkir alternatif mobil penumpang

No	Kendaraan	Akumulasi Parkir	Kapasitas Parkir ALT 2 (SRP)	Indeks Parkir ALT 2 (%)
1	Mobil Penumpang	70	78	90

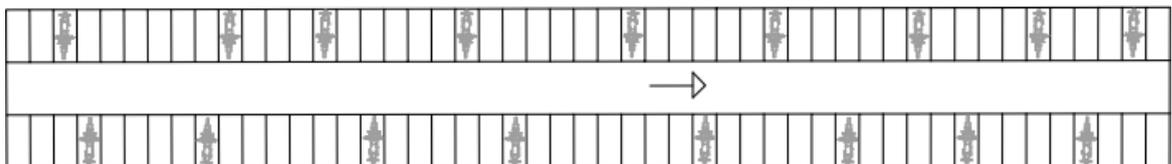
Berdasarkan Tabel 4.6 di atas, diketahui bahwa nilai indeks parkir mobil penumpang mengalami perubahan sebesar 90% maka IP (MC) < 1 berarti parkir sudah tidak bermasalah dan juga tidak melebihi kapasitas parkir.

4.6 Analisis Alternatif 2

Dari pengolahan data dan analisa yang telah dilakukan, didapatkan akan indeks parkir sepeda motor mencapai 243%. Alternatif 2 adalah dapat merelokasikan sepeda motor ketempat lain. Untuk denah alternatif parkir sepeda motor yang sudah diarsir.



Gambar 4.7 Layout alternatif parkir sepeda motor



Gambar 4.8 Layout Alternatif Parkir Sepeda Motor

Diketahui :

Akumulasi parkir sepeda motor	= 243 kendaraan
Jumlah petak parkir sepeda	= 2
Ukuran petak parkir sepeda	= $70 \times 2 = 140 \text{ m}^2$
Total luas area parkir sepeda	= $2 \times 140 = 280 \text{ m}^2$
Dimensi SRP sepeda motor	= $0.75 \times 2 = 1.5 \text{ m}^2$

Maka :

Tambahan SRP sepeda motor = $280 \text{ m}^2 : 1,5 \text{ m}^2 = 186 \text{ SRP}$

Ruang Parkir sepeda motor Alt 1 = $100 + 186 = 286 \text{ SRP}$

Berdasarkan data tambahan ruang parkir yang didapat kemudian dihitung kembali nilai IP alternatif 1 sepeda motor (MC) sebagai berikut :

$$\text{IP ALT 1 (MC)} = \frac{\text{Akumulasi parkir}}{\text{Ruang parkir tersedia}} \times 100\%$$

$$\text{IP ALT 1 (MC)} = \frac{243}{286} \times 100\%$$

$$\text{IP ALT 1 (MC)} = 85\%$$

Rangkuman nilai indeks parkir alternatif 1 bisa dicermati dalam tabel berikut :

Tabel 4.5 Nilai indeks parkir alternatif

No	Kendaraan	Akumulasi Parkir	Kapasitas Parkir ALT 1 (SRP)	Indeks Parkir ALT 1 (%)
1	Sepeda Motor	243	286	85

Berdasarkan Tabel 4.5 di atas, diketahui bahwa nilai indeks parkir sepeda motor mengalami perubahan sebesar 85% maka IP (MC) < 1 berarti parkir sudah tidak bermasalah dan juga tidak melebihi kapasitas parkir.

4.7 Perbandingan

Dari pengolahan data dan analisa yang telah dilakukan, didapatkan nilai indeks parkir eksisting, alternatif 1 dan alternatif 2. Rangkuman nilai indeks parkir eksisting, alternatif 1 dan alternatif 2 dapat dicermati dalam tabel berikut:

Tabel 4.6 perbandingan nilai indeks parkir

Kendaraan	Indeks Parkir (IP) Eksisting	Indeks Parkir (IP) Alternatif
Mobil	150%	90%
Sepeda motor	243%	85%

Pada Tabel 4.7 terdapat perbandingan indeks parkir setelah adanya alternatif yang digunakan untuk mengurangi indeks parkir menjadi <100%.

BAB V

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Berdasarkan kondisi eksisting pasar di kecamatan Duren Sawit diketahui bahwa nilai IP mobil penumpang sebesar 150% dan nilai IP sepeda motor sebesar 243%.
2. Berdasarkan analisis dengan alternatif untuk parkir motor di dapat nilai indeks parkir mobil sebesar 90%.
3. Berdasarkan analisis dengan alternatif untuk parkir motor di dapat nilai indeks parkir sepeda motor sebesar 85%.

Daftar Pustaka

- Angestiwi, Tiafahmi, Heru Eka, Nurhasyan Nurdin, Jurusan Administrasi Niaga, Politeknik Negeri Bandung, dan Jawa Barat. "Analisis karakteristik dan ketersediaan ruang parkir di gedung inspektorat daerah provinsi jawa barat" 3, no. 1 (2023): 54–71.
- Bucksy, Nadhea, Heri Azwansyah, Jurusan Teknik, Sipil Fakultas, Teknik Universitas, Tanjungpura Pontianak, Dosen Teknik Sipil, dan Universitas Tanjungpura Pontianak. "RENCANA KEBUTUHAN DAN PENATAAN LAHAN PARKIR SEKOLAH TINGGI AGAMA KATOLIK NEGERI (STAKatN)," n.d.
- Darmawan, M Ody. "ANALISA KEBUTUHAN RUANG PARKIR PADA PASAR RAYA AMAHAMI KOTA BIMA," 2022.
- Dirangga, Karlia. "Sistem transportasi," 2017.
- li, B A B, dan Tinjauan Pustaka. "No Title," no. 1998 (2002): 11–33.
- Jember, Dipasar Tanjung. "No Title," n.d.
- Karakteristik, Analisis, D A N Kebutuhan, dan Parkir Di. "Analisis karakteristik dan kebutuhan parkir di universitas pendidikan nasional" 11 (2022): 33–39.
<https://doi.org/10.22225/pd.11.1.4102.33-39>.
- Kasus, Studi, dan Sakit R Soedarsono. "Analisis Kondisi dan Karakteristik Ruang Parkir Pengguna Sepeda Motor" 03, no. September (2020): 58–63.
- Kebutuhan, Analisis, dan D A N Alternatif. "Demand Analysis and Alternative Parking Spaces in the Settlement Issues Civil Engineering Department of Surabaya Institute of Technology," 2015.
- Kendal, Kabupaten. "ANALISIS KEBUTUHAN DAN PENATAAN LAHAN PARKIR DI PASAR," no. April (2021): 33–39.
- "Marka jalan," n.d.
- Mawardin, Adi, Dinda Fardila, Sari Yusira, Fakultas Teknologi, Mineral Universitas, dan Teknologi Sumbawa. "Analisis kebutuhan ruang dan penataan parkir kendaraan mobil Analysis of space requirements and car parking arrangements" 27, no. 1 (n.d.): 62–69.
- Mujaddidi, Zuhail Al, Dinda Fardila, dan Eti Kurniati. "(STUDI KASUS RUMAH SAKIT UMUM DAERAH SUMBAWA BESAR) J-CENTAL" 1, no. 1 (2023): 1–5.
- "No Title," 2007.
- Parkir, A Akumulasi. "No Title," n.d., 26–39.
- Parkir, Fasilitas. "Pedoman teknis," n.d.

- Pasar, D I, dan Kreneng Denpasar. "Skripsi studi manajemen parkir terhadap kinerja jalan di pasar kreneng denpasar," 2022.
- Pembangunan, Jurnal, Kualitas Hidup, D A N Pertumbuhan, Studi Kasus Dki, dan Urban Area. "QUALITY OF LIFE AND ECONOMIC GROWTH , CASE STUDY OF DKI JAKARTA AND SUB," no. 3 (2019): 227–47.
- Romadhona, Prima Juanita, dan Muhammad Rizki Ramadhan. "KARAKTERISTIK DAN KEBUTUHAN PARKIR MOBIL DI KAMPUS TERPADU UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA" 02, no. 01 (2017).
- Saputra, Rizqi Aji. "Analisis Kapasitas Parkir Kendaraan di Kampus Universitas Muhadi Setiabudi , Kabupaten Brebes" 2, no. 3 (2023).
- Sipil, Jurusan Teknik, Fakultas Teknik, Universitas Atma, dan Jaya Yogyakarta. "EVALUASI KEBUTUHAN LAHAN PARKIR PADA AREA PARKIRAN KAMPUS FISIP" 13, no. 1 (2014): 32–44.
- Student, Jurnal, dan Teknik Sipil. "Analisis kebutuhan lahan parkir universitas muhammadiyah sukabumi" 2, no. 1 (2020): 40–47.
- Studi, Program, Teknik Sipil, Fadrizal Lubis, Program Studi, Teknik Sipil, Virgo Trisep Haris, Program Studi, Teknik Sipil, Mobil Penumpang, dan Sepeda Motor. "ANALISIS KEBUTUHAN AREAL PARKIR GEDUNG FAKULTAS" 5, no. 1 (2019): 39–51.
- Sulandari, Eti, Mahasiswa Teknik Sipil, dan Universitas Tanjungpura. "TEKNIK UNIVERSITAS TANJUNGPURA PONTIANAK," n.d., 1–10.
- Surakarta, D I Kota. "Efektivitas parkir pasar tradisional utama di kota surakarta," 2013.

