

**ANALISIS KEBUTUHAN PARKIR EKSISTING MODA TRANSPORTASI
di BANDARA RADIN INTEN II**

(Skripsi)

Oleh

CHELPA RIDEANDA BRALINZA



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2019**

ABSTRAK

ANALISIS KEBUTUHAN PARKIR EKSISTING MODA TRANSPORTASI di BANDARA RADIN INTEN II

Oleh

CHELPA RIDEANDA B.

Pemerintah Indonesia semakin giat dalam melakukan peningkatan infrastruktur negara salah satunya dalam sektor transportasi. Bandar Udara Radin Inten II adalah bandara ke 5 tersibuk pada tahun 2013 di Sumatera dan merupakan sektor transportasi yang mengalami peningkatan dalam fasilitasnya. Pada tahun 2016 jumlah penumpang Bandara radin Inten II sebanyak 1,9 juta setelah Bandara Radin Inten II merenovasi bagian sisi udara dan darat menjadi 2,4 juta penumpang pada tahun 2017. Apabila hal ini terus berlanjut maka akan terjadi antrian pada pintu masuk dan area *drop zone* oleh sebab itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kemampuan dari lahan parkir Bandara Radin Inten II hingga beberapa tahun kedepan (10 tahun) dalam menampung kendaraan yang parkir.

Pengambilan data pada penelitian ini dilakukan dengan 2 tahap. Pertama melaksanakan survey kendaraan pada pintu masuk dan pintu keluar bandara selama 14 jam yaitu pukul 06.00 hingga 21.00, selanjutnya pembagian questioner pada ruang tunggu dan survey pada area *drop zone* yang berguna sebagai data pendukung. Penelitian ini menganalisa karakteristik parkir yang bertujuan sebagai penunjang prediksi parkir. Karakteristik parkir terdiri dari lama parkir, durasi parkir, akumulasi parkir, tingkat penggunaan parkir (PTO), kapasitas parkir, indeks parkir.

Hasil studi menunjukkan bahwa pada tahun 2018 lahan parkir Bandara Radin Inten II mampu menampung semua kendaraan. Prediksi tahun 2027 kendaraan parkir perjam 816,23, nilai tersebut lebih besar dari jumlah petak parkir yang disediakan yaitu sebesar 785 petak parkir.

Kata kunci : Analisis Kebutuhan, Parkir Bandara, Prediksi Parkir

ABSTRACT

PARKING NEEDS ANALYSIS EXISTING TRANSPORTATION MODE IN RADIN INTEN II AIRPORT

By

CHELPA RIDEANDA B.

The Indonesian government is increasingly active in improving the country's infrastructure, one of which is in the transportation sector. Radin Inten II Airport is the fifth busiest airport in 2013 in Sumatra and one of transportation sector that has improved the facilities. In 2016 the number of passengers of Radin Inten II Airport was 1.9 million after Radin Inten II Airport renovated on the side of the air and land side section number of passengers increased to 2.4 million passengers in 2017. If this continues, there will be a queue at the entrance and drop area zone therefore, this study was conducted to determine the ability of the Radin Inten II Airport parking lot for the next few years (10 years) to accommodate parked vehicles.

Data collection in this study was conducted in 2 stages. First, conducting a survey of vehicles at the entrance and exit of the airport for 14 hours, namely at 06:00 until 21:00, then the hand out the questionnaires in the waiting room and surveys in the drop zone area that is useful as supporting data. This study analyzes the characteristics of parking which aims to support parking prediction. Parking characteristics consist of parking time, parking duration, parking accumulation, parking usage level (PTO), parking capacity, parking index.

The study results show that in 2018 the Radin Inten II Airport parking lot is capable of accommodating all vehicles. Prediction in 2027 hourly parking vehicles are 816.23, the value is greater than the number of parking plots provided which is equal to 785 parking lots.

Keyword: Needs Analysis, Airport Parking, Parking Predictions

**ANALISIS KEBUTUHAN PARKIR EKSISTING MODA TRANSPORTASI
di BANDARA RADIN INTEN II**

Oleh

CHELPA RIDEANDA BRALINZA

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA TEKNIK**

Pada

**Jurusan Teknik Sipil
Fakultas Teknik Universitas Lampung**



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2019**

Judul Skripsi : **ANALISIS KEBUTUHAN PARKIR
EKSISTING MODA TRANSPORTASI
DI BANDARA RADEN INTEN II**

Nama Mahasiswa : **Chepa Rideanda Brafinsa**

Nomor Pokok Mahasiswa : 1415011038

Jurusan : Teknik Sipil

Fakultas : Teknik



Dr. Rahayu Sulistyorini, S.T., M.T.
NIP 19741004 200003 2 002

Ir. Dwi Herianto, M.T.
NIP 19610102 198803 1 003

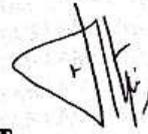
2. Ketua Jurusan Teknik Sipil

Gatot Eko Susilo, S.T., M.Sc., Ph.D.
NIP 19700915 199503 1 006

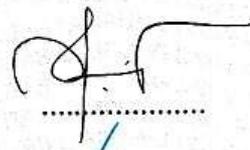
MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

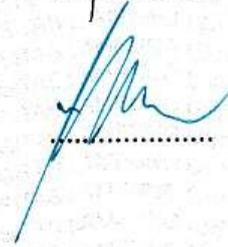
Ketua : Dr. Rahayu Sulistyorini, S.T., M.T.



Sekretaris : Ir. Dwi Herianto, M.T.



**Penguji
Bukan Pembimbing : Sasana Putra, S.T., M.T.**



2. Dekan Fakultas Teknik

Prof. Dr. Suharno, M.Sc.
NIP 19620717 198703 1 002



Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 6 September 2019

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini yang berjudul "*Analisis Kebutuhan parkir Eksisting Moda Transportasi di Bandara Radin Inten II*" tidak terdapat karya yang pernah dilakukan orang lain, dan sepanjang pengetahuan saya jugatidak terdapat karya atau pendapat yang dituliskan atau diterbitkan orang lain kecuali yang secara tertulis diacudalam naskah ini sebagaimana disebutkan dalam daftar pustaka. Selain itu saya menyatakan pula, bahwa skripsi ini dibuat oleh saya sendiri.

Apabila pernyataan saya ini tidak benar, maka saya bersedia dikenai sanksi sesuai dengan hukum yang berlaku.

Bandar Lampung, 6 September 2019



Chelpa Rideanda B.

RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Bandar Lampung pada tanggal 05 Januari 1997, sebagai anak kedua dari pasangan Bapak Raden Musalleh dan Ibu Meridianti. Penulis memulai pendidikan Taman Kanak-Kanak (TK) di TK Kartika II-31 Bandar Lampung dan melanjutkan pendidikan sekolah dasar (SD) di SD Kartika II-5 Bandar Lampung yang diselesaikan pada tahun 2008,

Pada tahun 2011 penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMP Negeri 9 Bandar Lampung, dan melanjutkan Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMA 2 Bandar Lampung yang diselesaikan pada tahun 2014. Penulis terdaftar sebagai mahasiswa Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Lampung pada tahun 2014 melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN).

Penulis telah menjalani kerja praktek Kerja Praktik di Proyek Preservasi dan Rehabilitasi Jalan Terbanggi Besar – KM 10 (Panjang) – Teluk Betung Bandar Lampung, Tegineneng – Sukadana selama 3 bulan. Penulis juga telah mengikuti Kuliah Kerja Nyata (KKN) di pekon Tanjung Raja, Kecamatan Putih Doh, Kabupaten Tanggamus selama 40 hari pada periode Januari-Februari 2018.

Selama menjadi mahasiswa penulis aktif dalam Himpunan Mahasiswa Teknik Sipil (HIMATEKS) sebagai anggota Bidang Usaha dan Karya pada periode tahun 2016-2017.

MOTTO HIDUP

Jangan pernah menyerah akan segala hal yang terjadi

"If you're grateful I will give you more"

(QS.Ibrahim : 7)

Terlambat itu salah tapi tidak berbuat apa-apa itu pecundang

"Where there is no struggle there is no strength"

(Oprah Winfrey)

"Only do what your heart tells you"

(Princess Diana)

"You deserve absolutely everything that you've dreamt of"

(Emily marieg)

"Whatever you are be a good one"

(Abraham Lincoln)

PERSEMBAHAN

Kupersembahkan hasil kerja kerasku ini kepada :

Kedua orangtuaku tercinta, Papaku Raden Musalleh dan Mama tersayang Meridianti, yang telah mencurahkan kasih sayang, doa, dan segala dukungannya kepada anakmu selama ini.

