

**ANALISA PENATAAN PARKIR KENDARAAN BERMOTOR
DI RUMAH SAKIT HERMINA PALEMBANG**



TUGAS AKHIR

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana
Program Strata-1 Pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Palembang**

Oleh

**WAHYU ADI PANGESTU
112013069**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
FAKULTAS TEKNIK
2021**


LAPORAN TUGAS AKHIR
ANALISA PENATAAN PARKIR KENDARAAN BERMOTOR
DIRUMAH SAKIT HERMINA PALEMBANG


Dipersiapkan dan disusun oleh :


WAHYU ADI PANGESTU
NIM. 112013069

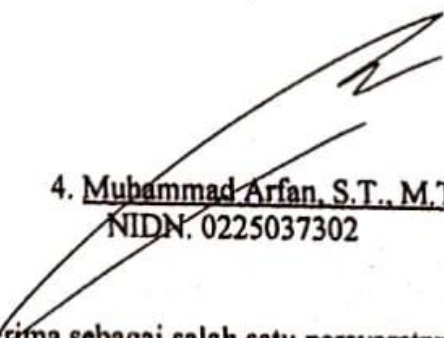
Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Sidang Komprehensif
Pada tanggal 23 Februari 2021
SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Dewan Penguji :


1. Ir. H. Zainul Bahri, M.T
NIDN. 0001065601


2. Ir. Erny Agusri, M.T
NIDN. 0029086301


3. Ir. Revisdah, M.T
NIDN. 0231056403


4. Muhammad Arfan, S.T., M.T
NIDN. 0225037302

Laporan Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Sipil (S.T)
Palembang, 15 Maret 2021
Program Studi Sipil



Ir. Revisdah, M.T
NIDN. 0231056403

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
FAKULTAS TEKNIK JURUSAN SIPIL**

TANDA PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

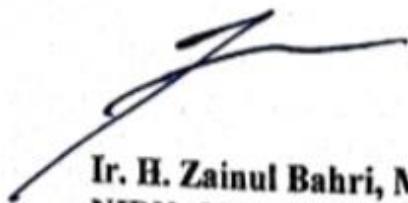
NAMA : WAHYU ADI PANGESTU
NRP : 11 2013 069
JURUSAN : TEKNIK SIPIL
**JUDUL TUGAS AKHIR : ANALISA PENATAAN PARKIR
KENDARAAN BERMOTOR DI RUMAH
SAKIT HERMINA PALEMBANG**

MENGETAHUI :


Pembimbing Tugas Akhir

Pembimbing I

Pembimbing II



Ir. H. Zainul Bahri, M.T.
NIDN: 0001065601



Ir. A. Junaidi, M.T.
NIDN:0202126502

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Wahyu Adi Pangestu

NIM : 112013069

Program Studi : Teknik Sipil

Fakultas : Teknik

Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Palembang

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Tugas Akhir saya, yang segera diujikan ini adalah benar-benar pekerjaan saya sendiri (Bukan Hasil Jiplakan).
2. Apabila dikemudian hari terbukti Tugas Akhir ini hasil jiplakan, maka saya akan menanggung resiko sesuai dengan hukum yang berlaku.

Palembang, Februari 2021
Yang menerangkan
Mahasiswa yang bersangkutan



Wahyu Adi Pangestu

Motto dan Persembahan

- *"Salah satu tugas utama dalam hidupku ini bukan untuk mengalahkan orang lain, tapi berusaha agar dapat mengalahkan diri sendiri"*
- *"Setetes keringat orang tuaku seribu langkah aku harus maju"*

PERSEMBAHAN

"Dengan Senantiasa Mengharapkan Rahmat dan Ridho Allah SWT, Skripsi ini Kupersembahkan Kepada" :

- ❖ *Ayahanda tercinta "Sukadi" dan ibunda Tersayang "Fatimah" yang senantiasa mendoakanku, mencintaiiku, menyayangiku dan yang selalu mengharap keberhasilanku.*
- *Ayukku (Wulan Agustia, S.Pd.) dan Adikku (Yogi Pratomo), tercinta yang selalu memberi dukungan, semangat, serta memotivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.*
- *Sahabat-sahabatku serta teman-temanku yang tidak dapat kusebutnkan satu-persatu, terimakasih atas kekompakan dan kebersamaan yang telah kalian berikan kepadaku.*
- *Almamaterku.*

