



# 7.61%

SIMILARITY OVERALL

SCANNED ON: 13 JUL 2024, 12:49 AM

## Similarity report

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

● IDENTICAL 0.14%    ● CHANGED TEXT 7.47%    ● QUOTES 6.67%

## Report #22006555

BAB I PENDAHULUAN 1.1 Latar Belakang Masalah Kota Tangerang Selatan ialah kota yang berkembang relatif pesat serta terletak di lokasi yang strategis di Provinsi Banten. Menurut Dinas Kependudukan dan Pendaftaran Penduduk Kota Tangsel, jumlah penduduk pada tahun 2022 sebanyak 1.376.734 jiwa, meningkat 0,68% dibandingkan tahun sebelumnya karena tingginya angka kelahiran dan pendatang dari kota lain. Seiring bertambahnya jumlah penduduk, diperlukan sarana dan prasarana memadai guna mendukung kehidupan masyarakat baik secara ekonomi, pendidikan, kesehatan, sosial, dan lain-lain. Contoh sektor-sektor besar yang mewakili kebutuhan Institusi pendidikan tinggi adalah yang paling menarik. Perguruan tinggi yang terletak di Kota Tangsel ialah Universitas Pembangunan Jaya. Universitas Pembangunan Jaya merupakan perguruan tinggi swasta yang ada di Kota Tangsel, yang mempunyai mahasiswa aktif sejumlah 3.783 individu pada tahun 2023 dan 10 lembaga pembelajaran dengan jumlah pengajar sebanyak 115 orang, seperti dilansir laman pddikti. Data ini belum termasuk jumlah guru. Dan personel. Di Universitas Pembangunan Jaya, peningkatan jumlah mahasiswa serta kebutuhan tenaga pengajar dan staf berdampak besar terhadap mobilitas kendaraan listrik baik roda dua maupun empat pada beberapa tahun terakhir. Maka, diperlukan lahan yang cukup untuk menyediakan area parkir yang memadai dan efisien, yang merupakan aspek penting dalam menjaga kelancaran pergerakan. Perencanaan

dan penempatan tempat parkir yang efisien dapat membantu mengatasi masalah ini. Hal ini mencakup kebutuhan parkir yang tepat, pemilihan lokasi parkir yang strategis, penggunaan teknologi untuk mengoptimalkan pemanfaatan ruang, dan mempertimbangkan kebutuhan parkir berbagai jenis pengguna seperti dosen, staf, mahasiswa, dan pengunjung. Berkaitan dengan hal tersebut, supaya kebutuhan terhadap ruang parkir mobil bisa terpenuhi secara efektif perlu dilakukannya analisis satuan ruang parkir kendaraan mobil pada Universitas Pembangunan Jaya. Indikator yang perlu dianalisis misalnya dimensi kendaraan standar bagi mobil penumpang. Dalam konteks ini, penelitian ini memiliki kontribusi yang penting dalam pengembangan Universitas Pembangunan Jaya kedepan. Dengan memahami faktor yang mempengaruhi kebutuhan parkir dan merancang solusi yang tepat, studi ini dapat membantu pihak pengelola kampus untuk meningkatkan infrastruktur parkir dan meningkatkan mobilitas masyarakat kampus. **3 6 13 38 1.2**

Rumusan Masalah Atas dasar hal yang menjadi latar belakang studi ini, dirumuskan permasalahan yaitu: 1. Bagaimana kinerja parkir mobil eksisting pada Universitas Pembangunan Jaya? 2. Bagaimana faktor - faktor yang mempengaruhi karakteristik parkir mobil pada Universitas Pembangunan Jaya? 3. Bagaimana kebutuhan lahan parkir kendaraan mobil di masa mendatang pada Universitas Pembangunan Jaya? **17** 4. Bagaimana penataan serta sirkulasi kendaraan mobil pada lahan parkir pada Universitas Pembangunan Jaya? **20 41 1.3**

Tujuan Penelitian Atas dasar rumusan masalah, tujuan studi ini antaranya : 1. Menganalisis kinerja parkir mobil eksisting pada Universitas Pembangunan Jaya; 2. Mengetahui faktor yang mempengaruhi karakteristik parkir mobil pada Universitas Pembangunan Jaya; 3. Memprediksi kebutuhan lahan parkir kendaraan mobil pada Universitas Pembangunan Jaya; **17** 4. Menentukan dan menganalisis penataan serta sirkulasi kendaraan mobil pada lahan parkir di Universitas Pembangunan Jaya. **1 2 8 39** 1.4 Manfaat Penelitian Adapun penelitian ini diharapkan bisa memberi manfaat berikut : 1. **1 2** Bisa digunakan sebagai pendalaman serta pengembangan ilmu pengetahuan dari masalah transportasi, misalnya parkir pada fasilitas pendidikan; 2. Bisa menjadi

rekomendasi dalam perencanaan kebutuhan dan penataan satuan ruang parkir (SRP) kendaraan mobil yang optimal di Universitas Pembangunan Jaya. 3 1.5 Batasan Masalah Agar pembahasan studi ini terarah, diperlukan pembatasan masalah. Adapun ruang lingkup permasalahan tersebut diantaranya : 1. Lokasi yang ditinjau pada studi ini dilaksanakan pada area parkir kendaraan mobil di Universitas Pembangunan Jaya. 2. Dalam penelitian ini, waktu pelaksanaan pengumpulan data dilakukan pada jam 07.00 – 18.00 selama lima (5) hari kerja. 3 3. Parameter yang dihitung guna menentukan kebutuhan satuan ruang parkir diantaranya : Kapasitas Parkir, Durasi Parkir, Volume Parkir, Akumulasi Parkir, Indeks Parkir, Tingkat Pergantian Parkir, Prediksi Kebutuhan Parkir. 4. Hanya memprediksi dan membuat simulasi kebutuhan Satuan Ruang Parkir kendaraan mobil pada waktu 5 serta 10 tahun yang akan datang. 5. Memberikan solusi terhadap kebutuhan Satuan Ruang Parkir kendaraan mobil pada waktu 10 tahun yang akan datang. 6. Tidak mempertimbangkan aspek pembiayaan dalam pengadaan, dan pengelolaan pembuatan lahan parkir. 1 1.6

Sistematika Penulisan Sistematika penulisan studi ini secara garis besar disusun kedalam empat bab, diantaranya : BAB II TINJAUAN PUSTAKA 2.1 Pengertian Parkir Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), 11 “parkir didefinisikan sebagai menghentikan atau menaruh (kendaraan bermotor) untuk beberapa saat ditempat yang sudah disediakan 1 . 2 22 44 Dikutip dari Hobbs (1995), 10 “parkir merupakan suatu kegiatan untuk menyimpan kendaraan disuatu tempat yang lama waktunya tergantung pada keperluan pengendara 2 22 44 . 4 10 14 Selain itu, ada pengertian parkir juga hal yang mempunyai kaitan dengan sistem penataan parkir diantaranya, menurut Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir yang diterbitkan oleh Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996) yang mendefinsikan 8 14 “parkir sebagai suatu keadaan tidak bergerak dari suatu kendaraan yang tidak bersifat sementara 4 10 14 . Atas pendapat tersebut tentang definisi parkir dapat disimpulkan bahwa parkir ialah keadaan ketika suatu kendaraan berhenti atau diam disuatu tempat dalam durasi waktu tertentu dan ditinggalkan pengemudinya. Dengan meningkatnya tingkat pergerakan, kebutuhan akan tempat parkir diperkirakan akan meningkat.

2 10 22 Hal ini tidak menutup kemungkinan perlunya penataan parkir dan lahan yang memadai. Selain itu, akan tersedia lebih banyak tempat parkir karena semakin banyak orang yang memiliki mobil. Direktur Jenderal Perhubungan Darat mengatur, tempat parkir merupakan tempat berhentinya kendaraan untuk BAB I PENDAHULUAN Bab ini memuat latar belakang masalah, rumusan permasalahan, tujuan dari penelitian, manfaat penelitian, serta sistematikan penulisan. BAB II TINJAUAN PUSTAKA Pembahasan pada bab ini mencakup kajian teoritis yang berhubungan dengan pengertian parkir, satuan ruang parkir (SRP), perhitungan karakteristik parkir. BAB III METODOLOGI PENELITIAN Bab ini dibahas tentang objek penelitian, data yang diambil, teknik pelaksanaan penelitian, serta urutan rencana penelitian melalui diagram alur penelitian. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN Dalam pembahasan bab ini dijabarkan perolehan data yang sudah dilaksanakan dan hitungan mengenai karakteristik parkir eksisting kendaraan mobil, simulasi kebutuhan parkir pada 5 tahun dan 10 tahun kedepan, serta solusi penanganan kebutuhan parkir. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN Bab ini merupakan rangkuman seluruh data data yang telah dianalisa serta saran yang diberikan untuk ditambahkan sebagai perbaikan skripsi. melakukan kegiatan pada waktu tertentu yang tidak bersifat sementara. Pengelolaan sistem parkir tidak hanya melibatkan pertimbangan teknis tetapi juga pertimbangan estetika. 2.2 Satuan Ruang Parkir (SRP) SRP ialah metrik yang mengukur luas yang diperlukan guna menampung kendaraan, mencakup area yang tersedia serta lebar pintu yang dibuka. Pada Direktur Jenderal Perhubungan Darat (1996), SRP digunakan sebagai penilaian luas yang dibutuhkan untuk parkir. 6 25 Penentuan satuan ruang parkir didasarkan pada beberapa pertimbangan berikut : 2.2 1 Dimensi Kendaraan Standar Untuk Mobil Penumpang SRP memang diperuntukan guna mengukur keperluan ruang parkir. Namun, guna menentukan SRP perlu diketahui standar dimensi kendaraan mobil penumpang. 2.2 3 5 6 7 8 12 18 19 22 25 26 33 40 2 Ruang Bebas Kendaraan Parkir Hal ini ditunjukkan pada arah lateral dan longitudinal mobil. Diukur dari bagian luar pintu sampai dengan badan kendaraan yang diparkir di

sebelahnya, ruang kosong pada arah lateral kendaraan terletak pada posisi dibukanya pintu. Untuk mencegah terjadinya tabrakan saat penumpang keluar dari kendaraan, telah disediakan ruang ini. **7** Letaknya di bagian depan kendaraan dengan arah lebar untuk mencegah benturan dengan tembok atau kendaraan yang lewat.

**3 7 26** Pada arah lateral jarak bebasnya adalah 30 cm, dan pada arah memanjang adalah 5 cm.. **7** 2.2 3 Lebar Bukaannya Pintu Lebar bukaan pintu masuk merupakan salah satu unsur kualitas kendaraan yang menyesuaikan diri dengan keluar kantor. Misalnya, lebar awal pintu kendaraan wisatawan untuk mahasiswa di perguruan tinggi dan lebar awal pintu kendaraan wisatawan untuk pengunjung mall akan berbeda-beda. Dengan demikian atribut pengguna kendaraan penumpang yang menyesuaikan keberangkatan kantor dibedakan menjadi 3 (tiga) kelompok. Tabel 2. 1 Jenis Bukaannya Pintu Gambar 2.