Lampiran Lembar Asistensi

Lampiran 8

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JAKARTA
FAKULTAS TEKNIK – JURUSAN SIPIL

ASISTENSI BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Nama : Alfian Dwi IndriantO
No. Pokok : 2019410003
Mulai Tanggal : 23 Januari 2024
Selesai Tanggal : 8 Agustus 2024
Dosen Pembimbing : Ir. Irnanda Satya Soerjatmodjo,ST,Msc

NO	TANGGAL	CATATAN	PARAF
1.	6-Dec-2023	<ul style="list-style-type: none">- Asistensi revisi dari seminar proposal- Perbaiki fishbone- Jurnal referensi dibuat tabel	
2.	16-Jan-2024	<ul style="list-style-type: none">- Jelaskan kondisi eksisting- Perbaiki hitungan yang akan digunakan- Perbaiki tujuan penelitian	
3.	6-Feb-2024	<ul style="list-style-type: none">- Tambahkan gambar layout gedung pasar tersebut- Perjelas gambar parkir melalui layout- Gambar gambar yang ada bab 2 di perjelas	
4.	15-Maret-2024	<ul style="list-style-type: none">- Cari alternatif yang akan digunakan- Penambahan sub bab pada bab 3- Untuk bagan alir perbaiki kembali saat sempro	
5.	5-Juni-2024	<ul style="list-style-type: none">- Perbaiki kembali untuk bab 3- Penulisan bab 3 di rapihkan kembali- Jelaskan kondisi eksisting dan juga jelaskan apa aja faktornya	

6.	15-Juli-2024	<ul style="list-style-type: none"> - Di rapihkan kembali untuk bab 4 - Untuk volume kendaraan di rapihkan tabelnya - Jurnal jurnal referensi silahkan di cantumkan di daftar isi - Untuk bab 4 silahkan cantumkan alternatif dan juga perbandingan 	K
7.	30-Juli-2024	<ul style="list-style-type: none"> - Disesuaikan kembali bab 4 lihat pada panduan TA - Di perbanyak daftar pustaka yang akan digunakan - untuk sub bab perbandingan silahkan di jadikan tabel - untuk alternatif silahkan melihat dari tujuan penelitian - hipotesis harus sinkron dengan tujuan penelitian 	K
8.	8-Agustus-2024	ACC SIDANG	K

Lampiran 9

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JAKARTA
FAKULTAS TEKNIK – JURUSAN SIPIL

ASISTENSI BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Nama : Alfian Dwi Indrianto
No. Pokok : 2019410003
Mulai Tanggal : 5 Februari 2024
Selesai Tanggal : 10 Agustus 2024
Dosen Pembimbing : Andika Setiawan, S.T., M.T.

NO	TANGGAL	CATATAN	PARAF
1.	5-Feb-2024	Bab 1: <ul style="list-style-type: none">- Judul Huruf Kapital Semua- Daftar gambar ditengah- Latar belakang ditempel Jurnal mendeley- Cari Permasalahan kutipan nama- Tidak Melakukan perencanaan Tulis di Batasan Masalah- Tidak Menghitung Rab- Lokasi Penelitian Cantumin Google maps di BAB 1- Perbaiki Hipotesis	
2.	24-Juni-2024	<ul style="list-style-type: none">- Perbaiki Tujuan masalah salah semua- Perbaiki Hipotesis salah semua- Gambar harus di Perjelas- Untuk Bagan alir pindah menjadi 3.1- Perbaiki data sekunder- Perbaiki data Primer	
3.	01-Juli-2024	<ul style="list-style-type: none">- Cari analisis tentang Kondisi eksisting- Cari luas lahan parkir yang akan di gunakan- Hitungan RAB di abaikan- Hitungan Struktur di abaikan- Mengabaikan pertumbuhan penduduk- Cari alternatif minimal 2- Setelah data sekunder langsung	

		lokasi penelitian - Tambahin sub bab tentang pengumpulan data	
4.	8-Juli-2024	- Latar belakang di tambahkan jurnal yang terkait minimal 5 jurnal - Paragraf akhir di hapuskan - Batasan masalah point 4 di hapuskan - Perbaiki hipotesis kembali - Yang akan di bahas berfokus ke kinerja berdasarkan indeks parkir - Hipotesis dengan adanya penambahan luas parkir maka indeks berkurang 100% (alternatif) - Untuk fishbone studi kasus menjadu kebutuhan ruang parkir	
5.	11-Jul-2024	- Alternatif di tambahkan 1 - Tulisan bab 1 di sebelah kanan - Untuk judul ada perubahan - 3 layout untuk alternatif - Untuk tulisan tabel di atas dan di tengah - Setelah tabel ada cerita untuk penjelesan tabelnya - Perbaiki tentang kajian islam - Bagan Alir di perbaiki - Indeks parkir harus berkurang setelah adanya alternatif - Kotak parkir hanya di jadikan tulisan saja - Tidak menyebutkan hari pengumpulan data	
6.	15-Jul-2024	- Tampilan grafik pada pengolahan data - Untuk bab 4 hanya cantumkan hari puncaknya saja - Untuk sub bab 4 yang tidak di butuhkan di hapus - Hapus distribusi parkir - Tampilkan rumus yang akan di gunakan pada bab 4 - Judul ada perubahan kembali - Umtuk kajian islam menjadi ketertiban - untuk bagan alir di tambahkan garis iya dan tidak - langsung bikin kesimpulan di bab 5	

7.	5-Agustus-2024	<ul style="list-style-type: none">- Bab 3 ada penambaha sub bab analisis data- Untuk di bab 3 tampilkan rumus yang akan di pakai- Untuk bab 4 tampilan volume parkir hanya 1 hari saja- Tabel di atas kasih keterangan- Perbandingan alternatif harus di perjelas- Delete tanda kutip di akhir bab 1- Kajian islam di ketik- Tambahkan prolog di setiap sub bab- Untuk diagram pengolahan data di bawah dan di perbesar- Tambahkan panah untuk bagan alir- Perbaiki untuk tulisan- Perbaiki lagi garis garis menjadi lurus	
8.	10-Agustus-2024	<i>Disetujui untuk sidang Tugas Akhir</i>	

LAMPIRAN SURVEI

no	pukul	masuk	keluar	akumulasi masuk	akumulasi keluar	kendaraan di dalam
1	00.00-00.05	0	0	0	0	0
	00.05-00.10	0	0	0	0	0
	00.10-00.15	0	0	0	0	0
	00.15-00.20	0	0	0	0	0
	00.20-00.25	0	0	0	0	0
	00.25-00.30	0	0	0	0	0
	00.30-00.35	0	0	0	0	0
	00.35-00.40	1	0	1	0	1
	00.40-00.45	1	0	2	0	2
	00.45-00.50	0	0	2	0	2
	00.50-00.55	2	0	4	0	4
	00.55-01.00	3	0	7	0	7
	01.00-01.05	2	0	9	0	9
	01.05-01.10	2	0	11	0	11
	01.10-01.15	3	1	14	1	13
	01.15-01.20	1	1	15	2	13
	01.20-01.25	4	0	19	2	17
	01.25-01.30	3	0	22	2	20
	01.30-01.35	1	0	23	2	21
	01.35-01.40	5	2	28	4	24
	01.40-01.45	3	0	31	4	27
	01.45-01.50	1	0	32	4	28
	01.50-01.55	2	0	34	4	30
	01.55-02.00	2	0	36	4	32
	02.00-02.05	3	0	39	4	35
	02.05-02.10	1	1	40	5	35
	02.10-02.15	2	0	42	5	37
	02.15-02.20	1	0	43	5	38
	02.20-02.25	1	0	44	5	39
	02.25-02.30	0	0	44	5	39
	02.30-02.35	1	0	45	5	40
	02.35-02.40	2	0	47	5	42
	02.40-02.45	3	2	50	7	43
	02.45-02.50	2	0	52	7	45
	02.50-02.55	2	0	54	7	47
	02.55-03.00	7	0	61	7	54
	03.00-03.05	5	0	66	7	59
	03.05-03.10	5	0	71	7	64
	03.10-03.15	8	2	79	9	70
	03.15-03.20	3	0	82	9	73

	03.20-03.25	5	0	87	9	78
	03.25-03.30	4	0	91	9	82
	03.30-03.35	3	0	94	9	85
	03.35-03.40	5	0	99	9	90
	03.40-03.45	6	3	105	12	93
	03.45-03.50	9	0	114	12	102
	03.50-03.55	8	0	122	12	110
	03.55-04.00	7	0	129	12	117
	04.00-04.05	7	0	136	12	124
	04.05-04.10	12	0	148	12	136
	04.10-04.15	8	3	156	15	141
	04.15-04.20	5	0	161	15	146
	04.20-04.25	9	0	170	15	155
	04.25-04.30	10	0	180	15	165
	04.30-04.35	11	0	191	15	176
	04.35-04.40	9	1	200	16	184
	04.40-04.45	10	0	210	16	194
	04.45-04.50	8	5	218	21	197
	04.50-04.55	12	2	230	23	207
	04.55-05.00	9	7	239	30	209
	05.00-05.05	13	3	252	33	219
	05.05-05.10	10	3	262	36	226
	05.10-05.15	9	5	271	41	230
	05.15-05.20	12	8	283	49	234
	05.20-05.25	15	10	298	59	239
	05.25-05.30	14	4	312	63	249
	05.30-05.35	11	2	323	65	258
	05.35-05.40	13	11	336	76	260
	05.40-05.45	18	7	354	83	271
	05.45-05.50	13	9	367	92	275
	05.50-05.55	12	11	379	103	276
	05.55-06.00	15	7	394	110	284
	06.00-06.05	9	13	403	123	280
	06.05-06.10	11	11	414	134	280
	06.10-06.15	17	14	431	148	283
	06.15-06.20	20	8	451	156	295
	06.20-06.25	19	21	470	177	293
	06.25-06.30	14	9	484	186	298
	06.30-06.35	17	11	501	197	304
	06.35-06.40	21	15	522	212	310
	06.40-06.45	17	19	539	231	308
	06.45-06.50	22	16	561	247	314
	06.50-06.55	13	21	574	268	306
	06.55-07.00	15	27	589	295	294
	07.00-07.05	16	19	605	314	291