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, karena berkat rahmat dan karunia-Nya jua penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “Analisa Penataan Parkir Kendaraan Bermotor di Rumah Sakit Hermina Palembang”. Tugas Akhir ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana Program Strata-1 Pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Palembang. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Ir. H. Zainul Bahri, M.T., selaku pembimbing utama yang telah ikhlas memberikan motivasi, bimbingan, dan arahan dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
2. Bapak Ir. A. Junaidi, M.T., selaku pembimbing pendamping yang telah memberikan motivasi dan bimbingan, serta petunjuk untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
3. Bapak Dr. Abid Djazuli, S.E., M.M., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Palembang.
4. Bapak Dr. Ir. Kgs. A. Roni., M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik yang telah memberikan izin kepada kami untuk melaksanakan Tugas Akhir ini.
5. Kedua orang tua dan keluarga yang senantiasa mendoakan dan memberikan dukungan baik moril maupun materil selama pelaksanaan Tugas Akhir.

6. Ibu Ir. Revisdah, M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Palembang.
7. Seluruh staf rumah sakit Hermina Palembang yang telah yang telah memberikan informasi, pengetahuan tentang akademik maupun non akademik, dan waktunya untuk membantu penulis mengumpulkan data-data laporan serta memberikan motivasi.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini secara teknis maupun materi masih jauh dari sempurna sebagai suatu bentuk karya ilmiah, mengingat keterbatasan kemampuan, serta pengetahuan dan pengalaman penulis yang masih minim. Meskipun demikian penulis yakin bahwa tulisan ini akan dapat memberikan kontribusi positif bagi pembaca. Penulis juga mengharapkan kritik dan saran guna perkembangan ilmu pengetahuan.

Akhir kata dengan segala kerendahan hati, semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat dan berguna untuk kita semua. Amin.

Palembang, Februari 2021

Penulis,

INTISARI

ANALISA PENATAAN PARKIR KENDARAAN BERMOTOR DI RUMAH SAKIT HERMINA PALEMBANG

Wahyu Adi Pangestu
Teknik Sipil, Universitas Muhammadiyah Palembang
wahyuapangestu@gmail.com

Rumah Sakit Hermina Palembang merupakan salah satu rumah sakit yang terdapat di Kota Palembang, tepatnya di Jl. Jend. Basuki Rachmat No.897, Pahlawan, Kec. Kemuning, Kota Palembang. Tidak menutup kemungkinan bahwa rumah sakit ini terus mengalami perkembangan, sehingga membutuhkan penataan parkir kendaraan bermotor di Rumah Sakit Hermina Palembang tersebut.

Penataan parkir kendaraan bermotor di Rumah Sakit Hermina Palembang merupakan tujuan dalam penelitian ini agar lebih efektif dan maksimum. Metode penelitian ini adalah metode survei, serta data didapatkan dari pihak rumah sakit.

Berdasarkan analisa diperoleh bahwa jumlah kendaraan roda empat di rumah sakit Hermina Palembang terkadang sudah melebihi petak yang telah ada, sehingga diperlukan perluasan lahan parkir dan dilakukan penataan ulang. Jumlah petak yang telah ada untuk kendaraan roda dua di rumah sakit Hermina Palembang telah memenuhi kebutuhan.

Kata Kunci : Rumah Sakit Hermina, Penataan Parkir, Analisa

ABSTRACT

**PARKING ANALYSIS OF MOTOR VEHICLES
IN HERMINA HOSPITAL, PALEMBANG**

Wahyu Adi Pangestu

*Civil Engineering, Muhammadiyah University of Palembang
wahyuapangestu@gmail.com*

Hermina Palembang Hospital is one of the hospitals in the city of Palembang, precisely on Jl. Jend. Basuki Rachmat No.897, Pahlawan, Kec. Kemuning, Palembang City. It does not rule out that this hospital continues to experience development, thus requiring a motorized vehicle parking arrangement at the Hermina Palembang Hospital.

The arrangement of motorized vehicle parking at Hermina Hospital Palembang is the goal in this study to be more effective and maximum. This research method is a survey method, and data obtained from the hospital.