**36** 1 Dimensi Kendaraan Mobil (Direktur Jenderal Perhubungan Darat, 1996) Sumber : Direktur Jenderal Perhubungan Darat (1996) 2.2 4 Penentuan Satuan Ruang Parkir SRP berdasarkan jenis kendaraan dikelompokkan menjadi dua jenis Direktur Jenderal Perhubungan Darat (1996), seperti tabel berikut :

Sumber : Direktur Jenderal Perhubungan Darat (1996) Dari Dirjen Perhubungan Darat (1996), "luasan Satuan Ruang Parkir (SRP) tiap golongan kendaraan mobil penumpang berbeda-beda dan untuk universitas digunakan dimensi mobil penumpang golongan I sebesar  $2,3 \times 5 \text{ m}^2$  . Besaran SRP bagi tiap jenis mobil penumpang yang sudah ditetapkan pada Direktur Jenderal Perhubungan Darat (1996) yakni : 1. **1 4 5 9 12 16** Satuan Ruang Parkir untuk mobil penumpang Keterangan: B = Lebar total kendaraan O = Lebar bukaan pintu arah longitudinal L = Panjang total kendaraan R = Jarak bebas arah lateral a1, a2 = Jarak bebas arah longitudinal Bp= Lebar SRP Lp = Panjang SRP Tabel 2. 2 Ukuran Satuan Ruang Parkir Gambar 2. 2 SRP Mobil Penumpang (Direktur Jenderal Perhubungan Darat, 1996) Tabel 2. **27** 3 Ukuran SRP Mobil Penumpang Sumber : Direktur Jenderal Perhubungan Darat (1996) Berdasarkan Direktur Jenderal Perhubungan Darat (1996), **2** "diketahui pengaturan penempatan ruang parkir untuk kendaraan mobil penumpang, terbagi menjadi tiga golongan dan memiliki ukuran ruang tertentu. **2 5 6** Satuan ruang parkir (SRP) untuk

penderita cacat khususnya bagi mereka yang menggunakan alat bantu mekanis seperti kursi roda dan tongkat perlu mendapat perhatian khusus, karena diperlukan ruang bebas yang lebih lebar untuk memudahkan pergerakan penderita cacat untuk keluar dan masuk kendaraan. **2 5** Penempatan lokasi, sehingga memiliki akses yang baik ketempat kegiatan. **2 13** Pada penggolongan jenis kendaraan, maka kendaraan penderita cacat fisik termasuk pada golongan III. **2** Minimum dua tempat parkir per lahan harus dirancang untuk digunakan oleh para cacat fisik atau paling sedikit satu tempat parkir per 20 kendaraan, dalam hal ini yang mana saja yang lebih besar. Tempat-tempat ini harus diletakkan sedekat mungkin terhadap jalan masuk dari bangunan dan kalau bisa tidak lebih dari 30,5 m **27**. 2.3 Pola Parkir 2.3 1 Pola Parkir Kendaraan Mobil Pola parkir ialah tata cara peletakan kendaraan mobil dalam melakukan parkir. Penentuan desain pola parkir harus memenuhi kriteria diantaranya, sesuai dengan Rencana Umum Tata Ruang Daerah, faktor keamanan dan kelancaran lalu lintas, faktor daya dukung alam, kemudahan masuk, aksesibilitas penggunaan lahan, dan terletak di antara jalan akses utama dan kawasan pelayanan. Pola parkir menyudut adalah pola parkir yang umum digunakan dengan satu sisi, dua sisi, dan parkir pulau dengan membendtuk sudut mulai dari 30°, 45°, 60°, 90°. Jenis – jenis penggunaan sudut dalam penggunaan pola parkir, terdapat pada gambar berikut. **18** 1. Parkir Kendaraan Satu Sisi Gambar 2. **6 18** 3 Pola Parkir Kendaraan Satu Sisi 30°, 45°, 60°, 90° (Diolah Peneliti, 2024) 2. **2 6 18** Parkir Kendaraan Dua Sisi 3. Pola Parkir Pulau 2.3 2 Jalur Sirkulasi dan Gang Berdasarkan Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir Departemen Perhubungan Dirjen Perhubungan Darat Tahun 1996, terdapat jalur sirkulasi dan gang. Standar pendesainan jalur gang bisa diamati tabel 2.4. Gambar 2. **6** 4 Pola Parkir Kendaraan Dua Sisi 30°, 45°, 60°, 90° (Diolah Peneliti, 2024) Gambar 2. 5 Pola Parkir Pulau 30°, 45°, 60°, 90° (Diolah Peneliti, 2024)

Tabel 2. 4 Lebar Jalur Gang Sumber : Direktur Jenderal Perhubungan Darat (1996) 2.4 Karakteristik Parkir Ini merupakan faktor – faktor yang diperhatikan dalam pengadaan fasilitas parkir. Beberapa karakteristik

parkir antara lain sebagai berikut : 2.4.1 Kapasitas Parkir Ini ialah bagaimana lahan parkir dapat menampung jumlah kendaraan secara maksimum selama masa pelayanan fasilitas parkir. 2 13 29 Kapasitas parkir dalam suatu lahan akan dipengaruhi oleh besar kecilnya kapasitas tersebut dalam volume kendaraan yang dapat menampung pada fasilitas parkir. Perhitungan kapasitas parkir bisa dibagi jadi dua, yakni kapasitas statis dan kapasitas dinamis. 2.4.1.1 Kapasitas Statis (KS) Ini ialah total ruang parkir yang ada dalam lahan parkir. 8 11 19 Berdasarkan Suthanaya, kapasitas ruang parkir statis adalah kemampuan fasilitas parkir menampung kapasitas (volume) maksimum (Mubarok, 2019). 11 Perhitungan kapasitas statis bisa dihitung memakai rumus berikut:  $KS = L \times X$  (2.1) Dengan: L : 16 “Panjang efektif lahan 11 X : 16 “Satuan Ruang Parkir (SRP) yang digunakan 11 . 2.4 1.2 Kapasitas Dinamis (KD) Merupakan kapasitas lahan parkir untuk menampung kendaraan yang mempunyai berbagai kualitas. Berdasarkan Suthanaya, kapasitas parkir dinamis memiliki faktor – faktor seperti tampung luasan parkir , durasi parkir, dan turn over dalam menampung kapasitas maksimum ruang parkir (Mubarok, 2019). Perhitungan kapasitas dinamis dapat dihitung menggunakan rumus berikut:  $KS = T \cdot D \cdot F$  (2.2) 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 ialah waktu Kendaraan diparkir sejak kendaraan memasuki daerah keberangkatan sampai dengan kendaraan meninggalkan kantor keberangkatan. Jangka waktu penghentian dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut:  $Durasi\ Parkir = T_{out} - T_{in}$  (2.3) Dengan:  $T_{out}$  : “Waktu Kendaraan Keluar dari Fasilitas Parkir  $T_{in}$  : “Waktu Kendaraan Masuk dari Fasilitas Parkir 2.4.3 Volume Parkir Merupakan jumlah kendaraan yang melewati tempat parkir pada suatu wilayah keberangkatan tertentu dalam satuan waktu tertentu. Volume parkir merupakan total kendaraan yang berada dalam suatu beban parkir yang dihitung menggunakan penjumlahan kendaraan dalam lahan parkir (Irsyad, 2020). Volume Parkir bisa dihitung memakai rumus = berikut. 30 42 45 Dengan: E i : 9 15 “Jumlah kendaraan yang

masuk ke lokasi 30 42 45 T : 9 15 “Jumlah kendaraan yang sudah ada 30 42 45

2.4 4 Akumulasi Parkir Ini ialah jumlah kendaraan yang berada didalam fasilitas parkir dengan jumlah kendaraan yang masuk serta keluar dari fasilitas parkir. 8 10 28 33 42 43 Dengan: Q in : 8 9 12 “Jumlah kendaraan yang masuk 8 10 28 33 42 43 Q out : 8 9 12 “Jumlah kendaraan yang keluar 8 10 28 33 42 43 Q S : 8 9 12 “Jumlah kendaraan yang sudah berada di lokasi sebelum pengamatan 8 10 28 33 42 43

2.4 5 Indeks Parkir Ini adalah tarif mengingat berkumpulnya kendaraan yang diparkir dalam rentang waktu tertentu yang dipisahkan dengan batas berangkat. Perhitungannya bisa diterapkan dengan rumus: 2.4.6 Tingkat Pergantian Parkir Ini ialah perbandingan volume parkir dengan kapasitas statis ruang parkir dalam suatu rentang periode. Perhitungan turn over dihitung menggunakan rumus berikut:  $\text{Volume Parkir} = E_i + X$  (2.4) Akumulasi Parkir =  $Q_i - Q_{out} + Q_S$  (2.5) Indeks Parkir =  $\frac{\text{Akumulasi Parkir}}{\text{Kapasitas Parkir}} \times 100\%$  (2.6) 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 total kendaraan masuk, keluar, volume parkir, dan akumulasi parkir dan pendekatan kedua menggunakan rumus \ yang dapat dihitung dengan rumus berikut : 2.5 Prediksi Pertumbuhan Mahasiswa Prediksi kebutuhan satuan ruang parkir dalam jangka waktu tahun kedepan dilaksanakan memakai analisis pertumbuhan jumlah mahasiswa, dosen, serta tenaga pendidik. Rumus yang diterapkan guna memprediksi total tahun kedepan memakai rasio jumlah mahasiswa pada Universitas Pembangunan Jaya. Menurut BPS (2013), “persamaan untuk memperkirakan jumlah kendaraan mobil pada tahun kedepan dapat dilihat dari persamaan berikut : Dengan :  $P_t =$  “jumlah mahasiswa pada tahun t  $P =$  “jumlah mahasiswa pada tahun dasar  $r =$  “laju pertumbuhan jumlah mahasiswa  $t =$  “periode waktu antara tahun dasar dan tahun t Guna menghitung pertumbuhan jumlah mahasiswa,

dosen, dan tenaga pendidik menggunakan persamaan Dengan :  $P_t =$  “jumlah mahasiswa tahun  $t$   $P_{t-1} =$  “jumlah mahasiswa pada tahun  $t-1$  2.6 Analisis Regresi

Linear Ini merupakan analisis yang sangat erat hubungannya. Hubungan yang diteliti ada antara dua variabel yang diukur. Ketika dua ukuran dihubungkan satu sama lain, keduanya dinyatakan sebagai korelasi. Semua regresi mempunyai korelasi yang pasti, namun bila menggunakan regresi, korelasinya tidak pasti. Analisis regresi linier merupakan analisis yang digunakan untuk mengetahui bagaimana variabel terikat dapat diantisipasi dengan menggunakan variabel bebas. Penggunaan analisis ini berguna untuk menguji apakah variabel terikat bertambah atau berkurang dengan memperbesar atau memperkecil variabel bebas, atau menambah variabel terikat dengan memperbesar atau memperkecil variabel bebas dan sebaliknya.