	07.05-07.10	21	15	626	329	297
	07.10-07.15	17	17	643	346	297
	07.15-07.20	17	10	660	356	304
	07.20-07.25	12	13	672	369	303
	07.25-07.30	17	7	689	376	313
	07.30-07.35	19	11	708	387	321
	07.35-07.40	21	15	729	402	327
	07.40-07.45	18	25	747	427	320
	07.45-07.50	15	17	762	444	318
	07.50-07.55	17	18	779	462	317
	07.55-08.00	19	20	798	482	316
	08.00-08.05	16	14	814	496	318
	08.05-08.10	12	16	826	512	314
	08.10-08.15	10	21	836	533	303
	08.15-08.20	13	18	849	551	298
	08.20-08.25	15	23	864	574	290
	08.25-08.30	11	22	875	596	279
	08.30-08.35	6	13	881	609	272
	08.35-08.40	9	22	890	631	259
	08.40-08.45	5	15	895	646	249
	08.45-08.50	11	21	906	667	239
	08.50-08.55	4	17	910	684	226
	08.55-09.00	7	11	917	695	222
	09.00-09.05	12	20	929	715	214
	09.05-09.10	5	14	934	729	205
	09.10-09.15	8	8	942	737	205
	09.15-09.20	5	19	947	756	191
	09.20-09.25	6	15	953	771	182
	09.25-09.30	4	8	957	779	178
	09.30-09.35	7	14	964	793	171
	09.35-09.40	5	13	969	806	163
	09.40-09.45	3	13	972	819	153
	09.45-09.50	2	10	974	829	145
	09.50-09.55	2	5	976	834	142
	09.55-10.00	1	14	977	848	129
	10.00-10.05	2	11	979	859	120
	10.05-10.10	2	12	981	871	110
	10.10-10.15	3	5	984	876	108
	10.15-10.20	2	12	986	888	98
	10.20-10.25	1	15	987	903	84
	10.25-10.30	3	14	990	917	73
	10.30-10.35	3	11	993	928	65
	10.35-10.40	1	4	994	932	62
	10.40-10.45	0	5	994	937	57
	10.45-10.50	0	5	994	942	52

	10.50-10.55	0	7	994	949	45
	10.55-11.00	0	11	994	960	34
	11.00-11.05	0	1	994	961	33
	11.05-11.10	0	0	994	961	33
	11.10-11.15	0	0	994	961	33
	11.15-11.20	0	0	994	961	33
	11.20-11.25	0	0	994	961	33
	11.25-11.30	0	0	994	961	33
	11.30-11.35	0	0	994	961	33
	11.35-11.40	0	0	994	961	33
	11.40-11.45	0	0	994	961	33
	11.45-11.50	0	0	994	961	33
	11.50-11.55	0	0	994	961	33
	11.55-12.00	0	0	994	961	33
	total			994		

no	pukul	masuk	keluar	akumulasi masuk	akumulasi keluar	kendaraan di dalam
	00.00-00.05	0	0	0	0	0
	00.05-00.10	0	0	0	0	0
	00.10-00.15	0	0	0	0	0
	00.15-00.20	0	0	0	0	0
	00.20-00.25	0	0	0	0	0
	00.25-00.30	0	0	0	0	0
	00.30-00.35	0	0	0	0	0
	00.35-00.40	1	0	1	0	1
	00.40-00.45	1	0	2	0	2
	00.45-00.50	0	0	2	0	2
	00.50-00.55	2	0	4	0	4
	00.55-01.00	3	0	7	0	7
	01.00-01.05	2	0	9	0	9
	01.05-01.10	2	0	11	0	11
	01.10-01.15	3	1	14	1	13
	01.15-01.20	1	1	15	2	13
	01.20-01.25	4	0	19	2	17
	01.25-01.30	3	0	22	2	20
	01.30-01.35	0	0	22	2	20
	01.35-01.40	5	2	27	4	23
	01.40-01.45	3	0	30	4	26
	01.45-01.50	1	0	31	4	27
	01.50-01.55	2	0	33	4	29
	01.55-02.00	2	0	35	4	31
	02.00-02.05	3	0	38	4	34
	02.05-02.10	1	1	39	5	34
	02.10-02.15	0	0	39	5	34

	02.15-02.20	1	0	40	5	35
	02.20-02.25	1	0	41	5	36
	02.25-02.30	0	0	41	5	36
	02.30-02.35	1	0	42	5	37
	02.35-02.40	2	0	44	5	39
	02.40-02.45	3	2	47	7	40
	02.45-02.50	2	0	49	7	42
	02.50-02.55	2	0	51	7	44
	02.55-03.00	7	0	58	7	51
	03.00-03.05	5	0	63	7	56
	03.05-03.10	5	0	68	7	61
	03.10-03.15	8	2	76	9	67
	03.15-03.20	3	0	79	9	70
	03.20-03.25	5	0	84	9	75
	03.25-03.30	4	0	88	9	79
	03.30-03.35	3	0	91	9	82
	03.35-03.40	5	0	96	9	87
	03.40-03.45	6	3	102	12	90
	03.45-03.50	9	1	111	13	98
	03.50-03.55	8	0	119	13	106
	03.55-04.00	7	0	126	13	113
	04.00-04.05	7	0	133	13	120
	04.05-04.10	12	0	145	13	132
	04.10-04.15	8	3	153	16	137
	04.15-04.20	5	0	158	16	142
	04.20-04.25	9	0	167	16	151
	04.25-04.30	10	1	177	17	160
	04.30-04.35	8	0	185	17	168
	04.35-04.40	13	1	198	18	180
	04.40-04.45	7	5	205	23	182
	04.45-04.50	13	5	218	28	190
	04.50-04.55	7	2	225	30	195
	04.55-05.00	6	7	231	37	194
	05.00-05.05	15	3	246	40	206
	05.05-05.10	4	3	250	43	207
	05.10-05.15	9	5	259	48	211
	05.15-05.20	12	8	271	56	215
	05.20-05.25	17	10	288	66	222
	05.25-05.30	14	4	302	70	232
	05.30-05.35	11	2	313	72	241
	05.35-05.40	10	11	323	83	240
	05.40-05.45	18	7	341	90	251
	05.45-05.50	13	9	354	99	255
	05.50-05.55	19	11	373	110	263
	05.55-06.00	15	7	388	117	271

	06.00-06.05	6	13	394	130	264
	06.05-06.10	11	11	405	141	264
	06.10-06.15	17	14	422	155	267
	06.15-06.20	22	8	444	163	281
	06.20-06.25	16	21	460	184	276
	06.25-06.30	12	9	472	193	279
	06.30-06.35	15	11	487	204	283
	06.35-06.40	23	15	510	219	291
	06.40-06.45	17	19	527	238	289
	06.45-06.50	24	16	551	254	297
	06.50-06.55	13	21	564	275	289
	06.55-07.00	15	18	579	293	286
	07.00-07.05	16	19	595	312	283
	07.05-07.10	21	15	616	327	289
	07.10-07.15	17	17	633	344	289
	07.15-07.20	20	10	653	354	299
	07.20-07.25	15	13	668	367	301
	07.25-07.30	17	7	685	374	311
	07.30-07.35	19	11	704	385	319
	07.35-07.40	21	15	725	400	325
	07.40-07.45	18	25	743	425	318
	07.45-07.50	15	17	758	442	316
	07.50-07.55	17	18	775	460	315
	07.55-08.00	19	20	794	480	314
	08.00-08.05	16	14	810	494	316
	08.05-08.10	20	16	830	510	320
	08.10-08.15	10	21	840	531	309
	08.15-08.20	13	18	853	549	304
	08.20-08.25	15	23	868	572	296
	08.25-08.30	8	22	876	594	282
	08.30-08.35	6	13	882	607	275
	08.35-08.40	9	22	891	629	262
	08.40-08.45	5	15	896	644	252
	08.45-08.50	11	21	907	665	242
	08.50-08.55	4	17	911	682	229
	08.55-09.00	7	11	918	693	225
	09.00-09.05	12	20	930	713	217
	09.05-09.10	5	14	935	727	208
	09.10-09.15	8	8	943	735	208
	09.15-09.20	5	19	948	754	194
	09.20-09.25	6	15	954	769	185
	09.25-09.30	4	8	958	777	181
	09.30-09.35	7	14	965	791	174
	09.35-09.40	5	13	970	804	166
	09.40-09.45	3	13	973	817	156

	09.45-09.50	2	10	975	827	148
	09.50-09.55	2	5	977	832	145
	09.55-10.00	1	14	978	846	132
	10.00-10.05	2	11	980	857	123
	10.05-10.10	2	12	982	869	113
	10.10-10.15	3	5	985	874	111
	10.15-10.20	5	12	990	886	104
	10.20-10.25	1	15	991	901	90
	10.25-10.30	2	14	993	915	78
	10.30-10.35	4	11	997	926	71
	10.35-10.40	1	4	998	930	68
	10.40-10.45	2	5	1000	935	65
	10.45-10.50	0	5	1000	940	60
	10.50-10.55	1	7	1001	947	54
	10.55-11.00	0	5	1001	952	49
	11.00-11.05	0	1	1001	953	48
	11.05-11.10	1	0	1002	953	49
	11.10-11.15	0	0	1002	953	49
	11.15-11.20	0	1	1002	954	48
	11.20-11.25	1	0	1003	954	49
	11.25-11.30	0	1	1003	955	48
	11.30-11.35	0	0	1003	955	48
	11.35-11.40	0	0	1003	955	48
	11.40-11.45	0	0	1003	955	48
	11.45-11.50	0	0	1003	955	48
	11.50-11.55	0	0	1003	955	48
	11.55-12.00	0	0	1003	955	48
				1003	955	48

Waktu per jam	Jumlah Kendaraan	Durasi	%
00.00-01.00	3	60	0,30
01.00-02.00	2	120	0,20
02.00-03.00	7	180	0,70
03.00-04.00	7	240	0,70
04.00-05.00	6	300	0,60
05.00-06.00	15	360	1,50
06.00-07.00	15	420	1,50
07.00-08.00	19	480	1,89
08.00-09.00	7	540	0,70
09.00-10.00	1	600	0,10
10.00-11.00	0	660	0,00
11.00-12.00	0	720	0,00

LAMPIRAN DOKUMENTASI





“Kinerja Ruang Parkir Untuk Kendaraan Pada Pasar Di Kecamatan Duren Sawit”



Nama : Alfian Dwi Indrianto(2019410003)

Dosen pembimbing:

- 1. Ir. Irnanda Satya Soerjatmodjo, ST., MSc.**
- 2. Andika Setiawan, S.T, M.T.**





Latar Belakang



Parkir adalah keadaan tidak bergerak suatu kendaraan yang bersifat sementara karena ditinggalkan oleh pengemudinya. Parkir berfungsi untuk meletakkan kendaraan agar tertata dengan rapih dan beraturan. Di pasar perumnas klender area parkir sudah tersedia namun belum terfungsikan secara optimal karena masih ada beberapa penjual dan pengunjung yang memarkir kendaraannya tidak pada tempatnya menimbulkan banyaknya area parkir yang belum pada posisinya dan terkesan belum tertata dengan baik dan rapi sehingga dari segi keamanan dan kenyamanan tempat parkir juga belum terpenuhi. Oleh karena itu dibutuhkan penataan agar tertata dengan rapih sehingga pengunjung dapat parkir dilahan yang sudah disediakan oleh pihak pasar dengan teratur, pengaturan parkir akan mempengaruhi kinerja suatu jaringan. Sehingga dilakukan studi yang dijadikan tugas akhir dengan judul “ Kinerja Ruang Parkir Untuk Kendaraan Pada Pasar Di Kecamatan Duren Sawit”



Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:



1

Pola parkir kendaraan yang tidak teratur menyebabkan lahan parkir yang telah di sediakan tidak dapat digunakan secara maksimal.