Kakak dan adikku tersayang, Gevi Ratianda dan A. Recian

Munjuk,

Seluruh keluarga besar dan sahabat yang selalu mendukung dan memberikan semangatnya hingga aku dapat menyelesaikan tugas akhirku ini..

SANWACANA

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah dan atas berkat rahmat serta hidayah Allah S.W.T., penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “ **ANALISIS KEBUTUHAN PARKIR EKSISTING MODA TRANSPORTASI di BANDARA RADIN INTEN II** ” sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana Teknik Sipil di Universitas Lampung.

Diharapkan dengan selesainya skripsi ini, Penulis dapat memberikan pengetahuan tentang kemampuan kapasitas parkir pada bandara Radin Inten II dan hasil yang dapat digunakan sebagai acuan pada manajemen parkir bandara Radin Inten II kedepannya.

Pada penyusunan laporan ini Penulis banyak mendapatkan bantuan, dukungan, bimbingan, dan pengarahan dari berbagai pihak. Untuk itu, Penulis mengucapkan terima kasih setinggi-tingginya kepada:

1. Prof. Dr. Suharno, M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknik, Universitas Lampung.
2. Gatot Eko Susilo, S.T, M.Sc., Ph.D. selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil, Universitas Lampung.

3. Dr. Rahayu Sulistyorini, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing Utama, atas kesediaan waktunya memberikan bimbingan dan pengarahan dalam proses penyelesaian skripsi ini
4. Ir. Dwi Herianto S.T, M.T., selaku Dosen Pembimbing Kedua, atas kesediaan waktu, arahan dan bimbingan serta dukungannya dalam proses penyelesaian skripsi ini.
5. Sasana Putra, S.T., M.T., selaku Dosen Penguji atas waktunya serta kritik dan saran yang diberikan dalam proses penyelesaian skripsi ini.
Sasana Putra, S.T., M.T.,
6. Drs. I Wayan Diana, S.T., M.T., selaku dosen Pembimbing Akademik atas arahan selama masa perkuliahan.
7. Semua Dosen jurusan Teknik Sipil yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat dalam proses pembelajaran dan wawasan untuk lebih baik kedepannya.
8. Kedua orang tuaku tercinta Ayah Raden Musalleh, Ibu Meridianti. yang selalu memberikan dorongan materil dan spiritual dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Kakak dan adikku tersayang Gevi Ratianda B. dan A. Recian Munjuk, yang telah membantu dalam proses penyelesaian skripsi ini.
10. Sadewo Agung dan Farera Aldo yang telah berbaik hati membantu saya dalam perizinan dan membimbing saya selama pengambilan data.
11. Teman susah senangku Putra, Wayan, Babar dan Billy terima kasih sudah mau menerima semua kekuranganku selama ini.

12. Teman-teman seperjuangan, Yogi, Sofyan dan Sonya yang telah banyak memberikan semangat dan bantuannya.
13. Sahabat-sahabat terbaikku Anissa Putri Ambarwati, Audy Nadyaputri Majid, Ameliza Indah Mahesa, Fazlina Amalia.S , Adira Salsabila, M. Fadhillah Dalius, M. Vareza Pratama, Widyastuty Utami dan Rita Adiyati berkat kalian 5 tahun perjuangan kita terasa lebih mudah dan terimakasih atas motivasi yang kalian berikan.
15. Sahabatku tersayang, Ananda Fadhillah, Alfa Sendya, Fahreza Ramadhan, Ibnu Afif, Sarah Tria dan Ulima Larissa terimakasih untuk kebersamaannya selama 8 tahun ini.
16. Teman-teman, Agil, Pandi, R.Nofan, Roy, Gani, Sila dan Rifki yang telah membantu dalam proses pengambilan data penyelesaian skripsi ini.
17. Keluarga baruku mahasiswa Jurusan Teknik Sipil Unila angkatan 2014 dan rekan-rekan mahasiswa yang lain yang tidak mungkin Penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa laporan ini masih jauh dari kata sempurna oleh sebab itu kritik dan saran yang membangun sangat Penulis harapkan agar sempurnanya laporan ini dikemudian hari. Akhir kata, Penulis berharap semoga skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat.

Bandar Lampung, 2019

Penulis

Chelpa Rideanda B.

DAFTAR ISI

Halaman

DAFTAR ISI	xv
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR GAMBAR	xviii
DAFTAR GRAFIK	xviii
I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan Penelitian.....	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Landasan Teori.....	4
2.2. Penentuan Satuan Ruang Parkir (SRP).....	5
2.3. Desain Parkir di Luar Badan Jalan.....	9
2.4. Penelitian Terdahulu.....	11
III. METODOLOGI PENELITIAN	
3.1. Umum.....	22

3.2. Pengumpulan Data.....	22
3.3. Wilayah Studi dan Waktu Penelitian.....	23
3.4. Analisis Data.....	23

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Karakteristik Parkir.....	29
4.2. Petak Parkir.....	29
4.3. Lama Parkir.....	29
4.4. Durasi Parkir.....	32
4.5. Akumulasi Parkir.....	33
4.6. Tingkat Penggunaan Parkir/PTO.....	35
4.7. Kapasitas Parkir.....	35
4.8. Indeks Parkir.....	36
4.9. Karakteristik Pengguna Parkir.....	37
4.10. Pengamatan Pada Drop Zone.....	39
4.11. Perbandingan Lama Parkir 5 Jam dan Lama Parkir 14 Jam.....	41

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan.....	44
5.2. Saran.....	45

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Lebar Buka an Pintu Kendaraan.....	6
Tabel 2. Penentuan Satuan Ruang Parkir	7
Tabel 3. Jarak Tiap Golongan Mobil Penumpang.....	8
Tabel 4. Lama Parkir Kendaraan 14 Jam.....	30
Tabel 5 Lama Parkir Kendaraan 5 Jam.....	31
Tabel 6. Durasi Parkir.....	32
Tabel 7. Akumulasi Parkir.....	33
Tabel 8. Hasil Pengamatan <i>Drop Zone</i>	40
Tabel 9. Perbandingan Lama Parkir	42
Tabel 10. Perbandingan Lama Parkir Lanjutan	43

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Satuan Ruang Parkir (SRP) Untuk Mobil Penumpang.....	7
Gambar 2. Satuan Ruang Parkir (SRP) Untuk Bus/ Truk.....	8
Gambar 3. Satuan Ruang Parkir (SRP) Untuk Motor.....	9
Gambar 4. Parkir Kendaraan Satu Sisi Sudut 90°.....	10
Gambar 5. Parkir Kendaraan Dua Sisi Sudut 90°.....	11
Gambar 6. Parkir Pola Pulau Sudut 90°.....	11
Gambar 7. Diagram Alir.....	28

DAFTAR GRAFIK

	Halaman
Grafik 1. Lama Parkir.....	31
Grafik 2. Akumulasi Parkir.....	34
Grafik 3. Alat Transportasi yang Digunakan.....	37
Grafik 4 Menggunakan Fasilitas Parkir	38
Grafik 5. Pendapat Mengenai Fasilitas Parkir.....	39

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pemerintah Indonesia semakin giat dalam melakukan peningkatan infrastruktur negara salah satunya dalam sektor transportasi. Bandar Udara Radin Inten II adalah bandara ke 5 tersibuk pada tahun 2013 di Sumatera dan merupakan sektor transportasi yang mengalami peningkatan dalam fasilitasnya. Pada tahun 2016 jumlah penumpang Bandara radin Inten II sebanyak 1,9 juta setelah Bandara Radin Inten II merenovasi bagian sisi udara dan darat menjadi 2,4 juta penumpang pada tahun 2017.

