



# 9.46%

SIMILARITY OVERALL

SCANNED ON: 15 JUL 2024, 6:56 PM

## Similarity report

Your text is highlighted according to the matched content in the results above.

● IDENTICAL  
0.1%

● CHANGED TEXT  
9.36%

## Report #22035115

BAB I PENDAHULUAN 1.1 Latar Belakang Masalah Kota Tangerang Selatan merupakan kota yang terbentuk pada 29 Oktober 2008. Sejak berdirinya Tangerang Selatan, kota ini mengusung dan memiliki motto Cerdas, Modern, dan Religius. Dari salah satu motto, yaitu Cerdas mengartikan bahwa masyarakat Tangerang Selatan diharapkan memiliki ilmu pengetahuan yang luas, berketerampilan baik disertai perilaku positif. Salah satu cara untuk menempuh target cerdas adalah melalui pendidikan mulai dari jenjang TK, SD, SMP, SMA, dan Perguruan Tinggi. Kota Tangerang Selatan tercatat memiliki 1.587 sekolah dan perguruan tinggi berdasarkan Data Pokok Pendidikan Direktorat Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi pada semester 2023/2024 genap (Data Pokok Pendidikan Direktorat Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah, 2024). Berdasarkan pernyataan Wali Kota Tangerang Selatan pada Jumat, 13 Oktober 2023 pada Konferensi Kerja Kota ke-3 Persatuan Guru Republik Indonesia (PGRI) Kota Tangerang Selatan bahwa Pemerintah Kota Tangerang Selatan memberikan penguatan di sektor pendidikan karena sesuai dengan visi misi Pemerintah Daerah untuk mendidik sumber daya manusia yang unggul dengan penguatan pendidikan di Kota Tangerang Selatan (Iswan, 2023). Berlandaskan pernyataan Wali Kota Tangerang Selatan, Pendidikan menjadi salah satu sektor yang sedang

dikembangkan dalam beberapa tahun terakhir. **62** Perguruan tinggi merupakan salah satu jenis pendidikan yang ada pada Kota Tangerang Selatan. Tercatat pada 2024, terdapat 22 pendidikan perguruan tinggi yang berada di Tangerang Selatan. Universitas Pembangunan Jaya merupakan salah satu kampus perguruan tinggi yang terletak di Tangerang Selatan. **55** Universitas Pembangunan Jaya merupakan perguruan tinggi swasta yang berdiri sejak 2011 di kawasan Bintaro Jaya, Tangerang Selatan, Banten. Seiring berjalannya waktu, Universitas Pembangunan Jaya juga mengalami pertumbuhan mulai dari infrastruktur benda mati, sampai ke jumlah staf, dosen, dan mahasiswa. Berdasarkan data yang diperoleh melalui Biro Pendidikan Universitas Pembangunan Jaya, jumlah mahasiswa Universitas Pembangunan Jaya mengalami peningkatan  $\pm 10\%$  sejak tahun 2019 – 2021. **57** Dalam melakukan aktivitas sehari – hari, manusia memerlukan sarana transportasi untuk berpindah dari satu tempat ke tempat lainnya. Sumber daya manusia di lingkungan Universitas Pembangunan Jaya dalam melakukan pergerakan akan menggunakan sarana transportasi baik kendaraan pribadi ataupun kendaraan umum. Dengan meningkatnya jumlah sumber daya manusia pastinya akan berdampak langsung terhadap jumlah pengendara kendaraan bermotor yang berada di kawasan Universitas Pembangunan Jaya. Sejak Universitas Pembangunan Jaya didirikan, jumlah mahasiswa terus meningkat pada setiap tahunnya dan secara tidak langsung bahwa pengguna sepeda motor juga akan terus meningkat sehingga kebutuhan akan ruang parkir butuh semakin banyak. Pertumbuhan pengendara sepeda motor yang akan beredar dapat terlihat dalam jumlah pengendara yang ada di Tangerang Selatan. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Provinsi Banten, dalam kurun waktu 2020 – 2022 jumlah pengendara sepeda motor berada di angka  $\pm 660.000$  pengendara (Badan Pusat Statistik Provinsi Banten, 2022). Dengan jumlah penduduk Tangerang Selatan pada tahun 2022 berjumlah 1.376.734 jiwa berdasarkan data Dinas Kependudukan Dan Pencatatan Sipil (Disdukcapil) Kota Tangerang Selatan (Disdukcapil Tangerang Selatan, 2022). Jika dibandingkan kedua data tersebut, kurang lebih sekitar 48% warga Tangerang Selatan menggunakan moda transportasi

sepeda motor dalam melakukan aktivitas. Berdasarkan jumlah persentase yang ada, warga Tangerang Selatan didominasi oleh pengguna sepeda motor. Dengan hal ini, dapat dikatakan pengguna sepeda motor yang akan beraktivitas di dalam lingkungan Universitas Pembangunan Jaya berpotensi mencapai angka yang tinggi. Tingginya jumlah pengendara tersebut harus ditampung di dalam sebuah fasilitas parkir yang dapat memadai seluruh pengendara. Fasilitas parkir kendaraan sepeda motor pada Universitas Pembangunan Jaya seharusnya sudah disiapkan untuk menampung pengendara yang ada. Kapasitas parkir turut diperhatikan guna memastikan pengendara sepeda motor dapat terpenuhi dalam kebutuhan parkir. Sejak Universitas Pembangunan Jaya berdiri, masih belum ada satuan ruang parkir yang jelas untuk kendaraan sepeda motor. Hal ini juga dapat terlihat dalam Gambar 1.1 Lahan Parkir Sepeda Motor Universitas Pembangunan Jaya dimana tidak terdapat marka satuan ruang parkir yang jelas. ` Gambar 1.1 Lahan Parkir Sepeda Motor Universitas Pembangunan Jaya (Dokumentasi Pribadi, 2024) 1 Selain untuk membuat pemarkaan yang jelas, analisis satuan ruang parkir pada suatu tempat diperlukan agar mencegah terjadinya kekurangan lahan parkir, parkir tidak teratur, ataupun mengganggu mobilitas pengguna lahan parkir. Ketika adanya satuan ruang parkir yang jelas, diharapkan akan timbul tata parkir yang lebih tertata dan sesuai dengan kebutuhan jumlah pengguna sepeda motor. Mengenai perihal tersebut, diperlukan perhitungan satuan ruang parkir untuk pengendara sepeda motor di Universitas Pembangunan Jaya sehingga kebutuhan ruang parkir dapat terpenuhi secara optimal. Dalam menganalisis satuan ruang parkir diperlukan beberapa indikator yang memengaruhi seperti, dimensi kendaraan, ruang bebas kendaraan parkir, dan satuan ruang parkir. Selanjutnya dilakukan pengamatan mengenai jumlah kendaraan yang masuk dan keluar serta berapa lama durasi kendaraan tersebut parkir di dalam Universitas Pembangunan Jaya. Mengacu kepada Rencana Strategis Bagian Umum Periode 2020 – 2025 Universitas Pembangunan Jaya , fasilitas pendukung yang dapat membuat sebuah universitas menjadi

unggul dan menonjol salah satunya adalah sarana parkir yang mencukupi. Melihat perlunya sarana ruang parkir yang memadai pada infrastruktur kampus dan belum adanya satuan ruang parkir yang memadai, maka dibutuhkan analisis dan optimalisasi terhadap satuan ruang parkir. Oleh karena itu, studi ini bertujuan menganalisis, mengoptimalkan, dan memprediksi kebutuhan satuan ruang parkir kendaraan sepeda motor pada kampus Universitas Pembangunan Jaya. 2 21 29 48 50 56 65 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: 1. Bagaimana kinerja satuan ruang parkir eksisting bagi sepeda motor pada Universitas Pembangunan Jaya? 2. Bagaimana kebutuhan lahan parkir kendaraan sepeda motor pada Universitas Pembangunan Jaya? 3. Bagaimana desain optimal satuan ruang parkir kendaraan sepeda motor pada Universitas Pembangunan Jaya? 2 25 31 50 67 1.3 Tujuan

Penelitian Tujuan dalam penelitian ini adalah: 1. Mengetahui kinerja satuan ruang parkir eksisting bagi sepeda motor pada Universitas Pembangunan Jaya. 2. Mengetahui dan memprediksi kebutuhan lahan parkir kendaraan sepeda motor pada Universitas Pembangunan Jaya. 3. Merancang desain optimal satuan ruang parkir kendaraan sepeda motor pada Universitas Pembangunan Jaya. 2

12 25 26 50 69 1.4 Manfaat Penelitian Manfaat dalam penelitian ini adalah: 1. Sebagai kajian mengenai satuan ruang parkir eksisting bagi kendaraan sepeda motor pada Universitas Pembangunan Jaya. 2. Sebagai analisis dan prediksi terhadap kebutuhan satuan ruang parkir yang optimal bagi sepeda motor pada Universitas Pembangunan Jaya. 3. Sebagai acuan desain ruang parkir kendaraan sepeda motor pada Universitas Pembangunan Jaya. 2 18 56 1.5 Batasan

Masalah Batasan masalah dalam penelitian ini adalah: 1. Tidak memperhatikan dan memperhitungkan kebutuhan parkir kendaraan mobil. 2. Studi Kasus perencanaan desain ruang parkir berada di kawasan Universitas Pembangunan Jaya. 3. Perencanaan fasilitas parkir tidak memperhatikan sarana kelengkapan fasilitas parkir. 4. Tidak mempertimbangkan aspek pembiayaan dalam pengadaan dan pembuatan lahan parkir. 2 11 14 19 23 25 29 31 41 1.6

Sistematika Penulisan Sistematika penulisan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: BAB I Pendahuluan, bagian ini berisi tentang latar

belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan. BAB II Tinjauan Pustaka, bagian ini berisi tentang tinjauan teoritis mengenai, sepeda motor, parkir, satuan ruang parkir, dan karakteristik parkir, pola parkir, analisis regresi, dan penelitian terdahulu mengenai satuan ruang parkir. BAB III Metode Penelitian, bagian ini berisi tentang objek penelitian, variabel penelitian, pengumpulan data, pengolahan data, dan diagram alir penelitian. BAB IV Hasil Penelitian dan Pembahasan, pada bagian ini akan membahas mengenai hasil dari penelitian yang dilakukan penulis berupa penyajian data pengamatan (primer) dan data sekunder. Kemudian akan membahas mengenai pengolahan data satuan ruang parkir, karakteristik parkir, faktor pengaruh kebutuhan lahan parkir, prediksi kebutuhan lahan parkir, perencanaan satuan ruang parkir, dan pembahasan. BAB V Penutup, bagian ini berisi tentang kesimpulan dan saran terhadap penelitian ini. 2 BAB II TINJAUAN PUSTAKA 2.1 Sepeda Motor Sepeda motor adalah salah satu alat transportasi roda dua yang menggunakan mesin sebagai moda penggerak utamanya.

58 Sepeda motor merupakan salah satu moda transportasi yang kerap digunakan oleh masyarakat Indonesia (Indra, 2019). Berdasarkan data yang dirilis Badan Pusat Statistik, jumlah pengendara sepeda motor pada tahun 2022 sejumlah 125,3 juta unit motor. Jumlah ini meningkat sekitar 5,25 juta dibandingkan dengan data tahun 2021 yang berada di angka 120,05 juta (Ahdiat, 2023). Jenis kendaraan ini digemari karena sepeda motor memiliki beberapa kelebihan diantaranya bahan bakar yang ekonomis, ruang parkir tidak membutuhkan lahan yang terlalu luas, dan kemampuan terhadap akses jalan sempit. Terlepas dari keunggulannya, sepeda motor juga memiliki kelemahan dimana pengendara tidak memiliki perlindungan yang aman jika terjadinya kecelakaan karena sepeda motor dapat dikatakan kendaraan yang cukup terbuka (Solikin & Sutiman, 2005). 2.2 Parkir Parkir adalah suatu kondisi dimana suatu kendaraan dalam keadaan tidak bergerak dan memiliki sifat tidak sementara (DIREKTUR JENDERAL PERHUBUNGAN DARAT, 1996). Berdasarkan Abubakar, Parkir adalah kondisi suatu kendaraan tidak

bergerak dan bersifat sementara, dan dimana setiap kendaraan yang berhenti memiliki rambu atau tidak memiliki rambu di tempat tersebut (Datu, 2023). Melalui kedua definisi tersebut dapat dikatakan bahwa parkir adalah saat kendaraan berhenti di suatu tempat tertentu. Tempat parkir atau yang dapat juga disebut fasilitas parkir adalah tempat dimana kendaraan berhenti di tempat tertentu. Dalam pengadaan fasilitas parkir diperlukan sarana yang baik dan memadai dalam mengatur ruang-ruang yang ada bagi kendaraan. Dikutip berdasarkan Rathi & Patel, ruang parkir memiliki beberapa jenis seperti parkir on-street, parkir off-street, parkir basement, dan carport atau garasi mobil. Parkir on-street adalah jenis ruang parkir dimana kendaraan parkir di bagian pinggir jalan atau dalam ruang milik jalan. Parkir off-street adalah jenis ruang parkir dimana kendaraan melakukan parkir di suatu lahan tertentu diluar ruang milik jalan. Parkir basement merupakan jenis parkir bawah tanah dimana lahan parkir di desain secara khusus untuk berada di bawah permukaan tanah. Terakhir, carport merupakan lahan parkir pribadi seseorang yang berada di rumah tinggal (Gold, 2017).

**2.3 Satuan Ruang Parkir** Satuan ruang parkir adalah sebuah tempat peletakan kendaraan yang memiliki ruang yang cukup luas dan efektif dengan memperhatikan faktor ruang bebas dan lebar bukaan pintu (DIREKTUR JENDERAL PERHUBUNGAN DARAT, 1996). Satuan ruang parkir merupakan suatu lahan efektif untuk meletakkan kendaraan mulai dari kendaraan mobil, sepeda motor, dan truk atau bus diperlukan untuk menghitung kebutuhan ruang parkir dalam suatu tempat (Pamungkas, 2017). Perencanaan satuan ruang parkir dilakukan sesuai dengan peraturan yang tercantum dalam Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir Departemen Perhubungan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Tahun 1996 yang dibagi menjadi tiga jenis klasifikasi, yaitu kendaraan mobil, bus/truk, dan sepeda motor.

Penentuan dilakukan berdasarkan jenis kendaraan masing – masing yang memiliki kriteria tersendiri.

#### 17 Penentuan satuan ruang parkir sesuai dengan

jenis kendaraan berada pada Tabel 2.1. **6 8 10 12 13 15 17 22 23 24 32 42 48 54 3**

Tabel 2.1 Penentuan Satuan Ruang Parkir Kendaraan Jenis Kendaraan Satuan

Ruang Parkir (m<sup>2</sup>) 1 a. Mobil Penumpang golongan I 2,3 x 5, b. 10 15 17 Mobil

Penumpang golongan II 2,5 x 5, c. Mobil Penumpang golongan III 3,  
x 5, 2 Bus/Truk 3,4 x 12,5 3 Sepeda Motor ,75 x 2, Sumber:

Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, 1996 Satuan ruang parkir  
bedasarkan jenis kendaraan masing – masing dijelaskan sebagai berikut: 1.

10 12 18 22 39 Satuan Ruang Parkir Mobil Penumpang Penentuan satuan ruang  
parkir untuk mobil penumpang dibagi menjadi tiga golongan dengan

ketentuan tertentu dan gambar sebagai berikut: Gambar 2.1 Satuan Ruang

Parkir Kendaraan Mobil Penumpang (Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, 1996) 2.

2 8 24 42 44 Satuan Ruang Parkir Bus/Truk Penentuan satuan ruang

parkir untuk kendaraan bus atau truk terdapat pada Gambar 2.2. 2 8 44 Gambar 2.2

Satuan Ruang Parkir Kendaraan Bus/Truk (Pedoman Teknis Penyelenggaraan

Fasilitas Parkir, 1996) 3. 2 8 Satuan Ruang Parkir Sepeda Motor Penentuan

satuan ruang parkir untuk kendaraan sepeda motor terdapat pada Gambar

2.3 4 Gambar 2.3 Satuan Ruang Parkir Kendaraan Sepeda Motor (Pedoman

Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, 1996) 2.4 Karakteristik Parkir

Karakteristik parkir merupakan aspek dan faktor yang harus dipertimbangkan

dalam penyediaan fasilitas parkir. Beberapa karakteristik parkir dapat

dijelaskan sebagai berikut: 2.4.1 Kapasitas Parkir Kapasitas parkir adalah

tempat atau lahan parkir yang dapat menampung keseluruhan volume

kendaraan dengan maksimal dalam jangka waktu tertentu. Keterisian

kapasitas parkir akan bergantung terhadap jumlah volume kendaraan yang

berada dalam suatu fasilitas parkir. 61 Kapasitas parkir terbagi menjadi dua

jenis, yaitu kapasitas statis dan kapasitas dinamis. 2.4 3 4 9 36 1.1 Kapasitas

Statis (KS) Kapasitas statis adalah jumlah satuan ruang parkir yang

dapat menampung kendaraan dalam suatu lahan parkir. 9 24 Berdasarkan Suthanaya,

kapasitas ruang parkir statis adalah kemampuan fasilitas parkir menampung

kapasitas (volume) maksimum (Mubarok, 2019). 4 9 Kapasitas parkir dapat dihitung

menggunakan rumus berikut:  $KS = L \times 2.3$  Dengan: L : Panjang efektifi

f lahan X : Satuan Ruang Parkir (SRP) yang digunakan 2.4 3 4 6 9 16 36 52 1.2

**Kapasitas Dinamis (P)** Kapasitas dinamis adalah kemampuan lahan parkir dapat menampung kendaraan yang memiliki karakteristik yang berbeda. Berdasarkan Suthanaya, kapasitas parkir dinamis memiliki faktor – faktor seperti tampun g luasan parkir, durasi parkir, dan turn over dalam menampung kapasitas maksimum ruang parkir (Mubarok, 2019). **3** Perhitungan kapasitas dinamis dapat dihitung menggunakan rumus berikut:  $P = \frac{KS}{T \cdot D \cdot F}$  2.3 Dengan:  $KS$  :

Kapasitas Statis (SRP)  $T$  : Lamanya Pengamatan di lahan parkir (Jam)

$D$  : Rata-rata Durasi Parkir Selama Periode Waktu Pengamatan  $F$  :

Faktor Pengurangan (0,85 – 0,95) 2.4.2 Durasi Parkir Durasi parkir adalah

h waktu sebuah kendaraan melakukan parkir yang terhitung sejak kendaraan masuk ke tempat parkit sampai kendaraan tersebut keluar dari fasilitas parkir. **21**

Durasi parkir dapat dihitung menggunakan rumus berikut: Durasi Parkir

$= T_{out} - T_{in}$  2.3 Dengan:  $T_{out}$  : Waktu Kendaraan Keluar dari Fasi

litas Parkir  $T_{in}$  : Waktu Kendaraan Masuk dari Fasilitas Parkir 2.4 **3 4 5 7 12 13 18 26**

**30 33 53** 3 Volume Parkir 5 Volume parkir adalah total jumlah

kendaraan yang melakukan parkir di suatu lahan parkir dalam periode rentang waktu tertentu.