2

Pemanfaatan lahan parkir yang tidak sesuai dengan peruntukannya sehingga kapasitas lahan parkir berkurang

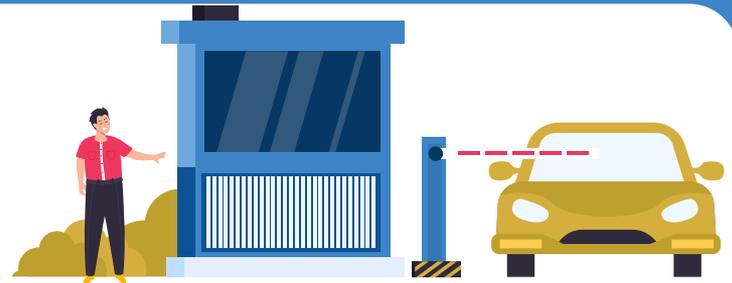
3

Penataan tata ruang parkir pasar Perumnas Klender yang kurang teratur.



Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang sudah diuraikan, maka permasalahan ini dirumuskan sebagai berikut:



1

Bagaimana kondisi existing bahan parkir Pasar Perumnas Klender?

2

Bagaimana pola penataan ruang parkir di lahan parkir pasar Perumnas Klender?

3

Bagaimana Karakteristik dan kapasitas ruang parkir di pasar Perumnas Klender?

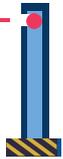


Batasan Masalah

Batasan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:



1. Lokasi yang menjadi objek penelitian berada di pasar Perumnas Klender.
2. Survei dilakukan pada hari kerja dan hari libur selama 3 hari. Hari kerja survei yaitu hari jumat dan kamis. Untuk hari libur yaitu hari minggu.
3. Jam survei untuk penelitian dimulai dari jam 00.00 – 12.00 WIB
4. Pada pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat 1996
5. Data di peroleh dari survei plat nomer kendaraan
6. Tidak melakukan perencanaan struktur
7. Tidak menghitung RAB
8. Berkaitan dengan kegiatan renovasi pada lokasi penelitian di abaikan



Maksud dan Tujuan

Menganalisis kinerja parkir pada Pasar Perumnas Klender

Menganalisa alternatif parkir motor di Pasar Perumnas Klender

Menganalisa alternatif parkir mobil di Pasar Perumnas Klender.



Hipotesis

Hipotesis yang dapat dirumuskan adalah:



Kinerja berdasarkan indeks parkir Pasar Perumnas Klender lebih dari 100%.



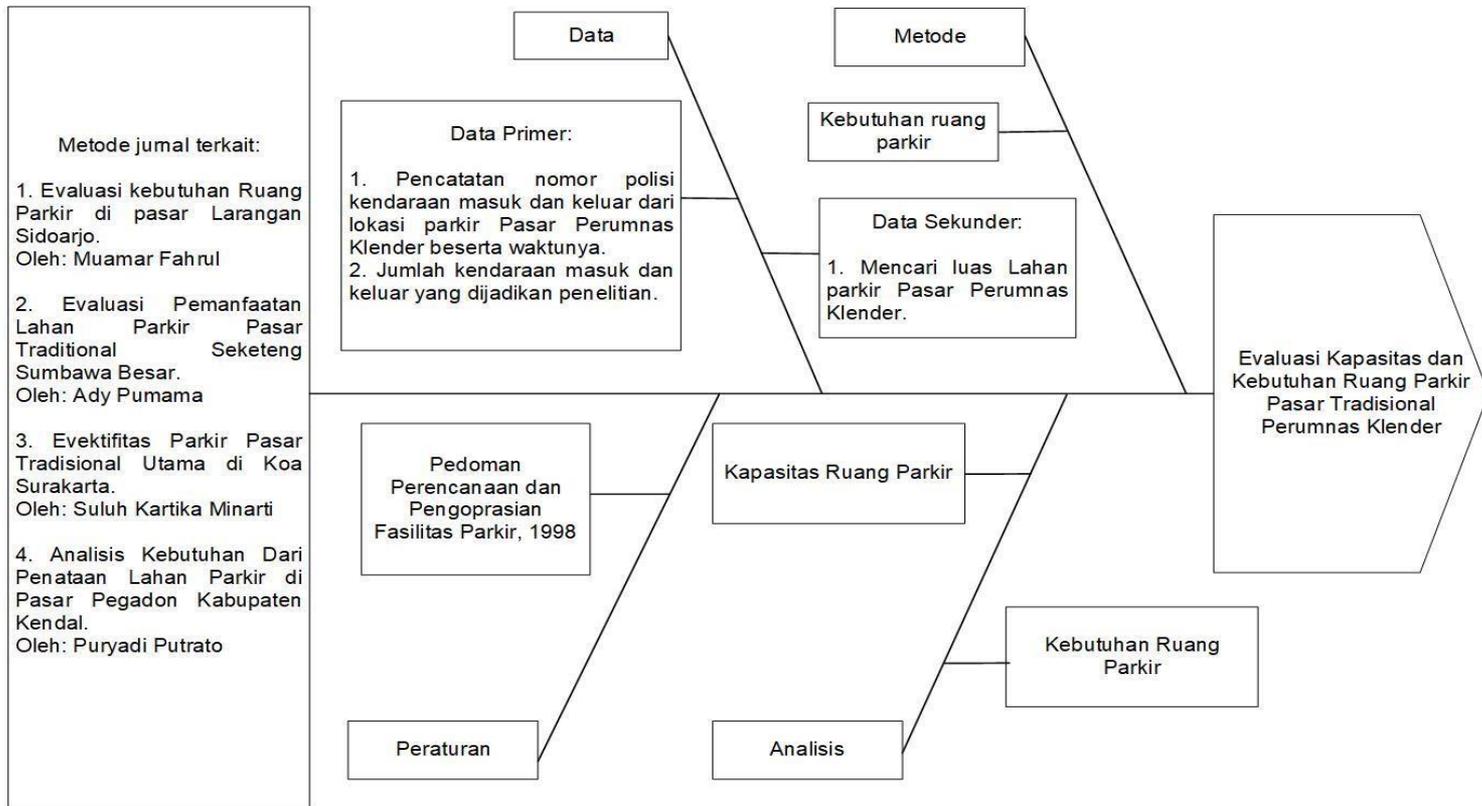
Dengan adanya penambahan luas lahan parkir maka indeks parkir sepeda motor berkurang di bawah 100%.



Dengan adanya penambahan luas lahan parkir maka indeks parkir mobil berkurang di bawah 100%.



Fishbone





Landasan Teori

Karakteristik Parkir adalah dapat diketahui sifat-sifat dasar penilaian terhadap kinerja fasilitas ruang parkir yang terjadi pada daerah studi. Berdasarkan karakteristik parkir, dapat diketahui kondisi perparkiran yang ada/terjadi pada daerah studi seperti mencakup volume parkir, akumulasi parkir, durasi parkir, *Turn over parking* dan indeks parkir serta tujuan parkir.

Beberapa parameter karakteristik parkir yang harus diketahui adalah (Tamin, 2003).

- Indeks parkir
- Durasi parkir
- Akumulasi parkir
- Tingkat pergantian (*turn over*) dan tingkat penggunaan (*occupancy rate*)
- Volume parkir
- Kapasitas statis
- Kapasitas dinamis



Karakteristik Parkir

Indeks Parkir

$$\text{Turnover parkir} = \frac{\text{volume parkir}}{\text{kapasitas statis}} \dots\dots\dots (5)$$

Durasi Parkir

$$\text{Durasi} = T_{in} - T_{out} \dots\dots\dots (2)$$

Akumulasi Parkir

$$AP = KM - KK + P \dots\dots\dots (4)$$

Tingkat pergantian dan tingkat penggunaan

$$\text{Turnover parkir} = \frac{\text{volume parkir}}{\text{kapasitas statis}} \dots\dots\dots (5)$$

Volume Parkir

$$V = E_i + x \dots\dots\dots (6)$$

Kapasitas Statis

$$KS = \frac{L}{x} \dots\dots\dots (7)$$



Analisis Sistem Parkir

Indikator *Traffic Load* Pada Suatu Fasilitas Parkir

$$A = Q \times T_d \dots\dots\dots (9)$$

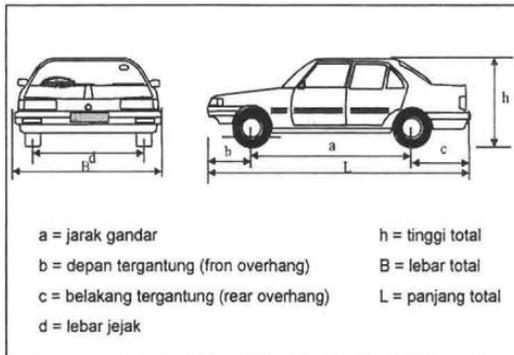
Probabilitas kendaraan yang tidak mendapatkan tempat parkir

$$PL = \frac{AM/M!}{1+A1+\frac{A^2}{2}+\dots+AM/M!} \dots\dots\dots (10)$$

Kebutuhan Ruang Parkir

Perhitungan KRP dengan Perumusan Dirjen Perhubungan Darat, 1998

$$KRP = F_1 \times F_2 \times \text{Volume parkir harian} \dots\dots\dots (11)$$



Dimensi Kendaraan Standar untuk Mobil Penumpang

Pintu depan/belakang terbuka penuh 55 cm	karyawan/pekerja kantor	I
Pintu depan/belakang terbuka penuh 75 cm	pengunjung tempat olahraga pusat hiburan rekreasi, hotel pusat perdagangan eceran/swalayan	II
Pintu depan terbuka penuh dan ditambah untuk pergerakan kursi roda	orang cacat	III