Tingkat Pergantian Parkir =  $\frac{\text{Volume Parkir}}{\text{Kapasitas Parkir}}$  (2.7) Kebutuhan =  $\text{Volume Parkir} \times \text{Rata - Rata Durasi Parkir}$  Lama Waktu Pengamatan (2.8)

$P_t = P + (1 + r)^t$  (2.9)  $r = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$  x

100% (2.10) Analisis regresi adalah analisis statistik yang digunakan

untuk melihat dan memodelkan hubungan antar variabel. 24 Dalam analisis regresi

terdapat dua macam variabel: a. 7 “Variabel dependent (variabel terikat) yang

dinotasikan dengan Y, variabel dependent merupakan variabel yang

dipengaruhi variabel lainnya. b. Variabel independent (variabel bebas) dapat

dinotasikan dengan X, variabel ini merupakan variabel yang tidak

dipengaruhi oleh variabel lain 24 . 15 Analisis regresi linier dibedakan

menjadi dua, jika hanya terdapat satu variabel bebas (X) maka

analisisnya disebut regresi linier dasar. 15 24 37 Jika variabel bebas (X)

mempunyai hubungan lebih dari satu dengan variabel terikat (Y), maka

disebut regresi linier berganda. Berikut penjabaran dari jenis analisis

regresi linear : 2.6.1 Regresi Linear Sederhana Merupakan analisis

kondisi regresi dengan menggambarkan hubungan antara satu variabel bebas

(X) atau variabel bebas dengan satu variabel terikat (Y). Hubungan

antara kedua variabel tersebut dapat disusun dengan syarat-syarat yang

menyertainya:  $Y = a + bX$  Dimana:  $a$  : “variabel tak bebas”  $X$  : “variabel bebas

$\alpha$  : “perpotongan sumbu tegak  $\alpha$  : “gradient / kem ringan” 2.6.2

Regresi Linear Berganda Ini ialah model probabilitik yang menyatakan korelasi linear antar variabel X dengan lebih dari satu jenis variabel dalam menentukan variabel Y. Model regresi linear berganda menggunakan rumus:  $Y = \beta + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k + \epsilon$

imana:  $Y$  : variabel tak bebas  $X$  : variabel bebas  $\epsilon$  : galat acak

$\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k$  : koefisien regresi 2.7 Penelitian Terdahu

lu Ini diperlukan selaku pendukung dalam melangsungkan studi mengenai karakteristik parkir, keperluan ruang parkir, analisis regresi, prediksi keperluan ruang parkir, dan perencanaan desain ruang parkir. Studi dahulu yang peneliti gunakan bisa diamati di tabel berikut. Tabel 2. 5

Penelitian Terdahulu No. Peneliti Judul Penelitian Hasil P nelitian 1. Yan Abdur

Razak Analisa Kebutuhan Parkir 3 ada Rumah “Dari analisa yang ada dapat diketahui bahwa RS Royal Sakit Royal Prima Medan Prima Medan merencanakan kapasitas parkirnya berdasarkan Jumlah tepat tidur terisi walaupun kapasitas tersebut belum juga memenuhi kebutuhan parkir maksimum Dari data akumulasi kendaraan parkir Rumah Sakit Royal Prima Medan memerlukan areal parkir kendaraan roda dua yang lebih luas agar dapat menampung parkir pengunjung maupun parkir untuk dokter, pegawai, dan perawat rumah sakit tersebut. Juga dapat mengatasi parkir kendaraan yang berlebih pada jam puncak kendaraan ang parkir. Pada jam-jam tertentu terjadi kendaraan yang parkir melebihi kapasitas parkir dari R mah Sakit”.

2. Muhamad Irvan Ardian Studi Perencanaan Gedung Parkir Terpusat Universita Islam

Riau “Jumlah permintaan kebutuhan ruang parkir di Universitas Islam Riau

Sepanjang kawasan Fakultas Teknik – Fakultas Pertanian sebesar 2177 S

RP dimana kapasitas kendaraan roda dua 1709 SRP dan roda empat 468

SRP. dibandingkan jumlah kapasitas parkir yang tersedia didapat bahwa

permintaan lebih besar daripada ketersediaan tempat yang ada. Rekomendasi

kebutuhan SRP dipenuhi dengan gedung parkir terpusat dengan luas 69,2

m x 45 m dengan 5 lantai. Gedung parkir diharapkan dapat menjangkau

parkir untuk Fakultas Teknik, Fakultas Ilmu Komunikasi, Fakultas Agama, dan Fakult s

32 Pertanian". 3. Dewa Ayu Putu Adhya Garini Putri, Putu

Budiarnaya Analisis Karakteristik dan Kebutuhan Parkir Di Universitas Pendidikan Nasional "Hasil analisis menunjukkan untuk memenuhi kebutuhan ruang parkir maka dilakukan prediksi kebutuhan ruang parkir dengan tingkat asumsi tingkat pertumbuhan kendaraan dilingkungan Kampus Undiknas digunakan sebesar 9.53%. Jumlah pengguna parkir berdasarkan tingkat pertumbuhan di lingkungan Kampus Undiknas, untuk jenis kendaraan roda 2 terdapat sebesar 3356 kendaraan dan kendaraan roda 4 sebesar 2295 kendaraan. Tingginya tingkat jumlah parkir harus sesuai dengan kebutuhan penyediaan ruang parkir yang terdapat pada lingkungan kampus. Untuk saat ini, dalam memenuhi kebutuhan parkir saat ini pada tahun 2030, Undiknas masih memiliki kekurangan sekitar 56.73% SRP untuk kendaraan roda 2, dan 97.83% untuk kendaraan roda 4. Dalam penelitian ini, disarankan menggunakan ukuran petak standar yaitu 0.75 x 2 m untuk kendaraan roda 2 sebanyak 3030 SRP dan kendaraan roda 4 sebanyak 3463 SRP dengan ruang p

34 k 3 x 5 m". 4. Ryan Styo Aji Prambudi, Samsudin Raidi

Evaluasi Efektivitas Gedung Parkir Kampus 1 Universitas Muhammadiyah 4 h Surakarta "Beberapa elemen Gedung Parkir Kampus 1 Universitas Muhammadiyah Surakarta belum memenuhi standar, seperti ramp yang tidak memiliki tanjakan peralihan, dan kurangnya unit ramp yang tersedia pada Gedung Parkir sehingga menyebabkan terjadinya banyak konflik kendaraan saat jam sibuk, Belum efektivitas fungsi dari Gedung Parkir juga diakibatkan karena kurangnya pemeliharaan terhadap gedung seperti fasilitas pendukung yang terbengkalai seperti KM/WC lantai 2 dan 3 yang tidak terurus, lampu yang sudah tidak menyala, langit-langit dipenuhi sarang laba-laba dan kotoran yang menempel hingga kelembapan, semua itu terjadi pada bagian timur dari g

34 d ng parkir". 5. Wahyudin Analisis Kebutuhan Lahan Parkir Universitas Muhammadiyah Sukabumi "Memperoleh data Akumulasi parkir maksimum 47 kendaraan untuk mobil dan 655 kendaraan untuk motor, volume parkir maksimum 179 untuk mobil dan 3266 untuk motor, indeks parkir maksimum 109,3 % untuk mobil dan 151 % untuk motor. Maka artinya kondisi areal atau

lahan parkir pada tahun akademik 2018/2019 di Universitas Muhammadiyah Sukabumi tidak bisa menampung kendaraan pada waktu tertentu karena Indeks Parkir melebihi 100 %, kebutuhan parkir (NP) pada tahun akademik 2018/2019 adalah 4 petak parkir untuk mobil dan 223 petak parkir untuk motor".

**BAB III METODE PENELITIAN**

**3.1 Objek Penelitian** Studi ini dilangsungkan di Universitas Pembangunan Jaya, secara spesifik lokasi yang ditinjau adalah bagian lahan parkir mobil Universitas Pembangunan Jaya. Gambar 3.1 merupakan foto kondisi tempat parkir eksisting yang akan dilakukan penelitian.

**3.2 Variabel Penelitian**

**3.2.1 Variabel Bebas** Ini ialah variabel yang tak bergantung dengan variabel lain dan dapat mempengaruhi variabel lain. Pada studi ini, variabel bebas yang diterapkan merupakan data jumlah kendaraan mobil yang melakukan parkir serta durasi parkir di Universitas Pembangunan Jaya.

**3.2.2 Variabel Terikat** Ini ialah variabel yang diberi dampak variabel bebas. Dalam studi ini, variabel terikat yang diterapkan pada penelitian ini ialah kebutuhan satuan ruang parkir kendaraan mobil pada Universitas Pembangunan Jaya.

**3.3 Pengumpulan Data** Data yang akan diolah serta diterapkan pada studi ini diklasifikasikan jadi dua jenis data, antaranya.

**3.3.1 Data Primer** Data primer yang diambil pada penelitian ini yaitu:

1. Volume Kendaraan Parkir Ini akan dihitung adalah jumlah kendaraan mobil yang menuju dan meninggalkan Universitas Pembangunan Jaya, dihitung dalam durasi parkir tertentu. Pelaksanaan pengumpulan data kendaraan mobil dalam penelitian ini dilakukan 5 hari kerja, dari Senin sampai Jumat jam 07.00 2 5 9 28 30 35 18.00 WIB. Pengumpulan data dilakukan oleh 3 orang yang akan mencatat plat nomor kendaraan, waktu masuk, dan waktu keluar kendaraan mobil. Metode pengambilan data akan dibantu dengan formulir pengisian.

**3.3.2 Data Sekunder** Data sekunder yang akan diterapkan pada studi ini antaranya : Gambar 3. 1 Lokasi Penelitian (Peneliti, 2024)

1. Jumlah Pertumbuhan Mahasiswa Universitas Pembangunan Jaya 5 Tahun Terakhir

Data spesifik jumlah mahasiswa akan didapatkan melalui Biro Pendidikan Universitas Pembangunan Jaya. Sedangkan untuk jumlah dosen dan tenaga

pendidik didapatkan melalui pihak SDM dari Universitas Pembangunan Jaya. Data tersebut nantinya diperlukan sebagai bahan analisis bagaimana menaikan SDM yang ada di Universitas Pembangunan Jaya dalam jangka waktu beberapa tahun terakhir. Peningkatan SDM tersebut dianalisis untuk memprediksi kebutuhan satuan ruang parkir kendaraan mobil nantinya dalam beberapa tahun kedepan.

2. Jadwal Perkuliahan Universitas Pembangunan Jaya  
Jadwal perkuliahan di Universitas Pembangunan Jaya akan didapatkan melalui Biro Pendidikan Universitas Pembangunan Jaya. Jadwal perkuliahan digunakan untuk analisis faktor tingginya kapasitas parkir pada waktu tertentu. Dari data tersebut dapat dilihat bagaimana pengaruh padatnya kelas yang berlangsung terhadap kebutuhan parkir, kapasitas parkir yang terisi serta durasi parkir yang ada di Universitas Pembangunan Jaya.