Bandara Radin Inten II dikelola oleh Kementrian Perhubungan dan akan segera beralih tangan ke Angkasapura. Saat beroperasi penuh pada 2017, jumlah penumpang yang mampu dilayani mencapai 6.000 per hari. Adapun apron mampu menampung 10 pesawat dengan 50 pergerakan pesawat per hari. Jumlah pergerakan itu tidak jauh berbeda dengan Bandar Udara Internasional Sultan Mahmud Badaruddin II Palembang yang mencapai 60 pergerakan per hari. Hal tersebut membuat pemerintah menginginkan Bandara Radin Inten II menjadi bandara Internasional. Namun belum dapat terlaksana dikarenakan beberapa fasilitas dari bandara belum memenuhi seperti fasilitas untuk bea cukai, imigrasi dan sisi udara.

Gedung parkir ini di bangun pada tahun 2016 oleh PT.PP dan dikelola oleh PT.HMA. Gedung Parkir ini memiliki 4 Lantai yang dapat menampung kendaraan R4 sebanyak ± 700 dengan luas gedung parkir 22.500 meter persegi. Keunggulan bangunan gedung parkir ini telah menyediakan area parkir Khusus Wanita dan *Difabel* (Radin Inten II Airport.2017).

Menurut Pedoman Teknis Fasilitas Parkir, parkir adalah keadaan tidak bergerak suatu kendaraan yang tidak bersifat sementara. Kebutuhan parkir pada setiap jenis kegiatan memiliki ukuran ruangan yang berbeda. Jenis peruntukan kebutuhan parkir dibedakan menjadi 2 (dua) yaitu kegiatan parkir tetap dan kegiatan parkir bersifat sementara. Bandara termasuk kedalam kebutuhan parkir tetap sehingga kapasitas akan ruang parkir sangat penting pada pusat kegiatan agar tidak menimbulkan kemacetan atau mengganggu kelancaran lalu lintas.

Penelitian ini membahas tentang kemampuan lahan parkir pada Bandara Radin Inten II yang menyebabkan kemacetan pada jalur kedatangan. Penelitian ini juga meminjau kemampuan lahan parkir hingga 1 tahun kedepan sehingga dapat diketahui kemampuan kapasitas gedung parkir bandara Radin Inten II.

1.2. Rumusan Masalah

Beberapa masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah :

1. Kondisi permasalahan yang ada pada antrian mobil jalur kedatangan dan keberangkatan

2. Pada jam sibuk terjadi antrian di pintu keluar yang diprediksi karena lahan parkir yang kurang
3. Meninjau kebutuhan parkir di masa mendatang

1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Menghitung kapasitas parkir *eksisting* bandara Radin Inten II
2. Moda transportasi yang ditinjau bus, mobil pribadi dan taxi bandara.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui kemampuan eksisting dari lahan parkir Bandara Radin Inten II .

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah memberikan pengetahuan tentang kemampuan kapasitas parkir pada bandara Radin Inten II dan hasil yang dapat digunakan sebagai acuan pada manajemen parkir bandara Radin Inten II kedepannya.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Landasan Teori

Parkir merupakan keadaan tidak bergerak suatu kendaraan yang tidak bersifat sementara. Sedangkan menurut UU Lalu Lintas dan Angkutan No. 22 tahun 2009 parkir adalah keadaan kendaraan berhenti atau tidak bergerak untuk beberapa saat dan ditinggalkan pengemudinya. Parkir memiliki hubungan dengan sistem lalu lintas sehingga penataan parkir yang baik dapat mengurai permasalahan transportasi.

Meningkatnya kepemilikan sebuah kendaraan dapat memicu meningkatnya kapasitas parkir. Hal tersebut dikarenakan tingkat perjalanan yang akan meningkat dan akan membutuhkan ruang parkir yang lebih besar. Dengan permasalahan ini dibutuhkan fasilitas parkir yang baik dan mampu menampung semua kendaraan.

Menurut Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, fasilitas parkir memiliki tujuan memberikan tempat istirahat kendaraan dan menunjang kelancaran arus lalu- lintas. Parkir memiliki 2 (dua) jenis fasilitas yaitu:

a. Parkir di badan jalan (*on street parking*)

Parkir pada badan jalan adalah parkir pada tepi jalan tanpa pengendalian parkir. Parkir jenis ini sangat menguntungkan bagi pengunjung yang menginginkan parkir dekat dengan tujuan namun memiliki kekurangan yang dapat mengurangi kapasitas badan jalan yang digunakan.

b. Parkir diluar badan jalan (*off street parking*)

Parkir yang pada umumnya memiliki fasilitas berupa gedung parkir atau taman parkir yang ditujukan untuk menunjang kegiatan pada bangunan utama. Dengan menggunakan jenis fasilitas parkir ini maka dapat menghindari terjadinya sebuah hambatan.

2.2. Penentuan Satuan Ruang Parkir (SRP)

Penentuan satuan ruang parkir memiliki beberapa peraturan. Berikut merupakan aspek dari SRP.

a. Ruang bebas kendaraan parkir

Ruang bebas kendaraan parkir diberikan pada arah lateral dan longitudinal kendaraan. Ruang bebas arah lateral ditetapkan pada saat posisi pintu kendaraan dibuka, yang diukur dari ujung terluar pintu ke badan kendaraan parkir yang ada di sampingnya. 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

b. Lebar bukaan pintu kendaraan

Ukuran lebar bukaan pintu merupakan fungsi karakteristik pemakai kendaraan yang memanfaatkan fasilitas parkir. Dalam hal ini, karakteristik pengguna kendaraan yang memanfaatkan fasilitas parkir dipilih menjadi tiga.

Tabel 1. Lebar bukaan pintu kendaraan

Jenis Bukaan Pintu	Pengguna atau Peruntukan Fasilitas Parkir	Gol
Pintu depan/belakang terbuka tahap awal 55 cm.	Karyawan/pekerja kantor Tamu/pengunjung pusat kegiatan perkantoran, perdagangan, pemerintahan, universitas	I
Pintu depan/belakang terbuka penuh 75 cm	Pengunjung tempat olahraga, pusat hiburan/ rekreasi, hotel, pusat per- dagangan eceran/swalayan, rumah sakit, bioskop	II
Pintu depan terbuka penuh dan ditambah untuk pergerakan kursi roda	Orang cacat	III

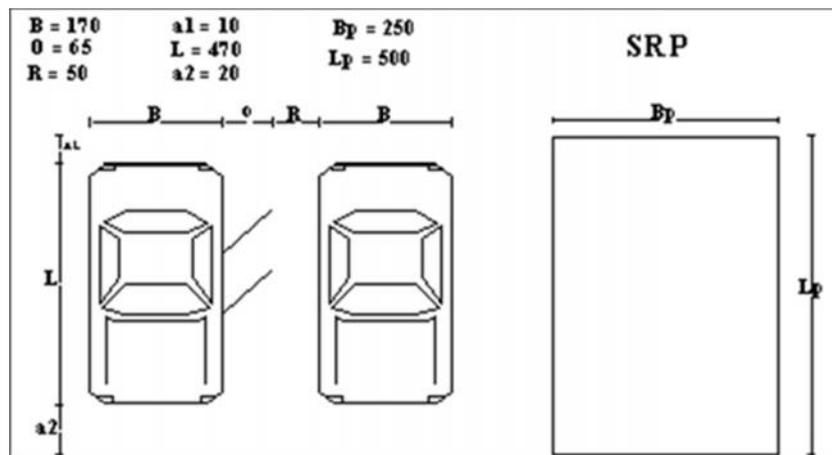
Dalam membuat lahan parkir maka perlu menentukan satuan ruang parkir

(SRP) dibagi menjadi tiga jenis kendaraan yaitu :

Tabel 2. Penentuan Satuan Ruang Parkir

Jenis Kendaraan	Satuan Ruang Parkir ($\frac{m^2}{m^2}$)
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

a. Satuan ruang parkir (SRP) untuk mobil penumpang



Gambar 1. Satuan ruang parkir (SRP) untuk mobil penumpang.