Lebar Bukaan Pintu Kendaraan



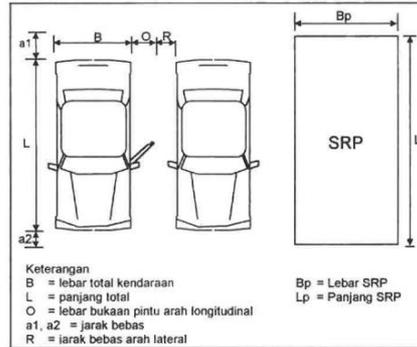
Penentuan Satuan Ruang Parkir



SRP (satuan ruang parkir) adalah luas efektif untuk memarkir satu kendaraan baik mobil penumpang, truk maupun motor. Menurut buku panduan parkir yang dikeluarkan Departemen Perhubungan Darat

No.	Jenis Kendaraan	Satuan Ruang
		Parkir (m ²)
1	a. Mobil Penumpang untuk golongan I	2.30 x 5.00
	b. Mobil Penumpang untuk golongan II	2.50 x 5.00
	c. Mobil Penumpang untuk golongan III	3.00 x 5.00
2	Bus / Truk	3.40 x 12.50
3	Sepeda Motor	0.75 x 2.00

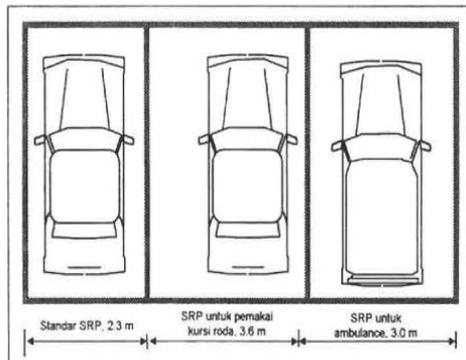
Penentuan Satuan Ruang Parkir



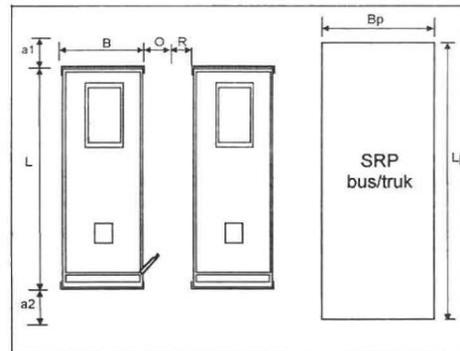
Satuan Ruang Parkir (SRP) untuk Mobil Penumpang (Dalam cm)

Gol	B	O	R	a1	a2	L	Bp	Lp
Gol I	170	55	50	10	20	470	230 = B + O + R	500 = L + a1 + a2
Gol II	170	70	50	10	20	470	250 = B + O + R	500 = L + a1 + a2
Gol III	170	80	50	10	20	470	300 = B + O + R	500 = L + a1 + a2

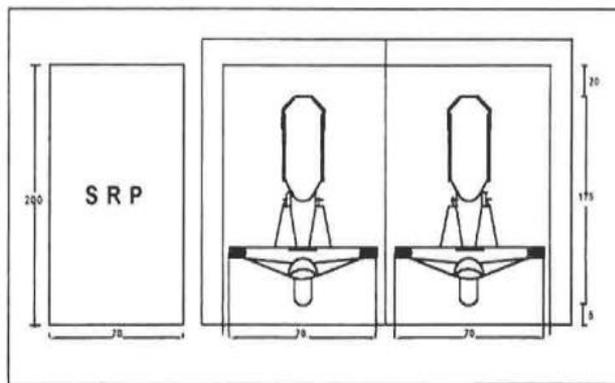
Dimensi Satuan Ruang Parkir (SRP) untuk Mobil Penumpang (Dalam cm)



Satuan Ruang Parkir untuk Penderita Cacat dan Ambulance



SRP untuk Bus/Truk (Dalam Satuan cm)

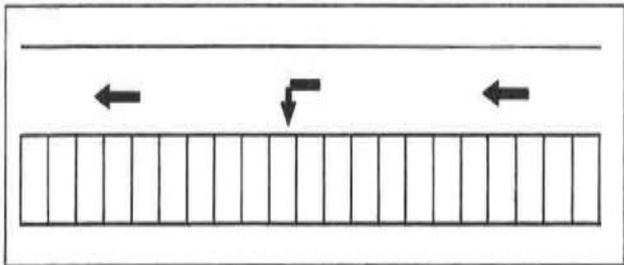


SRP untuk Sepeda Motor (Dalam cm)

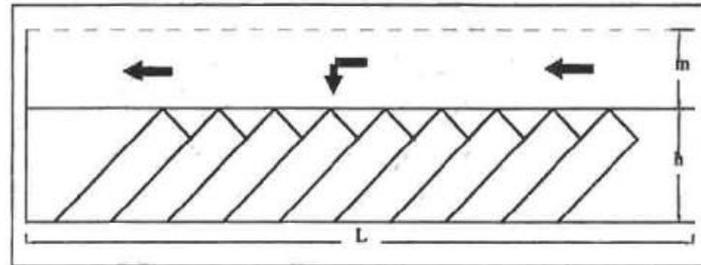


Desain Parkir

Parkir Kendaraan Satu Sisi

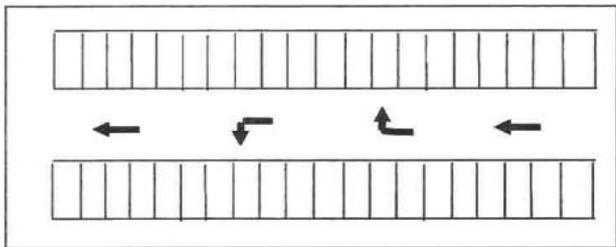


*Pola Parkir Tegak
Lurus 90°*

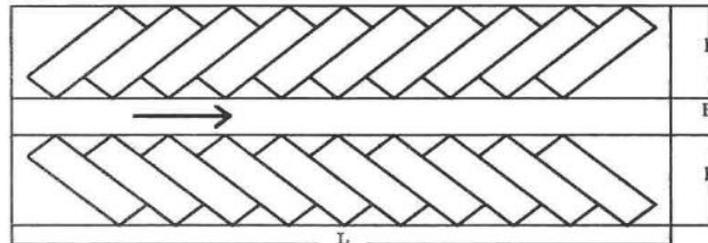


*Pola Parkir Sudut 30°,
45°, 60°*

Parkir Kendaraan dua sisi



*Tegak Lurus yang
Berhadapan sudut 90°*



*Parkir sudut yang
berhadapan 30°, 40°, 60°*



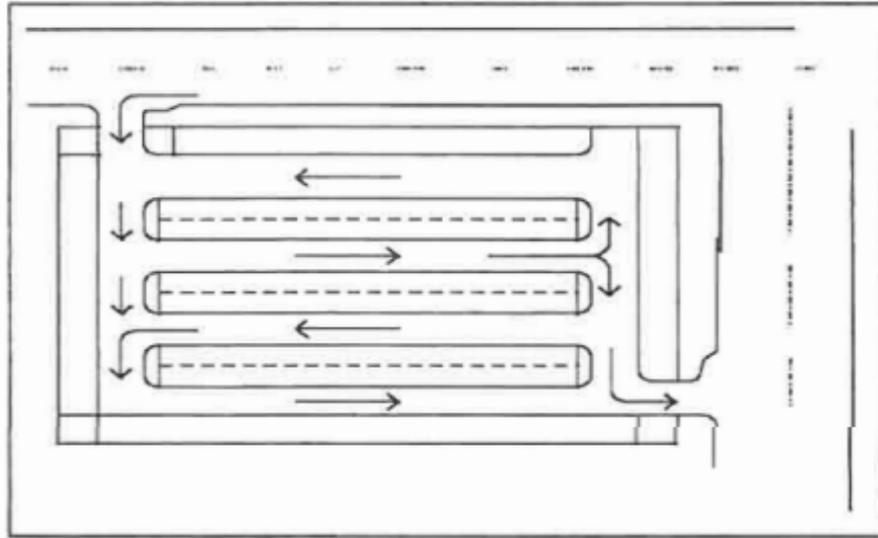
Kriteria Tata Letak Parkir



Tata letak areal parkir kendaraan dapat dibuat bervariasi bergantung pada ketersediaan bentuk dan ukuran tempat serta jumlah dan letak pintu masuk dan keluar.