Volume parkir merupakan jumlah kendaraan yang berada dalam suatu

beban parkir yang dihitung menggunakan penjumlahan kendaraan dalam lahan

parkir (Irsyad, 2020). Volume Parkir dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut.

**4**  $VolumeParkir = E_i + X$  2.3 Dengan:  $E_i$  : Jumlah kendaraan y

ang masuk ke lokasi  $T$  : Jumlah kendaraan yang sudah ada 2.4 **4 Akumulasi Parkir**

Akumulasi parkir adalah jumlah kendaraan yang berada didalam fasilitas

parkir dengan jumlah kendaraan yang masuk dan keluar dari fasilitas parkir. **28 66**

Perhitungan akumulasi parkir dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut. **3 4 21 26**

**30 32 49**  $Akumulasi Parkir = Q_{in} - Q_{out} + Q_S$  2.3 Dengan:  $Q_{in}$  :

Jumlah kendaraan masuk  $Q_{out}$  : Jumlah kendaraan keluar  $Q_S$  : Jumlah

kendaraan yang sudah berada di lokasi sebelum pengamatan 2.4 **5 Indeks Parkir**

Indeks Parkir adalah persentase jumlah kendaraan yang melakukan parkir

dalam periode tertentu (akumulasi parkir) dibagi dengan kapasitas parkir

statis yang dapat ditampung. Perhitungan indeks parkir menggunakan rumus

sebagai berikut.  $IndeksParkir = \frac{Akumulasi Parkir}{KapasitasParkir} \times 100\%$  2.3 2.4 **3 4 9 16**



**33** 6 Turn Over Parkir Turn over parkir adalah perbandingan antara volume kendaraan yang melakukan parkir dibagi dengan kapasitas statis ruang parkir dalam rentang waktu tertentu. Perhitungan turn over dihitung menggunakan rumus sebagai berikut.  $Turn = \frac{Volume\ Parkir}{Kapasitas\ Parkir} \times 2.3$

### 2.4.7 Kebutuhan Ruang Parkir

Kebutuhan ruang parkir merupakan perhitungan untuk menentukan kebutuhan ruang parkir pada tempat yang ditinjau. Kebutuhan ruang parkir adalah total tempat yang diperlukan dalam menampung kendaraan yang membutuhkan fasilitas parkir (Numberi, Bahtiar, & Numberi, 2021). Kebutuhan ruang parkir dihitung melalui dua pendekatan dengan pendekatan grafis, yaitu melihat jumlah kendaraan masuk, keluar, volume parkir, dan akumulasi parkir dan pendekatan kedua menggunakan rumus kebutuhan ruang parkir yang dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:  $Z = Y \times D \times T$

Dengan: Z : Kebutuhan ruang parkir  
Y : Volume Parkir  
D : Rata – rata durasi parkir (Jam)  
T : Lama waktu pengamatan (Jam)

### 2.5 Pola Parkir

Pola parkir merupakan tata cara peletakkan kendaraan dalam melakukan parkir. Dalam melakukan desain pola parkir, dilakukan penentuan berdasarkan peraturan Rencana Umum Tata Ruang Daerah (RUTRD) dengan dengan beberapa kriteria tertentu. Pola parkir menyudut merupakan pola parkir yang umum digunakan dengan membentuk sudut mulai dari 90°, 60°, 45°, dan 30°.

Jenis – jenis penggunaan sudut dalam penggunaan pola parkir, terdapat didalam Gambar 2.4, Gambar 2.5, Gambar 2.6, dan Gambar 2.7.

#### 6 Gambar 2.4 Pola Parkir 90° (Diolah oleh penulis, 2024)

#### 6 ° Gambar 2.5 Pola Parkir 60° (Diolah oleh penulis, 2024)

#### 4 5 ° Gambar 2.6 Pola Parkir 45° (Diolah oleh penulis, 2024)

#### 3 ° Gambar 2.7 Pola Parkir 30° (Diolah oleh penulis, 2024)

**1** 1 Pola Parkir Sepeda Motor

Berdasarkan Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir Departemen Perhubungan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Tahun 1996, terdapat beberapa jenis pola parkir bagi kendaraan sepeda motor. Pola parkir sepeda motor terdiri dari pola parkir satu sisi, pola parkir dua sisi, dan pola parkir pulau. Pada pola parkir sepeda motor, umumnya memiliki sudut 90

° karena memiliki jumlah ruang parkir yang paling menguntungkan (DIREKTU R JENDERAL PERHUBUNGAN DARAT, 1996). Beberapa jenis pola parkir sepeda motor dijelaskan lebih lanjut sebagai berikut: 1. Pola Parkir Satu

Sisi Pola parkir satu sisi merupakan pola yang diletakkan dalam satu sisi. Secara umum, pola parkir satu sisi digunakan pada saat ruang

parkir yang tersedia merupakan cukup sempit. 27 43 Contoh pola parkir satu sisi terdapat dalam Gambar 2.8. 11 19 20 27 43 7 Gambar 2.8 Pola Parkir Satu

Sisi (Sepeda Motor) (Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, 1996) 2. 20 27 43

Pola Parkir Dua Sisi Pola parkir dua sisi merupakan pola yang diletakkan dalam dua sisi.

6 Secara umum, pola parkir dua sisi digunakan pada saat ruang parkir yang tersedia memiliki ruang yang cukup memadai atau memiliki

ruas lebih dari 5,6 m. Contoh pola parkir dua sisi terdapat dalam Gambar 2.9. 6 8 11 19

27 Gambar 2.9 Pola Parkir Dua Sisi (Sepeda Motor) (Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, 1996) 3. 6 15 59

Pola Parkir Pulau Pola parkir pulau kerap digunakan ketika ruang parkir yang tersedia memiliki lahan parkir yang luas. 6 Contoh pola parkir satu sisi terdapat dalam Gambar 2.10.

6 11 Gambar 2.10 Pola Parkir Pulau (Sepeda Motor) (Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, 1996) 2.5 2 Lebar Jalur Sirkulasi dan Gang

Bedasarkan Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir Departemen Perhubungan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Tahun 1996, terdapat lebar jalur sirkulasi dan gang. Menurut Abubakar (1998), jalur sirkulasi adalah

bukaan yang berfungsi agar kendaraan dapat melakukan pergerakan masuk dan keluar lahan parkir. Jalur sirkulasi merupakan jalur ketika panjang jalur memiliki panjang lebih dari 100 m atau untuk mengimbangi lebih

dari 50 kendaraan (Pranatha, Suryadarmawan, Giri, & Yoga, 2023). 7 13 20 40 Tabel

2.2 Lebar Jalur Gang 8 SRP Lebar Jalur Gang (m) < 3° < 45° <

6° < 9° 1 arah 2 arah 1 arah 2 arah 1 arah 2 arah 1 arah

2 arah a. SRP mobil pnp 2,5 m x 5, m 3,\* 6,\* 3,\* 6,\* 5,1\*

6,\* 6,\* 8,\* 3,5\*\* 6,5\*\* 3,5\*\* 6,5\*\* 5,1\*\* 6,5\*\* 6,5\*\* 8,\*\* b. 7 SRP mobil pnp

2,5 m x 5, m 3,\* 6,\* 3,\* 6,\* 4,6\* 6,\* 6,\* 8,\* 3,5\*\* 6,5\*\*

3,5\*\* 6,5\*\* 4,6\*\* 6,5\*\* 6,5\*\* 8,\*\* c. SRP sepeda motor ,75 x 3, m

1,6\* 1,6\*\* d. SRP bus/truk 3,4 m x 12,5 m 9,5 Sumber: Pedoman

Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, 1996 2.6 Analisis Regresi Model

regresi merupakan model probabilistik yang memiliki sebuah persamaan. Komponen

deterministik model regresi memiliki variabel yang menentukan hasil

parameter dalam persamaan. Komponen variabel terdiri variabel Y yang

juga dinamakan variabel dependen dan variabel X yang dinamakan variabel

independen. Model regresi ini disebut dengan analisis regresi linear

karena Y merupakan fungsi linear dari variabel X yang memiliki pangkat

1. Analisis regresi linear terbagi menjadi dua jenis, yaitu analisis

regresi linear sederhana dan analisis regresi linear berganda (Suyono, 2015) 2.6 47 1

Analisis Regresi Linear Sederhana Menurut (Suyono, 2015), analisis regresi

linear sederhana merupakan model probabilistik yang menyatakan hubungan

linear antar dua variabel diantara variabel Y dan variabel X. Pada analisis

regresi linear sederhana variabel X hanya memiliki satu jenis dalam

menentukan variabel Y. Model regresi linear sederhana menggunakan rumus:

$Y = \beta + \beta_1 X + \epsilon$  2.3 Dengan: Y : Variabel Dependen X : Var

iablel Independen  $\beta, \beta_1$  : Koefisien Regesi  $\epsilon$  : Galat Acak 2.6.2

Analisis Regresi Linear Berganda Menurut (Suyono, 2015), analisis regresi

linear sederhana merupakan model probabilistik yang terdiri atas dua

variabel, yaitu variabel Y dan variabel X yang menyatakan hubungan linear antar variabel.

51 Perbedaan antara analisis regresi linear sederhana dan linear

berganda adalah analisis regresi linear berganda memiliki lebih dari

satu variabel X dalam menentukan variabel Y Model regresi linear berganda

menggunakan rumus:  $Y = \beta + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta$

$k X_k + \epsilon$  2.3 Dengan: Y : Variabel Dependen  $X_1, X_2, X$

$k$  : Variabel Independen  $\beta, \beta_1, \beta_k$  : Koefisien Regesi  $\epsilon$  :

Galat Acak 2.6.3 Uji Hipotesis 9 Menurut (Raharjo, n.d.), uji hipotesis

adalah pengujian yang berguna untuk melihat apakah koefisien regresi

memiliki pengaruh yang signifikan atau tidak. 37 Pengujian hipotesis dapat

memastikan apakah koefisien dari variabel X dapat berpengaruh terhadap

variabel Y dengan melakukan beberapa jenis uji seperti perbandingan nilai

signifikansi (Sig.) dengan probabilitas sebesar 0,05 dan membandingkan nilai t hitung dan t tabel. Pengujian signifikansi adalah membandingkan probabilitas sebesar 0,05 dibandingkan dengan hasil (Sig.) yang dilakukan pengujian menggunakan software SPSS. Ketika nilai signifikansi hasil software SPSS lebih kecil dari 0,05, maka berarti bahwa variabel X memiliki pengaruh yang signifikan. Begitupun sebaliknya ketika nilai software SPSS lebih besar dari 0,05, maka berarti bahwa variabel X tidak memiliki pengaruh yang signifikan. Dalam pengujian perbandingan nilai t hitung dan t tabel, dilakukan perbandingan hasil nilai t hitung hasil software SPSS dengan nilai t tabel sesuai dengan Tabel 2.3 yang merupakan tabel distribusi nilai t. Ketika nilai hasil t hitung berada diluar kurva regresi atau lebih dari nilai t tabel, maka variabel X memiliki pengaruh terhadap variabel Y. Jika nilai t tabel berada di dalam kurva regresi atau lebih kecil dari nilai t hitung, maka variabel X tidak memiliki pengaruh terhadap variabel Y. Tabel 2.3

Distribusi Nilai t	Pr	.25	.1	.5	.25	.1	.5	.1	df	.5	.2	.1	.5							
1	3.7768	6.31375	12.762	31.8252	63.65674	318.3884	2	.8165	1.88562	2.91999	4.3265	6.96456	9.92484	22.32712	3.76489	1.63774				
2	2.35336	3.18245	4.547	5.8491	1.21453	4.747	1.53321	2.13185	2.77645	3.74695	4.649	7.17318	5.72669	1.47588	2.155	2.5758	3.36493	4.3214		
5	5.89343	6.71756	1.43976	1.94318	2.44691	3.14267	3.7743	5.2763	7	.71114	1.41492	1.89458	2.36462	2.99795	3.49948	4.78529	8	.7639	1.39682	
10	1.85955	2.36	2.89646	3.35539	4.579	9.7272	1.3833	1.83311	2.26216	2.82144	3.24984	4.29681	1.69981	1.37218	1.81246	2.22814	2.76377	3.16927		
15	4.1437	11.69745	1.36343	1.79588	2.299	2.7188	3.1581	4.247	12	.69548	1.35622	1.78229	2.17881	2.681	3.5454	3.92963	13	.69383	1.3517	1.7793
20	2.1637	2.6531	3.1228	3.85198	14	.69242	1.3453	1.76131	2.14479	2.62449	2.97684	3.78739	15	.6912	1.3461	1.7535	2.13145	2.6248	2.94671	3.73283
25	16	.6913	1.33676	1.74588	2.11991	2.58349	2.9278	3.68615	17	.6892	1.33338	1.73961	2.1982	2.56693	2.89823	3.64577	18	.68836	1.3339	1.7346
30	2.192	2.55238	2.87844	3.6148	19	.68762	1.32773	1.72913	2.932	2.53948										

REPORT #22035115

2.8693 3.5794 2 .68695 1.32534 1.72472 2.8596 2.52798 2.84534 3.55181  
21 .68635 1.32319 1.7274 2.7961 2.51765 2.83136 3.52715 22 .68581  
1.32124 1.71714 2.7387 2.5832 2.81876 3.5499 23 .68531 1.31946 1.71387  
2.6866 2.49987 2.8734 3.48496 24 .68485 1.31784 1.7188 2.639 2.49216  
2.79694 3.46678 25 .68443 1.31635 1.7814 2.5954 2.48511 2.78744 3.4519  
26 .6844 1.31497 1.7562 2.5553 2.47863 2.77871 3.435 27 .68368 1.3137  
1.7329 2.5183 2.47266 2.7768 3.4213 28 .68335 1.31253 1.7113 2.4841  
2.46714 2.76326 3.4816 29 .6834 1.31143 1.69913 2.4523 2.4622 2.75639  
3.39624 3 .68276 1.3142 1.69726 2.4227 2.45726 2.75 3.38518 31 .68249  
1.3946 1.69552 2.3951 2.45282 2.7444 3.3749 32 .68223 1.3857 1.69389  
2.3693 2.44868 2.73848 3.36531 33 .682 1.3774 1.69236 2.3452 2.44479  
2.73328 3.35634 34 .68177 1.3695 1.6992 2.3224 2.44115 2.72839 3.34793  
35 .68156 1.3621 1.68957 2.311 2.43772 2.72381 3.345 36 .68137 1.3551  
1.6883 2.289 2.43449 2.71948 3.33262 37 .68118 1.3485 1.6879 2.2619  
2.43145 2.71541 3.32563 38 .681 1.3423 1.68595 2.2439 2.42857 2.71156  
3.3193 39 .6883 1.3364 1.68488 2.2269 2.42584 2.7791 3.31279 4 .6867  
1.338 1.68385 2.218 2.42326 2.7446 3.3688 Sumber: Junaidi, 2010 Dalam  
analisis regresi linear berganda, pengujian hiptoesis juga memuat uji F  
simultan. Didalam uji t pengujian hanya menguji satu variabel X  
tertentu apakah berpengaruh terhadap variabel Y, namun didalam uji F,  
pengujian melihat bagaimana variabel X1, X2, dst memiliki pengaruh  
secara simultan terhadap variabel Y. Pengujian uji F simultan memiliki  
cara yang serupa 10 dengan uji t dimana nilai F hitung dibandingkan  
dengan F tabel. Nilai F hitung didapatkan berdasarkan hasil software  
SPSS dan F tabel didapatkan sesuai dengan Tabel 2.4 yang merupakan  
tabel distribusi F untuk signifikansi 0,05. Jika nilai F hitung lebih  
besar dari F tabel, maka variabel X1, X2, dst memiliki pengaruh  
secara simultan terhadap variabel Y. Namun jika nilai F hitung lebih  
kecil dari F tabel, maka variabel X1, X2, dst tidak memiliki  
pengaruh secara simultan terhadap variabel Y. Tabel 2.4 Distribusi Nilai  
F Sig. 5% 11 Degrees of freedom for Denominator 1 2 3 4 5 6 7