Based on the analysis, it was found that the number of four-wheeled vehicles in the Hermina Palembang hospital sometimes exceeded the existing plots, so that it needed to expand the parking area and carry out rearrangements. The number of plots that already exist for two-wheeled vehicles at the Hermina Hospital in Palembang has met the demand.

Hermina Hospital, Parking Arrangement, Analysis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTO DAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
INTISARI	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GRAFIK.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR NOTASI	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Maksud Dan Tujuan	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Rumusan Masalah	2
1.5 Sistematika Penulisan	2
1.6 Denah Lokasi Penelitian	4
1.7 Bagan Alur Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.1.1 Pengertian Parkir	6
2.1.2 Jenis Parkir	6
2.1.3 Kriteria dalam penentuan tata letak parkir	12
2.1.4 Karakteristik Parkir	14

2.1.5	Ketentuan Penggunaan Parkir Pada Badan Jalan.....	15
2.1.6	Kegiatan Parkir.....	17
2.1.7	Survei-survei Perparkiran.....	19
2.1.8	Pengendalian Parkir	20
2.1.9	Tujuan dari Pengendalian Parkir	22
2.1.10	Satuan Ruang Parkir (SRP)	24
2.1.11	Pola Parkir	28
2.1.12	Pola Parkir Menyudut	28
2.1.13	Pola Parkir Mobil Penumpang	30
2.2	Landasan Teori.....	34
2.2.1	Volume Parkir	34
2.2.2	Akumulasi Parkir	34
2.2.3	Durasi Parkir (Parking Duration)	35
2.2.4	Waktu Pergantian (<i>Parking Turn Over</i>).....	35
2.2.5	Indeks Parkir	36
2.2.6	Perhitungan Kebutuhan Ruang Parkir	36
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		37
3.1	Lokasi Penelitian	37
3.2	Persiapan	37
3.3	Pemahaman Masalah	37
3.4	Study Literatur	37
3.5	Pengumpulan Data	38
3.6	Analisa Data.....	39
3.7	Bagan Alur Metodologi Penelitian.....	42
BAB IV ANALISA DAN PERHITUNGAN		53
4.1	Analisa Data	53
4.1.1	Volume Parkir	53
4.1.2	Akumulasi Parkir	55
4.2	Perhitungan Parkir Efektif.....	59

4.2.1	Perhitungan Ruang Parkir Mobil Sudut 90°	59
4.2.2	Perhitungan Ruang Parkir Motor Sudut 90 Derajat	64
4.3	Pembahasan.....	62
4.3.1	Pergantian Parkir (<i>Parking Turn over</i>)	62
4.3.2	Indeks Parkir	64
4.3.3	Penambahan Ruang Parkir di Rumah Sakit Hermina Palembang.....	65
4.3.4	Analisis Penataan Ruang Parkir di Rumah Sakit Hermina Palembang.....	67
BAB 5 PENUTUP.....		69
5.1	Kesimpulan	69
5.2	Saran	69
DAFTAR PUSTAKA		70

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Penentuan Satuan Ruang Parkir (SRP) Berdasarkan Kendaraan	31
Tabel 2.2 Golongan Satuan Ruang Parkir Mobil Penumpang.....	34
Tabel 2.3 Ukuran Cara Parkir Membentuk Sudut 30 Derajat	35
Tabel 2.4 Ukuran Cara Parkir Membentuk Sudut 45 Derajat	36
Tabel 2.5 Ukuran Cara Parkir Membentuk Sudut 60 Derajat.....	37
Tabel 3.1 Potongan Denah Lokasi Parkir	47
Tabel 3.2 Jumlah Dokter, Perawat, dan Staf Sakit Hermina Palembang	48
Tabel 4.1 Data Volume Parkir Kendaraan Roda Empat di Rumah Sakit Hermina Palembang.....	53
Tabel 4.2 Data Volume Parkir Kendaraan Roda Dua di Rumah Sakit Hermina Palembang.....	54
Tabel 4.3 Jumlah Kendaraan Roda Empat Sebelum Survei	56
Tabel 4.4 Data Akumulasi Terbesar Kendaraan Roda Empat di Rumah Sakit Hermina Palembang	56
Tabel 4.5 Jumlah Kendaraan Roda Dua Sebelum Survei	57
Tabel 4.6 Data Akumulasi Terbesar Kendaraan Roda Dua di Rumah Sakit Hermina Palembang	58
Tabel 4.7 Rekapitulasi Pola Parkir Roda Empat	60
Tabel 4.8 Rekapitulasi Pola Parkir Roda Dua	62
Tabel 4.9 Data Pergantian Parkir Kendaraan Roda Empat di Rumah Sakit Hermina Palembang	63
Tabel 4.10 Data Pergantian Parkir Kendaraan Roda Dua di Rumah Sakit Hermina Palembang.....	63
Tabel 4.11 Indeks Parkir Kendaraan Roda Empat di Rumah Sakit Hermina Palembang.....	64
Tabel 4.12 Indeks Parkir Kendaraan Roda Dua di Rumah Sakit Hermina Palembang.....	65