Tata Letak Pelataran Parkir



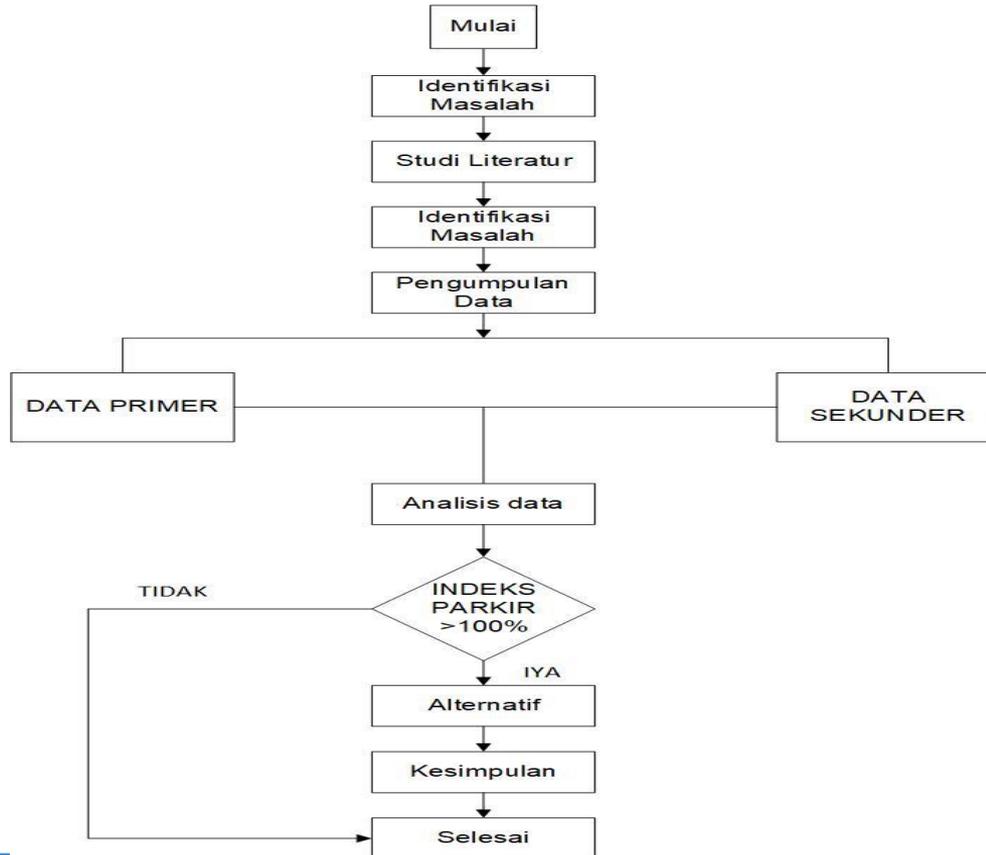
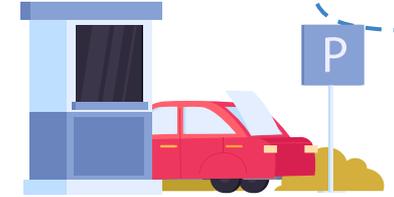
Pintu masuk dan keluar terpisah dan tidak terletak pada satu ruas



Metode Penelitian



Bagan alir metode pelaksanaan





Data Primer

Data primer dalam penelitian adalah data yang dikumpulkan secara langsung oleh peneliti sendiri untuk tujuan penelitian yang spesifik. Data ini belum pernah ada sebelumnya dan dikumpulkan dari sumber asli. Data primer yang digunakan Jumlah kendaraan yang parkir di pasar. Data jumlah kendaraan yang masuk dapat digunakan untuk menghitung kinerja parkircontonya durasi parkir, indeks parkir, volume parkir dan lain – lain



Data Sekunder



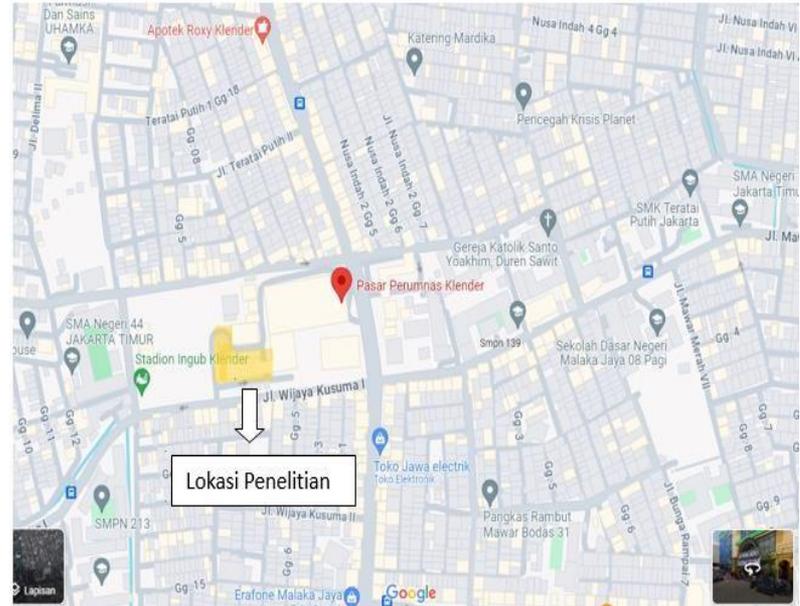
Data sekunder Data sekunder penelitian adalah data yang diperoleh peneliti secara tidak langsung melalui sumber lain, baik lisan maupun tulis. Data ini telah dikumpulkan dan diolah oleh pihak lain sebelum digunakan oleh peneliti. Data sekunder yang digunakan Luas lahan parkir pasar. Data luas lahan parkir dapat digunakan untuk menganalisis kebutuhan parkir di suatu wilayah, seperti di sekitar pusat perbelanjaan, kawasan wisata, atau area perkantoran. Hal ini penting untuk perencanaan pembangunan infrastruktur parkir yang memadai.





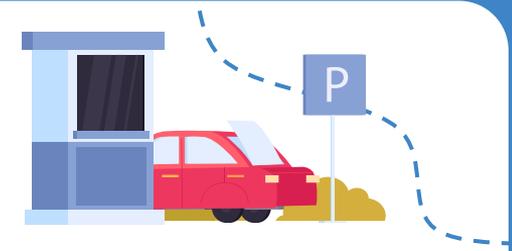
Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian merupakan objek penelitian dimana kegiatan penelitian dilakukan penentuan lokasi penelitian dimaksudkan untuk mempermudah atau memperjelas lokasi yang menjadi sasaran dalam penelitian. Dipilihnya lokasi penelitian di Kecamatan Duren Sawit





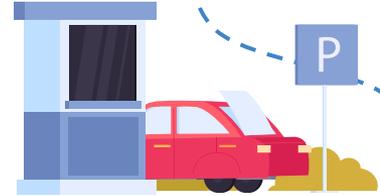
Pengumpulan Data



Untuk pengumpulan data survei yang telah dilakukan di pasar kecamatan Duren Sawit disampaikan pada tabel berikut ini:



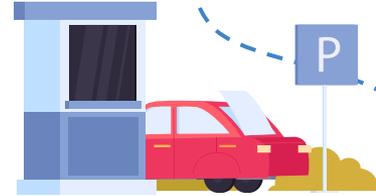
Pengolahan Data



Pengolahan data dalam sistem parkir adalah proses mengumpulkan, mengorganisir, dan menganalisis informasi terkait aktivitas parkir. Data ini sangat penting untuk menganalisis data yang akan digunakan. Metode pengolahan data menjelaskan prosedur pengolahan dan analisis data sesuai dengan pendekatan yang dilakukan



Analisis Data



Analisis data adalah analisis yang akan digunakan untuk mencari data parkir pasar di kecamatan Duren Sawit yaitu:

a. Akumulasi parkir

$$\text{Akumulasi} = E_i - E_x + X$$

Di mana :

E_i = Entry (kendaraan yang masuk lokasi)

E_x = Exit (kendaraan yang keluar lokasi)

X – jumlah kendaraan yang parkir sebelum pengamatan

b. Indeks parkir

$$IP \text{ (LV)} = \frac{\text{Akumulasi parkir}}{\text{Ruang parkir tersedia}} \times 100\%$$



Analysis Data



Kondisi Eksisting

Akumulasi parkir adalah jumlah total kendaraan yang di parkir dalam periode tertentu. Adapun kondisi eksisting pasar di kecamatan duren sawit sebagai berikut:

Mobil penumpang

Maka :

$$\text{Akumulasi} = E_i - E_x + X$$

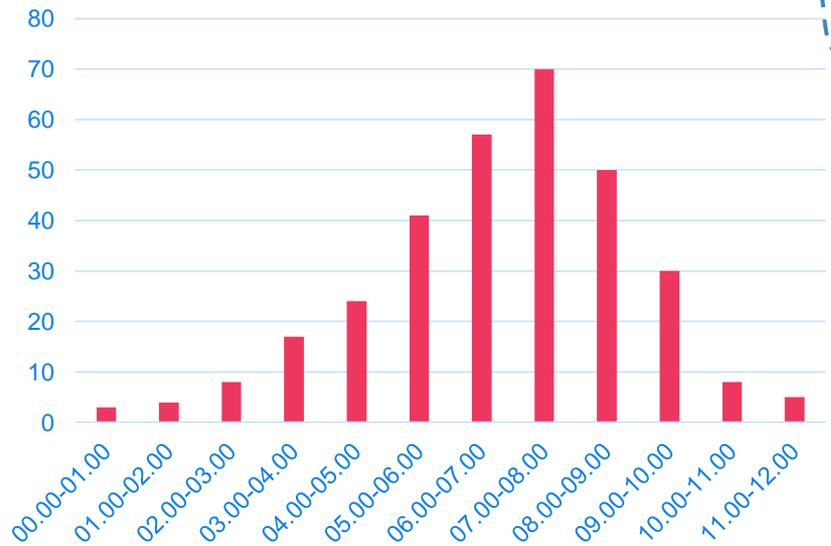
$$\text{Akumulasi} = 3 - 0 + 2$$

$$\text{Akumulasi} = 5$$



No	Waktu Parkir	Masuk	Keluar	Akumulasi
1	00.00-01.00	3	0	3
2	01.00-02.00	8	4	4
3	02.00-03.00	12	4	8
4	03.00-04.00	23	6	17
5	04.00-05.00	37	13	24
6	05.00-06.00	66	25	41
7	06.00-07.00	106	49	57
8	07.00-08.00	147	77	70
9	08.00-09.00	161	111	50
10	09.00-10.00	167	137	30
11	10.00-11.00	173	165	8
12	11.00-12.00	173	168	5

Grafik Akumulasi Parkir Mobil Penumpang



Berdasarkan tabel dan gambar di atas akumulasi parkir mobil terendah pada pukul 00.00-01.00 sebesar 3 kendaraan dan diperoleh akumulasi parkir mobil tertinggi pada pukul 07.00-08.00 sebesar 70 kendaraan.