REPORT #22035115

8 9 1 12 15 2 24 3 4 6 12 ∞ 1 161 2 216 225 23 234 23  
7 239 241 242 244 246 248 249 25 251 252 253 254 2 18,5 19,  
19,2 19,2 19,3 19,3 19,4 19,4 19,4 19,4 19,4 19,4 19,4 19,5 19,5  
19,5 19,5 19,5 19,5 3 1,1 9,55 9,28 9,12 9,1 8,94 8,89 8,85 8,81  
8,79 8,74 8,7 8,66 8,64 8,62 8,59 8,57 8,55 8,53 4 7,71 6,94  
6,59 6,39 6,26 6,16 6,9 6,4 6, 5,96 5,91 5,86 5,8 5,77 5,75 5,72  
5,69 5,66 5,63 5 6,61 5,79 5,41 5,19 5,5 4,95 4,88 4,82 4,77  
4,74 4,68 4,62 4,56 4,53 4,5 4,46 4,43 4,4 4,37 6 5,99 5,14 4,76  
4,53 4,39 4,28 4,21 4,15 4,1 4,6 4, 3,94 3,87 3,84 3,81 3,77  
3,74 3,7 3,67 7 5,59 4,74 4,35 4,12 3,97 3,87 3,79 3,73 3,68  
3,64 3,57 3,51 3,44 3,41 3,38 3,34 3,3 3,27 3,23 8 5,32 4,46 4,7  
3,84 4,69 3,58 3,5 3,44 3,39 3,35 3,28 3,22 3,15 3,12 3,8 3,4  
3,1 2,97 2,93 9 5,12 4,26 3,86 3,63 3,48 3,37 3,29 3,23 3,18  
3,14 3,7 3,1 2,94 2,9 2,86 2,83 2,79 2,75 2,71 1 4,96 4,1 3,71  
3,48 3,33 3,22 3,14 3,7 3,2 2,98 2,91 2,85 2,77 2,74 2,7 2,66  
2,62 2,58 2,54 11 4,84 3,98 3,59 3,36 3,2 3,9 3,1 2,95 2,9 2,85  
2,79 2,72 2,65 2,61 2,57 2,53 2,49 2,45 2,4 12 4,75 3,89 3,49  
3,26 3,11 3, 2,91 2,85 2,8 2,75 2,69 2,62 2,54 2,51 2,47 2,43  
2,38 2,34 2,3 13 4,67 3,81 3,41 3,13 3,3 2,92 2,83 2,77 2,71  
2,67 2,6 2,53 2,46 2,42 2,38 2,34 2,3 2,25 2,21 14 4,6 3,74 3,34  
3,11 2,96 2,85 2,76 2,7 2,65 2,6 2,53 2,46 2,39 2,35 2,31 2,27  
2,22 2,18 2,13 15 4,54 3,68 3,29 3,6 2,9 2,79 2,71 2,64 6,59  
2,54 2,48 2,4 2,33 2,29 2,25 2,2 2,16 2,11 2,7 16 4,49 3,63 3,24  
3,1 2,85 2,74 2,66 2,59 2,54 2,49 2,42 2,35 2,28 2,24 2,19 2,15  
2,11 2,6 2,1 17 4,45 3,59 3,2 2,96 2,81 2,7 2,61 2,55 2,49 2,45  
2,38 2,31 2,23 2,19 2,15 2,1 2,6 2,1 1,96 18 4,41 3,55 3,16 2,93  
2,77 2,66 2,58 2,51 2,46 2,41 2,34 2,27 2,19 2,15 2,11 2,6 2,2  
1,97 1,92 19 4,38 3,52 3,13 2,9 2,74 2,63 2,54 2,48 2,42 2,38  
2,31 2,23 2,16 2,11 2,7 2,3 1,98 1,93 1,88 2 4,35 3,49 3,1 2,87  
2,71 2,6 2,51 2,45 2,39 2,35 2,28 2,2 2,12 2,8 2,4 1,99 1,95 1,9  
1,84 21 4,32 3,47 3,7 2,84 2,68 2,57 2,49 2,42 2,37 2,32 2,25

2,18 2,1 2,5 2,1 1,96 1,92 1,87 1,81 22 4,3 3,44 3,5 2,82 2,66  
 2,55 2,46 2,4 2,34 2,3 2,23 2,15 2,7 2,3 1,98 1,94 1,89 1,84  
 1,78 23 4,28 3,42 3,3 2,8 2,64 2,53 2,44 2,37 2,32 2,27 2,2 2,13  
 2,5 2,1 1,96 1,91 1,86 1,81 1,76 24 4,26 3,4 3,1 2,78 2,62 2,51  
 2,42 2,36 2,3 2,25 2,18 2,11 2,3 1,98 1,94 1,89 1,84 1,79 1,73  
 25 4,24 3,39 2,99 2,76 2,6 2,49 2,4 2,34 2,28 2,24 2,16 2,9 2,1  
 1,96 1,92 1,87 1,82 1,77 1,71 3 4,17 3,32 2,92 2,69 2,53 2,42  
 2,33 2,27 2,21 2,16 2,9 2,1 1,93 1,89 1,84 1,79 1,74 1,68 1,62 4  
 4,8 3,23 2,84 2,61 2,45 2,34 2,25 2,18 2,12 2,8 2, 1,92 1,84  
 1,79 1,74 1,69 1,64 1,58 1,51 5 4,8 3,18 2,79 2,56 2,4 2,29 2,2  
 2,13 2,7 2,2 1,95 1,87 1,78 1,74 1,69 1,63 1,56 1,5 1,41 6 4,  
 3,15 2,76 2,53 2,37 2,25 2,17 2,1 2,4 1,99 1,92 1,84 1,75 1,7  
 1,65 1,59 1,53 1,47 1,39 1 3,94 3,9 2,7 2,46 2,3 2,19 2,1 2,3  
 1,97 1,92 1,85 1,8 1,68 1,63 1,57 1,51 1,46 1,4 1,28 12 3,92 3,7  
 2,68 2,45 2,29 2,18 2,9 2,2 1,96 1,91 1,83 1,75 1,66 1,61 1,55  
 1,5 1,43 1,35 1,22 ∞ 3,84 3, 2,6 2,37 2,21 2,1 2,1 1,94 1,88 1,8  
 3 1,75 1,67 1,57 1,52 1,46 1,39 1,32 1,22 1, Sumber: SPSS

Indonesia, 2021 2.7 Penelitian Terdahulu Penelitian terdahulu diperlukan  
 sebagai pendukung dalam melakukan penelitian mengenai karakteristik parkir,  
 kebutuhan ruang parkir, analisis regresi, dan perencanaan desain pola parkir. 35

Penelitian terdahulu yang digunakan sebagai pendukung oleh penulis  
 adalah sebagai berikut: 12 Analisis Kebutuhan Areal Parkir Gedung  
 Fakultas Teknik Universitas Lancang Kuning Penelitian membahas mengenai  
 karakteristik parkir dan kebutuhan lahan parkir yang dilakukan oleh  
 (Winayati, Lubis, & Haris, 2019). Penelitian dilakukan dengan melakukan survei  
 terhadap volume dan akumulasi parkir kendaraan sepeda motor dan mobil.  
 Hasil penelitian pada kendaraan sepeda motor didapatkan volume parkir  
 sebanyak 125 kendaraan sepeda motor, durasi parkir 3,55 jam, indeks  
 parkir 28%, dan kebutuhan parkir 49,3 kendaraan. Selanjutnya didapatkan  
 perhitungan kebutuhan parkir, Luas lahan parkir = SRP x jumlah kendaraa  
 $n = 0,75 \times 2,0 \times 125 = 187,5 \text{ m}^2$  dengan lahan parkir yang terse

dia sebesar 450 m<sup>2</sup>, dapat dikatakan kebutuhan lahan yang tersedia telah mencukupi.

5 14

28 38 Analisis Karakteristik dan Kebutuhan Ruang Parkir Pada Pusat Perbelanjaan di Kabupaten Badung Penelitian membahas mengenai karakteristik parkir dan penentuan kebutuhan ruang parkir yang dilakukan dengan pendekatan analisis regresi yang dilakukan oleh (Suthanaya, 2010). Penelitian dilakukan dengan melakukan survei terhadap volume dan akumulasi parkir kendaraan sepeda motor dan mobil pada 5 pusat perbelanjaan yang ada di Kabupaten Badung. Hasil penelitian pada kendaraan sepeda motor didapatkan indeks parkir rata – rata sebesar 3,09 pada kendaraan sepeda motor. Analisis regresi dilakukan dengan mempertimbangkan dua variabel X, yaitu luas bangunan dan jumlah karyawan. Hasil regresi didapatkan  $y = 0,0032x + 123,69$  ( $R^2 = 0,576$ ) sehingga diperlukan akumulasi parkir 434 sepeda motor dengan luas bangunan maksimum 75.648 m<sup>2</sup>. Analisis Kebutuhan Ruang Parkir (Studi Kasus Pada Area Parkir ICT Universitas Teknokrat Indonesia) Penelitian yang dilakukan oleh (Bertarina & Arianto, 2021) adalah penelitian yang membahas mengenai karakteristik parkir dan kebutuhan ruang parkir yang direncanakan dalam beberapa tahun kedepan. Penelitian dimulai dengan melakukan survei terhadap luas lahan parkir dan survei kendaraan yang masuk dan keluar area parkir ICT Universitas Teknorat Indonesia. Hasil pada penelitian ini didapat luas area parkir sebesar 1300,61 m<sup>2</sup> dengan luas lahan parkir efektif sebesar 963 m<sup>2</sup> dan luas jalur sirkulasi 337,61 m<sup>2</sup>. Karakteristik parkir didapatkan hasil volume parkir sebesar 555 kendaraan sepeda motor, durasi parkir maksimum selama 146,9 menit, pergantian parkir rata – rata sebesar 0,7, indeks parkir 22% - 57%, dan kebutuhan ruang parkir 135 kendaraan sepeda motor. Dilakukan prediksi dalam 5 tahun ke depan dengan asumsi peningkatan sebesar 50 satuan ruang parkir dalam setahun dan didapatkan hasil bahwa dalam 5 tahun mendatang kebutuhan parkir adalah 475 ruang parkir sehingga kebutuhan ruang parkir masih memenuhi kebutuhan area parkir ICT Universitas Teknorat Indonesia.

5 34 Analisis Kebutuhan Dan Penataan Ruang Parkir Kendaraan (Studi Kasus Lahan Parkir Kampus II Fakultas



Teknik Universitas Muhammadiyah Metro) Penelitian membahas mengenai satuan ruang parkir kendaraan pada Kampus II Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Metro yang dilakukan oleh Kurniawan dan Surandono (2017). Penelitian dilakukan selama 6 hari pada lokasi lahan parkir. Jumlah kendaraan yang didapat sebesar 53 kendaraan mobil dan 510 kendaraan sepeda motor. Selanjutnya dilakukan pemodelan pola parkir pada dua halaman parkir pada titik A dan titik B dengan melakukan pemodelan pola parkir 30°, 45°, 60°, dan 90°. Pada titik A didapatkan luas lahan sebesar 969,20 m<sup>2</sup>, dengan sudut 90° dapat menampung kendaraan mobil sebanyak 10 kendaraan dan dapat menampung kendaraan motor sebanyak 115 kendaraan. Pada titik B didapatkan luas lahan sebesar 2765,64 m<sup>2</sup>, dengan sudut 90° dapat menampung kendaraan motor sebanyak 92 kendaraan. Sehingga didapatkan areal ruang parkir pada Kampus II Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Metro sebesar 1244,84 m<sup>2</sup> dan dapat menampung 10 kendaraan mobil dan 207 kendaraan sepeda motor.

Desain Pola Parkir Sepeda Motor Dengan Pendekatan Ergonomi Partisipatori Penelitian membahas mengenai desain pola parkir sepeda motor pada Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret yang dilakukan oleh Suhardi, Laksono, dan Nugraha (2017). Penelitian dilakukan dengan melakukan pemodelan pola parkir 30°, 45°, 60°, dan 90° yang dibagi menjadi 5 sektor. Berdasarkan hasil desain pola parkir, didapatkan bahwa sudut 90° adalah pola yang paling optimal dalam semua sektor dengan jumlah petak parkir pada sektor 1 sebesar 151 kendaraan sepeda motor, sektor 2 sebesar 131 kendaraan sepeda motor, sektor 3 sebesar 176 kendaraan sepeda motor, sektor 4 sebesar 536 kendaraan sepeda motor, dan sektor 5 sebesar 52 kendaraan sepeda motor sehingga didapatkan total petak parkir dalam 5 sektor adalah 1046 kendaraan sepeda motor. Desain pola parkir dilakukan menggunakan peraturan jalur sirkulasi atau jalur gang yang sesuai dengan pedoman bahwa minimal jarak adalah sebesar 1,6 m.

13 BAB III METODE PENELITIAN 3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian pada penelitian ini berada di Universitas Pembangunan

Jaya, lebih tepatnya pada tempat parkir motor Universitas Pembangunan Jaya. Pada Gambar 3.1 merupakan gambar tempat dilakukannya penelitian. Lokasi tersebut merupakan tempat yang memiliki fasilitas parkir eksisting yang ada untuk parkir kendaraan sepeda motor di Universitas Pembangunan Jaya. Pada Gambar 3.2 merupakan foto lahan parkir eksisting yang akan dilakukan penelitian. Gambar 3.1 Lokasi Penelitian (Dokumentasi Pribadi, 2024) Gambar 3.2 Lokasi Ruang Parkir Eksisting (Dokumentasi Pribadi, 2024)

3.2 Variabel Penelitian Variabel penelitian dalam penelitian ini terbagi menjadi dua variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah data jumlah kendaraan dan durasi parkir yang didapatkan berdasarkan survei sebagai data primer. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kebutuhan kapasitas parkir di Universitas Pembangunan Jaya.

60 3.3 Pengumpulan Data Pengumpulan data dalam penelitian ini terbagi menjadi dua jenis data yang akan diolah. 64 3.3.1 Data Primer Data primer dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: 1. Volume Kendaraan Volume kendaraan yang dimaksud adalah jumlah kendaraan yang masuk dan keluar yang dihitung dalam durasi tertentu. Dalam penelitian kali ini, pengumpulan data kendaraan sepeda motor yang dihitung dilaksanakan selama 5 hari kerja, yaitu Senin, Selasa, Rabu, Kamis, dan Jumat pada tanggal 22 April – 26 April 2024 dimulai dari jam 07.00 – 18.00 WIB. Pengumpulan data dilaksanakan oleh 4 orang yang akan mengumpulkan data pelat nomor kendaraan masuk dan kendaraan yang keluar. Metode pengumpulan data dilakukan dengan membuat dan mengisi 14 formulir pencatatan pelat nomor dan dibantu dengan aplikasi Microsoft Excel agar memudahkan penginputan data secara langsung. 2. Geometri Lahan Parkir Sepeda Motor Universitas Pembangunan Jaya Geometri lahan parkir sepeda motor universitas pembangunan jaya diukur dengan melakukan pengukuran terhadap lahan parkir eksisting Universitas Pembangunan Jaya. Pengukuran dilaksanakan selama 1 hari dan dilakukan oleh 2 orang yang akan mengukur jarak lahan parkir dan mencatat hasil pengukuran geometri. Setelah mendapatkan data geometri lahan parkir, selanjutnya dilakukan

penggambaran secara digital melalui aplikasi AutoCAD 2024 agar mendapatkan gambar yang lebih rapih dan maksimal. **63 3.3 63 2 Data Sekunder Data** sekunder dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: **1. Jumlah Jadwal Perkuliahan Universitas Pembangunan Jaya** Data jumlah jadwal perkuliahan di Universitas Pembangunan Jaya didapatkan melalui Biro Pendidikan Universitas Pembangunan Jaya. Data jumlah jadwal perkuliahan digunakan dalam menganalisis pengaruh volume parkir dalam waktu tertentu terhadap jadwal perkuliahan. Melalui jumlah jadwal perkuliahan akan dilihat bagaimana pengaruh kepadatan kelas akan berpengaruh dengan akumulasi parkir yang ada di Universitas Pembangunan Jaya. **2. Jumlah Kehadiran Perkuliahan Universitas Pembangunan Jaya** Data jumlah kehadiran perkuliahan di Universitas Pembangunan Jaya didapatkan melalui Biro Pendidikan Universitas Pembangunan Jaya. Data jumlah absensi perkuliahan yang diperlukan adalah data kehadiran perkuliahan pada tanggal 22 – 26 April 2024 sesuai dengan waktu pelaksanaan pengamatan volume kendaraan. Data digunakan dalam menganalisis faktor pengaruh volume parkir dalam waktu tertentu terhadap jumlah absensi kehadiran mahasiswa dalam rentang satu minggu tertentu. Melalui jumlah absensi perkuliahan akan dilihat bagaimana pengaruh kehadiran akan berpengaruh dengan akumulasi parkir yang ada di Universitas Pembangunan Jaya. **3. Jumlah Mahasiswa Universitas Pembangunan Jaya** Data jumlah mahasiswa Universitas Pembangunan Jaya didapatkan melalui Biro Pendidikan Universitas Pembangunan Jaya. Data tersebut diperlukan dalam menganalisis bagaimana jumlah peningkatan mahasiswa yang ada di Universitas Pembangunan Jaya dalam 5 tahun terakhir. Peningkatan jumlah mahasiswa dianalisis guna memprediksi kebutuhan ruang parkir nantinya dalam beberapa tahun kedepan. **3.4 Pengolahan Data** Pengolahan data dilakukan setelah data primer dan data sekunder telah didapatkan. **1 Hasil** pengumpulan data akan diolah dengan acuan Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir Departemen Perhubungan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Tahun 1996. Pengolahan data dilakukan secara runtut dan menyeluruh dengan berbagai tahapan sebagai berikut: **1 3 5 16 46 Perhitungan Satuan Ruang Parkir**

eksisting di Universitas Pembangunan Jaya sesuai dengan Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir Departemen Perhubungan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Tahun 1996. 2. Merekapitulasi hasil data jumlah kendaraan dan durasi parkir. 3. Menghitung dan Menganalisis karakteristik ruang parkir mulai dari Kapasitas Statis (2.3), Kapasitas Dinamis (2.3), Durasi Parkir (2.3), Volume Parkir (2.3), Akumulasi Parkir (2.3), Indeks Parkir (2.3), dan Turn Over Parkir (2.3). 4. Menghitung kebutuhan lahan parkir di Universitas Pembangunan Jaya. 5. Menganalisis faktor jumlah jadwal kelas dan jumlah absensi kehadiran mahasiswa Universitas Pembangunan Jaya terhadap volume parkir di Universitas Pembangunan Jaya dengan analisis regresi linear berganda. 6. Menganalisis prediksi kebutuhan parkir di Universitas Pembangunan Jaya dalam 5 dan 10 Tahun yang akan datang berdasarkan data pertumbuhan mahasiswa Universitas Pembangunan Jaya selama 5 tahun terakhir. 7. Melakukan desain perencanaan ruang parkir kendaraan sepeda motor pada Universitas Pembangunan Jaya berdasarkan ketersediaan lahan Universitas Pembangunan Jaya, hasil analisis regresi dan prediksi pertumbuhan jumlah mahasiswa Universitas Pembangunan Jaya