3. 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 absensi 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.

4. Layout Gedung Universitas Pembangunan Jaya  
Gambar layout gedung Universitas Pembangunan Jaya didapatkan melalui Biro Umum dengan update tahun 2022, gambar ini mencakup dua gedung dan lahan parkir mobil pada beberapa titik. Melalui gambar ini dapat diketahui dan dijabarkan beberapa zona ruang parkir kendaraan mobil, jumlah SRP mobil, dan lahan parkir kendaraan mobil yang tersedia.

3.4 Pengolahan Data Pelaksanaan pengolahan data studi ini akan dilakukan setelah data primer maupun data sekunder didapatkan. Data diselidiki dengan menggunakan estimasi dan perhitungan statistik berdasarkan rumus yang ada sehingga kualitas atau batasan diperoleh dengan pedoman.

Pengolahan data tersebut dilakukan melalui tahapan antara lain : 1. Melakukan rekap terhadap perolehan data jumlah volume kendaraan mobil dan durasi parkir. 2. Perhitungan kondisi eksisting Satuan Ruang Parkir kendaraan mobi pada Universitas Pembangunan Jaya sesuai pedoman. 3. Melakukan analisis terhadap karakteristik satuan ruang parkir kendaraan mobil mulai dari Kapasitas Statis (2.1), Kapasitas Dinamis (2.2), Durasi Parkir (2.3), Volume Parkir (2.4), Akumulasi Parkir (2.5), Indeks Parkir (2.6), Tingkat Pegantian Parkir (2.7), 4. Mencari pengaruh peningkatan jumlah mahasiswa terhadap kebutuhan Satuan Ruang Parkir kendaraan mobil. 5. Menganalisis prediksi kebutuhan satuan ruang parkir kendaraan mobil pada Universitas Pembangunan Jaya dalam 5, dan 10 tahun mendatang. 6. Melakukan perencanaan terhadap Satuan Ruang Parkir kendaraan mobil pada Universitas Pembangunan Jaya.

3.5 Diagram Alir Penelitian BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN 4.1 Penyajian Data 4.1.1 Volume Kendaraan Berdasarkan perolehan pengamatan selama 5 hari dari Senin 22 April hingga Jumat 26 April 2024 jam 07.00 – 18.00 WIB , menunjukkan volume kendaraan mobil parkir pada Universitas Pembangunan Jaya yang bisa dilihat tabel dibawah ini  . Gambar 3. 2 Diagram Alir Penelitian

Tabel 4. 1 Volume Parkir Mobil (22 - 24 April) Tabel 4. 2 Volume Parkir Mobil (25 - 26 April) N o. Waktu Kamis, 25 Apr 2024

N o.	Waktu	Masuk	Keluar
1	07:00 - 07:30	23	3
2	07:30 - 08:00	32	25
3	08:00 - 08:30	23	1
4	08:30 - 09:00	26	3
5	09:00 - 09:30	33	3
6	09:30 - 10:00	14	2
7	10:00 - 10:30	13	4
8	10:30 - 11:00	18	2
9	11:00 - 11:30	13	3
10	11:30 - 12:00	29	2

Jumat, 26 Apr 2024

N o.	Waktu	Masuk	Keluar
1	07:00 - 07:30	23	3
2	07:30 - 08:00	34	4
3	08:00 - 08:30	30	2
4	08:30 - 09:00	26	3
5	09:00 - 09:30	33	3
6	09:30 - 10:00	18	2
7	10:00 - 10:30	14	2
8	10:30 - 11:00	13	4
9	11:00 - 11:30	18	1
10	11:30 - 12:00	18	4

REPORT #22006555

12:30 8 8 3 14 10 19 12 12:30 - 13:00 17 11 12 4 26 13  
 13 13:00 - 13:30 10 12 7 3 16 9 14 13:30 - 14:00 13 3 8  
 3 10 4 15 14:00 - 14:30 12 5 10 7 10 13 16 14:30 - 15:00  
 1 9 2 8 3 16 17 15:00 - 15:30 1 7 5 10 9 11 18 15:30 -  
 16:00 1 15 3 8 5 21 19 16:00 - 16:30 1 20 4 11 4 17 20  
 16:30 - 17:00 2 17 3 31 3 15 21 17:00 - 17:30 1 12 2 19  
 2 22 22 17:30 - 18:00 1 18 5 20 2 23 Total 185 185 196 179  
 232 232 8 10:30 - 11:00 5 3 6 5 9 11:00 - 11:30 5 5 10 13  
 10 11:30 - 12:00 6 8 9 15 11 12:00 - 12:30 7 11 6 7 12  
 12:30 - 13:00 14 9 10 16 13 13:00 - 13:30 14 7 14 11 14  
 13:30 - 14:00 10 3 12 8 15 14:00 - 14:30 6 5 12 8 16 14:30  
 - 15:00 11 12 8 16 17 15:00 - 15:30 12 12 8 11 18 15:30 -  
 16:00 10 24 2 31 19 16:00 - 16:30 1 8 1 12 20 16:30 -  
 17:00 2 34 1 4 21 17:00 - 17:30 1 30 10 22 17:30 - 18:00 2

21 1 11 Total 212 210 213 211 4.1.2 Kondisi Satuan Ruang Parkir

Eksisting Pada lokasi penelitian, Satuan Ruang Parkir bagi kendaraan mobil memiliki ukuran yang beragam yakni 4,5 m x 2,5 m, 4,5 m x 3 m, serta 5 m x 2,5 m. Tetapi dalam penelitian ini, peneliti menggunakan SRP mobil berukuran 5 m x 2,3 m yang sesuai dengan ketentuan ukuran SRP pada universitas dalam pedoman. Serta lorong atau jalan selebar 4,5 m, 5,5 m, 6 m, 6,5 m yang terbagi dalam zona parkir yang berbeda. Berdasarkan hasil pengukuran didapatkan luas lahan parkir mobil sebesar 3.771,5 m<sup>2</sup> dengan luas lahan efektif sebesar 2.150 m<sup>2</sup> Berikut merupakan gambar ukuran SRP mobil dan lebar jalan parkir pada lokasi penelitian. Gambar 4. 1 Kondisi Eksisting SRP Mobil (Peneliti, 2024)

4.1.3 Jumlah Mahasiswa Universitas Pembangunan Jaya Berdasarkan data jumlah mahasiswa yang didapatkan dari Biro Pendidikan Universitas Pembangunan Jaya, diperoleh data jumlah mahasiswa Universitas Pembangunan Jaya selama 5 tahun terakhir mulai dari tahun 2019 – 2024 . Jumlah data mahasiswa Universitas Pembangunan tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.2.

4.1.4 Jumlah Jadwal Perkuliahan Universitas Pembangunan

Jaya Sesuai dengan perolehan data dari Biro Pendidikan Universitas Pembangunan Jaya, didapati data jumlah jadwal perkuliahan Universitas Pembangunan Jaya mulai Senin hingga Jumat pada Periode 2023/2024 Genap. Jadwal perkuliahan Universitas Pembangunan Jaya dibagi menjadi 4 sesi sesuai dengan rata – rata jam masuk perkuliahan yang bisa diamati di tabel 4.3. Tabel 4. 3 Jumlah Jadwal Perkuliahan Universitas

Pembangunan Jaya Sumber : Biro Pendidikan dan Pengolahan Peneliti (2024)

4.1.5 Jumlah Kehadiran Mahasiswa Universitas Pembangunan Jaya Berdasarkan

data yang diperoleh dari Biro Pendidikan Universitas Pembangunan Jaya, didapatkan data kehadiran mahasiswa pada perkuliahan di Universitas Pembangunan Jaya selama 5 hari waktu survei dilaksanakan, mulai dari Senin 22 April sampai dengan Jumat 26 April 2024 pada Tahun Akademik 2023/2024 Genap. Jumlah kehadiran mahasiswa dibagi kedalam 4 rentang waktu sesuai dengan rata – rata jadwal perkuliahan. Data tersebut bis

a diamati di tabel 4.4 Gambar 4. 2 Pertumbuhan Jumlah Mahasiswa Universitas Pembangunan Jaya (Pengolahan Peneliti, 2024) Rentang Waktu

Jumlah Kelas Senin, 22 Apr 24 Selasa, 23 Apr 24 Rabu, 24 Apr 24

Kamis, 25 Apr 24 Jumat, 26 Apr 24 07:30 - 10:00 15 31 29 32

29 10:10 - 12:40 47 26 42 32 9 12:50 - 15:20 31 15 41 18

22 15:30 - 18:00 6 7 4 7 10 Total 99 79 116 89 70 Total

Keseluruhan 453 Tabel 4. 4 Jumlah Kehadiran Mahasiswa Universitas

Pembangunan Jaya Sumber : Biro Pendidikan dan Pengolahan Peneliti (2024)

4.2 Analisis Data 4.2.1 Satuan Ruang Parkir Eksisting SRP eksisting

didapatkan berdasarkan pengukuran yang dilangsungkan di lahan parkir kendaraan mobil Universitas Pembangunan Jaya. Berdasarkan beberapa penelitian sebelumnya, dilakukan pembagian zona lahan parkir untuk jenis lahan parkir yang tidak terpusat. Satuan Ruang Parkir (SRP) eksisting

Universitas Pembangunan Jaya dibagi kedalam 5 zona yang telah dikelompokkan di lokasi penelitian, antara lain : 1. Zona A Zona A

merupakan zona parkir yang lahannya berada di samping gedung A Universitas Pembangunan Jaya. Pola parkir pada zona ini menggunakan

pola parkir yang seragam yakni menyudut  $90^\circ$ . Zona A memiliki jumlah ruang parkir mobil sebanyak 25 SRP dengan luas sebesar  $473,25 \text{ m}^2$ . Ukuran Satuan Ruang Parkir dari Zona A adalah sebesar  $4,5 \text{ m} \times 2,5 \text{ m}$  dan memiliki lebar jalan satu arah sebesar  $6,5 \text{ m}$ . Zona A bisa diamati gambar 4.3. 2. Zona B Zona B adalah zona yang lahannya berada di belakang gedung A Universitas Pembangunan Jaya. Pola parkir yang diterapkan pada zona ini ialah parkir kendaraan dua sisi dengan sudut  $90^\circ$ . Zona B memiliki total jumlah ruang parkir mobil sebanyak 25 SRP dan memiliki luas sebesar  $596,25 \text{ m}^2$ . Ukuran Satuan Ruang Parkir yang ada pada Zona B adalah sebesar  $4,5 \text{ m} \times 3 \text{ m}$  dengan lebar jalan satu arah sebesar  $6 \text{ m}$ . Berikut merupakan gambar dari Zona B. Gambar 4.3 Zona A (Pengolahan Peneliti, 2024) Rentang Waktu Jumlah Kehadiran Mahasiswa Senin, 22 Apr 24 Selasa, 23 Apr 24 Rabu, 24 Apr 24 Kamis, 25 Apr 24 Jumat, 26 Apr 24 07:30 - 10:00 417 739 878 849 811 10:10 - 12:40 1192 679 1118 888 284 12:50 - 15:20 807 366 859 490 582 15:30 - 18:00 158 194 107 180 288 Total 2572 1978 2962 2407 1965 Total Keseluruhan 2376 3. Zona C Zona C adalah zona parkir yang lahannya berada di belakang atas gedung A Universitas Pembangunan Jaya. Pola parkir pada zona ini menggunakan pola parkir yang seragam yakni menyudut  $90^\circ$ . Zona C memiliki jumlah ruang parkir mobil sebanyak 52 SRP dengan luas sebesar  $2.207 \text{ m}^2$ . Ukuran Satuan Ruang Parkir dari Zona C adalah sebesar  $4,5 \text{ m} \times 2,5 \text{ m}$  dan memiliki lebar jalan satu arah sebesar  $6,5 \text{ m}$ . Zona C bisa diamati gambar 4.4. 4. Zona D Zona D adalah zona yang lahannya berada di depan gedung B Universitas Pembangunan Jaya. Pola parkir yang diterapkan zona ini ialah sudut  $90^\circ$ . Zona D memiliki total jumlah ruang parkir mobil sebanyak 13 SRP dan memiliki luas sebesar  $262,5 \text{ m}^2$ . Ukuran Satuan Ruang Parkir yang ada pada Zona D adalah sebesar  $5,5 \text{ m} \times 2,5 \text{ m}$ . Berikut merupakan gambar dari Zona D. Gambar 4.4 Zona B (Pengolahan Peneliti, 2024) Gambar 4.5 Zona C (Pengolahan Peneliti, 2024) Gambar 4.6 Zona D (Pengolahan Peneliti, 2024) 5.