Keterangan :

B = Lebar total kendaraan

O = Lebar bukaan pintu

L = Panjang total kendaraan

a_1, a_2 = Jarak bebas arah longitudinal

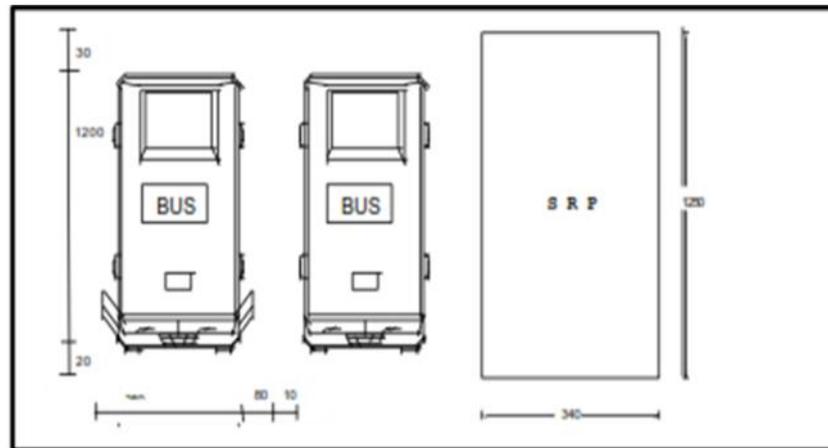
R = Jarak bebas arah lateral

Pada setiap golongan memiliki lebar bukaan pintu dan jarak bebas lateral yang berbeda. Berikut adalah tabel keterangan jarak tiap golongan mobil penumpang

Tabel 3. Jarak tiap golongan mobil penumpang

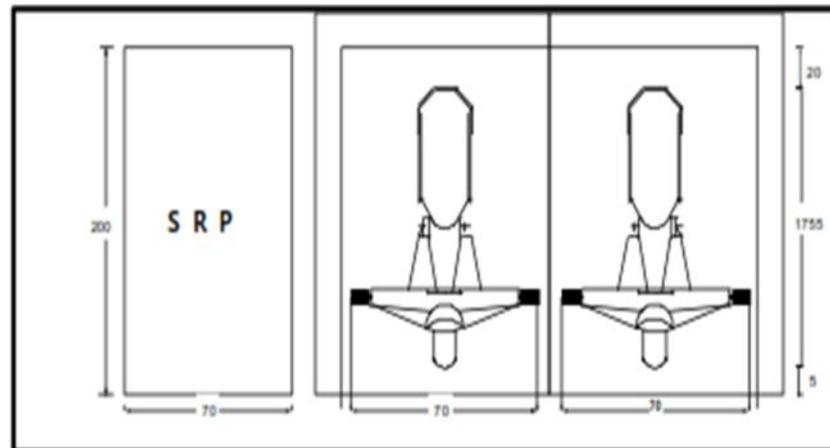
Gol I	: B = 170 O = 55 R = 5	a1 = 10 L = 470 a2 = 20	Bp = 230 = B + O + R Lp = 500 = L + a1 + a2
Gol II	: B = 170 O = 75 R = 5	a1 = 10 L = 470 a2 = 20	Bp = 250 = B + O + R Lp = 500 = L + a1 + a2
Gol III	: B = 170 O = 80 R = 50	a1 = 10 L = 470 a2 = 20	Bp = 300 = B + O + R Lp = 500 = L + a1 + a2

b. Satuan ruang parkir untuk bus/truk



Gambar 2. Satuan ruang parkir untuk bus/truk.

c. Satuan ruang parkir untuk kendaraan bermotor



Gambar 3. Satuan ruang parkir untuk motor

2.3. Desain Parkir di Luar Badan Jalan

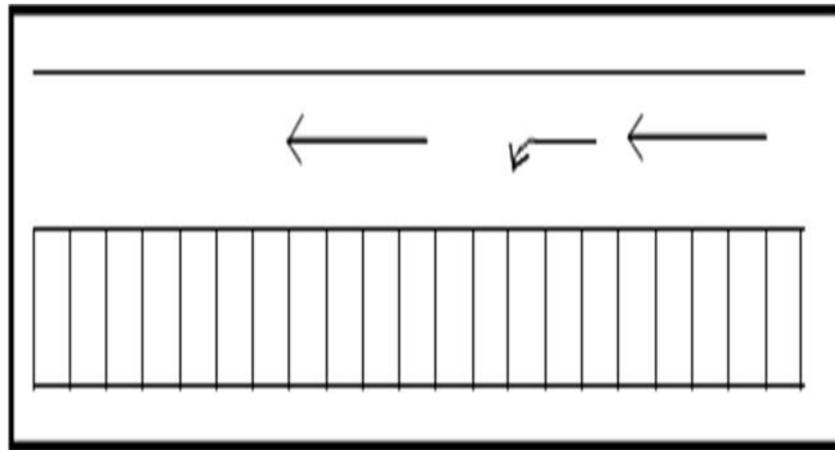
Parkir di Luar Badan Jalan (*Off- Street Parking*) adalah parkir dengan cara menempati halaman terbuka atau sebuah bangunan khusus parkir. Pengaturan sudut Parkir di Luar Badan Jalan sangat dipengaruhi oleh luas dan bentuk pelataran parkir. Pengguna lahan, konstruksi dan operasi serta perawatan fasilitas parkir membuat biaya parkir ini menjadi mahal. Desain parkir diluar badan jalan terdiri dari 2 yaitu taman parkir dan gedung parkir. Pembuatan taman parkir dan gedung parkir memiliki ciri-ciri sebagai berikut :

1. Rencana Umum Tata Ruang Daerah (RUTRD)
2. Keselamatan dan kelancaran lalu lintas
3. Kelestarian lingkungan
4. Kemudahan bagi pengguna jasa
5. Tersedianya tata guna lahan
6. Letak antara jalan akses utama dan daerah yang dilayani

Parkir di Luar Badan jalan memiliki pola untuk parkir mobil penumpang dengan sudut 90° .

a. Parkir Kendaraan Satu Sisi

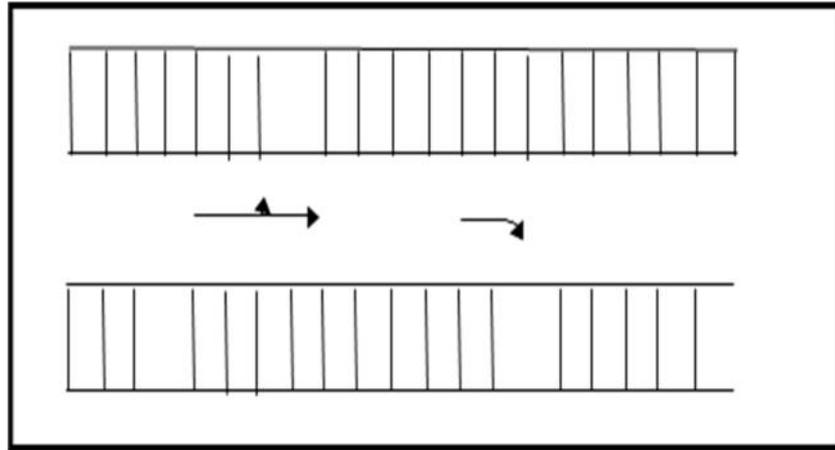
Pola parkir ini mempunyai daya tampung lebih banyak jika dibandingkan dengan pola parkir paralel, tetapi kemudahan dan kenyamanan pengemudi melakukan manuver masuk dan keluar ke ruangan parkir lebih sedikit jika dibandingkan dengan pola parkir dengan sudut yang lebih kecil dari 90° .



Gambar 4. Parkir kendaraan satu sisi sudut 90° .

b. Parkir Kendaraan Dua Sisi

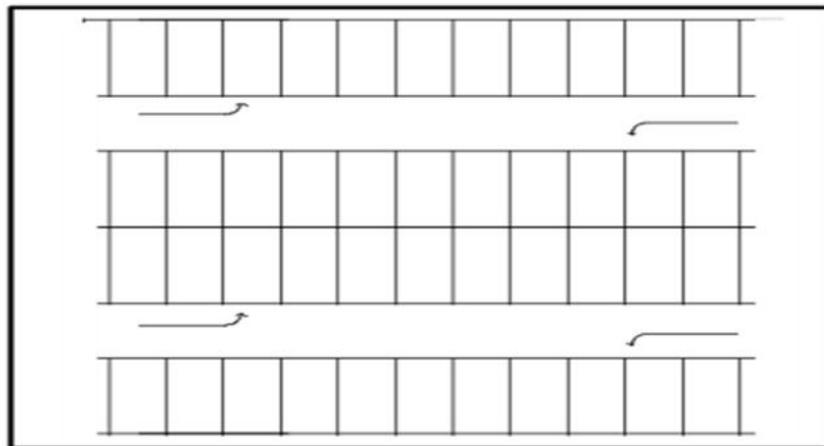
Dengan menggunakan pola ini gerakan lalu lintas kendaraan dapat satu atau dua arah.