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Denah Lokasi Penelitian	5
Gambar 2.1 Satuan Ruang Parkir (SRP) Mobil Penumpang (cm).....	32
Gambar 2.2 Satuan Ruang Parkir untuk Penderita Cacat dan Ambulance	32
Gambar 2.3 Satuan Ruang Parkir (SRP) untuk Bus / Truk (cm)	33
Gambar 2.4 Satuan Ruang Parkir (SRP) untuk Sepeda Motor (cm).....	33
Gambar 2.5 Tata Cara Parkir Membentuk Sudut 30 Derajat	35
Gambar 2.6 Tata Cara Parkir Membentuk Sudut 45 Derajat	35
Gambar 2.7 Tata Cara Parkir Membentuk Sudut 60 Derajat	36
Gambar 2.8 Tata Cara Parkir Membentuk Sudut 60 Derajat	36
Gambar 2.9 Tata Cara Parkir Membentuk Sudut 90 Derajat	37
Gambar 2.10 Pola Parkir Satu Sisi Sudut 30°, 45°, 60°	38
Gambar 2.11 Pola Parkir Dua Sisi Sudut 90°	38
Gambar 2.12 Pola Parkir Dua Sisi Sudut 30°, 45°, 60°	39
Gambar 2.13 Pola Parkir Pulau Sudut 90°	39
Gambar 2.14 Pola Parkir Bentuk Tulang Ikan Tipe A	40
Gambar 2.15 Pola Parkir Bentuk Tulang Ikan Tipe B	40
Gambar 2.16 Pola Parkir Bentuk Tulang Ikan Tipe C	41
Gambar 3.1 Denah Lokasi Parkir di Rumah Sakit Hermina Palembang	47
Gambar 4.1 Histogram Volume Parkir Kendaraan Roda Empat di Rumah Sakit Hermina Palembang	54
Gambar 4.2 Histogram Volume Parkir Kendaraan Roda Dua di Rumah Sakit Hermina Palembang	55

Gambar 4.3 Histogram Akumulasi Kendaraan Parkir Roda Empat	57
Gambar 4.4 Histogram Akumulasi Kendaraan Parkir Roda Dua	58
Gambar 4.5 Detail Pola Parkir Mobil Sudut 900	59
Gambar 4.6 Detail Pola Parkir Motor Sudut 900	61
Gambar 4.7 Penambahan Lokasi Baru	66
Gambar 4.8 Penataan Ruang Parkir di Rumah Sakit Hermina Palembang	68

DAFTAR NOTASI

SRP	= Satuan Ruang Parkir
m ²	= Meter Persegi
WIB	= Waktu Indonesia Bagian Barat
TO	= <i>Turn Over</i>
IP	= Indeks Parkir
AK	= Akumulasi Kendaraan
PP	= Pola Parkir
PPM	= Pola Parkir Menyudut
PPMP	= Pola Parkir Mobil Penumpang
DP	= <i>Disc Parking</i>
VP	= Volume Parkir
Cm	= centimeter
°	= Derajat
DPD	= Dirjen Perhubungan Darat
NIN	= Jumlah kendaraan yang masuk (kendaraan).
Q_{in}	= Jumlah kendaraan parkir
Q_{out}	= Jumlah kendaraan keluar
X	= Kendaraan yang sudah ada sebelum waktu survei (kendaraan).
T _{out}	= Waktu kendaraan masuk
T _{in}	= Waktu kendaraan keluar
d ₁	= Durasi waktu kendaraan pertama
d ₂	= Durasi waktu kendaraan kedua
WP	= Waktu Pergantian
Q_p	= Jumlah kendaraan yang memasuki areal parkir
Q _p	= Waktu Pergantian (PTO)
W _p	= Akumulasi kendaraan
D	= Durasi Parkir