15 3.5 Diagram Alir Penelitian 16 Tidak Data Sekunder • Jadwal Perkuliahan di Universitas Pembangunan Jaya • Jumlah Kehadiran Perkuliahan di Universitas Pembangunan Jaya • Jumlah Mahasiswa Universitas Pembangunan Jaya Ya Pengolahan Data Desain Layout Kebutuhan Parkir Data Primer • Volume Kendaraan • Geometri Lahan Parkir Universitas Pembangunan Jaya Perhitungan Kebutuhan Ruang Parkir Perhitungan Karakteristik Parkir Perhitungan Satuan Ruang Parkir Eksisting Analisis Prediksi Kebutuhan Ruang Parkir berdasarkan data Jumlah Kehadiran mahasiswa Universitas Pembangunan Jaya dan Jadwal Perkuliahan Data Lengkap Pengumpulan Data Kajian Teoretis Identifikasi Masalah Mulai BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN 4.1 Penyajian Data 4.1.1 Volume Kendaraan Volume kendaraan didapatkan berdasarkan data pengamatan yang dilaksanakan selama hari senin, selasa, rabu, kamis, dan jumat pada tanggal 22 – 26 April 2024 mulai dari jam 07.00 – 18.00 WIB. Hasil pengamatan volum

REPORT #22035115

e kendaraan selama 5 hari didapat sebagai berikut: Tabel 4. 1 Volume

Kendaraan (22 - 24 April 2024) N o Waktu Senin, 22 April 2024

Selasa, 23 April 2024 Rabu, 24 April 2024 Mas uk Kelu ar Mas uk

Kelu ar Mas uk Kelu ar 1 07:0 - 07:3 121 6 119 21 242 17 2

07:3 - 08:0 130 15 122 26 180 21 3 08:0 - 08:3 25 7 38 18

70 15 4 08:3 - 09:0 26 7 4 6 22 4 5 09:0 - 09:3 57 29

32 20 31 42 6 09:3 - 10:0 225 47 120 59 154 75 7 10:0 -

10:3 142 26 125 45 174 78 8 10:3 - 11:0 15 6 40 28 60 39

9 11:0 - 11:3 19 28 48 33 23 26 1 11:3 - 12:0 28 31 35

67 36 79 1 1 12:0 - 12:3 42 88 40 64 61 70 1 2 12:3 -

13:0 83 66 83 65 125 143 1 3 13:0 - 13:3 57 68 52 42 67

50 1 4 13:3 - 14:0 19 18 35 28 20 10 1 5 14:0 - 14:3 28

29 30 27 13 26 1 6 14:3 - 15:0 18 47 48 58 22 79 1 7

15:0 - 15:3 34 126 47 53 41 118 1 8 15:3 - 16:0 31 67 37

33 35 84 1 16:0 - 16:3 24 60 18 57 11 61 17 9 2 16:3 -

17:0 22 85 33 86 19 69 2 1 17:0 - 17:3 15 76 16 88 10 41

2 2 17:3 - 18:0 18 57 16 71 14 116 TOTAL 1179 989 1138 995

1430 1263 Tabel 4.2 Volume Kendaraan (25 - 26 April 2024) N o

Waktu Kamis, 25 April 2024 Jumat, 26 April 2024 Mas uk Kelu ar

Mas uk Kelu ar 1 07:0 - 07:3 205 30 232 33 2 07:3 - 08:0

209 27 186 34 3 08:0 - 08:3 67 26 61 11 4 08:3 - 09:0 25

17 26 21 5 09:0 - 09:3 28 20 32 26 6 09:3 - 10:0 130 60

79 74 7 10:0 - 10:3 146 71 45 72 8 10:3 - 11:0 47 28 45

38 9 11:0 - 11:3 32 48 31 42 1 11:3 - 12:0 28 57 33 55 1

1 12:0 - 12:3 47 81 23 27 1 2 12:3 - 13:0 165 141 74 35

1 3 13:0 - 13:3 66 74 84 41 1 4 13:3 - 14:0 34 32 31 16

1 5 14:0 - 14:3 21 52 16 22 1 6 14:3 - 15:0 37 51 44 55

1 7 15:0 - 15:3 40 84 57 98 1 8 15:3 - 16:0 28 70 50 66

1 9 16:0 - 16:3 8 20 41 2 16:3 - 17:0 18 86 3 29 2 1

17:0 - 17:3 36 160 31 137 2 2 17:3 - 18:0 20 77 30 110

TOTAL 1429 1300 1233 1083 Rekapitulasi volume kendaraan yang memasuki

kampus Universitas Pembangunan Jaya disajikan dalam Gambar 4.1 dengan rata – rata kendaraan masuk sebanyak 1282 kendaraan dan rata – rata kendaraan keluar sebanyak 1126 kendaraan. 18 Senin Selasa Rabu Kamis Jumat 2 4 6 8 1 12 14 16 1179 1138 143 1429 1233 989 995 1263 13 183 Rekapitulasi Volume Kendaraan Volume Kendaraan Masuk Volume Kendaraan Keluar Gambar 4.1 Rekapitulasi Volume Kendaraan 4.1.2 Geometri Lahan Parkir Geometri lahan parkir didapatkan berdasarkan pengukuran yang dilakukan pada lahan parkir sepeda motor Universitas Pembangunan Jaya. Berdasarkan Gambar 4.2 lahan parkir pada Universitas Pembangunan Jaya memiliki 2 lahan parkir pada lahan parkir 1 dan 2. Kemudian, berdasarkan 2 lahan parkir yang ada, pada lahan parkir 1 dibagi menjadi 4 zona yang dinotasikan dengan zona A, B, C, dan D, dan pada lahan parkir 2 dinotasikan dengan zona E. Pembagian zona dilakukan mengacu kepada penelitian yang dilakukan oleh (Suhardi, Laksono, & Nugraha, 2017) dimana proses desain pola parkir dibagi menjadi 5 sektor dan penelitian (Muktyarso & Herijanto, 2018) dimana pembagian zona parkir dibagi sesuai dengan data kondisi lahan parkir eksisting. Penggambaran zona lahan parkir terdapat pada Gambar 4.3. Berdasarkan hasil pengukuran didapatkan juga luas lahan parkir sebesar 2341,14 m<sup>2</sup> dan luas lahan parkir efektif sebesar 1032 m<sup>2</sup>. Gambar 4.2 Lahan Parkir Universitas Pembangunan Jaya 19 E DENAH PARKIR SEPEDA MOTOR A - D SKALA 1:30 DENAH PARKIR SEPEDA MOTOR E SKALA 1:30 A B C D Gambar 4.3 Geometri Lahan Parkir 4.1.3 Jumlah Jadwal Perkuliahan Universitas Pembangunan Jaya Berdasarkan data yang diperoleh dari Biro Pendidikan Universitas Pembangunan Jaya, didapatkan data jumlah perkuliahan Universitas Pembangunan Jaya selama 5 hari mulai dari Senin – Jumat pada Periode 2023/2024 Genap. Jumlah data perkuliahan Universitas Pembangunan Jaya dibagi menjadi 4 sesi sesuai dengan rata – rata jam masuk perkuliahan yang disajikan dalam Tabel 4.3 Tabel 4.3 Jumlah Kelas Perkuliahan Rentang Waktu Jumlah Kelas Senin, 22 April 2024 Selasa, 23 April 2024 Rabu, 24 April 2024 Kamis, 25 April 2024

REPORT #22035115

Jumat, 26 April 2024 07.00 - 10.00 15 31 29 32 29 10.00 -

13.00 47 26 42 32 9 13.00 - 15.30 31 15 41 18 22 15:30 -

18:00 6 7 4 7 10 TOTAL 99 79 116 89 70 TOTAL KESELURUH AN

453 4.1.4 Jumlah Kehadiran Perkuliahan Universitas Pembangunan Jaya

Bedasarkan data yang diperoleh dari Biro Pendidikan Universitas

Pembangunan Jaya, didapatkan data jumlah kehadiran perkuliahan di

Universitas Pembangunan Jaya selama 5 hari mulai dari Senin, 22 April

2024 – Jumat, 26 April 2024 pada Periode 2023/2024 Genap. Jumlah dat

a kehadiran perkuliahan Universitas Pembangunan Jaya dibagi menjadi 4

sesi sesuai dengan rata – rata jam masuk perkuliahan yang disajika

n dalam Tabel 4.4 Tabel 4.4 Jumlah Kehadiran Perkuliahan Rentang Waktu

Jumlah Kehadiran Perkuliahan Senin, 22 April 2024 Selasa, 23 April

2024 Rabu, 24 April 2024 Kamis, 25 April 2024 Jumat, 26 April 2024

07.00 - 10.00 417 739 878 849 811 10.00 - 13.00 1192 679 1118

888 284 13.00 - 15.30 807 366 859 490 582 15.30 - 18.00 156 194

107 180 288 TOTAL 2572 1978 2962 2407 1965 20 Rata - Rata 2377

4.1.5 Jumlah Mahasiswa Universitas Pembangunan Jaya Berdasarkan data yang

diperoleh dari Biro Pendidikan Universitas Pembangunan Jaya, didapatkan

data jumlah mahasiswa Universitas Pembangunan Jaya selama 5 tahun

terakhir mulai dari 2019 – 2024. Jumlah data mahasiswa Universita

s Pembangunan Jaya disajikan dalam Gambar 4.4. 219/22 220/221 221/

2022 222/2023 223/2024 5 1,0 1,5 2,0 2,5 3,0 3,5 4,0 2,786

3,078 3,356 3,478 3,429 Jumlah Mahasiswa Universitas Pembangunan Jaya

Tahun 2019 - 2024 Gambar 4.4 Jumlah Mahasiswa Universitas Pembangunan

Jaya Tahun 2019-2024 4.2 Analisis Data 4.2.1 Satuan Ruang Parkir

Eksisting Satuan Ruang Parkir Eksisting Universitas Pembangunan Jaya

didapatkan melalui pengamatan terhadap pola parkir eksisting mengingat

tidak terdapat pemarkaan satuan ruang parkir yang jelas di Universitas

Pembangunan Jaya. Pengamatan dilakukan terhadap 5 zona yang sudah

dikelompokkan. Hasil pengamatan disajikan dalam Tabel 4.5. Tabel 4.5

Jumlah Satuan Ruang Parkir Eksisting Zona Kapasit as A 72 B 12 C

34 D 20 E 550 TOTAL 688 Berdasarkan hasil pengamatan, didapatkan lahan parkir di Universitas dapat menampung  $\pm$  688 kendaraan. **68** 4.2 **68** 2

Karakteristik Parkir 4.2 2.1 Kapasitas Parkir 4.2 **68** 2.1 1 Kapasitas Statis

Kapasitas statis dapat dihitung menggunakan persamaan 2.3 dengan luas lahan efektif parkir 1032 m<sup>2</sup> dengan SRP sepeda motor sesuai dengan Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir Departemen Perhubungan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Tahun 1996 adalah 0,75 x 2 m. Dengan ini kapasitas dapat diperoleh 688 kendaraan sepeda motor.

4.2.2.1.2 Kapasitas Dinamis Kapasitas dinamis dapat dihitung menggunakan persamaan 2.3 dengan kapasitas statis 688 kendaraan, waktu pengamatan 11 jam, durasi parkir rata – rata selama 5 hari selama 4 jam 7 menit, dan faktor pengurangan 0,9. Didapatkan kapasitas dinamis sebesar 1655 kendaraan sepeda motor.

4.2.2.2 Durasi Parkir Durasi parkir didapatkan dengan perhitungan menggunakan persamaan 2.3. Berdasarkan 5 hari pengamatan, didapatkan rata – rata durasi parkir yang disajikan pada Tabel 4.6. Tabel 4.6 Durasi Parkir Hari Rata - Rata Durasi Parkir

Waktu	Menit	Jam & Menit
Senin	04:17:32	257 4 Jam 17 Menit
Selasa	03:36:16	216 3 Jam 36 Menit
Rabu	04:17:03	257 4 Jam 17 Menit
Kamis	04:18:11	258 4 Jam 18 Menit
Jumat	04:06:21	246 4 Jam 6 Menit
Rata-rata	04:07:05	247 4 Jam 7 Menit

Berdasarkan Tabel 4.6, kendaraan sepeda motor di Universitas Pembangunan Jaya melakukan parkir rata – rata selama 4 jam 7 menit dengan 5 hari pengamatan.

4.2.2.3 Volume Parkir Volume parkir kendaraan sepeda motor adalah volume kendaraan yang masuk dan keluar dengan durasi lebih dari 5 menit didalam Universitas Pembangunan Jaya. Volume parkir didapatkan dengan perhitungan menggunakan persamaan 2.3. Berdasarkan 5 hari pengamatan, diperoleh data kendaraan yang sudah masuk per hari ditambah dengan jumlah kendaraan yang masuk. Volume parkir disajikan per hari dengan rentang waktu keterisian per 30 menit sebagai berikut. Tabel 4.7

Volume Parkir (22 - 23 April 2024) N o Waktu

Waktu	Senin, 22 April 2024	Selasa, 23 April 2024
Mas uk		
Kelu ar		
Volu me Parkir		
Mas uk		



REPORT #22035115

Kelu ar Volu me Parkir 1 07:0 - 07:3 115 115 98 98 2 07:3 -  
08:0 115 230 95 193 3 08:0 - 08:3 18 248 26 5 219 4 08:3 -  
09:0 18 1 266 4 6 223 5 09:0 - 09:3 46 16 312 27 15 250  
6 09:3 - 10:0 204 26 516 91 30 341 7 10:0 - 10:3 130 14  
646 103 23 444 8 10:3 - 11:0 13 4 659 28 16 472 9 11:0 -  
11:3 16 25 675 38 23 510 1 11:3 - 12:0 22 25 697 20 52 530  
1 1 12:0 - 12:3 36 84 733 34 59 564 1 2 12:3 - 13:0 82  
63 815 63 44 627 1 3 13:0 - 13:3 46 58 861 39 29 666 1 4  
13:3 - 14:0 15 13 876 26 19 692 1 14:0 - 14:3 21 23 897 21  
18 713 22 5 1 6 14:3 - 15:0 8 36 905 32 43 745 1 7 15:0  
- 15:3 18 110 923 34 39 779 1 8 15:3 - 16:0 25 61 948 29  
26 808 1 9 16:0 - 16:3 17 54 965 11 49 819 2 16:3 - 17:0  
9 72 974 6 59 825 2 1 17:0 - 17:3 3 63 977 2 74 827 2  
2 17:3 - 18:0 7 46 984 2 57 829 Tabel 4.8 Volume Parkir (24  
- 25 April 2024) N o Waktu Rabu, 24 April 2024 Kamis, 25 April  
2024 Mas uk Kelu ar Volu me Parkir Mas uk Kelu ar Volu me  
Parkir 1 07:0 - 07:3 224 224 198 198 2 07:3 - 08:0 161 1 385  
183 381 3 08:0 - 08:3 55 440 46 2 427 4 08:3 - 09:0 19 1  
459 16 8 443 5 09:0 - 09:3 23 34 482 24 15 467 6 09:3 -  
10:0 133 55 615 118 40 585 7 10:0 - 10:3 144 47 759 128 50  
713 8 10:3 - 11:0 45 26 804 34 13 747 9 11:0 - 11:3 15 16  
819 27 43 774 1 11:3 - 12:0 27 70 846 15 43 789 1 1 12:0  
- 12:3 48 58 894 35 67 824 1 2 12:3 - 13:0 94 111 988 131  
99 955 1 3 13:0 - 13:3 57 40 1045 51 57 1006 1 4 13:3 -  
14:0 16 6 1061 29 26 1035 1 5 14:0 - 14:3 11 24 1072 16 46  
1051 1 6 14:3 - 15:0 14 71 1086 29 40 1080 1 7 15:0 - 15:3  
23 100 1109 30 70 1110 1 8 15:3 - 16:0 27 76 1136 22 61  
1132 1 9 16:0 - 16:3 4 54 1140 8 1132 2 16:3 - 17:0 11 61  
1151 6 74 1138 2 1 17:0 - 17:3 4 36 1155 12 132 1150 2 2  
17:3 - 18:0 6 107 1161 9 63 1159 23 Tabel 4.9 Volume Parkir  
(26 April 2024) N o Waktu Jumat, 26 April 2024 Mas uk Kelu ar

REPORT #22035115

Volume Parkir 1 07:0 - 07:3 199 199 2 07:3 - 08:0 152 351 3

08:0 - 08:3 51 1 402 4 08:3 - 09:0 19 14 421 5 09:0 - 09:3

26 20 447 6 09:3 - 10:0 56 51 503 7 10:0 - 10:3 33 60 536

8 10:3 - 11:0 35 28 571 9 11:0 - 11:3 26 37 597 1 11:3 -

12:0 22 44 619 1 1 12:0 - 12:3 23 27 642 1 2 12:3 - 13:0

69 31 711 1 3 13:0 - 13:3 75 31 786 1 4 13:3 - 14:0 30

15 816 1 5 14:0 - 14:3 16 22 832 1 6 14:3 - 15:0 29 41

861 1 7 15:0 - 15:3 37 79 898 1 8 15:3 - 16:0 38 52 936

1 9 16:0 - 16:3 13 34 949 2 16:3 - 17:0 26 949 2 1 17:0

- 17:3 8 114 957 2 2 17:3 - 18:0 6 86 963 Rekapitulasi volume

parkir kendaraan sepeda motor pada kampus Universitas Pembangunan Jaya

disajikan dalam Tabel 4.7, Tabel 4.8, dan Tabel 4.9 dengan rata – rat

a volume parkir sebanyak 1019 kendaraan. 24 Senin Selasa Rabu Kamis

Jumat 2 4 6 8 1 12 14 984 829 1161 1159 963 Rekapitulasi Volume

Parkir Gambar 4.5 Rekapitulasi Volume Parkir 4.2.2.4 Akumulasi Parkir

Akumulasi parkir didapatkan dengan perhitungan menggunakan persamaan 2.3.

Jumlah kendaraan yang masuk dikurang dengan jumlah kendaraan yang keluar  
ditambah dengan jumlah kendaraan yang sudah ada di tempat parkir.