Zona E Zona E adalah zona parkir yang lahannya berada di depan laboratorium Teknik Sipil Universitas Pembangunan Jaya. Pola parkir pada zona adalah parkir kendaraan dua sisi bersudut  $90^\circ$ . Zona E memiliki jumlah ruang parkir mobil sebanyak 12 SRP dengan luas sebesar  $232,5 \text{ m}^2$ . Ukuran Satuan Ruang Parkir dari Zona E adalah sebesar  $5,5 \text{ m} \times 2,5 \text{ m}$  dan memiliki lebar jalan satu arah sebesar  $4,5 \text{ m}$ . Zona E bisa diamati gambar 4.6. Total keseluruhan Satuan Ruang Parkir kendaraan mobil adalah 172 SRP dengan luas area sebesar  $3771,5 \text{ m}^2$ . Total jumlah SRP eksisting pada lokasi penelitian didapatkan sebagai berikut.

Tabel 4. 5 Rekapitulasi Jumlah SRP Mobil Eksisiting 4.2.2 Karakteristik

Parkir 4.2.2.1 Kapasitas Parkir 4.2.2.1.1 Kapasitas Statis Perhitungan

kapasitas statis berdasarkan data luas lahan efektif parkir mobil serta ukuran SRP mobil yang sesuai pedoman. Perhitungan kapasitas statis menggunakan persamaan 2.1, didapatkan kapasitas statis sebanyak 172 kendar

23 an.

4.2.2.1.2 Kapasitas Dinamis Kapasitas dinamis dihitung berdasarkan kapasitas

statis, waktu pengamatan survei, rata – rata durasi parkir selama 5 har

i pengamatan, serta faktor engurangan. Hitungan kapasitas dinamis memakai

persamaan 2.2, maka didapatkan kapasitas dinamis sebanyak 330 kendaraan

mobil. 4.2.2.2 Durasi Parkir Perhitungan durasi parkir didapat dengan

perhitungan memakai persamaan 2.3. Atas dasar perolehan pengamatan selama 5 hari, rata – rata durasi parkir mobil bisa diamati tabel 4.6. Tabe

l 4. 6 Durasi Parkir Mobil Gambar 4. 7 Zona E (Pengolahan

Peneliti, 2024) Kondisi Eksisting SRP Mobil Zona A Zona B Zona C

Zona D Zona E SRP 25 25 97 13 12 Luas  $473,25$   $596,25$   $2207$   $262,5$

$232,5$  Jumlah (SRP) 172 Luas ( $\text{m}^2$ ) 2150 Hari Rata - Rata Durasi

Parkir Waktu Menit Jam dan Menit Senin 03:26 206 3 Jam 26 Menit

Selasa 03:05 185 3 Jam 5 Menit Rabu 02:43 163 2 Jam 43 Menit

Kamis 14:44 884 14 Jam 44 Menit Jumat 02:25 145 2 Jam 25 Menit

Rata - Rata 05:16 316 5 Jam 16 Menit Berdasarkan tabel diatas,

diketahui kendaraan mobil di Universitas Pembangunan Jaya melakukan parkir

rata – rata selama 5 jam 16 menit dari total 5 hari pengamatan

. 4.2.2.3 Volume Parkir Ini ialah total kendaraan yang masuk dan keluar area parkir mobil Universitas Pembangunan Jaya berdurasi <5 menit. Volume parkir didapatkan dengan menggunakan persamaan 2.4 Berdasarkan 5 hari pengamatan, menunjukkan total kendaraan yang masuk sebelum waktu observasi perhari ditambah dengan total kendaraan masuk. Volume parkir ditampilkan disajikan per hari dengan rentang waktu 30 menit bisa diamati tabel 4.7. Tabel 4. 7 Volume Parkir Mobil

Rekapitulasi Volume parkir kendaraan mobil pada Universitas Pembangunan Jaya bisa diamati Gambar 4.8 dengan volume maksimal ada di hari rabu sebanyak 232 kendaraan mobil. Senin Selasa Rabu Kamis Jumat 5 1 15 2 25 185 196 232 212 213

Volume Parkir Kendaraan Mobil Harian No. Waktu Senin Selasa Rabu Kamis Jumat 1 07:00 - 07:30 23 32 25 24 31 2 07:30 - 08:00 57 62 51 53 61 3 08:00 - 08:30 71 75 69 71 74 4 08:30 - 09:00 75 79 74 77 88 5 09:00 - 09:30 78 87 79 82 95 6 09:30 - 10:00 87 97 93 96 105 7 10:00 - 10:30 100 109 112 106 113 8 10:30 - 11:00 104 123 122 111 119 9 11:00 - 11:30 111 129 127 116 129 10 11:30 - 12:00 117 132 132 122 138 11 12:00 - 12:30 125 135 142 129 144 12 12:30 - 13:00 142 147 168 143 154 13 13:00 - 13:30 152 154 184 157 168 14 13:30 - 14:00 165 162 194 167 180 15 14:00 - 14:30 177 172 204 173 192 16 14:30 - 15:00 178 174 207 184 200 17 15:00 - 15:30 179 179 216 196 208 18 15:30 - 16:00 180 182 221 206 210 19 16:00 - 16:30 181 186 225 207 211 20 16:30 - 17:00 183 189 228 209 212 21 17:00 - 17:30 184 191 230 210 212 22 17:30 - 18:00 185 196 232 212 213

4.2.2.4 Akumulasi Parkir Ini diperoleh dengan menggunakan perhitungan pada persamaan 2.5, dimana jumlah kendaraan yang masuk dikurangi jumlah kendaraan keluar ditambahkan total kendaraan yang di parkir. Ini di sajikan perhari dengan rentang waktu per 30 menit yang bisa diamati pada tabel 4.8. Tabel 4. 8 Akumulasi Parkir Mobil Berdasarkan tabel 4.8 diketahui akumulasi parkir terbesar ada di hari kamis pukul 14.00 – 14.30 WIB sejumlah 104 mobil.

4.2.2.5 Indek

REPORT #22006555

s Parkir Ini ialah karakteristik yang didapat atas perhitungan menggunakan persamaan 2.6 Berdasarkan pengamatan selama 5 hari hasil indeks atau keterisian parkir mobil perhari dalam rentang waktu per 30 menit. Indeks parkir perhari dapat ditampilkan tabel 4.9. Gambar 4. 8

Rekapitulasi Volume Parkir Mobil (Pengolahan Peneliti, 2024) No. Waktu

Senin, 22 Apr 2024 Selasa, 23 Apr 2024 Rabu, 24 Apr 2024 Kamis,

25 Apr 2024 Jumat, 26 Apr 2024 1 07:00 - 07:30 20 32 24 24

30 2 07:30 - 08:00 50 60 47 51 57 3 08:00 - 08:30 62 69 64

67 67 4 08:30 - 09:00 66 71 67 71 77 5 09:00 - 09:30 69 77

65 73 80 6 09:30 - 10:00 72 76 76 83 84 7 10:00 - 10:30 76

84 87 88 80 8 10:30 - 11:00 73 96 90 90 81 9 11:00 - 11:30

71 98 87 90 78 10 11:30 - 12:00 69 91 83 88 72 11 12:00 -

12:30 69 80 74 84 71 12 12:30 - 13:00 75 88 87 89 65 13

13:00 - 13:30 73 92 94 96 68 14 13:30 - 14:00 83 97 100 103

72 15 14:00 - 14:30 90 100 97 104 76 16 14:30 - 15:00 82 94

84 103 68 17 15:00 - 15:30 76 89 82 103 65 18 15:30 - 16:00

62 84 66 89 36 19 16:00 - 16:30 43 77 53 82 25 20 16:30 -

17:00 28 49 41 50 22 21 17:00 - 17:30 17 32 21 21 12 22

17:30 - 18:00 17 2 2 Tabel 4. 9 Indeks Parkir Mobil Berdasarkan

hasil yang ditunjukkan pada tabel diatas, diketahui bahwa indeks parkir

kendaraan mobil yang tertinggi adalah sebesar 65% . 4.2.2.6 Tingkat

Pergantian Parkir Ini didapatkan dengan perhitungan menggunakan persamaan

2.6. Berdasarkan hasil pengamatan selama 5 hari maka diperoleh taraf

pergantian parkir. Sesuai volume kendaraan parkir dibagi kapasitas parkir

mobil pada Universitas Pembangunan Jaya. Hasil perhitungan tingkat

pergantian parkir Tabel 4.10. No. Waktu Senin, 22 Apr 2024 Selasa,

23 Apr 2024 Rabu, 24 Apr 2024 Kamis, 25 Apr 2024 Jumat, 26 Apr

2024 1 07:00 - 07:30 13% 20% 15% 15% 19% 2 07:30 - 08:00 31%

38% 29% 32% 36% 3 08:00 - 08:30 39% 43% 40% 42% 42% 4 08:30 -

09:00 41% 44% 42% 44% 48% 5 09:00 - 09:30 43% 48% 41% 46% 50%

6 09:30 - 10:00 45% 48% 48% 52% 53% 7 10:00 - 10:30 48% 53%

54% 55% 50% 8 10:30 - 11:00 46% 60% 56% 56% 51% 9 11:00 -  
 11:30 44% 61% 54% 56% 49% 10 11:30 - 12:00 43% 57% 52% 55% 45%  
 11 12:00 - 12:30 43% 50% 46% 53% 44% 12 12:30 - 13:00 47% 55%  
 54% 56% 41% 13 13:00 - 13:30 46% 58% 59% 60% 43% 14 13:30 -  
 14:00 52% 61% 63% 64% 45% 15 14:00 - 14:30 56% 63% 61% 65% 48%  
 16 14:30 - 15:00 51% 59% 53% 64% 43% 17 15:00 - 15:30 48% 56%  
 51% 64% 41% 18 15:30 - 16:00 39% 53% 41% 56% 23% 19 16:00 -  
 16:30 27% 48% 33% 51% 16% 20 16:30 - 17:00 18% 31% 26% 31% 14%  
 21 17:00 - 17:30 11% 20% 13% 13% 8% 22 17:30 - 18:00 0% 11%