Gambar 5. Parkir kendaraan dua sisi sudut 90° .

c. Pola Parkir Pulau

Apabila terdapat ruang yang cukup luas maka pola parkir ini dapat digunakan.



Gambar 6. Parkir pola pulau sudut 90° .

2.4. Penelitian Terdahulu

- a. Penelitian yang dilakukan oleh Amy Wadu, harnen sulistio, Achmad Wicaksono (2017) tentang Kajian Kapasitas, Kebutuhan dan Efektivitas Parkir di Bandara Udara El Tari Kupang. Penyebab terjadinya masalah

pada bandara El Tari Kupang adalah kurang tertib parkir dan sulitnya menemukan tempat parkir yang kosong pada saat jam sibuk.

Dalam karakteristik layanan parkir akumulasi parkir maksimum mobil dan motor terjadi pada hari Selasa. Pada kendaraan mobil yang ada pada rentang pukul 12.00-13.00 yaitu sebanyak 281 unit, sedangkan sepeda motor dengan jumlah kendaraan maksimum yang parkir berada pada rentang pukul 13.00-14.00 yaitu sebanyak 294 kendaraan.

Volume parkir mobil paling banyak terjadi pada hari Selasa sebanyak 2779 unit sedangkan volume parkir sepeda motor paling banyak terjadi pada hari Selasa dengan jumlah sepeda motor yang menggunakan fasilitas parkir sebanyak 2098 unit. Rata-rata durasi parkir pada hari Rabu mobil yaitu 1,068 jam/kendaraan sedangkan motor 1,519 jam/kendaraan.

Model kapasitas parkir untuk mobil adalah $y = 0,698x - 2847,9$ sedangkan untuk sepeda motor adalah $y = 0,9883x - 4001,3$. Tingkat pergantian parkir paling tinggi pada hari Selasa untuk mobil 11,676 dan motor 4,035. Indeks parkir tertinggi pada hari Selasa dengan mobil sebesar 118,07% pada pukul 12:00-13:00 dan untuk sepeda motor 56,54% pada pukul 13:00-14:00. Kebutuhan lahan parkir pada kondisi eksisting untuk mobil adalah 310 SRP sedangkan KRP sepeda motor adalah 324 SRP. KRP dalam 5 tahun mendatang menjadi 573SRP untuk mobil dan 599 SRP untuk motor.

- b. Penelitian oleh Riyadlus Solikhin dan Sri Wiwoho Mudjanarko (2017) mengenai Analisis Karakteristik Parkir di Satuan Ruang Parkir Pasar

Larangan Sidoarjo. Hasil analisis diperoleh bahwa karakteristik parkir sepeda motor dengan volume parkir di badan jalan pada hari libur sebesar 1.104 kendaraan dengan akumulasi tertinggi 133 kendaraan dan rata-rata durasi parkir 128,52 menit/kendaraan. Nilai *turn over* tertinggi 7,63 dan tingkat penggunaan parkir tertinggi 190,34 %. Jumlah petak parkir yang tersedia saat ini yaitu 150 petak parkir sehingga kapasitas ini tidak bisa menampung permintaan parkir saat jam puncak sebesar 270 kendaraan pada pukul 10.00-10.59.

Karakteristik parkir mobil dengan volume parkir mobil 194 kendaraan dengan akumulasi tertinggi 33 kendaraan dan rata-rata durasi parkir 108,34 menit/kendaraan pada hari libur. Nilai *turn over* tertinggi 8,08 dan tingkat penggunaan parkir tertinggi 54,31 %. Jumlah petak parkir yang tersedia saat ini 33 petak parkir sehingga kapasitas ini masih dapat menampung permintaan parkir saat jam puncak sebesar 194 kendaraan yaitu pada pukul 10.00-10.30.

Nilai indeks parkir mobil di Pasar Larangan untuk saat ini masih kurang. Jumlah kekurangan petak parkir tertinggi untuk sepeda motor yaitu 120 petak parkir dan mobil untuk mobil 10 petak parkir. Rekomendasi yang diberikan kepihak Unit parker Pasar Larangan sebaiknya mulai menyiapkan lahan/tempat parker baru guna menutupi kekurangan (SRP) Satuan Ruang Parkir disaat jam puncak

- c. Penelitian oleh Eko Ari Purnomo, Atik Purnamasari, Djoko Purwanto dan Supriyono (2014) membahas Analisis Kebutuhan Ruang Parkir Untuk Fakultas Teknik Universitas Diponegoro Kampus Tembalang. Dari

penelitian tersebut didapat kondisi eksisting ruang parkir Fakultas Teknik menunjukkan bahwa kebutuhan ruang parkir saat ini secara keseluruhan sudah melebihi dari ketersediaan ruang parkir yang ada. Berdasarkan hasil perhitungan kebutuhan ruang parkir dengan ruang parkir yang tersedia pada *off street parking*, lokasi parkir motor yang masih bisa menampung kendaraan parkir adalah lokasi parkir motor Teknik Sipil yaitu bisa menampung 653 SRP, dan lokasi parkir motor PWK masih bisa menampung 726 SRP. Sedangkan kebutuhan parkir untuk Teknik Sipil adalah 634 SRP motor dan PWK adalah 311 SRP motor.

Terdapat parkir motor yang tidak dapat menampung kendaraan parkir adalah :

- a. Lokasi parkir motor Arsitek yaitu kekurangan 27 SRP motor
- b. Lokasi parkir motor Teknik Geologi yaitu kekurangan 69 SRP motor
- c. Lokasi parkir motor Teknik Kimia yaitu kekurangan 207 SRP motor
- d. Lokasi parkir motor Teknik Elektro yaitu kekurangan 158 SRP motor
- e. Lokasi parkir motor Teknik Mesin yaitu kekurangan 192 SRP motor
- f. Lokasi parkir motor GKB yaitu kekurangan 339 SRP motor
- g. Lokasi parkir motor D3 Teknik yaitu kekurangan 6 SRP motor.

Sedangkan untuk parkir kendaraan mobil adalah :

- a. Lokasi parkir mobil Teknik Sipil yaitu kekurangan 73 SRP mobil
- b. Lokasi parkir mobil Arsitek yaitu kekurangan 34 SRP mobil
- c. Lokasi parkir mobil Teknik Kimia yaitu kekurangan 41 SRP mobil
- d. Lokasi parkir mobil Teknik Mesin yaitu kekurangan 9 SRP mobil

e. Lokasi parkir mobil GKB yaitu kekurangan 35 SRP mobil.

Untuk *on street parking* sendiri kebutuhan akan ruang parkirnya sebesar 80 SRP motor dan 40 SRP mobil. Adapun solusi untuk mengatasi permasalahan kekurangan kebutuhan ruang parkir saat ini maupun pengembangan pada 5 tahun mendatang. Solusi tersebut adalah:

- a. Dengan membuat ruang parkir komunal dengan kapasitas tampungan 391 SRP motor dan 178 SRP mobil. Ruang parkir komunal ini merupakan ruang parkir yang dibangun untuk menampung kendaraan-kendaraan parkir pada saat ada acara di Gedung Sudarto. Selain itu juga digunakan untuk menampung kendaraan yang tidak bisa tertampung di ruang parkir GKB.
- b. Menyambung ruang parkir Teknik Sipil dengan Teknik Geologi menghasilkan kapasitas tampungan Teknik Sipil 1102 SRP motor dan 221 SRP mobil, serta Teknik Geologi 810 SRP motor dan 81 SRP mobil.
- c. Menyambung ruang parkir Arsitek dengan PWK menghasilkan kapasitas tampungan Arsitek 420 SRP motor dan 81 SRP mobil, serta PWK 809 SRP motor dan 41 SRP mobil.
- d. Menyambung ruang parkir Teknik Kimia, Teknik Industri (baru), dan Teknik Mesin menghasilkan kapasitas tampungan Teknik Kimia 795 SRP motor dan 90 SRP mobil, Teknik Mesin 565 SRP motor dan 27 SRP mobil, serta Teknik Industri 177 SRP motor dan 48 SRP mobil.
- e. Menata kembali konfigurasi ruang parkir Teknik Elektro sehingga

menghasilkan kapasitas tampungan 1065 SRP motor dan 57 SRP mobil.

f. Menata kembali konfigurasi ruang parkir GKB sehingga menghasilkan kapasitas tampungan 990 SRP motor dan 95 SRP mobil.

g. Menata kembali konfigurasi ruang parkir D3 Teknik sehingga menghasilkan kapasitas tampungan 669 SRP motor dan 45 SRP mobil.