Sebelum mendapatkan perhitungan akumulasi parkir, terlebih dahulu didapatkan

volume kendaraan yang sudah parkir sebelum jam 07.00 WIB yang tersaji

pada Tabel 4.10. Akumulasi parkir disajikan per hari dengan rentang

waktu keterisian akumulasi per 30 menit. Tabel akumulasi parkir

disajikan pada Tabel 4.11, Tabel 4.12, dan Tabel 4.13 Tabel 4.10

Jumlah Kendaraan Sebelum Survei Hari Jumlah Kendaraan Sebelum Survei

Senin, 22 April 2024 33 Selasa, 23 April 2024 37 Rabu, 24 April

2024 45 Kamis, 25 April 2024 31 Jumat, 26 April 2024 41 Tabel

4.11 Akumulasi Parkir (22 - 23 April 2024) N o Waktu Senin, 22

April 2024 Selasa, 23 April 2024 Mas uk Kelu ar Akumul asi Parkir

Mas uk Kelu ar Akumul asi Parkir 1 07:0 - 07:3 115 148 98 135

2 07:3 - 08:0 115 263 95 230 3 08:0 - 08:3 18 281 26 5 251

4 08:3 - 09:0 18 1 298 4 6 249 5 09:0 - 09:3 46 16 328

REPORT #22035115

27 15 261 6 09:3 - 10:0 204 26 506 91 30 322 7 10:0 - 10:3

130 14 622 103 23 402 8 10:3 - 11:0 13 4 631 28 16 414 9

11:0 - 11:3 16 25 622 38 23 429 1 11:3 - 12:0 22 25 619 20

52 397 1 1 12:0 - 12:3 36 84 571 34 59 372 1 2 12:3 -

13:0 82 63 590 63 44 391 1 3 13:0 - 13:3 46 58 578 39 29

401 1 4 13:3 - 14:0 15 13 580 26 19 408 1 5 14:0 - 14:3

21 23 578 21 18 411 25 1 6 14:3 - 15:0 8 36 550 32 43

400 1 7 15:0 - 15:3 18 110 458 34 39 395 1 8 15:3 - 16:0

25 61 422 29 26 398 1 9 16:0 - 16:3 17 54 385 11 49 360

2 16:3 - 17:0 9 72 322 6 59 307 2 1 17:0 - 17:3 3 63 262

2 74 235 2 2 17:3 - 18:0 7 46 223 2 57 180 Tabel 4.12

Akumulasi Parkir (24 - 25 April 2024) N o Waktu Rabu, 24 April

2024 Kamis, 25 April 2024 Mas uk Kelu ar Akumul asi Parkir Mas

uk Kelu ar Akumul asi Parkir 1 07:0 - 07:3 224 269 198 229 2

07:3 - 08:0 161 1 429 183 412 3 08:0 - 08:3 55 484 46 2

456 4 08:3 - 09:0 19 1 502 16 8 464 5 09:0 - 09:3 23 34

491 24 15 473 6 09:3 - 10:0 133 55 569 118 40 551 7 10:0 -

10:3 144 47 666 128 50 629 8 10:3 - 11:0 45 26 685 34 13

650 9 11:0 - 11:3 15 16 684 27 43 634 1 11:3 - 12:0 27 70

641 15 43 606 1 1 12:0 - 12:3 48 58 631 35 67 574 1 2

12:3 - 13:0 94 111 614 131 99 606 1 3 13:0 - 13:3 57 40

631 51 57 600 1 4 13:3 - 14:0 16 6 641 29 26 603 1 5

14:0 - 14:3 11 24 628 16 46 573 1 6 14:3 - 15:0 14 71 571

29 40 562 1 7 15:0 - 15:3 23 100 494 30 70 522 1 8 15:3

- 16:0 27 76 445 22 61 483 1 9 16:0 - 16:3 4 54 395 8

475 2 16:3 - 17:0 11 61 345 6 74 407 2 1 17:0 - 17:3 4

36 313 12 136 287 2 2 17:3 - 18:0 6 107 212 9 66 233 Tabel

4.13 Akumulasi Parkir (26 April 2024) N Waktu Jumat, 26 April 2024

26 o Mas uk Kelu ar Akumul asi Parkir 1 07:0 - 07:3 199 240

2 07:3 - 08:0 152 392 3 08:0 - 08:3 51 1 442 4 08:3 - 09:0

19 14 447 5 09:0 - 09:3 26 20 453 6 09:3 - 10:0 56 51 458

REPORT #22035115

7 10:0 - 10:3 33 60 431 8 10:3 - 11:0 35 28 438 9 11:0 -  
11:3 26 37 427 1 11:3 - 12:0 22 44 405 1 1 12:0 - 12:3 23  
27 401 1 2 12:3 - 13:0 69 31 439 1 3 13:0 - 13:3 75 31  
483 1 4 13:3 - 14:0 30 15 498 1 5 14:0 - 14:3 16 22 492  
1 6 14:3 - 15:0 29 41 480 1 7 15:0 - 15:3 37 79 438 1 8  
15:3 - 16:0 38 52 424 1 9 16:0 - 16:3 13 34 403 2 16:3 -  
17:0 26 377 2 1 17:0 - 17:3 8 114 271 2 2 17:3 - 18:0 6

86 191 4.2.2.5 Indeks Parkir Indeks parkir didapatkan dengan perhitungan menggunakan persamaan 2.3. Berdasarkan 5 hari pengamatan, didapatkan indeks

keterisian parkir per hari dalam rentang waktu per 30 menit. Indeks parkir disajikan pada Tabel 4.14, Tabel 4.15, dan Tabel 4.16. Tabel

4.14 Indeks Parkir (22 - 23 April 2024) N o Waktu Kapasi tas Parkir Senin, 22 April 2024 Selasa, 23 April 2024 Akumul asi Parkir

Indek s Parki r Akumul asi Parkir Indek s Parki r 1 07:00- 07.30

688 148 21,51 % 135 19,62 % 2 07:30- 08.00 688 263 38,23 % 230

33,43 % 3 08:00- 08.30 688 281 40,84 % 251 36,48 % 4 08:30-

09.00 688 298 43,31 % 249 36,19 % 5 09:00- 688 328 47,67 261

37,94 27 09.30 % % 6 09:30- 10.00 688 506 73,55 % 322 46,80 %

7 10:00- 10.30 688 622 90,41 % 402 58,43 % 8 10:30- 11.00 688

631 91,72 % 414 60,17 % 9 11:00- 11.30 688 622 90,41 % 429

62,35 % 1 11:30- 12.00 688 619 89,97 % 397 57,70 % 1 1 12:00-

12.30 688 571 82,99 % 372 54,07 % 1 2 12:30- 13.00 688 590

85,76 % 391 56,83 % 1 3 13:00- 13.30 688 578 84,01 % 401 58,28

% 1 4 13:30- 14.00 688 580 84,30 % 408 59,30 % 1 5 14:00-

14.30 688 578 84,01 % 411 59,74 % 1 6 14:30- 15.00 688 550

79,94 % 400 58,14 % 1 7 15:00- 15.30 688 458 66,57 % 395 57,41

% 1 8 15:30- 16.00 688 422 61,34 % 398 57,85 % 1 9 16:00-

16.30 688 385 55,96 % 360 52,33 % 2 16:30- 17.00 688 322 46,80

% 307 44,62 % 2 1 17:00- 17.30 688 262 38,08 % 235 34,16 % 2

2 17:30- 18.00 688 223 32,41 % 180 26,16 % Tabel 4.15 Indeks

Parkir (24 - 25 April 2024) N o Waktu Kapasi tas Parkir Rabu, 24

REPORT #22035115

April 2024 Kamis, 25 April 2024 Akumulasi Parkir Indeks Parkir  
Akumulasi Parkir Indeks Parkir 1 07:00- 07.30 688 269 39,10 %  
229 33,28 % 2 07:30- 08.00 688 429 62,35 % 412 59,88 % 3 08:00-  
08.30 688 484 70,35 % 456 66,28 % 4 08:30- 09.00 688 502 72,97  
% 464 67,44 % 5 09:00- 09.30 688 491 71,37 % 473 68,75 % 6  
09:30- 10.00 688 569 82,70 % 551 80,09 % 7 10:00- 10.30 688 666  
96,80 % 629 91,42 % 8 10:30- 11.00 688 685 99,56 % 650 94,48 %  
9 11:00- 11.30 688 684 99,42 % 634 92,15 % 1 11:30- 12.00 688  
641 93,17 % 606 88,08 % 1 1 12:00- 12.30 688 631 91,72 % 574  
83,43 % 1 12:30- 688 614 89,24 606 88,08 28 2 13.00 % % 1 3  
13:00- 13.30 688 631 91,72 % 600 87,21 % 1 4 13:30- 14.00 688  
641 93,17 % 603 87,65 % 1 5 14:00- 14.30 688 628 91,28 % 573  
83,28 % 1 6 14:30- 15.00 688 571 82,99 % 562 81,69 % 1 7  
15:00- 15.30 688 494 71,80 % 522 75,87 % 1 8 15:30- 16.00 688  
445 64,68 % 483 70,20 % 1 9 16:00- 16.30 688 395 57,41 % 475  
69,04 % 2 16:30- 17.00 688 345 50,15 % 407 59,16 % 2 1 17:00-  
17.30 688 313 45,49 % 287 41,72 % 2 2 17:30- 18.00 688 212  
30,81 % 233 33,87 % Tabel 4.16 Indeks Parkir (26 April 2024) No  
Waktu Kapasitas Parkir Jumat, 26 April 2024 Akumulasi Parkir Indeks  
s Parkir 1 07:00- 07.30 688 240 34,88 % 2 07:30- 08.00 688 392  
56,98 % 3 08:00- 08.30 688 442 64,24 % 4 08:30- 09.00 688 447  
64,97 % 5 09:00- 09.30 688 453 65,84 % 6 09:30- 10.00 688 458  
66,57 % 7 10:00- 10.30 688 431 62,65 % 8 10:30- 11.00 688 438  
63,66 % 9 11:00- 11.30 688 427 62,06 % 1 11:30- 12.00 688 405  
58,87 % 1 1 12:00- 12.30 688 401 58,28 % 1 2 12:30- 13.00 688  
439 63,81 % 1 3 13:00- 13.30 688 483 70,20 % 1 4 13:30- 14.00  
688 498 72,38 % 1 5 14:00- 14.30 688 492 71,51 % 1 6 14:30-  
15.00 688 480 69,77 % 1 7 15:00- 15.30 688 438 63,66 % 1 8  
15:30- 16.00 688 424 61,63 % 1 9 16:00- 16.30 688 403 58,58 % 2  
16:30- 688 377 54,80 29 17.00 % 2 1 17:00- 17.30 688 271 39,39  
% 2 2 17:30- 18.00 688 191 27,76 % 4.2.2.6 Turn Over Parkir Turn

Over parkir didapatkan dengan perhitungan menggunakan persamaan 2.3. Berdasarkan 5 hari pengamatan, didapatkan turn over parkir sesuai dengan volume kendaraan yang parkir dibagi dengan kapasitas parkir pada Universitas Pembangunan Jaya. Hasil perhitungan turn over terdapat pada Tabel 4.17. Tabel 4.17 Turn Over Parkir No Hari Volume Parkir Kapasitas Parkir Turn Over

No	Hari	Volume Parkir	Kapasitas Parkir	Turn Over
1	Senin	984	688	1,430
2	Selasa	829	688	1,205
3	Rabu	1161	688	1,688
4	Kamis	1159	688	1,685
5	Jumat	963	688	1,400

4.2.3 Kebutuhan Lahan Parkir Kebutuhan lahan parkir dapat dihitung menggunakan dua pendekatan, yaitu melalui cara grafis dan cara perhitungan. Perhitungan menggunakan grafis memperhitungkan satuan ruang parkir sepeda motor sesuai dengan Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir Departemen Perhubungan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Tahun 1996, yaitu 0,75 x 2 m dikali dengan jumlah kebutuhan satuan ruang parkir. Jumlah kebutuhan satuan ruang parkir, dilihat berdasarkan jumlah akumulasi parkir yang tertinggi dari hasil 5 hari pengamatan volume kendaraan parkir. Berdasarkan Tabel 4.14, Tabel 4.15, dan Tabel 4.16, dapat disimpulkan bahwa hari Rabu, 24 April 2024 memiliki indeks parkir yang paling tinggi diantara hari lainnya. Hal ini berarti jumlah akumulasi parkir pada hari tersebut merupakan yang paling tinggi sehingga akan digunakan sebagai acuan penentuan satuan ruang parkir. Jumlah kendaraan yang masuk, keluar, akumulasi parkir, dan volume parkir kendaraan pada rentang waktu 07.00 – 18.00 WIB akan menjadi acuan penentuan satuan ruang parkir sesuai pada gambar berikut: 7 :-

Waktu	Masuk	Keluar	Akumulasi	Volume Parkir
7.38	-	8	3	1
8.39	-	9	3	1
9.31	-	1	3	1
11.31	2	-	12	3
12.31	3	-	13	3
13.31	4	-	14	3
14.31	5	-	15	3
15.31	6	-	16	3
16.31	7	-	17	3
17.31	2	4	6	8
18.00	1	12	-	-

Kebutuhan Satuan Ruang Parkir Kebutuhan satuan ruang parkir berdasarkan Gambar 4.6, diproyeksikan membutuhkan 600 kendaraan sepeda motor. Terlihat bahwa dari jam 10.00 – 14.30 WIB akumulasi kendaraan sepeda motor parkir

r lebih dari 600 kendaraan yang berarti akan penuh selama 4 jam 30 menit atau 41% dari rentang waktu jam 07.00 – 18.00 WIB atau selama 11 jam. Kebutuhan lahan parkir dapat dihitung dengan melakukan perkalian terhadap satuan ruang parkir sepeda motor dan kebutuhan satuan ruang parkir sehingga didapatkan kebutuhan lahan parkir sebesar 900 m<sup>2</sup>. Kebutuhan lahan parkir berdasarkan hasil perhitungan menyatakan bahwa Universitas Pembangunan Jaya memiliki lahan yang cukup untuk mendesain kebutuhan satuan ruang parkir. 30 Berdasarkan persamaan 2.3, pendekatan dengan cara perhitungan dilakukan dengan hasil kebutuhan ruang parkir yang didapat sebesar 435 kendaraan sepeda motor. Kebutuhan lahan parkir dapat dihitung dengan melakukan perkalian terhadap satuan ruang parkir sepeda motor dan kebutuhan satuan ruang parkir sehingga didapatkan kebutuhan lahan parkir sebesar 652,5 m<sup>2</sup>.

#### 4.2.4 Faktor Pengaruh Kebutuhan Lahan Parkir

Faktor pengaruh kebutuhan lahan parkir didapatkan dengan menggunakan analisis regresi linear berganda menggunakan data akumulasi parkir kendaraan sepeda motor, jumlah jadwal perkuliahan Universitas Pembangunan Jaya, dan jumlah kehadiran perkuliahan Universitas Pembangunan Jaya. Data yang diambil merupakan data selama 5 hari pelaksanaan pengamatan yang dibagi menjadi 4 sesi sesuai dengan rata-rata jam masuk perkuliahan. Data yang akan dilakukan pengujian berad a pada Tabel 4.18.

Tabel 4.18 Data Variabel Regresi	No	Hari	Sesi
Y X1 X2	1	Senin, 22 April 2024	07.00 - 10.00 50 6 15 417 2
			10.00 - 13.00 59 47 1192 3 13.00 - 15.30 45 8 31 807 4 15.30 - 18.00 22 3 6 156 5
		Selasa, 23 April 2024	07.00 - 10.00 32 2 31 739 6 10.00 - 13.00 39 1 26 679 7 13.00 - 15.30 39 5 15 366 8 15.30 - 18.00 18 7 194 9
		Rabu, 24 April 2024	07.00 - 10.00 56 9 29 878 1 10.00 - 13.00 61 4 42 1118 1 1 13.00 - 15.30 49 4 41 859 1 2 15.30 - 18.00 21 2 4 107 1 3
		Kamis, 25 April 2024	07.00 - 10.00 55 1 32 849 1 4 10.00 - 13.00 60 6 32 888 1 5 13.00 - 15.30 52 2 18 490 1 6 15.30 - 18.00 23 3 7 180 1 7
		Jumat, 26 April 2024	07.00 - 10.00 45 8 29

REPORT #22035115

811 1 8 10.00 - 13.00 43 9 9 284 1 9 13.00 - 15.30 43 8

22 582 2 15.30 - 18.00 19 1 10 288 Dengan: Y : Akumulasi Parkir

X1 : Jumlah Kelas Perkuliahan X2 : Jumlah Kehadiran Perkuliahan

Pengujian dilakukan menggunakan software SPSS dengan melakukan input 20

data variabel Y, X1, dan X2. **45** Hasil pengujian dilakukan dengan menggunakan

uji regresi linear dengan hasil sebagai berikut: Tabel 4.19 Hasil

Analisis Regresi Linear Berganda Model Summary Model R R Adjusted Std.

Error of the 31 Square R Square Estimate 1 842 a 0,70 9 0,675 83,286 a.