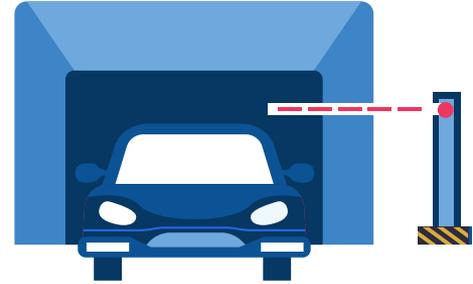
Kondisi Eksisting

Sepeda Motor

$$\text{Akumulasi} = E_i - E_x + X$$

$$\text{Akumulasi} = 4 - 0 + 7$$

$$\text{Akumulasi} = 11$$





No	Waktu Parkir	Masuk	Keluar	Akumulasi
1	00.00-01.00	4	0	4
2	01.00-02.00	29	0	29
3	02.00-03.00	48	3	45
4	03.00-04.00	105	7	98
5	04.00-05.00	196	24	172
6	05.00-06.00	324	92	232
7	06.00-07.00	474	244	230
8	07.00-08.00	646	403	243
9	08.00-09.00	756	582	174
10	09.00-10.00	810	709	101
11	10.00-11.00	828	787	41
12	11.00-12.00	830	787	43

Grafik Akumulasi Parkir Sepeda Motor



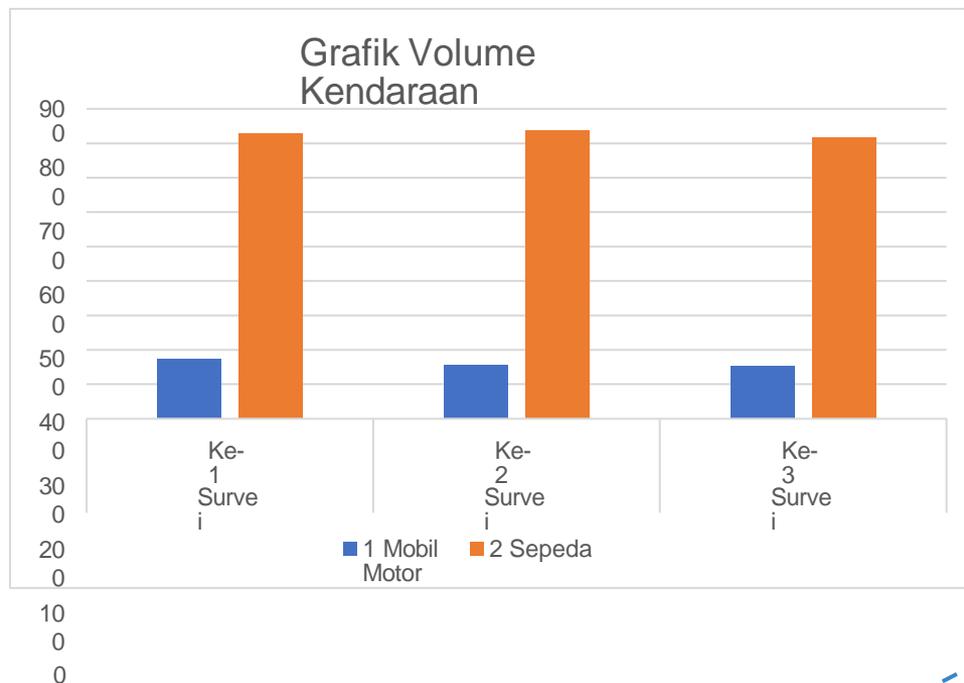
Berdasarkan tabel dan gambar di atas akumulasi sepeda motor terendah pada pukul 00.00-01.00 sebesar 4 kendaraan dan untuk yang terbesar pada pukul 07.00-08.00 sebesar 243 kendaraan.



Volume Parkir

No	Tanggal	Waktu Survey	Kendaraan Masuk
1	14/01/2024	00.00-12.00	1003

Dari tabel dan grafik di atas dapat diketahui volume parkir sepeda motor dan mobil terjadi pada hari minggu merupakan hari libur





Indeks parkir

Indeks parkir merupakan persentase jumlah tunggangan parkir yang menempati area parkir menggunakan jumlah ruang parkir yang tersedia dalam area parkir tersebut

Diketahui:

Akumulasi parkir tertinggi mobil penumpang = 70 kendaraan

Akumulasi parkir tertinggi sepeda motor = 243 kendaraan

Petak Parkir tersedia mobil penumpang = 48 SRP

Petak Parkir tersedia sepeda motor = 100 SRP



Indeks parkir

Perhitungan IP mobil penumpang sebagai berikut :

$$IP (LV) = \frac{\textit{Akumulasi parkir}}{\textit{Ruang parkir tersedia}} \times 100\%$$

$$IP (LV) = \frac{70}{48} \times 100\%$$

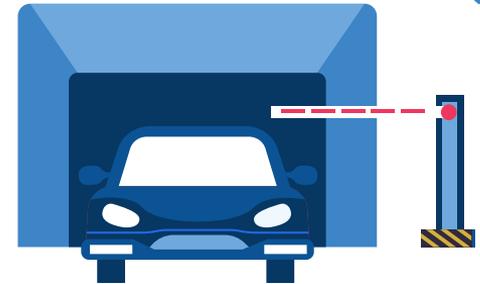
$$IP (LV) = 150\%$$

Perhitungan IP Sepeda Motor sebagai berikut :

$$IP (MC) = \frac{\textit{Akumulasi parkir}}{\textit{Ruang parkir tersedia}} \times 100\%$$

$$IP (MC) = \frac{132}{100} \times 100\%$$

$$IP (MC) = 243\%$$

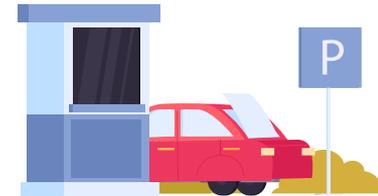
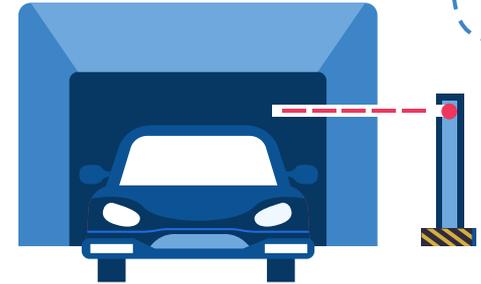




Indeks parkir

No	Kendaraan	Akumulasi Parkir	Kapasitas Parkir (SRP)	Indeks Parkir (%)
1	Mobil Penumpang	70	48	150
2	Sepeda Motor	243	100	243

Pada tabel di atas adalah rangkuman nilai indeks parkir pada sepeda motor dan mobil



Analisis Alternatif Mobil

Diketahui :

Akumulasi parkir mobil penumpang = 70 kendaraan

Jumlah petak parkir mobil penumpang = 2

Ukuran petak parkir mobil penumpang = $20 \times 2,5 = 50$
 m^2

Total luas area parkir mobil penumpang = $50 \times 2 = 100$
 m^2

Dimensi SRP mobil penumpang = 3,5
 m^2

Maka :

Tambahan SRP mobil penumpang = $100 m^2 : 3,5 m^2$
= 28 SRP

Ruang Parkir mobil penumpang = $48 + 28 = 76$

SRP

Berdasarkan data tambahan ruang parkir yang didapat kemudian dihitung kembali nilai IP alternatif 2 mobil penumpang (LV) sebagai berikut :

$$IP \text{ ALT } 2 \text{ (LV)} = \frac{\text{Akumulasi parkir}}{\text{Ruang parkir tersedia}} \times 100\%$$

$$IP \text{ ALT } 2 \text{ (LV)} = \frac{70}{76} \times 100\%$$

$$IP \text{ ALT } 2 \text{ (LV)} = 90\%$$

Analisis Alternatif Sepeda Motor

Diketahui :

Akumulasi parkir sepeda motor = 243 kendaraan

Jumlah petak parkir sepeda = 2

Ukuran petak parkir sepeda = $70 \times 2 = 140 \text{ m}^2$

Total luas area parkir sepeda = $2 \times 140 = 280 \text{ m}^2$

Dimensi SRP sepeda motor = $0.75 \times 2 = 1.5 \text{ m}^2$

Maka :

Tambahan SRP sepeda motor = $280 \text{ m}^2 : 1,5 \text{ m}^2 = 186 \text{ SRP}$

Ruang Parkir sepeda motor Alt 1 = $100 + 186 = 286 \text{ SRP}$

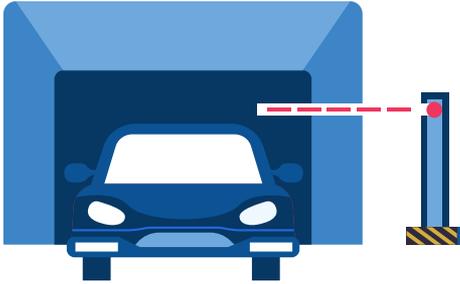
Berdasarkan data tambahan ruang parkir yang didapat kemudian dihitung kembali nilai IP alternatif 1 sepeda motor (MC) sebagai berikut :

$$\text{IP ALT 1 (MC)} = \frac{\text{Akumulasi parkir}}{\text{Ruang parkir tersedia}} \times 100\%$$

$$\text{IP ALT 1 (MC)} = \frac{243}{286} \times 100\%$$

$$\text{IP ALT 1 (MC)} = 85\%$$

Perbandingan



Kendaraan	Indeks Parkir (IP) Eksisting	Indeks Parkir (IP) Alternatif
Mobil	150%	90%
Sepeda motor	243%	85%

Pada tabel di atas terdapat perbandingan setelah adanya alternatif yang digunakan pada parkir di pasar tersebut.



KESIMPULAN



Berdasarkan kondisi eksisting pasar di kecamatan Duren Sawit diketahui bahwa nilai IP mobil penumpang sebesar 150% dan nilai IP sepeda motor sebesar 243%.