Perencanaan parkir pada Fakultas Teknik Undip untuk lima tahun yang akan datang disesuaikan dengan jumlah mahasiswa per tahun pada tiap Jurusan dan kapasitas dasar pada lokasi parkir pada Fakultas Teknik Undip.

d. Penelitian oleh Dewa Ayu Putu Adhiya Garini Putri, Putu Alit Suthanaya dan I Made Agus Ariawan (2017) mengenai Analisis Karakteristik dan Kebutuhan Parkir di Bandara Internasional I Gusti Ngurah Rai – Bali. Kesimpulan berdasarkan penelitian tersebut adalah pada akhir pekan dan hari libur durasi parkir kendaraan roda 2 bervariasi antara 5,07 hingga 5,91 jam/kendaraan, sedangkan untuk kendaraan roda 4 1,77 hingga 2,04 jam/kendaraan dan untuk kendaraan roda 6 memiliki durasi parkir 1,66 hingga 2,32 jam/kendaraan.

Untuk kapasitas parkir pada jenis kendaraan 2 adalah sebesar 567 hingga 660 SRP.Kendaraan/Jam. Pada jenis kendaraan roda 4 adalah 634 hingga 731 SRP.Kendaraan/Jam dan jenis kendaraan roda 6 adalah sebesar 8 hingga 12 SRP.kendaraan/jam. Indeks parkir

tertinggi untuk kendaraan roda 2 terdapat pada hari kerja yaitu sebesar 4,75, sedangkan pada akhir pekan adalah sebesar 3,39 dan pada hari libur adalah sebesar 2,54. Untuk kendaraan roda 4, indeks parkir tertinggi terdapat pada hari akhir pekan yaitu sebesar 1,84, sedangkan pada libur adalah sebesar 1,73 dan pada hari kerja adalah sebesar 1,68. Indeks parkir tertinggi untuk parkir kendaraan roda 6 terdapat pada hari libur yaitu sebesar 7,54, sedangkan pada hari kerja adalah sebesar 4,39 dan pada hari akhir pekan adalah sebesar 3,07.

Kebutuhan petak parkir saat ini berdasarkan volume kendaraan yang masuk adalah kendaraan roda 2 sebesar 6.442 SRP, sehingga kekurangan 3.092 SRP atau 108,35%. Jenis kendaraan roda 4 kebutuhan ruang parkir adalah sebesar 1.897 SRP atau sebesar 68,21%, sedangkan untuk jenis kendaraan roda 6 sebesar 42 SRP atau kekurangan sebesar 90,17%.

Rencana kebutuhan petak parkir ini direkomendasikan menggunakan ukuran petak standar, untuk kendaraan roda 2 petak yang direncanakan adalah 0,75 m x 2 m sebanyak 3.598 SRP. Pada kendaraan roda 4, direncanakan dengan ukuran petak parkir 3 m x 5 m yaitu sebanyak 1.388 SRP dan untuk jenis kendaraan roda 6 adalah sebesar 25 SRP dengan ukuran petak 3,4 m x 12,5 m.

- e. Penelitian oleh Utami Herwiriani Putri, Fidel Miro dan Tomi Eriawan (2017) mengenai Analisis Kebutuhan Parkir di Basko Grand Mall Kota Padang. Akumulasi parkir sebanyak 26 pada jam 16.01-17.00 dengan akumulasi rata-rata 26 kendaraan, sedangkan pada hari libur kerja

akumulasi parkir terbanyak pada jam 15.01-16.00 yaitu 87 kendaraan.

Analisis indeks parkir pada hari kerja untuk kendaraan roda empat

0,313 yaitu $IP < 1$ artinya fasilitas parkir tidak bermasalah, sedangkan pada hari libur kerja 1,13 menunjukkan $IP > 1$ bahwa fasilitas parkir bermasalah. Pada hari libur kerja $IP > 1,13$ bahwa fasilitas parkir bermasalah.

Analisis durasi parkir dilihat dari hasil analisis dapat disimpulkan bahwa rata-rata lama waktu yang digunakan untuk memarkirkan kendaraannya di Basko Grand Mall Padang yaitu 1,57 jam/kend. Diartikan rata-rata kendaraan yang memarkirkan kendaraannya di Basko Grand Mall adalah 1 jam 57 menit/kendaraan. Pada hari libur kerja 1,71 jam/kend. Pemecahan masalah di Basko Grand Mall Kota Padang dapat di atasi dengan beberapa solusi yaitu penambahan ruang parkir di Basko Grand Mall bisa dilakukan dengan cara merencanakan basement parkir dan penambahan tarif parkir.

- f. Penelitian oleh Beni Irawan, Bambang Edison, Pada Lumba (2017) mengenai Analisis Karakteristik Parkir pada Universitas Pasir Pengaraian. Dari analisis yang dilakukan, dapat ditarik kesimpulan bahwa dari hasil survei yang dilakukan selama 7 hari dengan waktu pengamatan 8 jam/hari yaitu mulai Senin 15 April 2013 sampai dengan Minggu 21 April 2013.

Diperoleh akumulasi parkir maksimum 18 kendaraan untuk mobil dan motor 326 kendaraan dengan akumulasi rata-rata mobil 4,11 kendaraan/jam dan 139,30 kendaraan/jam, durasi rata-rata mobil sebesar

2,7 kendaraan/jam dan untuk motor sebesar 54,45 kendaraan/jam, volume parkir maksimum 10 mobil dan 194 motor, PTO untuk mobil 0,41 kendaraan/petak/jam dan motor 0,77 kendaraan/petak/jam, Indeks Parkir maksimum mobil 180% dan motor 179,12%.

Artinya kondisi areal Parkir mobil dan motor di Universitas Pasir Pengaraian tidak bisa lagi menampung kendaraan pada jam puncak karena IP melebihi 100%, *Parking Supply* di *Upp* sebesar 42,58 mobil dan 26,11 motor, Kebutuhan Parkir (NP) untuk mobil 10 petak parkir ($125 M^2$) dan motor 181 petak parkir ($271,5 M^2$).

- g. Penelitian oleh M. Fakhuriza Pradana (2012) membahas Analisa Karakteristik Parkir pada Fakultas Teknik Universitas Sultan Ageng Tirtayana. Kesimpulan yang didapat dari penelitian itu adalah :
- a. Akumulasi parker maksimum untuk kendaraan roda 4 (mobil), sebesar 17 mobil dan untuk kendaraan roda 2 (motor), sebesar 385 motor.
 - b. Kapasitas parkir mobil yang dimiliki oleh kampus Serang Untirta adalah 43 petak, sedangkan kapasitas parkir motor sebesar 774 petak.
 - c. Besarnya indeks parkir mobil didapatkan sebesar 36,17% dan indeks parkir motor sebesar 49,74%
 - d. Berdasarkan perhitungan terhadap volume parkir, dalam satu hari total mobil yang memasuki lahan parkir pada daerah studi adalah 60 kendaraan sedangkan total motor adalah 1390 kendaraan.
 - e. *Parking Turn Over* untuk mobil sebesar 1,28 sedangkan untuk motor sebesar 1,72

- f. Terdapat 45,76% mobil parkir dengan karakteristik durasi parkir adalah *short term parking*. Terdapat 35,59% mobil parkir dengan karakteristik durasi parkir adalah *mid term parking*. Terdapat 18,64% mobil parkir dengan karakteristik durasi parkir adalah *long term parking*. Durasi parkir mobil rata-rata adalah 2,95 jam/mobil.
- g. Terdapat 38,94% motor parkir dengan karakteristik durasi parkir adalah *short term parking* Terdapat 35,04% motor parkir dengan karakteristik durasi parkir adalah *mid term parking* Terdapat 26,01% motor parkir dengan karakteristik durasi parkir adalah *long term parking*
- h. Jumlah kebutuhan parkir standar yang seharusnya dimiliki oleh kampus Serang Untirta adalah sebesar 1050 – 1500 SRP.
- h. Penelitian oleh Eva Dayana (2017) mengenai Analisis Kebutuhan Parkir di Bandara Husein Sastranegara. Dari analisis karakteristik parkir diperoleh hasil akumulasi parkir, durasi parkir, *parking turnover*, dan indeks parkir.