Predictors: (Constant), Jumlah Kehadiran Perkuliahan, Jumlah Jadwal

Perkuliahan ANOVA a Model Sum of Squares df Mean Square F Sig. 1

Regression 287570,5 27 2 143785,26 3 20,72 8 <,00 1b Residual

117922,2 73 17 6936,604 Total 405492,8 00 19 a. Dependent Variable:

Akumulasi Parkir b. Predictors: (Constant), Jumlah Kehadiran Perkuliahan,

Jumlah Jadwal Perkuliahan Coefficients a Model Unstandardize d Coefficients

Standardize d Coefficient s t Sig. B Std. Error Beta 1 (Constan t)

199,02 1 39,1 37 5,085 0,000 Jumlah Jadwal Perkuliahan -11,229 7,89

3 -1,015 -1,423 0,173 Jumlah Kehadira n Perkuliahan 0,799 0,31 3

1,819 2,550 0,021 a. Dependent Variable: Akumulasi Parkir Berdasarkan

Tabel 4.19 didapatkan bahwa persamaan regresi adalah  $Y = 199,021 - 11,$

$229 X_1 + 0,799 X_2$ . Sesuai persamaan berikut dapat diartikan bahw

a variabel X1, yaitu jumlah jadwal perkuliahan berpengaruh negatif

terhadap penambahan variabel Y, yaitu akumulasi parkir yang ada di

Universitas Pembangunan Jaya. Sebaliknya untuk variabel X2, yaitu jumlah

kehadiran perkuliahan memiliki pengaruh positif yang berarti seiring

bertambahnya jumlah kehadiran perkuliahan, maka akumulasi parkir akan

bertambah. Nilai konstanta 199,021 berarti bahwa akan ada kendaraan

sepeda motor yang parkir sebanyak  $\pm 199$  kendaraan dari variabel yan

g lainnya. Nilai t pada hasil pengujian regresi linear diperlukan

dalam melihat pengaruh variabel X1 dan X2 terhadap variabel Y. Nilai

t perhitungan hasil software SPSS dibandingkan dengan nilai t di dalam

Tabel 2.3 dengan nilai  $\alpha$  sebesar 0,025 dan df dengan nilai  $n - 2 =$



18 maka untuk nilai t tabel (0,025;18) adalah 2,101. Untuk variabel X1 nilai t hitung adalah -1,423 yang berada diantara 2,101 atau -2,101 (dikarenakan nilai t hitung variabel X1 negatif) sehingga dapat dikatakan variabel X1, yaitu jumlah jadwal perkuliahan tidak memiliki pengaruh terhadap variabel Y. Sedangkan untuk variabel X2 memiliki nilai t hitung sebesar 2,550 yang berarti lebih besar dari nilai t tabel 2,101 dapat dikatakan bahwa variabel X2, yaitu jumlah kehadiran perkuliahan Universitas Pembangunan Jaya memiliki pengaruh positif terhadap variabel Y. Pengaruh variabel X1 dan X2 terhadap variabel Y dapat dilihat berdasarkan nilai Sig. setiap variabel. Untuk variabel X1, nilai Sig. adalah 0,173 yang berarti lebih besar dari 0,05 sehingga dapat dikatakan variabel X1, yaitu jumlah jadwal perkuliahan tidak berpengaruh signifikan terhadap akumulasi parkir kendaraan sepeda motor Universitas Pembangunan Jaya. Untuk variabel X2, nilai Sig. adalah 0,021 yang berarti lebih kecil dari 0,05 sehingga dapat dikatakan variabel X2, yaitu jumlah kehadiran perkuliahan berpengaruh signifikan terhadap akumulasi parkir kendaraan sepeda motor Universitas Pembangunan Jaya. Sebagai pengujian regresi linear berganda, hasil ANOVA pada Tabel 4. turut diperhatikan. Nilai F hitung hasil software SPSS didapat senilai 20,728, nilai tersebut dibandingkan dengan nilai F tabel sesuai dengan Tabel 2.4 dengan nilai  $\alpha$  sebesar 0,025 dan df dengan nilai  $n - 2 = 18 - 2 = 16$  sehingga didapat nilai F tabel (0,025;16) adalah 3,07. Dikarenakan nilai F hitung lebih besar dibandingkan dengan F tabel, maka dapat dikatakan secara simultan variabel X1 dan X2 berpengaruh terhadap variabel Y. Nilai Sig. pada hasil ANOVA didapat hasil  $<0,001$  yang berarti lebih kecil dari 0,05 dan dapat dikatakan memiliki pengaruh simultan signifikan terhadap variabel Y. Berdasarkan hasil software SPSS mengenai analisis regresi linear berganda menyatakan bahwa jumlah jadwal perkuliahan tidak berpengaruh terhadap akumulasi parkir dan hanya jumlah kehadiran perkuliahan yang memiliki pengaruh terhadap akumulasi parkir, maka dibuat analisis regresi linear sederhana yang menyatakan bagaimana

pengaruh jumlah kehadiran perkuliahan terhadap akumulasi parkir. Sehingga dibuat kembali analisis menggunakan software SPSS terhadap variabel X dan variabel Y dengan hasil sebagai berikut: Tabel 4.20 Hasil Analisis Regresi Linear Sederhana Model Summary Model R R Square Adjusted R Square Std. Error of the Estimate 1 .821 a 0,675 0,656 85,623

a. Predictors: (Constant), Jumlah Kehadiran Perkuliahan ANOVA a Model Sum of Squares df Mean Square F Sig. 1 Regression 273529,189 1 273529,189 37,310 <,001 b Residual 131963,611 18 7331,312 Total 405492,800 19 a. Dependent Variable: Akumulasi Parkir b. Predictors: (Constant), Jumlah Kehadiran Perkuliahan Coefficients a Model Unstandardized Coefficients Standardized Coefficients t Sig. B Std. Error Beta 1 (Constant) 205,133 39,992 5,129 0,000 Jumlah Kehadiran Perkuliahan 0,361 0,059 0,821 6,108 0,000 a. Dependent Variable: Akumulasi Parkir Berdasarkan Tabel 4.20 Hasil Analisis Regresi Linear Sederhana didapatkan bahwa persamaan regresi adalah  $Y = 205,133 + 0,361 X$ . Sesuai persamaan berikut dapat diartikan bahwa variabel X memiliki pengaruh positif yang berarti seiring bertambahnya jumlah kehadiran perkuliahan, maka akumulasi parkir akan bertambah. Nilai konstanta 205,133 berarti bahwa akan ada kendaraan sepeda motor yang parkir sebanyak  $\pm 205$  kendaraan dari variabel yang lainnya. Melalui persamaan ini, akan dilakukan perhitungan prediksi kebutuhan lahan parkir pada Universitas Pembangunan Jaya di masa mendatang Nilai t pada hasil pengujian regresi linear diperlukan dalam melihat pengaruh variabel X terhadap variabel Y. Nilai t perhitungan hasil software SPSS dibandingkan dengan nilai t di dalam Tabel 2.3 dengan nilai  $\alpha$  sebesar 0,025 dan df dengan nilai  $n - 2 = 18$  maka untuk nilai t tabel (0,025;18) adalah 2,101. Untuk variabel X memiliki nilai t hitung sebesar 6,108 yang berarti lebih besar dari nilai t tabel 2,101 dapat dikatakan bahwa variabel X, yaitu jumlah kehadiran perkuliahan Universitas Pembangunan Jaya memiliki pengaruh positif terhadap variabel Y. Berdasarkan nilai Sig. untuk variabel X, nilai Sig. adalah 0,00000904 yang berarti

lebih kecil dari 0,05 sehingga dapat dikatakan variabel X, yaitu jumlah kehadiran perkuliahan berpengaruh signifikan terhadap akumulasi parkir kendaraan sepeda motor Universitas Pembangunan Jaya. 4.2.5 Prediksi Kebutuhan Lahan Parkir 33 Prediksi kebutuhan lahan parkir di Universitas Pembangunan Jaya dihitung menggunakan persamaan regresi yang sudah didapatkan dengan memprediksi bagaimana peningkatan mahasiswa Universitas Pembangunan Jaya dalam 5 dan 10 tahun yang akan datang. Prediksi kebutuhan lahan parkir terbagi menjadi 2 analisis untuk prediksi masing – masing 5 dan 10 tahun dengan prediksi berdasarkan tren pertumbuhan mahasiswa sesuai dengan trendline kenaikan jumlah mahasiswa selama 5 tahun terakhir dan prediksi secara optimistis dengan melihat perkembangan tertinggi selama 5 tahun terakhir. Mengingat variabel X adalah jumlah kehadiran perkuliahan untuk menentukan akumulasi parkir, maka dihitung rasio jumlah kehadiran perkuliahan terhadap jumlah mahasiswa pada tahun 2024. Berdasarkan Tabel 4.4 jumlah kehadiran mahasiswa maksimal dari 5 hari pengamatan dan setiap sesinya adalah 1192 dan berdasarkan Gambar 4.4 jumlah mahasiswa Universitas Pembangunan Jaya adalah 3429 mahasiswa sehingga didapatkan rasio perbandingan antara jumlah kehadiran perkuliahan terhadap jumlah mahasiswa Universitas Pembangunan Jaya sebesar 34,76%. Rasio perbandingan akan dijadikan acuan dalam penentuan jumlah kehadiran perkuliahan pada prediksi kebutuhan lahan parkir. 4.2.5.1 Prediksi Berdasarkan Tren Pertumbuhan Prediksi berdasarkan tren pertumbuhan mengikuti bagaimana trendline perkembangan peningkatan mahasiswa selama 5 tahun terakhir sejak 2019 – 2024. Trendline peningkatan mahasiswa dapat dilihat dalam Gambar 4.7. Gambar 4.7 Tren Pertumbuhan Mahasiswa Universitas Pembangunan Jaya Jika ditarik garis melalui trendline peningkatan yang ada sejak 2019 – 2024 didapatkan prediksi jumlah mahasiswa Universitas Pembangunan Jaya selama 10 tahun yang akan datang. Perhitungan prediksi jumlah mahasiswa, perhitungan jumlah kehadiran perkuliahan, dan prediksi kebutuhan lahan parkir dihitung dan disajikan pada tabel berikut: Tabel 4.21 Prediksi Berdasarkan Tren Pertumbuhan Tahun Jumlah

Mahasiswa Jumlah Kehadiran Perkuliahan Akumulasi Parkir 2025 3710

1290 671 2026 3900 1356 695 2027 4090 1422 719 2028 4250 1478

739 2029 4400 1530 758 2030 4590 1596 782 2031 4710 1638 797

2032 4900 1704 821 2033 5090 1770 844 2034 5250 1826 865

Menggunakan persamaan regresi, didapatkan prediksi akumulasi parkir untuk

5 tahun mendatang adalah 758 kendaraan sepeda motor dan prediksi

akumulasi parkir untuk 10 tahun mendatang adalah 865 kendaraan sepeda motor. 1 Satuan

ruang parkir motor sesuai dengan Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas

Parkir Departemen Perhubungan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Tahun

1996, yaitu 0,75 x 2 m akan dikalikan dengan jumlah prediksi

akumulasi parkir untuk mendapatkan prediksi kebutuhan lahan parkir. Sehingga

didapatkan kebutuhan lahan parkir untuk 5 tahun mendatang adalah 1137

m<sup>2</sup> dan untuk 10 tahun mendatang adalah 1298 m<sup>2</sup>. 34 3710

3900 4090 4250 4400 4590 4710 4900 5090 5250 5450 4.2.5.2 Prediksi

Peningkatan Optimistis Prediksi peningkatan secara optimistis dilakukan

berdasarkan persentase jumlah pertumbuhan tertinggi selama 5 tahun

terakhir. Berdasarkan Gambar 4.4 dapat dilihat bahwa pertumbuhan dari

tahun 2020 ke 2021 adalah yang terbesar dengan peningkatan sebesar

10,48%. Persentase ini yang akan digunakan dalam melakukan prediksi

peningkatan selama 10 tahun yang akan datang. Perhitungan prediksi

jumlah mahasiswa, perhitungan jumlah kehadiran perkuliahan, dan prediksi

kebutuhan lahan parkir dihitung dan disajikan pada tabel berikut: Tabel

4.22 Prediksi Peningkatan Optimistis Tahun Jumlah Mahasiswa Jumlah

Kehadiran Perkuliahan Akumulasi Parkir 2025 3788 1317 681 2026

4185 1455 731 2027 4624 1608 786 2028 5109 1776 847 2029 5644

1963 914 2030 6236 2168 988 2031 6889 2395 1070 2032 7611 2646

1161 2033 8409 2924 1261 2034 9291 3230 1371 Menggunakan persamaan

regresi, didapatkan prediksi akumulasi parkir untuk 5 tahun mendatang

adalah 914 kendaraan sepeda motor dan prediksi akumulasi parkir untuk

10 tahun mendatang adalah 1371 kendaraan sepeda motor. 1 Satuan ruang parkir

motor sesuai dengan Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir

Departemen Perhubungan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Tahun 1996, yaitu 0,75 x 2 m akan dikalikan dengan jumlah prediksi akumulasi parkir untuk mendapatkan prediksi kebutuhan lahan parkir. Sehingga didapatkan kebutuhan lahan parkir untuk 5 tahun mendatang adalah 1371 m<sup>2</sup> dan untuk 10 tahun mendatang adalah 2057 m<sup>2</sup>.

#### 4.3 Perencanaan Desain Satuan Ruang Parkir

Perencanaan satuan ruang parkir dilakukan menggunakan Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir Departemen Perhubungan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Tahun 1996 dimana pola parkir sepeda motor memiliki 4 jenis pola parkir mulai dari sudut 30°, 45°, 60°, dan 90°. Sehingga, dari lahan parkir yang ada akan di desain setiap zona nya menggunakan 4 jenis sudut yang ada.

##### 4.3.1 Perencanaan Satuan Ruang Parkir Zona A

Perencanaan satuan ruang parkir pada zona A, dirancang menggunakan pola parkir sudut 30°, 45°, 60°, dan 90°. Perencanaan satuan ruang parkir adalah sebagai berikut.

5600	4600	3950	7500	1500	5600	46000	39500	7500	750750750750																
750750750750750	750	1500	2000	2500	2500	1600	1600	2000	2000	2500															
2500	2500	3000	1600	1600	2000	2000	4500	4500	4500	4500	5000														
75	2000	30°	5600	46000	39500	7500	1500	1600	1600	2000	2000	750													
2000	3036	3036	3036	3036	3036	3536	60°	5600	4600	3950	7500	150													
0	1600	1600	2000	2000	75	2000	3671,57	3671,57	3671,57	3671,57	3671,57	3671,57													
3671,57	4071,57	45°	45°	(a) Sudut 30°	(b) Sudut 45°	36	5600	4600	3950	7500	1500	1600	1600	2000	2000	75	2000	3036	3036	3036					
3036	3036	3536	60°	5600	46000	39500	7500	1500	1600	1600	2000	2000	2000	2000	750	2000	3671,57	3671,57	3671,57	3671,57	3671,57	4071,57	45°	45°	
°	5600	46000	39500	7500	1500	5600	4600	3950	7500	75075075075	75750757507	5	75	1500	2000	2500	2500	1600	1600	2000	2000	2500	2500	2500	3000
1600	1600	2000	2000	4500	4500	4500	4500	4500	5000	750	2000	30°	(c) Sudut 60°	(d) Sudut 90°											

Berdasarkan hasil satuan ruang parkir zona A, didapatkan satuan ruang parkir pada sudut 30° sebesar 30 kendaraan, pada sudut 45° sebesar 48 kendaraan, pada sudut 60° sebesar 60 kendaraan, dan pada sudut 90° sebesar 75 kendaraan.

0° sebesar 64 kendaraan, pada sudut 90° sebesar 86 kendaraan. Kriteria desain turut mengacu mengenai jalur gang minimal pada Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir Departemen Perhubungan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Tahun 1996 sebesar 1,6 m. Berdasarkan hasil satuan ruang parkir di zona A, desain 90° adalah desain yang paling maksimum dapat menampung 86 kendaraan.

#### 4.3.2 Perencanaan Satuan Ruang Parkir Zona B

Perencanaan satuan ruang parkir pada zona B, dirancang menggunakan pola parkir sudut 30°, 45°, 60°, dan 90°. Perencanaan satuan ruang parkir adalah sebagai berikut.

Sudut	10000	750	2000	75	1000	1317,61	6500	2700
(a) Sudut 30°	170	650	270	2000	75	1000	1317,61	6500
(b) Sudut 45°	750	200	10000	967,95	650	270	750	200
(c) Sudut 60°	10000	700	650	270				
(d) Sudut 90°								

Berdasarkan hasil satuan ruang parkir zona B, didapatkan satuan ruang parkir pada sudut 30° sebesar 5 kendaraan, pada sudut 45° sebesar 7 kendaraan, pada sudut 60° sebesar 9 kendaraan, pada sudut 90° sebesar 12 kendaraan. Kriteria desain turut mengacu mengenai jalur gang minimal pada Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir Departemen Perhubungan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Tahun 1996 sebesar 1,6 m. Namun, desain pada sudut 45°, 60°, dan 90° tidak memenuhi minimal jalur gang pada pedoman. Sehingga, ruang parkir di zona B, hanya dapat menggunakan desain 30° yang dapat menampung 5 kendaraan.

#### 4.3.3 Perencanaan Satuan Ruang Parkir Zona C

Perencanaan satuan ruang parkir pada zona C, dirancang menggunakan pola parkir sudut 30°, 45°, 60°, dan 90°. Perencanaan satuan ruang parkir adalah sebagai berikut.

Sudut	100	880	160	175	30°	30°	360	160	700
(a) Sudut 30°	100	880	160	175	2771,5				
(b) Sudut 45°	7	2085,79	800	45°	38	100	880		
(c) Sudut 60°	160	175	1025	800	1767,95	750	200	2136	
(d) Sudut 90°	100	1025	880	750	200				

Berdasarkan hasil satuan ruang parkir zona C, didapatkan satuan ruang parkir pada

sudut 30 ° sebesar 13 kendaraan, pada sudut 45 ° sebesar 17 kendaraan, pada sudut 60 ° sebesar 23 kendaraan, pada sudut 90 ° sebesar 29 kendaraan. Kriteria desain turut mengacu mengenai jalur gang minimal pada Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir Departemen Perhubungan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Tahun 1996 sebesar 1,6 m. Berdasarkan hasil satuan ruang parkir di zona C, desain 90 ° adalah desain yang paling maksimum dapat menampung 29 kendaraan.

#### 4.3.4 Perencanaan Satuan Ruang Parkir Zona D

Perencanaan satuan ruang parkir pada zona D, dirancang menggunakan pola parkir sudut 30 °, 45 °, 60 °, dan 90 °. Perencanaan satuan ruang parkir adalah sebagai berikut.

**Tabel 4.26 Perencanaan Satuan Ruang Parkir Zona D**

Perencanaan	Sudut 30 °	Sudut 45 °	Sudut 60 °	Sudut 90 °
Perencanaan	6 143 2739,55	45° 30° (a)	Sudut 30 °	(b) Sudut 45 ° 600 143 407
Perencanaan	6,9 6° D D 2 75 6 2 143 39	(c) Sudut 60 °	(d) Sudut	90 °

Berdasarkan hasil satuan ruang parkir zona D, didapatkan satuan ruang parkir pada sudut 30 ° sebesar 29 kendaraan, pada sudut 45 ° sebesar 28 kendaraan, pada sudut 60 ° sebesar 22 kendaraan, pada sudut 90 ° sebesar 38 kendaraan. Kriteria desain turut mengacu mengenai jalur gang minimal pada Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir Departemen Perhubungan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Tahun 1996 sebesar 1,6 m. Berdasarkan hasil satuan ruang parkir di zona D, desain 90 ° adalah desain yang paling maksimum dapat menampung 38 kendaraan.