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Dokumentasi Penelitian	1
Lampiran 2 Data dan Perhitungan Akumulasi, Volume, dan Indeks Parkir Roda Empat	8
Lampiran 2 Data dan Perhitungan Perhitungan Akumulasi, Volume, dan Indeks Parkir Roda Dua	36
Lampiran 3 Surat-surat Penelitian	64

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Penataan parkir kendaraan bermotor di Rumah Sakit Hermina di Jl. Jend. Basuki Rachmat No.897, Pahlawan, Kec. Kemuning, Kota Palembang, yang selama ini belum mampu secara maksimal menampung kendaraan yang ada di Rumah Sakit Hermina tersebut. Hal ini disebabkan oleh tidak tertatanya parkir yang ada di Rumah sakit Hermina tersebut terutama pada jam jam sibuk, maka perlu dilakukan penataan parkir secara maksimal.

Rumah Sakit Hermina Palembang merupakan salah satu rumah sakit yang terdapat di Kota Palembang, tepatnya di Jl. Jend. Basuki Rachmat No.897, Pahlawan, Kec. Kemuning, Kota Palembang. Kawasan Rumah Sakit Hermina Palembang terletak di kawasan yang strategis dan berdekatan dengan Hotel Aston Palembang, sehingga di kawasan tersebut cukup ramai. Areal masuk dan keluar kendaraan di Rumah Sakit Hermina Palembang berdekatan dengan jalan utama, sehingga pada saat antri kendaraan mengalami kemacetan. Selain itu, tidak menutup kemungkinan bahwa rumah sakit ini terus mengalami perkembangan, sehingga membutuhkan penataan parkir kendaraan bermotor di Rumah Sakit Hermina Palembang tersebut.

1.2 Maksud Dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah untuk melakukan penataan parkir agar parkir yang ada di Rumah Sakit tersebut bisa optimal untuk mencukupi kebutuhan pengunjung yang ada di Rumah Sakit Hermina Palembang.

Maka tujuan penelitian ini adalah untuk melakukan penataan parkir kendaraan bermotor di Rumah Sakit Hermina Palembang agar lebih efektif dan maksimum.

1.3 Batasan Masalah

Untuk menghindari keluasan penelitian, maka diperlukan batasan masalah penelitian yaitu menganalisa penataan parkir kendaraan bermotor di Rumah Sakit Hermina Palembang, dengan analisa volume parkir, akumulasi parkir, durasi parkir, waktu pergantian, indeks parkir, dan analisa penataan ruang parkir.

1.4 Rumusan Masalah

Masalah yang akan dibahas pada penelitian ini adalah menganalisa penataan parkir di Rumah Sakit Hermina Palembang.

1.5 Sistematika Penulisan

Untuk dapat memberikan gambaran dan juga penjelasan tentang pokok masalah yang akan dibahas, maka sistematika penulisan ini dibagi menjadi beberapa pokok pembahasan, dengan penulisan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Berisi penulisan latar belakang, maksud dan tujuan, permasalahan, metode pengumpulan data, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

Menjelaskan pengertian parkir, jenis parkir, kriteria dalam penentuan tata letak parkir, satuan ruang parkir (SRP), volume parkir, akumulasi parkir, dan rumus-rumus pengolahan data yang akan digunakan untuk menyelesaikan penelitian ini.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian menjelaskan mengenai langkah kerja, pengumpulan data primer dan sekunder dan bagan alir penelitian.