0% 1% 1% Tabel 4. 10 Tingkat Pergantian Mobil 4.2.3 Kebutuhan Lahan  
 Parkir Kebutuhan lahan parkir mobil pada Universitas Pembangunan Jaya  
 dapat dihitung menggunakan ukuran satuan ruang parkir mobil sesuai dengan  
 pedoman, yaitu 5 m x 2,3 diperlukan dikalikan jumlah kebutuhan SRP.  
 Jumlah SRP yang dibutuhkan dilihat berdasarkan hari pengamatan yang  
 akumulasi parkirnya paling tinggi selama 5 hari pengamatan volume  
 kendaraan mobil parkir. Atas dasar tabel 4.7, bisa disimpulkan hari  
 pengamatan yang mempunyai persentase indeks parkir paling tinggi adalah  
 pada hari Kamis, 25 April 2024 sebesar 65%. Hal ini mengartikan  
 bahwa jumlah akumulasi parkir yang terjadi pada hari tersebut adalah  
 yang tertinggi. Total kendaraan masuk, keluar, akumulasi, dan volume  
 parkir pada rentang waktu 07.00 – 18.00 akan menjadi acuan penentu  
 an kebutuhan SRP mobil seperti yang bisa diamati Gambar 4.9.  
 Berdasarkan kebutuhan SRP yang bisa diamati dari Gambar 4.9,  
 diproyeksikan kebutuhan sebanyak 90 SRP mobil. Terlihat bahwa dari jam  
 13.00 – 15.30 WIB akumulasi mobil yang parkir <90 kendaraan yan  
 g mengartikan bahwa akan penuh selama 2 jam atau 18% dari rentang  
 waktu jam 07.00 – 18.00 WIB atau selama 11 jam. Kebutuhan lahan parki  
 r bisa didapat melalui perkalian antara ukuran SRP mobil serta  
 kebutuhan SRP yang telah didapat sebelumnya, sehingga kebutuhan lahan  
 parkir didapati sebesar 1.035 m<sup>2</sup>. Kebutuhan lahan parkir sesuai dengan  
 perhitungan menyatakan bahwa lahan yang dimiliki masih cukup untuk

mendesain satuan ruang parkir mobil pada Universitas Pembangunan Jaya. Berdasarkan persamaan 2.8, pendekatan dengan perhitungan dapat dilakukan dengan hasil kebutuhan satuan ruang parkir sebesar kendaraan mobil.

Kebutuhan lahan dapat diketahui dengan melakukan perkalian ukuran SRP dengan keperluan SRP sehingga keperluan lahan parkir ialah sebesar 1.242 m<sup>2</sup>. 2 4 6 8 1 12 14 16 18 2 22 Kebutuhan Satuan Ruang Parkir

Mobil Masuk Keluar Akumulasi Volume Gambar 4. 9 Kebutuhan Satuan Ruang Parkir (Peneliti, 2024) No. Hari Volume Parkir Kapasitas Parkir Tingkat

Pergantian Parkir 1 Senin 185 172 1,7558 2 Selasa 196 172 1,13953 3

Rabu 232 172 1,34884 4 Kamis 212 172 1,23256 5 Jumat 213 172

1,23837 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 mobil, jumlah kelas perkuliahan, serta jumlah kehadiran mahasiswa pada perkuliahan Universitas Pembangunan Jaya. Data yang digunakan adalah data selama 5 hari pengamatan dan dibagi kedalam 4 sesi sesuai dengan rata – rata jam masuk perkuliahan. Data yang diuji bisa diamati tabel 4.11.

Tabel 4. 11 Data Variabel Regresi Dengan : Y = Akumulasi parkir akhir sesi X 1 = Jumlah kelas perkuliahan X 2 = Jumlah kehadiran perkuliahan Pengujian regresi dilakukan melalui aplikasi SPSS dengan melakukan input 20 data variabel Y, X 1, dan X 2 . Hasil pengujian dilakukan menggunakan uji regresi linear dengan perolehan hasil yaitu :

Tabel 4. 12 Hasil Regresi Linear Berganda “Model Summar ” “Mode “R” “R “Adjust e “Std. Error of the No. Hari Sesi Y X 1 X 2 1 Senin 07:00 -

10:00 72 15 417 10:00 - 13:00 75 47 119 2 13:00 - 15:30 76

31 807 15:30 - 18:00 6 156 2 Selasa 07:00 - 10:00 76 31 739

10:00 - 13:00 88 26 679 13:00 - 15:30 89 15 366 15:30 - 18:00

17 7 194 3 Rabu 07:00 - 10:00 76 29 878 10:00 - 13:00 87 42

111 8 13:00 - 15:30 82 41 859 15:30 - 18:00 4 107 4 Kamis

07:00 - 10:00 83 32 849 10:00 - 13:00 89 32 888 13:00 - 15:30

103 18 490 15:30 - 18:00 2 7 180 5 Jumat 07:00 - 10:00 84

REPORT #22006555

29 811 10:00 - 13:00 65 9 284 13:00 - 15:30 65 22 582 15:30 - 18:0 2 10 288 l"

Square" d R Square" Estimate" 1 .724 a .524 .468 25.68558

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

Perkuliahan "ANOVA a" "Model" "Sum of Squares" "df" "Mean Squar

e" "F" "Sig." 1 "Regression" 12333.214 2 6166.607 9.34 8 <

,00 2 b "Residual" 11215.736 17 659.749 Total 235 8.950 19 a. "Dependent

Variable: Akumulasi Parkir" b. "Predictors: (Constant), Jumlah Kehadira

n Perkuliahan, Jumlah Jadwal Perkuliahan" Coefficients a "Model" "Unstandardize d

efficients" "Standardized Coefficients" "t" "Sig." "B" "Std. Err

or" "Beta" 1 (Constant) 15.847 12.07 1.313 .207 Jumlah Jad

wal Perkuliahan -.343 2.434 -.129 -.141 .889 Jumlah Kehadira n

Perkuliahan .090 .097 .0850 .931 .365 a. Dependent Variable:

Akumulasi Parkir Berdasarkan Tabel 4.12 didapatkan bahwa persamaan regresi

ialah  $Y = 15,847 - 0,343 X_1 + 0,090 X_2$ . Sesuai persamaan berikut

dapat diartikan bahwa variabel  $X_1$ , yaitu jumlah jadwal perkuliahan

berpengaruh negatif terhadap penambahan variabel  $Y$ , yaitu akumulasi parkir

yang ada di Universitas Pembangunan Jaya. Sebaliknya untuk variabel  $X_2$ ,

yaitu jumlah kehadiran perkuliahan memiliki pengaruh positif yang berarti

seiring bertambahnya jumlah kehadiran perkuliahan, maka akumulasi parkir

akan bertambah. Nilai konstanta 15,847 berarti bahwa akan ada kendaraan

sepeda motor yang parkir sebanyak  $\pm 16$  kendaraan dari variabel yan

g lainnya. Nilai  $t$  pada hasil pengujian regresi linear diperlukan

dalam melihat dampak variabel  $X_1$  serta  $X_2$  atas  $Y$ . Nilai  $t$

perhitungan perolehan software SPS dengan  $\alpha$  sebesar 0,025 dan  $df$

dengan nilai  $n - 2 = 18$  maka untuk nilai  $t$  tabel (0,025;18) ada

lah 2,101. Untuk variabel  $X_1$  nilai  $t$  hitung adalah  $-0,141$  yang berad

a dibawah  $-2,101$  (dikarenakan nilai  $t$  hitung variabel  $X_1$  negatif)

sehingga dapat dikatakan variabel  $X_1$ , yaitu jumlah jadwal perkuliahan

tidak memiliki pengaruh atas  $Y$ . Untuk  $X_2$  memiliki  $t$  hitung senilai

0,931  $>$   $t$  tabel 2,101 dapat dikatakan bahwa variabel  $X_2$ , yaitu jumlah

kehadiran perkuliahan Universitas Pembangunan Jaya juga tidak memiliki

pengaruh terhadap variabel Y. Pengaruh X1 serta X2 atas Y bisa diamati berdasarkan nilai Sig. setiap variabel. Untuk variabel X1, nilai Sig. adalah 0,889 mengartikan  $>0,05$  hingga bisa dikatakan X1, yaitu total jadwal perkuliahan tidak berdampak signifikan atas akumulasi parkir kendaraan mobil Universitas Pembangunan Jaya. Untuk variabel X2, nilai Sig. ialah  $0,365 > 0,05$  hingga bisa dikatakan X2, yaitu jumlah kehadiran perkuliahan tidak berpengaruh signifikan terhadap akumulasi parkir kendaraan sepeda motor Universitas Pembangunan Jaya. Sebagai pengujian regresi linear berganda, hasil ANOVA pada Tabel 4.12 turut diperhatikan. Nilai F hitung hasil software SPSS didapat senilai 9,348 dengan nilai  $\alpha$  sebesar 0,025 dan df dengan nilai  $n - 2 = 18$  sehingga didapat nilai F tabel (0,025;18) adalah 3,07. Dikarenakan F hitung  $> F$  tabel, maka bisa disebut secara simultan X1 serta X2 berpengaruh terhadap variabel Y. Sig. perolehan ANOVA didapat hasil  $<0,021$  mengartikan  $<0,05$  dan bisa dikatakan mempunyai dampak simultan signifikan atas Y. Berdasarkan hasil SPSS mengenai analisis regresi linear berganda menyatakan bahwa jumlah jadwal perkuliahan dan jumlah kehadiran perkuliahan tidak berpengaruh terhadap akumulasi parkir. Namun hasil ANOVA menunjukkan dengan simultan X1 serta X2 memiliki dampak signifikan atas Y. maka dibuat analisis regresi linear sederhana yang menyatakan bagaimana pengaruh jumlah kehadiran perkuliahan terhadap akumulasi parkir dikarenakan nilai signifikansi yang lebih kecil dibanding jumlah jadwal perkuliahan. Sehingga dibuat kembali analisis menggunakan software SPSS terhadap variabel X dan Y dengan perolehan: Tabel 4. 13 Hasil Analisis Regresi Sederhana Model Summary “Model” “R” “R Square” “Adjusted R Square” “Std. Error of the Estimate” 1 0,723 a 0,523 0,497 24,97651 a. Predictors: (Constant), Jumlah Kehadiran Perkuliahan ANOVA a “Model” “Sum of Squares” “df” “Mean Square” “F” “Sig.” 1 Regression 12320,085 1 12320,085 19,749 ,001 b Residual 11228,865 18 623,826 Total 23548,950 19 a. Dependent Variable: Akumulasi Parkir b. Predictors: (Constant), Jumlah Kehadiran Perkuliahan, Jumlah Jadwal Perkuliahan Coefficients a Model