#### 4.3.5 Perencanaan Satuan Ruang Parkir Zona E

Perencanaan satuan ruang parkir pada zona E, dirancang menggunakan pola parkir sudut 30 °, 45 °, 60 °, dan 90 °. Perencanaan satuan ruang parkir adalah sebagai berikut.

**Tabel 4.27 Perencanaan Satuan Ruang Parkir Zona E**

Perencanaan	Sudut 30 °	Sudut 45 °	Sudut 60 °	Sudut 90 °
Perencanaan	40 78000 21000 78000 21000 7800 2100 750 1600	3600 1811,54 4000 4000 4000 4000 2900 750 75 2000	45° 78000 21000 750 2000 2000 2500 1600	30° 2000 3328,43 1560,66 3529,44 4000 2035,9 2000 3964,1 1761,67 3656,71 1761,67 3328,43 1560,66 3600 1600 2900 1811,54 2000 3964,1 4000 2035,9 78000 21000 7800 2100 78000 21000 750 1600 3600 1811,54 4000 4000 4000 4000 2900 75 750 2000 45° 78000

21000 750 2000 2000 2500 1600 30° 2000 3328,43 1560,663529,44 400

0 2035,9 2000 3964,1 1761,67 3656,71 1761,67 3328,43 1560,66 3600

16002900 1811,54 2000 3964,1 4000 2035,9 (a) Sudut 30 ° (b) Sudut 4

5 ° 41 7800 2100 78000 21000 78000 21000 75 1600 3600 1811,54 400

0 4000 40004000 2900 750 750 2000 45° 78000 21000 750 2000 2000

2500 1600 30° 2000 3328,43 1560,663529,44 4000 2035,9 2000 3964,

1 1761,67 3656,71 1761,67 3328,43 1560,66 3600 16002900 1811,54 2000

3964,1 4000 2035,9 4000 78000 21000 75 2000 1750 1600 2000 (c)

Sudut 60 ° (d) Sudut 90 ° Berdasarkan hasil satuan ruang parkir zona

E, didapatkan satuan ruang parkir pada sudut 30 ° sebesar 434 kendaraan

n, pada sudut 45 ° sebesar 515 kendaraan, pada sudut 60 ° sebesar

577 kendaraan, pada sudut 90 ° sebesar 628 kendaraan. Kriteria desai

n turut mengacu mengenai jalur gang minimal pada Pedoman Teknis

Penyelenggaraan Fasilitas Parkir Departemen Perhubungan Direktorat Jenderal

Perhubungan Darat Tahun 1996 sebesar 1,6 m. Berdasarkan hasil satuan

ruang parkir di zona E, desain 90 ° adalah desain yang paling maksimu

m dapat menampung 628 kendaraan. 4.4 Pembahasan Berdasarkan hasil

pengamatan dan hasil perhitungan didapatkan rata – rata volume kendaraan

n yang masuk dan keluar Universitas Pembangunan Jaya sebanyak 1282

kendaraan. Volume kendaraan termasuk dengan kendaraan yang melakukan

transit selama 5 menit kebawah. Kemudian hasil pengamatan diolah menjadi

volume kendaraan yang parkir dengan rata – rata sebanyak 1019 kendaraan

n dengan akumulasi total kendaraan yang melakukan parkir tertinggi pada

hari Rabu, 24 April 2024 sebanyak 685 kendaraan. Jumlah kendaraan yang

melakukan parkir masih memenuhi jumlah kapasitas parkir yang dimiliki

Universitas Pembangunan Jaya yang memiliki satuan ruang parkir sebesar

688 kendaraan sepeda motor dan kapasitas dinamis sebesar 1655 kendaraan

sepeda motor dengan tingkat keterisian maksimal sebesar 99,56%. Durasi

parkir rata – rata kendaraan sepeda motor selama 4 jam 7 menit dan

turn over maksimal sebesar 1,688. Dengan data karakteristik parkir

yang ada, diambil data hari Rabu, 24 April 2024 sebagai data yang



dijadikan acuan dalam mengambil kebutuhan satuan ruang parkir pada Universitas 42 Pembangunan Jaya dengan metode grafis sebesar 600 kendaraan dengan akumulasi parkir mencapai tingkat keterisian penuh selama 4 jam 30 menit atau sebesar 41% dari total 11 jam waktu pengamatan dilakukan. Selanjutnya dilakukan perhitungan untuk kebutuhan satuan ruang parkir di Universitas Pembangunan Jaya dengan mengalikan kebutuhan kendaraan parkir dengan satuan ruang parkir sepeda motor sehingga didapatkan kebutuhan lahan sebesar 900 m<sup>2</sup>. Melalui metode perhitungan didapatkan kebutuhan ruang parkir sebesar 435 kendaraan sepeda motor dengan kebutuhan lahan parkir sebesar 652,5 m<sup>2</sup>. Hasil dari perhitungan analisis dan perhitungan mengenai karakteristik parkir menggunakan acuan berdasarkan (Winayati, Lubis, & Haris, 2019) Jumlah akumulasi parkir kemudian diteliti lebih lanjut mengenai faktor yang mempengaruhi keterisian akumulasi parkir. Faktor yang diteliti merupakan jumlah jadwal perkuliahan dan jumlah kehadiran perkuliahan dengan melakukan persamaan regresi linear berganda. Setelah dilakukan analisis data, didapatkan bahwa jumlah jadwal perkuliahan tidak memiliki pengaruh terhadap tingginya akumulasi parkir. Hal ini dapat dikatakan berarti tingkat akumulasi parkir dapat tinggi karena faktor lainnya dan tidak karena sedang ada jadwal perkuliahan. Sedangkan, faktor jumlah kehadiran perkuliahan memiliki pengaruh signifikan dalam menentukan tingginya tingkat akumulasi parkir kendaraan sepeda motor. Berdasarkan pengaruh faktor yang dilakukan regresi, maka dilakukan kembali analisis regresi sederhana hanya menggunakan variabel bebas jumlah kehadiran perkuliahan. Hasil analisis regresi sederhana kemudian dijadikan acuan dalam melakukan prediksi kebutuhan satuan ruang parkir dalam 5 – 10 tahun yang akan datang. Prediksi yang dilakukan melalui dua pendekatan dengan prediksi melalui trendline peningkatan jumlah mahasiswa Universitas Pembangunan Jaya selama 5 tahun terakhir. Hasil prediksi yang pertama didapatkan bahwa dalam 5 tahun mendatang kebutuhan satuan ruang parkir adalah sebesar 758 kendaraan dengan kebutuhan lahan sebesar 1137 m<sup>2</sup> dan dalam 10 tahun

mendatang kebutuhan satuan ruang parkir sebesar 865 kendaraan dengan kebutuhan lahan sebesar 1298 m<sup>2</sup>. Pendekatan kedua menggunakan prediksi optimistis dengan melihat jumlah pertumbuhan mahasiswa tertinggi selama 5 tahun terakhir yang kemudian persentasenya digunakan untuk memprediksi 5 – 10 tahun yang akan datang. Hasil prediksi yang kedua didapatkan bahwa dalam 5 tahun mendatang kebutuhan satuan ruang parkir adalah sebesar 914 kendaraan dengan kebutuhan lahan sebesar 1371 m<sup>2</sup> dan dalam 10 tahun mendatang kebutuhan satuan ruang parkir sebesar 1371 kendaraan dengan kebutuhan lahan sebesar 2057 m<sup>2</sup>. Pendekatan secara regresi dalam menentukan prediksi kebutuhan ruang parkir mengacu kepada penelitian (Suthanaya, 2010) dimana pada penelitian tersebut hasil regresi memprediksi jika jumlah karyawan dan luas lahan parkir didapat secara maksimal, namun dalam penelitian ini dilakukan dengan memprediksi jumlah tingkat kehadiran mahasiswa Universitas Pembangunan Jaya. Prediksi pertumbuhan juga dilakukan mengacu kepada penelitian (Bertarina & Arianto, 2021) dimana pertumbuhan dilakukan dengan memprediksi jika kebutuhan satuan ruang parkir bertambah 50 kendaraan sepeda motor dalam setiap tahunnya, namun dalam penelitian ini dibuat secara lebih spesifik menggunakan regresi dalam mempertimbangkan kebutuhan ruang parkir. Setelah melakukan perhitungan prediksi kebutuhan satuan ruang parkir, selanjutnya dilakukan perencanaan satuan ruang parkir yang dibagi menjadi 5 zona. Dalam 5 zona yang ada dilakukan perencanaan desain menggunakan 4 jenis sudut pola parkir, yaitu 30°, 45°, 60°, dan 90°. Hasil perencanaan satuan ruang parkir didapatkan bahwa penggunaan sudut 90° merupakan pola sudut yang paling optimum karena menghasilkan satuan ruang parkir yang paling tinggi. Namun untuk zona B, penggunaan sudut 90° tidak dapat dilakukan karena jalur gang yang ada tidak sesuai dengan Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir Departemen Perhubungan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Tahun 1996 sehingga untuk zona B, dapat menggunakan ukuran sudut 30° yang jalur gangnya sesuai dengan pedoman. Hasil perencanaan satuan ruang

parkir untuk semua zona direkapitulasi pada tabel berikut: Tabel 4.28

Hasil Perencanaan Satuan Ruang Parkir Zona Sudut	30°	45°	Sudut
60°	A 30	48	64
86°	B 5	7	9
12°	C 13	17	23
2°	9	D 29	28
22°	38	E 434	515
577	628	Berdasarkan Tabel 4.28	

digunakan perencanaan desain pada sudut 90° pada zona A, C, D, dan E sebesar 86, 29, 38, dan 628 kendaraan dan desain sudut 30° pada zona B sebesar 5 kendaraan sehingga jika dijumlahkan didapatkan 786 kendaraan dengan kebutuhan lahan jika dikalikan dengan satuan ruang parkir kendaraan sepeda motor sebesar 1179 m<sup>2</sup>. Berdasarkan penelitian yang dilakukan (Suardi, Laksono, & Nugraha, 2017) dan (Kurniawan & Surandono, 2017) didapatkan bahwa sudut 90° adalah desain yang paling optimal dalam melakukan perancangan desain ruang parkir. Penggambaran perencanaan satuan ruang parkir pada lahan eksisting berada pada Gambar 4.8. Hal ini juga terbukti didalam perencanaan satuan ruang parkir dimana sudut 90° memiliki hasil satuan ruang parkir terbanyak. Jika dilihat dari 43 prediksi kebutuhan akumulasi parkir secara tren pertumbuhan, satuan ruang parkir dapat menampung kendaraan sepeda motor hingga 5 tahun kedepan. Namun, untuk 10 tahun kedepan perlu penambahan dari sisi kebutuhan satuan ruang parkir. Jika ditinjau melalui lahan parkir eksisting, kebutuhan lahan masih mencukupi karena lahan parkir Universitas Pembangunan Jaya mencapai 2341,14 m<sup>2</sup>, namun hal ini belum dilihat dari sisi lahan parkir efektif yang menyesuaikan pedoman satuan ruang parkir dan jalur gang pada Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir Departemen Perhubungan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Tahun 1996. Hasil yang sama didapatkan dalam prediksi peningkatan secara optimistis dimana pada 5 dan 10 tahun mendatang dibutuhkan 914 dan 1371 akumulasi parkir kendaraan sepeda motor. Hal yang sama berlaku terhadap kebutuhan lahan parkir yang ada sebenarnya masih mencukupi, namun harus dilihat dari lahan parkir efektif kendaraan. Gambar 4.8 Lahan Parkir Hasil Perencanaan Satuan Ruang Parkir Proyeksi pembangunan dalam beberapa tahun ke depan pada Universitas

Pembangunan Jaya tergambar pada Rencana Induk Kawasan Kampus UPJ dan Sekitarnya yang berada pada Gambar 4.9 dimana terdapat rencana pembangunan terhadap gedung parkir kampus UPJ. Mengacu kepada Gambar 4.10 dan Gambar 4.9 Rencana Induk Pengembangan Fisik Kampus UPJ untuk gedung parkir UPJ berada pada titik J. Gambar 4.9 Rencana Induk Kawasan Kampus UPJ dan Sekitarnya 44 Gambar 4.10 Rencana Induk Pengembangan Fisik Kampus UPJ Mengingat berdasarkan Gambar 4.2, bahwa lahan parkir eksisting berada pada titik G pada Gambar 4.9, maka diperlukan lahan baru dalam pengembangan lahan parkir kendaraan sepeda motor nantinya. Sehingga dilakukan penggabungan hasil perencanaan satuan ruang parkir pada zona E yang digabungkan dengan titik J sesuai dengan Gambar 4.11 Pada zona A, B, C, dan D tidak dilakukan penggabungan mengingat pada gambar 4. tidak ada rencana perubahan fungsi lahan. Gambar 4.11 Rencana Induk Pengembangan Fisik Kampus UPJ (dengan Perencanaan Satuan Ruang Parkir) BAB V PENUTUP 5.1 Kesimpulan Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang dilakukan didapatkan kesimpulan sebagai berikut: 1. Kinerja satuan ruang parkir eksisting sepeda motor di Universitas Pembangunan Jaya didapatkan hasil dengan kapasitas parkir statis sebesar 688 kendaraan, kapasitas dinamis sebesar 1655 kendaraan, durasi parkir rata – rata 4 jam 7 menit, volume parkir rata – rata sebesar 1019 kendaraan dengan volume parkir tertinggi sebesar 1161 kendaraan, jumlah akumulasi parkir tertinggi sebesar 685 kendaraan, indeks parkir dengan keterisian maksimal sebesar 99,56% dan turn over tertinggi sebesar 1,688. 2. Kebutuhan lahan parkir kendaraan sepeda motor melalui metode grafis adalah sebesar 900 m<sup>2</sup> dengan kebutuhan satuan ruang parkir 600 kendaraan sepeda motor dan melalui metode perhitungan dibutuhkan 652,5 m<sup>2</sup> dengan kebutuhan satuan ruang parkir 435 kendaraan sepeda motor. Prediksi kebutuhan lahan parkir melalui metode prediksi pertama dibutuhkan 1137 m<sup>2</sup> pada 5 tahun yang akan datang dan 1298 m<sup>2</sup> pada 10 tahun yang akan datang. Dengan metode kedua dibutuhkan 1371 m<sup>2</sup> pada 5 tahun yang akan

datang dan 2057 m<sup>2</sup> pada 10 tahun yang akan datang. 3. Desain optimal satuan ruang parkir kendaraan sepeda motor pada Universitas Pembangunan Jaya didapatkan 786 kendaraan setelah melakukan perencanaan satuan ruang parkir menggunakan pola parkir sudut 30 ° , 45 ° , 60 ° , dan 90 ° .

**11** 45 5.2 Saran Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang dilakukan penulis memiliki saran sebagai berikut: 1. Lahan parkir memerlukan adanya pemarkaan satuan ruang parkir yang jelas agar parkir kendaraan sepeda motor dapat terlihat lebih rapih dan tertata. 2. Lahan parkir memerlukan penyesuaian jalur gang pergerakan yang dapat menyesuaikan dengan peraturan pada Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir Departemen Perhubungan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Tahun 1996. 3. Lahan parkir memerlukan penambahan setelah 5 tahun yang akan datang mengingat hasil kedua prediksi diatas 5 tahun membutuhkan satuan ruang parkir yang lebih banyak. Jika tidak memungkinkan dapat dipertimbangkan dalam pembuatan gedung parkir. 4. Universitas Pembangunan Jaya dapat mempertimbangkan dalam membuat fasilitas parkir tertutup seperti kanopi agar pengguna kendaraan sepeda motor lebih nyaman. 46



REPORT #22035115

## Results

Sources that matched your submitted document.