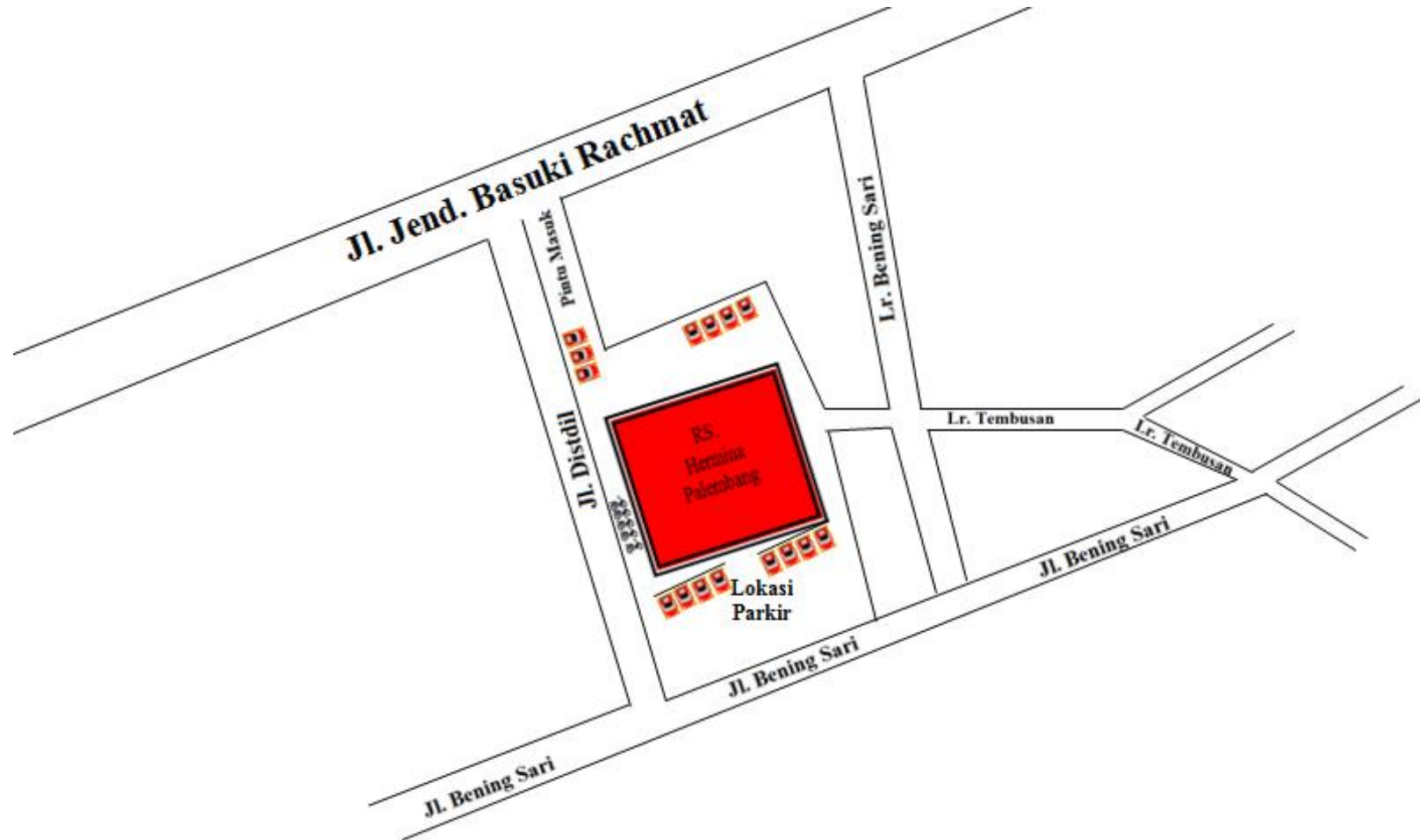
BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisikan tentang pengolahan data dan pembahasan berupa hasil penelitian serta menganalisa data tersebut dengan menggunakan rumus-rumus.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