Berdasarkan analisis dengan alternatif untuk parkir motor di dapat nilai indeks parkir mobil sebesar 90%.



Berdasarkan analisis dengan alternatif untuk parkir motor di dapat nilai indeks parkir sepeda motor sebesar 85%.

TERIMA
KASIH

DAFTAR PESERTA, DOSEN PEMBIMBING DAN PENGUJI UJIAN SIDANG S1 PERIODE AGUSTUS 2024
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FT - UMJ

Hari/Tanggal : Selasa, 13 Agustus 2024

Ruangan : Ruang Ibnu Rusyd Gd. Teknik Sipil

Waktu :13.00 - selesai

No.	NAMA	NIM	KELAS	JUDUL TUGAS AKHIR	PEMBIMBING	PENGUJI	WAKTU
1	NILA SEKAR MAHDIANI	20200410100026	A (Regular / Pagi)	PEMANFAATAN AIR HUJAN MENGGUNAKAN METODE AKUIFER BUATAN DI MASJID RAYA AL – AZKAR BEKASI UTARA	Dr. Mohammad Imamuddin, S.T., M.T	Ir. Harwido Eko Prasetyo, S.T., M.T	13.00 - 14.00
					Dr. Nurlaelah, S.T., M.T	Andika Setiawan, S.T., M.T	
						Ir. Irnanda Satya Soerjatmodjo, S.T, M.Sc	
2	FIRDA RACHMA DEWI	20200410100019	A (Regular / Pagi)	PENGUNAAN AKUIFER BUATAN DALAM MENINGKATKAN KUALITAS AIR DI MASJID AL-HIDAYAH HARAPAN JAYA II	Dr. Mohammad Imamuddin, S.T., M.T	Ir. Harwido Eko Prasetyo, S.T., M.T	14.00 - 15.00
					Dr. Nurlaelah, S.T., M.T	Andika Setiawan, S.T., M.T	
						Ir. Irnanda Satya Soerjatmodjo, S.T, M.Sc	
3	AMELIA DANIA FAJRIANA	2019410004	A (Regular / Pagi)	ANALISIS PEMILIHAN KONTRAKTOR DENGAN MENGGUNAKAN METODE ZERO-SUM DAN NON-ZERO-SUM	Rachmad Irwanto, S.T, M.Sc, M.Pet.Eng	Andika Setiawan, S.T., M.T	15.00 - 16.00
					Ir. Trijeti, M.T	Ir. Harwido Eko Prasetyo, S.T., M.T	
						Ir. Irnanda Satya Soerjatmodjo, S.T, M.Sc	

Koordinator Tugas Akhir
Program Studi Teknik Sipil
Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta



(Andika Setiawan)

DAFTAR PESERTA, DOSEN PEMBIMBING DAN PENGUJI UJIAN SIDANG S1 PERIODE AGUSTUS 2024
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FT - UMJ

Hari/Tanggal : Selasa, 13 Agustus 2024

Ruangan : Ruang Rapat Teknik Sipil Gd. Teknik Sipil

Waktu :10.00 - selesai

No.	NAMA	NIM	KELAS	JUDUL TUGAS AKHIR	PEMBIMBING	PENGUJI	WAKTU
1	MUTIARA SAGITA	2019410024	A (Regular / Pagi)	KINERJA TRANSPORTASI PUBLIK BERDASARKAN PERSEPSI PENUMPANG PADA ANGKUTAN KOTA DI KOTA TANGERANG	Ir. Harwidyo Eko Prasetyo, S.T., M.T	Ir. Trijети, M.T	10.00 - 11.00
					Andika Setiawan, S.T., M.T	Tanjung Rahayu R.,S.T., M.T	
						Ir. Basit Al Hanif, S.T., M.T	
2	ARVENIA FORTUNA BETHRIS	2019410005	A (Regular / Pagi)	KORELASI ANTARA LRT DAN TRANSJAKARTA TERHADAP ABILITY TO PAY PADA RUTE CAWANG - DUKUH ATAS	Ir. Inanda Satya Soerjatmodjo, S.T, M.Sc	Ir. Trijети, M.T	11.00 - 12.00
					Andika Setiawan, S.T., M.T	Tanjung Rahayu R.,S.T., M.T	
						Ir. Basit Al Hanif, S.T., M.T	

Koordinator Tugas Akhir
Program Studi Teknik Sipil
Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta



(Andika Setiawan)

DAFTAR PESERTA, DOSEN PEMBIMBING DAN PENGUJI UJIAN SIDANG S1 PERIODE AGUSTUS 2024

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FT - UMJ

Hari/Tanggal : Rabu 14 Agustus 2024

Ruangan : Ruang Ibnu Rusyd Gd. Teknik Sipil

Waktu :10.00 - selesai

No.	NAMA	NIM	KELAS	JUDUL TUGAS AKHIR	PEMBIMBING	PENGUJI	WAKTU
1	TARMIZI SAPTA MANAWANG	23040160002	A (Regular / Pagi)	PERBANDINGAN PENGENDALIAN BIAYA PERSEDIAAN MATERIAL STRUKTUR BAWAH BERDASARKAN SISTEM TRADISIONAL DENGAN SISTEM MATERIAL REQUIREMENT PLANNING (MRP)	Ir. Trijети, M.T	Andika Setiawan, S.T., M.T	10.00 - 11.00
					Dr. Nurlaelah, S.T., M.T	Ir. Harwido Eko Prasetyo, S.T., M.T	
						Rachmad Irwanto, ST, M.Sc, M.Pet.Eng	
2	FAWWAZ ABDAN	A (Regular / Pagi)	2019410009	ANALISIS RETAK PADA SAMBUNGAN BALOK DAN TANGGA	Ir. Hidayat Mughnie, M.T	Andika Setiawan, S.T., M.T	11.00 - 12.00
					Ir. Basit Al Hanif, S.T., M.T	Ir. Harwido Eko Prasetyo, S.T., M.T	
						Rachmad Irwanto, ST, M.Sc, M.Pet.Eng	
3	AMIRUL YANUAR IHSAN	A (Regular / Pagi)	2.021E+13	PRODUKTIVITAS PERALATAN CRANE PADA ERECTION GIRDER BENTANG 31,6 METER (STUDI KASUS: PROYEK PEMBANGUNAN JALAN TOL CIMANGGIS-CIBITUNG SEKSI 2)	Dr. Nurlaelah, S.T., M.T	Andika Setiawan, S.T., M.T	13.00 - 14.00
					Rachmad Irwanto, ST, M.Sc, M.Pet.Eng	Ir. Harwido Eko Prasetyo, S.T., M.T	
						Ir. Basit Al Hanif, S.T., M.T	
4	MUHAMMAD RAFI THORIQI	C (Karyawan / P2K)	2017410019	EVALUASI PENGENDALIAN BIAYA DAN WAKTU PADA PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG KALIMALANG MENGGUNAKAN EARNED VALUE CONCEPT	Dr. Nurlaelah, S.T., M.T	Andika Setiawan, S.T., M.T	14.00 - 15.00
					Ir. Trijети, M.T	Ir. Harwido Eko Prasetyo, S.T., M.T	
						Ir. Basit Al Hanif, S.T., M.T	

Koordinator Tugas Akhir
Program Studi Teknik Sipil
Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta



(Andika Setiawan)

DAFTAR PESERTA, DOSEN PEMBIMBING DAN PENGUJI UJIAN SIDANG S1 PERIODE AGUSTUS 2024
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FT - UMJ

Hari/Tanggal : Rabu 14 Agustus 2024

Ruangan : Ruang Rapat Teknik Sipil Gd. Teknik Sipil

Waktu :10.00 - selesai

No.	NAMA	NIM	KELAS	JUDUL TUGAS AKHIR	PEMBIMBING	PENGUJI	WAKTU
1	MUHAMAD IDHAM RAFALDY RUMALUTUR	A (Regular / Pagi)	2018410022	PERBANDINGAN METODE AASHTO 1993 DAN MDPJ 2017 UNTUK MENDAPATKAN TEBAL OPTIMUM PERKERASAN PADA JALAN KELAS 1 JAKARTA UTARA	Andika Setiawan, S.T., M.T	Dr. Nurlaelah, S.T., M.T	10.00 - 11.00
					Ir. Harwidyo Eko Prasetyo, S.T., M.T	Ir. Trijети, M.T	
						Tanjung Rahayu R.,S.T., M.T	
2	ALFIAN DWI INDRIANTO	A (Regular / Pagi)	2019410003	KINERJA RUANG PARKIR UNTUK KENDARAAN PADA PASAR DI KECAMATAN DUREN SAWIT	Ir. Innanda Satya Soerjatmodjo, S.T, M.Sc	Dr. Nurlaelah, S.T., M.T	11.00 - 12.00
					Andika Setiawan, S.T., M.T	Ir. Trijети, M.T	
						Tanjung Rahayu R.,S.T., M.T	
3	RIDHOHILLAH ERNANDA PUTRA	A (Regular / Pagi)	2018410034	EVALUASI KINERJA PERKERASAN LANDASA PACU MENGGUNAKAN SOFTWARE COMFAA (STUDI KASUS BANDAR UDARA ABDULRACHMAN SALEH MALANG)	Rachmad Irwanto, S.T, M.Sc, M.Pet.Eng	Ir. Trijети, M.T	13.00 - 14.00
					Andika Setiawan, S.T., M.T	Tanjung Rahayu R.,S.T., M.T	
						Budiman, S.T., M.T	
4	DIKI RISALDI	A (Regular / Pagi)	2017410011	KINERJA SIMPANG EMPAT TAK BERSINYAL JALAN LINTAS SELATAN PLOSO-PACITAN PACITAN, JAWA TIMUR	Ir. Harwidyo Eko Prasetyo, S.T., M.T	Ir. Trijети, M.T	14.00 - 15.00
					Andika Setiawan, S.T., M.T	Tanjung Rahayu R.,S.T., M.T	
						Budiman, S.T., M.T	

Koordinator Tugas Akhir
Program Studi Teknik Sipil
Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta



(Andika Setiawan)