● IDENTICAL ● CHANGED TEXT

INTERNET SOURCE		
1.	<b>1.28%</b> download.garuda.kemdikbud.go.id <a href="http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=533480&amp;val=1092...">http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=533480&amp;val=1092...</a>	●
INTERNET SOURCE		
2.	<b>1.15%</b> repository.unwidha.ac.id <a href="http://repository.unwidha.ac.id/1963/1/FIX.pdf">http://repository.unwidha.ac.id/1963/1/FIX.pdf</a>	●
INTERNET SOURCE		
3.	<b>1.13%</b> repository.its.ac.id <a href="https://repository.its.ac.id/50883/1/10111615000019-Undergraduated_Theses.p...">https://repository.its.ac.id/50883/1/10111615000019-Undergraduated_Theses.p...</a>	●
INTERNET SOURCE		
4.	<b>1.12%</b> repository.its.ac.id <a href="https://repository.its.ac.id/76274/1/3113040604-Undergraduate_Thesis.pdf">https://repository.its.ac.id/76274/1/3113040604-Undergraduate_Thesis.pdf</a>	●
INTERNET SOURCE		
5.	<b>0.98%</b> digilib.unila.ac.id <a href="http://digilib.unila.ac.id/78636/2/skripsi%20tanpa%20bab%20iv%20hasil%20da...">http://digilib.unila.ac.id/78636/2/skripsi%20tanpa%20bab%20iv%20hasil%20da...</a>	●
INTERNET SOURCE		
6.	<b>0.91%</b> repository.unika.ac.id <a href="http://repository.unika.ac.id/31788/4/17.B1.0009-Vitus%20Erdi%20Helga%20A..">http://repository.unika.ac.id/31788/4/17.B1.0009-Vitus%20Erdi%20Helga%20A..</a>	●
INTERNET SOURCE		
7.	<b>0.88%</b> repository.umy.ac.id <a href="https://repository.umy.ac.id/bitstream/handle/123456789/10082/g.%20BAB%20...">https://repository.umy.ac.id/bitstream/handle/123456789/10082/g.%20BAB%20...</a>	●
INTERNET SOURCE		
8.	<b>0.86%</b> repo.itera.ac.id <a href="https://repo.itera.ac.id/assets/file_upload/SB1909270013/PEG0048_4_160658.p...">https://repo.itera.ac.id/assets/file_upload/SB1909270013/PEG0048_4_160658.p...</a>	●
INTERNET SOURCE		
9.	<b>0.8%</b> repository.um-surabaya.ac.id <a href="https://repository.um-surabaya.ac.id/8133/3/BAB%20II.pdf">https://repository.um-surabaya.ac.id/8133/3/BAB%20II.pdf</a>	●



REPORT #22035115

INTERNET SOURCE		
10. 0.74%	repository.ummat.ac.id <a href="https://repository.ummat.ac.id/6202/1/01%20COVER%20-%20BAB%20III.pdf">https://repository.ummat.ac.id/6202/1/01%20COVER%20-%20BAB%20III.pdf</a>	●
INTERNET SOURCE		
11. 0.74%	eprints.umsb.ac.id <a href="http://eprints.umsb.ac.id/871/1/%2818100022220118%29%20RANTIH%20OKTA...">http://eprints.umsb.ac.id/871/1/%2818100022220118%29%20RANTIH%20OKTA...</a>	●
INTERNET SOURCE		
12. 0.65%	rama.unimal.ac.id <a href="https://rama.unimal.ac.id/id/eprint/477/5/Fatimah%20Az%20Zahra_190110006_..">https://rama.unimal.ac.id/id/eprint/477/5/Fatimah%20Az%20Zahra_190110006_..</a>	●
INTERNET SOURCE		
13. 0.58%	eskripsi.usm.ac.id <a href="https://eskripsi.usm.ac.id/files/skripsi/C11A/2017/C.111.17.0108/C.111.17.0108-0..">https://eskripsi.usm.ac.id/files/skripsi/C11A/2017/C.111.17.0108/C.111.17.0108-0..</a>	●
INTERNET SOURCE		
14. 0.57%	repository.unhas.ac.id <a href="http://repository.unhas.ac.id/2364/2/19_P0821821002%28FILEminimizer%29%2...">http://repository.unhas.ac.id/2364/2/19_P0821821002%28FILEminimizer%29%2...</a>	●
INTERNET SOURCE		
15. 0.57%	digilib.unila.ac.id <a href="http://digilib.unila.ac.id/7454/15/BAB%20II.pdf">http://digilib.unila.ac.id/7454/15/BAB%20II.pdf</a>	●
INTERNET SOURCE		
16. 0.55%	repository.nusaputra.ac.id <a href="http://repository.nusaputra.ac.id/631/1/NURUL%20AEN_TS22.pdf">http://repository.nusaputra.ac.id/631/1/NURUL%20AEN_TS22.pdf</a>	●
INTERNET SOURCE		
17. 0.53%	e-journal.uajy.ac.id <a href="http://e-journal.uajy.ac.id/58/3/2TS11715.pdf">http://e-journal.uajy.ac.id/58/3/2TS11715.pdf</a>	●
INTERNET SOURCE		
18. 0.51%	core.ac.uk <a href="https://core.ac.uk/download/pdf/77623875.pdf">https://core.ac.uk/download/pdf/77623875.pdf</a>	●
INTERNET SOURCE		
19. 0.49%	eprints.umsb.ac.id <a href="http://eprints.umsb.ac.id/903/1/19101%20Nurhidayat.pdf">http://eprints.umsb.ac.id/903/1/19101%20Nurhidayat.pdf</a>	●
INTERNET SOURCE		
20. 0.49%	eskripsi.usm.ac.id <a href="https://eskripsi.usm.ac.id/files/skripsi/C11A/2017/C.131.17.0080/C.131.17.0080-1..">https://eskripsi.usm.ac.id/files/skripsi/C11A/2017/C.131.17.0080/C.131.17.0080-1..</a>	●



REPORT #22035115

INTERNET SOURCE		
21. 0.47%	<a href="https://eprints.untirta.ac.id/28238/1/INDARDI%20AHMAD%20FADLI_3336160088...">eprints.untirta.ac.id</a> <a href="https://eprints.untirta.ac.id/28238/1/INDARDI%20AHMAD%20FADLI_3336160088...">https://eprints.untirta.ac.id/28238/1/INDARDI%20AHMAD%20FADLI_3336160088...</a>	●
INTERNET SOURCE		
22. 0.44%	<a href="https://repository.umy.ac.id/bitstream/handle/123456789/7231/BAB%20II.pdf?s...">repository.umy.ac.id</a> <a href="https://repository.umy.ac.id/bitstream/handle/123456789/7231/BAB%20II.pdf?s...">https://repository.umy.ac.id/bitstream/handle/123456789/7231/BAB%20II.pdf?s...</a>	●
INTERNET SOURCE		
23. 0.42%	<a href="http://lib.unnes.ac.id/2894/1/3342.pdf">lib.unnes.ac.id</a> <a href="http://lib.unnes.ac.id/2894/1/3342.pdf">http://lib.unnes.ac.id/2894/1/3342.pdf</a>	●
INTERNET SOURCE		
24. 0.41%	<a href="http://e-journal.uajy.ac.id/27949/4/Skripsi_TS_160216489_3%20Michael%20Tan..">e-journal.uajy.ac.id</a> <a href="http://e-journal.uajy.ac.id/27949/4/Skripsi_TS_160216489_3%20Michael%20Tan..">http://e-journal.uajy.ac.id/27949/4/Skripsi_TS_160216489_3%20Michael%20Tan..</a>	●
INTERNET SOURCE		
25. 0.4%	<a href="http://repository.upi.edu/27020/4/S_TS_1006347_Chapter%201.pdf">repository.upi.edu</a> <a href="http://repository.upi.edu/27020/4/S_TS_1006347_Chapter%201.pdf">http://repository.upi.edu/27020/4/S_TS_1006347_Chapter%201.pdf</a>	●
INTERNET SOURCE		
26. 0.4%	<a href="http://repository.unhas.ac.id/32072/2/D011191044_skripsi_15-11-2023%20bab%..">repository.unhas.ac.id</a> <a href="http://repository.unhas.ac.id/32072/2/D011191044_skripsi_15-11-2023%20bab%..">http://repository.unhas.ac.id/32072/2/D011191044_skripsi_15-11-2023%20bab%..</a>	●
INTERNET SOURCE		
27. 0.37%	<a href="http://e-journal.uajy.ac.id/17545/4/TS161793.pdf">e-journal.uajy.ac.id</a> <a href="http://e-journal.uajy.ac.id/17545/4/TS161793.pdf">http://e-journal.uajy.ac.id/17545/4/TS161793.pdf</a>	●
INTERNET SOURCE		
28. 0.37%	<a href="https://jurnal.uns.ac.id/matriks/article/download/36960/24186">jurnal.uns.ac.id</a> <a href="https://jurnal.uns.ac.id/matriks/article/download/36960/24186">https://jurnal.uns.ac.id/matriks/article/download/36960/24186</a>	●
INTERNET SOURCE		
29. 0.34%	<a href="https://dspace.uui.ac.id/bitstream/handle/123456789/272/05.1%20bab%201.pdf..">dspace.uui.ac.id</a> <a href="https://dspace.uui.ac.id/bitstream/handle/123456789/272/05.1%20bab%201.pdf..">https://dspace.uui.ac.id/bitstream/handle/123456789/272/05.1%20bab%201.pdf..</a>	●
INTERNET SOURCE		
30. 0.34%	<a href="https://jurnal.sttkd.ac.id/index.php/jmd/article/download/1037/616/">jurnal.sttkd.ac.id</a> <a href="https://jurnal.sttkd.ac.id/index.php/jmd/article/download/1037/616/">https://jurnal.sttkd.ac.id/index.php/jmd/article/download/1037/616/</a>	●
INTERNET SOURCE		
31. 0.33%	<a href="https://www.anakciremai.com/2016/03/makalah-ilmu-sosial-tentang-wanita-tu...">www.anakciremai.com</a> <a href="https://www.anakciremai.com/2016/03/makalah-ilmu-sosial-tentang-wanita-tu...">https://www.anakciremai.com/2016/03/makalah-ilmu-sosial-tentang-wanita-tu...</a>	●





REPORT #22035115

INTERNET SOURCE		
32.	0.33% dspace.uui.ac.id <a href="https://dspace.uui.ac.id/bitstream/handle/123456789/17697/05.3%20bab%203.p..">https://dspace.uui.ac.id/bitstream/handle/123456789/17697/05.3%20bab%203.p..</a>	●
INTERNET SOURCE		
33.	0.33% repository.um-surabaya.ac.id <a href="https://repository.um-surabaya.ac.id/8133/5/BAB%20IV.pdf">https://repository.um-surabaya.ac.id/8133/5/BAB%20IV.pdf</a>	●
INTERNET SOURCE		
34.	0.32% repository.umy.ac.id <a href="http://repository.umy.ac.id/bitstream/handle/123456789/28745/f.%20BAB%202...">http://repository.umy.ac.id/bitstream/handle/123456789/28745/f.%20BAB%202...</a>	●
INTERNET SOURCE		
35.	0.31% proceedings.ums.ac.id <a href="https://proceedings.ums.ac.id/index.php/siar/article/download/3029/2988/3068">https://proceedings.ums.ac.id/index.php/siar/article/download/3029/2988/3068</a>	●
INTERNET SOURCE		
36.	0.31% jurnal.yalamqa.com <a href="https://jurnal.yalamqa.com/index.php/aqlu/article/download/2/10">https://jurnal.yalamqa.com/index.php/aqlu/article/download/2/10</a>	●
INTERNET SOURCE		
37.	0.3% www.spssindonesia.com <a href="https://www.spssindonesia.com/2017/03/uji-analisis-regresi-linear-sederhana.h...">https://www.spssindonesia.com/2017/03/uji-analisis-regresi-linear-sederhana.h...</a>	●
INTERNET SOURCE		
38.	0.29% ojs.unsulbar.ac.id <a href="https://ojs.unsulbar.ac.id/index.php/bjce/article/download/1963/1004">https://ojs.unsulbar.ac.id/index.php/bjce/article/download/1963/1004</a>	●
INTERNET SOURCE		
39.	0.29% jurnal.untan.ac.id <a href="https://jurnal.untan.ac.id/index.php/JMHMS/article/download/52342/75676592...">https://jurnal.untan.ac.id/index.php/JMHMS/article/download/52342/75676592...</a>	●
INTERNET SOURCE		
40.	0.28% eskripsi.usm.ac.id <a href="https://eskripsi.usm.ac.id/files/skripsi/C11A/2017/C.131.17.0142/C.131.17.0142-0..">https://eskripsi.usm.ac.id/files/skripsi/C11A/2017/C.131.17.0142/C.131.17.0142-0..</a>	●
INTERNET SOURCE		
41.	0.27% www.anakciremai.com <a href="https://www.anakciremai.com/2015/11/makalah-pendidikan-agama-islam-tenta..">https://www.anakciremai.com/2015/11/makalah-pendidikan-agama-islam-tenta..</a>	●
INTERNET SOURCE		
42.	0.26% repositori.unsil.ac.id <a href="http://repositori.unsil.ac.id/7745/14/14.%20BAB%20II.pdf">http://repositori.unsil.ac.id/7745/14/14.%20BAB%20II.pdf</a>	●



REPORT #22035115

INTERNET SOURCE		
43.	0.26% repository.umsida.ac.id	●
	<a href="http://repository.umsida.ac.id/bitstream/handle/123456789/15381/05.%20BAB%20..">http://repository.umsida.ac.id/bitstream/handle/123456789/15381/05.%20BAB%20..</a>	
INTERNET SOURCE		
44.	0.23% repo.unr.ac.id	●
	<a href="http://repo.unr.ac.id/41/3/BAB%20II.pdf">http://repo.unr.ac.id/41/3/BAB%20II.pdf</a>	
INTERNET SOURCE		
45.	0.23% repo.uinsatu.ac.id	●
	<a href="http://repo.uinsatu.ac.id/14081/7/BAB%20IV.pdf">http://repo.uinsatu.ac.id/14081/7/BAB%20IV.pdf</a>	
INTERNET SOURCE		
46.	0.21% ejournal.unitomo.ac.id	●
	<a href="https://ejournal.unitomo.ac.id/index.php/gestram/article/download/2724/pdf">https://ejournal.unitomo.ac.id/index.php/gestram/article/download/2724/pdf</a>	
INTERNET SOURCE		
47.	0.21% repository.usbypkp.ac.id	●
	<a href="http://repository.usbypkp.ac.id/1611/10/BAB%20III%20fix.pdf">http://repository.usbypkp.ac.id/1611/10/BAB%20III%20fix.pdf</a>	
INTERNET SOURCE		
48.	0.21% repository.its.ac.id	●
	<a href="https://repository.its.ac.id/2553/1/3110100033-Undergraduate_Theses.pdf">https://repository.its.ac.id/2553/1/3110100033-Undergraduate_Theses.pdf</a>	
INTERNET SOURCE		
49.	0.19% ojs.unr.ac.id	●
	<a href="https://ojs.unr.ac.id/index.php/teknikgradien/article/download/831/725">https://ojs.unr.ac.id/index.php/teknikgradien/article/download/831/725</a>	
INTERNET SOURCE		
50.	0.19% simdos.unud.ac.id	●
	<a href="https://simdos.unud.ac.id/uploads/file_penelitian_1_dir/e326b28d84585d53edc...">https://simdos.unud.ac.id/uploads/file_penelitian_1_dir/e326b28d84585d53edc...</a>	
INTERNET SOURCE		
51.	0.18% medium.com	●
	<a href="https://medium.com/@khairunnisafeby/analisis-regresi-linier-sederhana-vs-ber...">https://medium.com/@khairunnisafeby/analisis-regresi-linier-sederhana-vs-ber...</a>	
INTERNET SOURCE		
52.	0.15% journal.unesa.ac.id	●
	<a href="https://journal.unesa.ac.id/index.php/proteksi/article/view/12402/pdf">https://journal.unesa.ac.id/index.php/proteksi/article/view/12402/pdf</a>	
INTERNET SOURCE		
53.	0.14% www.slideshare.net	●
	<a href="https://www.slideshare.net/slideshow/landasan-teori-parkir/100943607">https://www.slideshare.net/slideshow/landasan-teori-parkir/100943607</a>	



REPORT #22035115

INTERNET SOURCE		
54.	0.14% media.neliti.com	●
	<a href="https://media.neliti.com/media/publications/110601-ID-analisis-karakteristik-pa..">https://media.neliti.com/media/publications/110601-ID-analisis-karakteristik-pa..</a>	
INTERNET SOURCE		
55.	0.14% danacita.co.id	●
	<a href="https://danacita.co.id/blog/jurusan-universitas-pembangunan-jaya-info-selengk..">https://danacita.co.id/blog/jurusan-universitas-pembangunan-jaya-info-selengk..</a>	
INTERNET SOURCE		
56.	0.14% repository.uinjkt.ac.id	●
	<a href="https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/65575/1/LINA%20SE..">https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/65575/1/LINA%20SE..</a>	
INTERNET SOURCE		
57.	0.13% repository.unpas.ac.id	●
	<a href="http://repository.unpas.ac.id/30102/4/BAB%201.docx">http://repository.unpas.ac.id/30102/4/BAB%201.docx</a>	
INTERNET SOURCE		
58.	0.12% www.academia.edu	●
	<a href="https://www.academia.edu/19661156/PERAN_ERGONOMI_TERHADAP_DESAIN_...">https://www.academia.edu/19661156/PERAN_ERGONOMI_TERHADAP_DESAIN_...</a>	
INTERNET SOURCE		
59.	0.12% ojs.ukim.ac.id	●
	<a href="https://ojs.ukim.ac.id/index.php/manumata/article/download/669/512">https://ojs.ukim.ac.id/index.php/manumata/article/download/669/512</a>	
INTERNET SOURCE		
60.	0.11% repository.ar-raniry.ac.id	●
	<a href="https://repository.ar-raniry.ac.id/22634/1/Firjatullah%2C%20140602239%2C%2...">https://repository.ar-raniry.ac.id/22634/1/Firjatullah%2C%20140602239%2C%2...</a>	
INTERNET SOURCE		
61.	0.09% digilib.uns.ac.id	●
	<a href="https://digilib.uns.ac.id/dokumen/download/55103/MjQyMzk3/Studi-Karakterist..">https://digilib.uns.ac.id/dokumen/download/55103/MjQyMzk3/Studi-Karakterist..</a>	
INTERNET SOURCE		
62.	0.09% repository.unsri.ac.id	●
	<a href="https://repository.unsri.ac.id/29871/55/RAMA_22201_03011381621113_0203117...">https://repository.unsri.ac.id/29871/55/RAMA_22201_03011381621113_0203117...</a>	
INTERNET SOURCE		
63.	0.08% repositori.unsil.ac.id	●
	<a href="http://repositori.unsil.ac.id/11134/11/BAB%20III.pdf">http://repositori.unsil.ac.id/11134/11/BAB%20III.pdf</a>	
INTERNET SOURCE		
64.	0.08% repository.unwira.ac.id	●
	<a href="http://repository.unwira.ac.id/15495/4/BAB%20III.pdf">http://repository.unwira.ac.id/15495/4/BAB%20III.pdf</a>	



REPORT #22035115

INTERNET SOURCE		
65.	0.07% repository.ummat.ac.id <a href="https://repository.ummat.ac.id/7743/1/COVER-BAB%20III.pdf">https://repository.ummat.ac.id/7743/1/COVER-BAB%20III.pdf</a>	●
INTERNET SOURCE		
66.	0.07% repository.its.ac.id <a href="https://repository.its.ac.id/75981/1/3109100045-Undergraduate_Thesis.pdf">https://repository.its.ac.id/75981/1/3109100045-Undergraduate_Thesis.pdf</a>	●
INTERNET SOURCE		
67.	0.06% repository.upi.edu <a href="http://repository.upi.edu/74981/3/S_POR_012488_Table_of_content.pdf">http://repository.upi.edu/74981/3/S_POR_012488_Table_of_content.pdf</a>	●
INTERNET SOURCE		
68.	0.06% digilib.uns.ac.id <a href="https://digilib.uns.ac.id/dokumen/download/52464/MjIwMDc1/Analisis-Karakter...">https://digilib.uns.ac.id/dokumen/download/52464/MjIwMDc1/Analisis-Karakter...</a>	●
INTERNET SOURCE		
69.	0.06% repository.its.ac.id <a href="https://repository.its.ac.id/62722/1/1312100046-Undergradute%20Thesis.pdf">https://repository.its.ac.id/62722/1/1312100046-Undergradute%20Thesis.pdf</a>	●