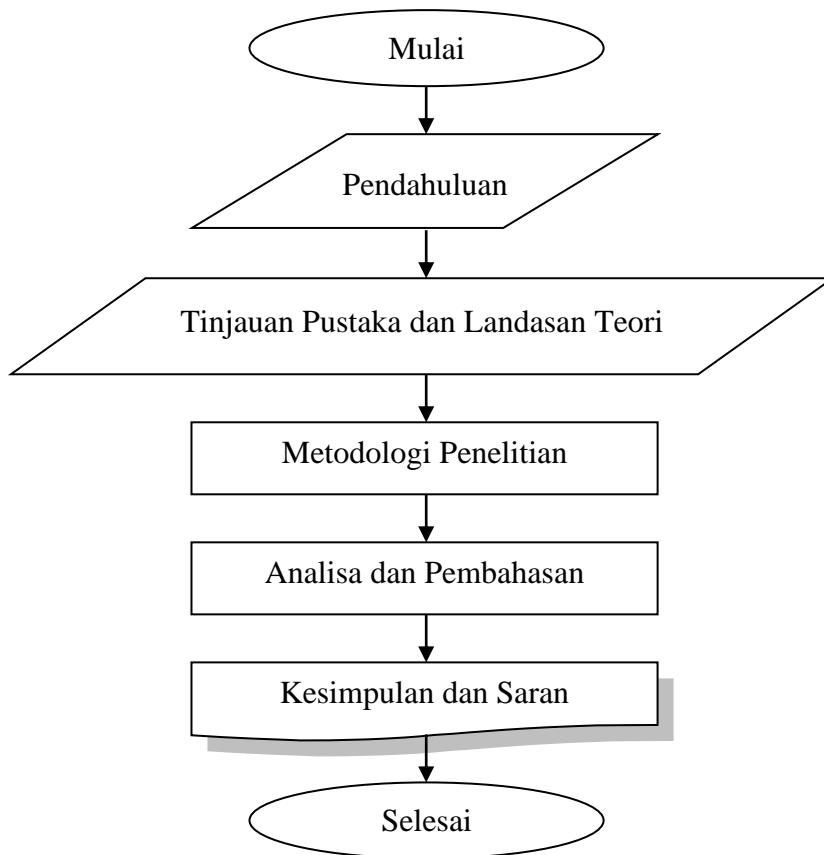
Bab ini berisi kesimpulan yang diambil dari keseluruhan hasil penelitian dan juga berisi saran yang berguna untuk mengoptimalkan penelitian- penelitian selanjutnya.

1.6 Denah Lokasi Penelitian



Gambar 1.1
Denah Lokasi Penelitian

1.7 Bagan Alur Penulisan



Gambar 1.1. Bagan Alur Penulisan

DAFTAR PUSTAKA

- Dani, Imran. 2015. *Penataan Lahan Parkir Di Pasar Melati Puring Parit Baru Kecamatan Sungai Raya Kabupaten Kubu Raya*. Jurnal Mahasiswa Teknik Sipil Untan, Vol 1, No 1.
- Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. 1996. *Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir*. Jakarta: Departemen Perhubungan.
- Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. 1998. *Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir*. Jakarta: Direktorat Bina Sistem Lalu Lintas Angkutan Kota Di Rektorat Jendral Perhubungan Darat.
- Hobbs. 1979. *Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Kurniawan, Septyanto. 2017. *Analisis Kebutuhan Dan Penataan Uang Parkir Kendaraan (Studi Kasus Pada Lahan Parkir Kampus II Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Metro)*. TAPAK Vol. 6 No. 2 MEI 2017, e-ISSN ; 2548-6209, p-ISSN ; 2089-2098.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 43 Tahun 1993 Tentang *Prasarana dan Lalu Lintas Jalan*.
- Peraturan Pemerintah. No. 43 Tahun 1993 tentang *Pengaturan Parkiran*
- Septyanto, Kurniawan dan Surandono, Agus. 2017. *Analisis Kebutuhan Dan Penataan Ruang Parkir Kendaraan (Studi Kasus Pada Lahan Parkir Kampus II Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Metro)*. Jurnal TAPAK Vol. 6 No. 2 Mei 2017, e-ISSN ; 2548-6209, p-ISSN ; 2089-2098
- Tatura, Lydia Suriyani. 2013. *Analisis Penataan Ruang Parkir Pasar Central Kota Gorontalo*. Jurnal Sainstek, Fakultas Teknik Universitas Gorontalo, Vol 07, No 01, 2013.
- Winayati. 2019. *Analisis Kebutuhan Areal Parkir Gedung Fakultas Teknik Universitas Lancang Kuning*. SIKLUS: Jurnal Teknik Sipil, Vol. 5, No. 1, April 2019.