Unstandardized Coefficients Standardized Coefficients t Sig. B Std. Error Beta (Constant) 16,034 11,666 1,374 0,186 Jumlah Kehadiran Perkuliahan 0,077 0,017 0,723 4,444 0,001 a. Dependent Variable: Akumulasi Parkir

Dari hasil regresi linear sederhana tabel 4.13, didapatkan persamaan yaitu  $Y = 16,034 + 0,077 X$ . Dengan persamaan tersebut bisa didefinisikan bahwasanya variabel X yaitu jumlah kehadiran mahasiswa pada perkuliahan berpengaruh positif terhadap penambahan variabel Y yaitu akumulasi parkir mobil yang ada di Universitas Pembangunan Jaya. Nilai konstanta sebesar 16,034 memiliki arti akan ada kendaraan mobil yang parkir sebanyak  $\pm 15$  mobil dari variabel lainnya. Nilai t pada perolehan uji regresi linear sederhana tabel 4.9 memiliki fungsi untuk melihat bagaimana dampak variabel X atas Y. T hitung hasil perhitungan SPSS dibanding nilai T tabel dengan nilai  $\alpha$  sebesar 0,025 dan df dengan nilai  $n - 2 = 18$ . Maka nilai t tabel (0,025;18) adalah 2,101. Untuk variabel X nilai t hitung adalah 4,444 yang berada di atas 2,101 sehingga dapat dikatakan variabel X memiliki dampak positif atas Y. Dampak variabel X atas Y dapat dilihat berdasarkan nilai Sig. Nilai sig variabel X adalah senilai 0,001 mengartikan  $< 0,05$  hingga bisa diambil simpulan bahwasanya variabel X yakni jumlah kehadiran mahasiswa pada perkuliahan berpengaruh signifikan terhadap variabel Y yaitu akumulasi parkir mobil di Universitas Pembangunan Jaya.

#### 4.2.5 Prediksi Kebutuhan Lahan Parkir

Prediksi kebutuhan lahan parkir mobil di Universitas Pembangunan Jaya dapat dihitung menggunakan persamaan regresi yang sudah didapatkan dengan memprediksi bagaimana peningkatan jumlah mahasiswa Universitas Pembangunan Jaya dalam 5 dan 10 tahun mendatang. Prediksi dibuat menjadi 3 analisis untuk masing – masing 5 tahun serta 10 tahun. Yang pertama prediksi secara riil berdasarkan trendline kenaikan total mahasiswa pada 5 tahun terakhir, serta analisis kedua prediksi secara optimistis dengan berdasarkan pada persentase tertinggi peningkatan total mahasiswa pada 5 tahun terakhir. Dengan total kehadiran mahasiswa pada perkuliahan adalah variabel bebas yang berpengaruh untuk

menentukan akumulasi parkir, maka akan dilihat berapa rasio antara jumlah kehadiran mahasiswa pada perkuliahan terhadap jumlah mahasiswa pada tahun 2024. Berdasarkan tabel 4.2 diketahui jumlah kehadiran mahasiswa maksimal adalah 1192 mahasiswa dari 5 hari pengamatan dan dalam semua sesinya. Sedangkan jumlah mahasiswa Universitas Pembangunan Jaya sebanyak 3429 mahasiswa pada 2024 berdasarkan Gambar 4.2, sehingga didapatkan rasio perbandingan sebesar 35%. Rasio perbandingan akan dijadikan acuan dalam menentukan jumlah kehadiran mahasiswa pada perkuliahan disaat memprediksi kebutuhan lahan parkir.

#### 4.2.5.1 Prediksi Berdasarkan Tren Pertumbuhan Prediksi dengan berdasarkan tren pertumbuhan dilihat dari bagaimana trendline pertumbuhan jumlah mahasiswa selama 5 tahun terakhir sejak tahun 2019 sampai dengan 2024. Trendline pertumbuhan jumlah mahasiswa bisa diamati Gambar 4.10. Jika ditarik garis melalui trendline peningkatan yang ada sejak tahun 2019 – 2024, didapatkan prediksi i pertumbuhan jumlah mahasiswa Universitas Pembangunan Jaya dalam jangka waktu 10 tahun mendatang. Perhitungan prediksi pertumbuhan jumlah mahasiswa, Gambar 4. 10 Trendline Pertumbuhan Jumlah Mahasiswa (Pengolahan Peneliti, 2024) perhitungan jumlah kehadiran mahasiswa pada perkuliahan, serta prediksi kebutuhan lahan parkir mobil dihitung dan bisa diamati pada tabel 4.14. Tabel 4. 14 Prediksi Pertumbuhan Berdasarkan Trendline Menggunakan persamaan hasil regresi didapatkan prediksi akumulasi parkir untuk 5 tahun kedepan adalah sebanyak 134 mobil dan untuk 10 tahun kedepan sebanyak 157 mobil. sesuai dengan pedoman, mengenai SRP mobil yaitu 5 m x 2,3 m akan dikalikan dengan jumlah prediksi akumulasi parkir untuk mengetahui keperluan lahan parkir. Sehingga didapatkan keperluan lahan parkir pada 5 tahun yang akan datang adalah 1.541 m<sup>2</sup> dan untuk 10 tahun yang akan datang dibutuhkan lahan parkir sebesar 1.805 m<sup>2</sup>.

#### 4.2.5.2 Prediksi Peningkatan Optimistis

Prediksi peningkatan secara optimistis dilakukan berdasarkan pada persentase tertinggi pertumbuhan jumlah mahasiswa selama 5 tahun terakhir. Atas dasar Gambar 4.3 bisa diamati bahwasannya pertumbuhan jumlah dari tahun akademik 2019/

2020 ke 2020/2021 merupakan yang tertinggi dengan persentase sebesar 10,48%. Persentase tersebut yang akan digunakan dalam memprediksi pertumbuhan jumlah mahasiswa, jumlah kehadiran perkuliahan, serta kebutuhan lahan parkir mobil selama 10 tahun yang akan datang yang bisa diamati di tabel 4.15. Tahun Jumlah Mahasiswa Jumlah Kehadiran Perkuliahan Akumulasi Parkir 2025 3710 1299 116 2026 3900 1365 121 2027 4090 1432 126 2028 4250 1488 131 2029 4400 1540 135 2030 4590 1607 140 2031 4710 1649 143 2032 4900 1715 148 2033 5090 1782 153 2034 5250 1838 158 Tahun Jumlah Mahasiswa Jumlah Kehadiran Perkuliahan Akumulasi Parkir 2025 3.936 1378 122 2026 4519 1582 138 2027 5188 1816 156 2028 5956 2085 177 2029 6837 2393 200 2030 7849 2747 228 2031 9011 3154 259 2032 10344 3621 295 2033 11875 4156 336 2034 13633 4771 383

#### 4.4 Pembahasan

Berdasarkan hasil pengamatan dan perhitungan didapatkan rata – rata volume kendaraan mobil yang melakukan parkir pada Universitas Pembangunan Jaya sebanyak 208 kendaraan dengan akumulasi total kendaraan yang melakukan parkir tertinggi pada hari Kamis, 25 April 2024 sebanyak 104 kendaraan. Lahan parkir yang tersedia pada Universitas Pembangunan Jaya masih mencukupi untuk kendaraan mobil yang parkir. Kapasitas dinamis kendaraan mobil sebesar 330 kendaraan dengan tingkat keterisian maksimal sebesar 65%. Rata – rata durasi kendaraan mobil sebesar 5 jam 16 menit dengan tingkat pergantian parkir maksimal sebesar 1,345. Atas dasar perolehan analisis karakteristik parkir yang sudah dilaksanakan, yang diperoleh data hari Kamis, 25 April 2024 sebagai data yang menjadi acuan dalam mengetahui keperluan SRP pada Universitas Pembangunan Jaya dengan metode grafis sebesar 90 kendaraan dengan akumulasi parkir mencapai tingkat keterisian penuh selama 2 jam atau sebesar 18% dari 11 jam waktu pengamatan. Selanjutnya dilakukan perhitungan kebutuhan lahan parkir di Universitas Pembangunan Jaya dengan mengalikan keperluan ruang parkir dengan ukuran SRP mobil, sehingga didapatkan keperluan lahan parkir sebesar 1.035 m<sup>2</sup>. Selain metode grafis, dilakukan pula melalui

metode perhitungan dan diperoleh keperluan ruang parkir sejumlah 98 kendaraan dengan kebutuhan lahan sejumlah 1.242 m<sup>2</sup>. Jumlah akumulasi parkir kemudian dianalisis mengenai faktor yang mempengaruhi keterisian akumulasi parkir. Faktor yang diteliti merupakan jumlah kelas perkuliahan dan juga jumlah kehadiran mahasiswa pada perkuliahan dengan melakukan persamaan regresi linear berganda. Setelah dilakukan analisis data, diketahui bahwa jumlah jadwal kelas perkuliahan dan jumlah kehadiran mahasiswa pada Gambar 4. 12 Denah Lantai 1-6 (Peneliti, 2024) perkuliahan tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap tingginya akumulasi parkir kendaraan mobil. Hal ini dapat disebabkan akumulasi parkir mobil yang terjadi terlalu kecil dibandingkan dengan jumlah kelas maupun kehadiran perkuliahan, selain itu tidak memperhitungkan kepemilikan kendaraan mobil pada Universitas Pembangunan Jaya dapat menjadi faktor yang menyebabkan hal tersebut. Maka dari itu, kembali dilakukan kembali analisis regresi linear sederhana pada jumlah kehadiran perkuliahan dikarenakan hasil signifikansi pada regresi linear berganda lebih kecil dibanding jumlah kelas perkuliahan. Perolehan regresi linear sederhana tersebut menunjukkan hasil signifikan yang kemudian menjadi acuan dalam melakukan prediksi kebutuhan satuan ruang parkir dalam 5 – 10 tahun mendatang. Prediksi yang dilakukan melalui dua pendekatan dengan prediksi melalui trendline pertumbuhan jumlah mahasiswa Universitas Pembangunan Jaya selama 5 tahun terakhir. Hasil prediksi tersebut didapatkan hasil bahwa dalam 5 tahun mendatang keperluan SRP mobil adalah sebesar 134 kendaraan dengan kebutuhan lahan 1.541 m<sup>2</sup> dan dalam 10 tahun mendatang kebutuhannya menjadi 157 kendaraan dengan kebutuhan lahan 1.804 m<sup>2</sup>. Prediksi kebutuhan yang kedua menggunakan prediksi optimistis dengan melihat persentase tertinggi pada pertumbuhan mahasiswa selama 5 tahun terakhir. Hasil prediksi yang kedua didapatkan bahwa pada 5 tahun yang akan datang sebesar 200 kendaraan dengan lahan yang dibutuhkan seluas 2.300 m<sup>2</sup> dan dalam 10 tahun mendatang ruang parkir yang dibutuhkan adalah sebanyak 383 kendaraan dengan luas lahan