Hasil akumulasi parkir menunjukkan akumulasi parkir maksimum untuk mobil terjadi pada pukul 09.15 – 09.30 sebanyak 154 kendaraan dan akumulasi parkir maksimum untuk motor terjadi pada pukul 13.45 – 14.00 sebanyak 168 kendaraan. Durasi parkir kendaraan yang menggunakan area parkir di bandara berkisar antara 0 – 15 menit untuk mobil dan 15 – 30 menit untuk motor, sehingga termasuk ke dalam parkir jangka pendek (*short-term*) yaitu penggunaan parkir dengan durasi parkir kendaraan kurang dari 2 jam..

Tingkat pergantian harian untuk mobil sebesar 6,567 mobil/petak parkir. Dan tingkat pergantian harian untuk motor sebesar 2,38 motor/petak parkir. Tingkat pergantian harian untuk mobil lebih tinggi dibandingkan dengan tingkat pergantian harian untuk motor. Hal ini dikarenakan pengunjung yang mengantar dan menjemput penumpang pesawat dengan menggunakan mobil lebih banyak dibandingkan dengan menggunakan motor.

Indeks parkir mobil melebihi 100% terjadi antara rentang pukul 08.00 – 11.45 dan pukul 13.15 – 14.00. Indeks parkir motor tidak melebihi 100%, namun pada pukul 13.45 – 14.00 indeks parkir motor mencapai 100%.

Dari hasil analisis dapat disimpulkan bahwa permasalahan pada parkir kendaraan di bandara adalah kurangnya kapasitas parkir. Alternatif solusi yang dapat diberikan adalah dengan memberikan penambahan kapasitas parkir kendaraan atau memperluas lahan parkir.

III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Umum

Metodologi adalah ilmu-ilmu/cara yang digunakan untuk memperoleh kebenaran menggunakan penelusuran dengan tata cara tertentu dalam menemukan kebenaran, tergantung dari realitas yang sedang di kaji. Metodologi tersusun dari cara-cara yang terstruktur untuk memperoleh ilmu. Metodologi bertujuan untuk memudahkan peneliti mendapatkan pemecahan masalah yang sesuai dengan maksud dan tujuan yang telah ditetapkan secara sistematis. Pada penelitian ini metodologi berfungsi sebagai acuan kegiatan yang akan dilaksanakan.

3.2. Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder serta data lainnya yang diperlukan. Data primer adalah metodologi pengumpulan data dengan melakukan peninjauan langsung di Bandara Radin Inten II yang berupa karakteristik parkir dan satuan ruang parkir (SRP) yang tersedia, sedangkan data sekunder adalah data yang diperoleh dari instansi-intansi yang bersangkutan mengenai layout parkir dan jumlah petak

3.3. Wilayah Studi dan Waktu Penelitian

a. Wilayah Studi

Penelitian ini mengambil wilayah studi pada Bandara Radin Inten II.

b. Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan sebanyak dua kali. Penelitian pertama dilaksanakan selama 3 hari yaitu pada hari sabtu, minggu dan hari senin. Penelitian kedua dilakukan pada satu hari yaitu hari sabtu. Hal ini bertujuan untuk mengetahui 3 sampel hari yang berbeda pada *drop zone* dan pada penelitian selanjutnya untuk mengetahui durasi parkir kendaraan. Waktu penelitian pertama akan dilaksanakan pada pukul 16.00 WIB sampai dengan pukul 19.00 WIB. Penelitian kedua akan dilaksanakan pada pukul 06.00 WIB sampai pukul 21.00 WIB.

3.4. Analisis Data

Permasalahan yang akan di analisa dalam penelitian ini adalah :

a. Karakteristik parkir

Informasi mengenai karakteristik parkir sangat diperlukan pada saat merencanakan suatu lahan parkir. Berikut merupakan parameter karakteristik parkir menurut Hobbs (1995):

- Volume parkir

Volume parkir adalah jumlah keseluruhan kendaraan yang telah menggunakan ruang parkir pada suatu lahan parkir tertentu dalam suatu satuan waktu tertentu. Volume parkir dihitung menggunakan jumlah

kendaraan area parkir dalam kurun waktu satu hari. Berikut rumus volume parkir :

$$Volume = E_i + X \dots \dots \dots (1)$$

Keterangan :

E_i = Jumlah (kendaraan yang masuk)

X = Jumlah kendaraan yang sudah ada dalam lokasi parkir

- Tingkat penggunaan parkir/ PTO

Tingkat penggunaan parkir menunjukkan besarnya tingkat penggunaan satu ruang parkir yang diperoleh dengan membagi jumlah kendaraan parkir dengan luas parkir/ jumlah petak parkir untuk periode tertentu, atau menggunakan rumus berikut :

$$PTO = \frac{Kp}{\Sigma.PP} \dots \dots \dots (2)$$

K e t e r a n g a n :

PTO = Tingkat penggunaan parkir (kendaraan/ petak)

Kp = Jumlah kendaraan parkir (kendaraan)

PP = Jumlah petak parkir (petak parkir)

- Akumulasi parkir

Merupakan informasi yang dibutuhkan untuk mengetahui jumlah kendaraan yang sedang berada pada suatu lahan parkir pada selang waktu tertentu. Satuannya dalam kendaraan jam (*vechicle hours*). Pada akumulasi dengan interval waktu tertentu menggunakan persamaan:

$$Akumulasi = E_0 - E_i \dots \dots \dots (3)$$

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

$$\text{Akumulasi} = E_0 + X - E_i \dots\dots\dots(4)$$

- Indeks parkir

Indeks parkir adalah presentasi jumlah kendaraan parkir menepati area parkir. Karakteristik ini merupakan salah satu cara untuk mengetahui tingkat kebutuhan parkir. Indeks parkir dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$IP = \frac{\text{Akumulasi kendaraan}}{\Sigma PP} \times 100\% \dots\dots\dots(5)$$

Keterangan :

IP = Indeks parkir (%)

Apabila $IP < 100\%$ artinya bahwa fasilitas parkir tidak bermasalah, dimana kebutuhan parkir tidak melebihi daya tampung/ kapasitas normal. $IP = 100\%$ artinya kebutuhan parkir seimbang dengan daya tampung/ kapasitas normal. $IP > 100\%$ artinya bahwa fasilitas parkir bermasalah, dimana kebutuhan parkir melebihi daya tampung/kapasitas normal.

- Kebutuhan parkir (NP)

Kebutuhan parkir dapat dihitung menggunakan rumus.

$$NP = \frac{Kp}{PTO} \dots\dots\dots(6)$$

Keterangan :

NP = Kebutuhan parkir (petak)

Kp = Jumlah kendaraan parkir (kendaraan/jam)

PTO = *Parking turn over* (kendaraan/petak parkir/ jam)

- Durasi parkir

Durasi parkir merupakan rentang waktu lama parkir sebuah kendaraan. Durasi parkir dapat dihitung menggunakan rumus :

$$\text{Durasi} = E_0 \text{ time} - E_i \text{ time} \dots\dots\dots (7)$$

Keterangan :

D = Durasi parkir rata-rata (jam/kendaraan)

$E_0 \text{ time}$ = Saat kendaraan masuk

$E_i \text{ time}$ = Saat kendaraan keluar

Berdasarkan durasi parkir kendaraan akan diketahui rata-rata lama waktu setiap kendaraan parkir yang menggunakan rumus :

(Oppelander, 1976) :

$$D = \frac{\sum f \cdot x}{\sum f} \dots\dots\dots (8)$$

Keterangan :

x = Nilai tengah durasi parkir kendaraan (menit)

f = Jumlah kendaraan (kend)

b. Kapasitas parkir

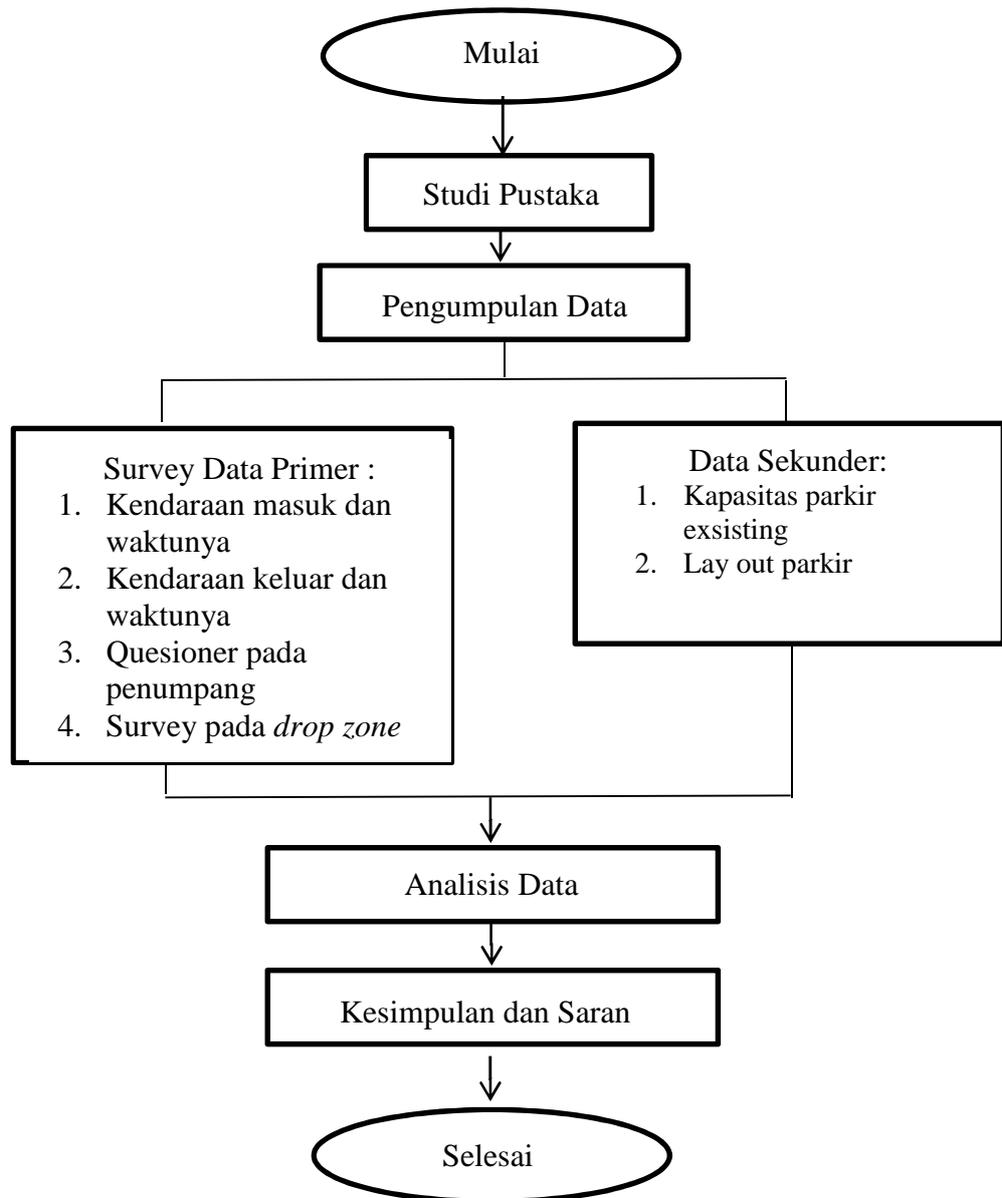
- Kapasitas parkir

Kapasitas parkir adalah jumlah kendaraan yang dapat ditampung oleh suatu area parkir atau jumlah petak parkir yang tersedia pada suatu area parkir.

$$KP = \frac{\sum Pp}{D} \times WL \dots\dots\dots (9)$$

Keterangan :

- P_p = Jumlah petak parkir banyaknya (petak)
- D = Rata - rata durasi parkir (jam/kendaraan)
- K_p = Kapasitas parkir (kendaraan/hari)
- WL = Lama waktu penelitian (jam)



Gambar 7. Diagram Alir

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian didapat kesimpulan sebagai berikut:

- a. Pada tahun 2018 lahan parkir Bandara Radin Inten II mampu menampung semua kendaraan.
- b. Durasi rata-rata parkir selama 5 jam sebesar 53,1 menit/kendaraan. Jam puncak akumulasi parkir berada pukul 16.00 – 16.59 dengan banyak kendaraan sebesar 230 kendaraan.
- c. Pada karakteristik pengguna parkir didapat hasil bahwa banyak masyarakat yang memilih menggunakan kendaraan umum dan antar jemput dibandingkan menggunakan kendaraan pribadi, hal ini menyebabkan banyaknya kendaraan yang tidak menggunakan gedung parkir. Sehingga nilai indeks parkir hingga saat ini masih mencukupi.
- d. Pengamatan pada area drop zone didapatkan hasil bahwa kendaraan terbanyak pada semua jalur berada pukul 17.31 – 18.00 sebanyak 264 kendaraan pada hari ke 1, 247 kendaraan pada hari ke 2 dan sebanyak 180 kendaraan pada hari ke 3 yang berarti terjadi antrian pada area drop zone.

5.2. Saran

- a. Untuk penelitian selanjutnya melakukan penelitian lebih lanjut dan untuk parkir Bandara Internasional.
- b. Melakukan peninjauan yg lebih mendalam pada area drop zone, kemudian membuat desain baru serta memisahkan jalur kedatangan dan keberangkatan pada area drop zone untuk menghindari kemacetan yang terjadi akibat hambatan.

Daftar Pustaka

- Keputusan Direktur jendral Perhubungan Darat No.272 tahun 1996 tentang *Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir*. Jakarta: Depdiknas.
- Miro, F., Eriawan, T., Putri, U.H. 2017. *Analisis Kebutuhan Parkir di Basko Grand Mall Kota Padang*. Universitas Bung Hatta. Padang.
- Purnamasari, A., Purwanto, D., Purnomo, E. A. Supriyono. 2014. *Analisis Kebutuhan Ruang Parkir Untuk Fakultas Teknik Universitas Diponegoro Kampus Tembalang*. (Skripsi). Fakultas Teknik Universitas Diponegoro. Semarang.
- Putri, D.A.P.A.G., Suthanaya, P.A., Ariawan, I.M.A. 2017. *Analisis Kaarakteristik dan Kebutuhan Parkir di Bandara Internasional I Gusti Ngurah Rai-Bali*. (Skripsi). Universitas Udayana. Bali.
- Radin Inten II Airport.2017. *Area Parkir Khusus Wanita dan Difabel*.
<http://radinintenairport.id/bandara-radin-inten-ii-sediakan-area-parkir-khusus-wanita-dan-difabel.html>. diakses pada tanggal 25 Agustus 2018.
- Sholikin, R., Mudjanarko, S, W. 2017. *Analisis Karakteristik Parkir di satuan Ruang Parkir Pasar Larangan Sidoarjo*. (Skripsi).Fakultas Teknik Universitas Maarif Hasyim Latif. Surabaya.

Undang-undang Republik Indonesia No. 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan. Jakarta: Depdiknas.

Wicaksono, A., Wadu, Amy. Sulistio, Harnen. 2017. *Kajian Kapasitas Kebutuhan dan Efektivitas Parkir di Bandara Udara El Tari Kupang*. (Skripsi). Fakultas Teknik Universitas Brawijaya. Malang.

Wikipedia Ensiklopedia Bebas. 2018. *Bandar Udara Radin inten II*.
https://id.wikipedia.org/wiki/Bandar_Udara_Radin_Inten_II.html.
Diakses pada 17 Oktober 2018.

Wikipedia Ensiklopedia Bebas. 2018. *Metodologi*.
<https://id.wikipedia.org/wiki/Metodologi.html>. Diakses pada 1
Oktober 2018.

Darma,A.R., 2019. “Analisis *Karakteristik dan Kebutuhan Parkir di Pasar Tugu Bandar Lampung*”. Skripsi Teknik Sipil Universitas Lampung.