sebesar 4.404 m<sup>2</sup>. Setelah melakukan perhitungan prediksi kebutuhan satuan ruang parkir kendaraan mobil pada 10 tahun yang akan datang serta mengetahui luas lahan yang tersedia untuk parkir kendaraan mobil pada Universitas Pembangunan Jaya terbatas dan tidak dapat diperluas, selanjutnya dilakukan perencanaan desain satuan ruang parkir berupa gedung parkir sebagai penambahan pemenuhan kebutuhan satuan ruang parkir pada 10 tahun mendatang bahwa lahan parkir eksisting tetap dipertahankan. Desain rencana gedung parkir kendaraan mobil Universitas Pembangunan Jaya memiliki ukuran 35 m x 35 m dengan 6 lantai, gedung parkir ini direncanakan dapat menampung 283 kendaraan mobil dengan desain mengikuti ketentuan pedoman dan diharapkan bisa menjadi solusi guna mencukupi keperluan SRP dengan lahan parkir terbatas. Melalui rekomendasi pembuatan gedung parkir ditinjau kemungkinan pemasukan yang didapatkan melalui penarifan parkir mobil di Universitas Pembangunan Jaya. Berdasarkan penelitian yang dilakukan (Agus Suma sono, 2015) “ Ability To Pay (ATP) dan Willingness To Pay (WTP) pada Solo Square Surakarta bahwa tarif yang dianalisis adalah tarif progresif”. Atas perolehan studi bisa diambil simpulan bahwasannya kendaraan roda empat, ATP tarif parkir pada jam pertama adalah Rp. 9.063,38 dan untuk jam berikutnya sebesar Rp. 4.170,84, sedangkan WTP pada jam pertama adalah Rp. 3.011,11 dan untuk jam berikutnya adalah Rp. 1.296,67. tarif yang diberlakukan mendekati WTP namun jauh dari ATP pada Solo Square. Berdasarkan acuan diatas, dilakukan asumsi penetapan tarif parkir untuk kendaraan mobil di Universitas Pembangunan Jaya. Apabila diterapkan tarif parkir progresif maka bisa dibuat penarifan parkir sejumlah Rp. 3.000,- untuk jam pertama dan bertambah Rp. 1.000,- dan jika jumlah akumulasi kendaraan mobil yang parkir sesuai dengan prediksi optimistis 10 tahun yang akan datang serta durasi diambil dari rata – rata durasi parkir yang ada, maka pendapatan harian yang diperoleh sebesar Rp. 3.064.00,-. Skema lain dibuat apabila tarif diberlakukan secara flat atau tetap dengan penarifan sehari sebesar Rp. 5.000,- untuk satu kendaraan mobil, dengan cara

perhitungan yang sama maka diperoleh pendapatan harian parkir sebesar Rp. 1.915.000,-. Apabila pendapatan harian baik tarif progresif maupun tarif tetap dianggap sama selama 5 hari kerja, asumsi perolehan pendapatan parkir kendaraan mobil perbulan adalah sebesar Rp. 61.280.000,- untuk tarif progresif dan Rp. 38.300.000,- untuk tarif tetap. Namun, harus tetap dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai ATP serta WTP terhadap mahasiswa Universitas Pembangunan Jaya apabila penarifan parkir ini akan diterapkan. BAB V PENUTUP 5.1 Kesimpulan Berdasarkan dari perolehan analisis data serta pembahasan yang sudah dilaksanakan, bisa disimpulkan bebe apa

20 31

hal: 1. Kinerja satuan ruang parkir eksisting mobil di Universitas Pembangunan Jaya didapatkan hasil dengan kapasitas parkir statis sebesar 172 kendaraan, kapasitas dinamis sejumlah 306, durasi parkir rerata 5 jam 16 menit, volume parkir rerata sejumlah 141 dengan volume parkir tertinggi sejumlah 232, jumlah akumulasi parkir sebesar 103, indeks parkir dengan keterisian maksimal sebesar 64% dan turn over tertinggi sebesar 1,3488. 2. Jumlah jadwal kelas perkuliahan dan jumlah kehadiran mahasiswa tak mempunyai dampak signifikan atas akumulasi parkir. Ini bisa disebabkan oleh akumulasi parkir yang terlalu kecil dibandingkan dengan dua faktor tersebut ataupun karena tidak memperhitungkan faktor kepemilikan kendaraan mobil di Universitas Pembangunan Jaya, akan tetapi apabila hanya faktor jumlah kehadiran mahasiswa saja memiliki pengaruh signifikan terhadap akumulasi parkir. 3. Luas lahan parkir dan ruang parkir kendaraan mobil yang ada dapat memenuhi keperluan lahan parkir kendaraan mobil pada prediksi 5 tahun yang akan datang. Namun dalam prediksi 10 tahun yang akan datang, perlu dilakukannya pendesainan ulang terhadap ruang parkir kendaraan mobil dengan luas lahan yang terbatas. Hal tersebut dikarenakan jumlah kebutuhan ruang parkir mobil hasil prediksi tersebut lebih banyak dibanding ruang parkir serta lahan parkir tersedia. 4. Desain yang direkomendasikan guna memenuhi kebutuhan ruang parkir pada 10 tahun mendatang dengan mempertimbangkan ketersediaan lahan saat ini adalah pembuatan gedung parkir. Untuk lokasi gedung parkir

itu sendiri direkomendasikan dibangun pada lahan parkir bagian atas gedung A Universitas Pembangunan Jaya dan diharapkan dapat menjawab permasalahan kebutuhan ruang parkir mobil kedepan. 5.2 Saran Atas dasar perolehan studi dan pembahasan yang dilaksanakan, diberi saran dibawah :

1. Lahan parkir memerlukan penyamaraan dan penyesuaian ukuran dan lebar jalur sirkulasi sesuai pedoman.
2. Lahan parkir memerlukan penambahan setelah 5 tahun yang akan datang mengingat hasil prediksi setelah 5 tahun mendatang membutuhkan satuan ruang parkir yang lebih banyak.
3. Harus dilaksanakan pembaruan jangka pendek serta menengah bagi permasalahan parkir seperti mempertimbangkan fasilitas parkir tertutup agar pengguna kendaraan merasa lebih nyaman.
4. Studi perencanaan gedung parkir mobil perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai struktur gedung parkir, tata letak gedung parkir, fasilitas sarana prasarana, serta sistem manaj



REPORT #22006555

## Results

Sources that matched your submitted document.

● IDENTICAL ● CHANGED TEXT

INTERNET SOURCE		
1.	<b>1.07%</b> repository.ummat.ac.id <a href="https://repository.ummat.ac.id/7295/1/1.%20%20COVER%20-%20BAB%20III.pdf">https://repository.ummat.ac.id/7295/1/1.%20%20COVER%20-%20BAB%20III.pdf</a>	●
INTERNET SOURCE		
2.	<b>1.02%</b> repository.ummat.ac.id <a href="https://repository.ummat.ac.id/2510/1/Bab%20I-III.pdf">https://repository.ummat.ac.id/2510/1/Bab%20I-III.pdf</a>	●
INTERNET SOURCE		
3.	<b>1%</b> digilib.unila.ac.id <a href="http://digilib.unila.ac.id/56871/3/SKRIPSI%20TANPA%20BAB%20PEMBAHASAN...">http://digilib.unila.ac.id/56871/3/SKRIPSI%20TANPA%20BAB%20PEMBAHASAN...</a>	●
INTERNET SOURCE		
4.	<b>0.77%</b> repository.umy.ac.id <a href="https://repository.umy.ac.id/bitstream/handle/123456789/22315/e.%20BAB%20...">https://repository.umy.ac.id/bitstream/handle/123456789/22315/e.%20BAB%20...</a>	●
INTERNET SOURCE		
5.	<b>0.72%</b> eprints.itenas.ac.id <a href="http://eprints.itenas.ac.id/1500/5/05%20Bab%202%20242015035.pdf">http://eprints.itenas.ac.id/1500/5/05%20Bab%202%20242015035.pdf</a>	●
INTERNET SOURCE		
6.	<b>0.72%</b> repository.ubt.ac.id <a href="https://repository.ubt.ac.id/repository/UBT28-11-2023-131515.pdf">https://repository.ubt.ac.id/repository/UBT28-11-2023-131515.pdf</a>	●
INTERNET SOURCE		
7.	<b>0.68%</b> 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		
8.	<b>0.59%</b> repository.unhas.ac.id <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		
9.	<b>0.58%</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>	●



REPORT #22006555

INTERNET SOURCE		
10.	0.56% 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		
11.	0.55% 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>	●
INTERNET SOURCE		
12.	0.52% repository.umy.ac.id <a href="http://repository.umy.ac.id/bitstream/handle/123456789/25687/f.%20BAB%202...">http://repository.umy.ac.id/bitstream/handle/123456789/25687/f.%20BAB%202...</a>	●
INTERNET SOURCE		
13.	0.4% journal.itny.ac.id <a href="https://journal.itny.ac.id/index.php/equilib/article/view/2466/1286">https://journal.itny.ac.id/index.php/equilib/article/view/2466/1286</a>	●
INTERNET SOURCE		
14.	0.39% ejournal.uin-suska.ac.id <a href="https://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/jti/article/download/6035/3408">https://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/jti/article/download/6035/3408</a>	●
INTERNET SOURCE		
15.	0.39% bbs.binus.ac.id <a href="https://bbs.binus.ac.id/management/2019/12/analisis-regresi-sederhana/">https://bbs.binus.ac.id/management/2019/12/analisis-regresi-sederhana/</a>	●
INTERNET SOURCE		
16.	0.38% repositori.untidar.ac.id <a href="https://repositori.untidar.ac.id/index.php?p=fstream-pdf&amp;fid=7481&amp;bid=9030">https://repositori.untidar.ac.id/index.php?p=fstream-pdf&amp;fid=7481&amp;bid=9030</a>	●
INTERNET SOURCE		
17.	0.37% repository.unsri.ac.id <a href="https://repository.unsri.ac.id/29874/43/RAMA_22201_03011181621026_0203117...">https://repository.unsri.ac.id/29874/43/RAMA_22201_03011181621026_0203117...</a>	●
INTERNET SOURCE		
18.	0.36% repository.ummat.ac.id <a href="https://repository.ummat.ac.id/3864/5/COVER%20-%20BAB%20III_2.pdf">https://repository.ummat.ac.id/3864/5/COVER%20-%20BAB%20III_2.pdf</a>	●
INTERNET SOURCE		
19.	0.35% e-journal.uajy.ac.id <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		
20.	0.34% digilib.unila.ac.id <a href="http://digilib.unila.ac.id/56332/3/SKRIPSI%20TANPA%20BAB%20PEMBAHASAN...">http://digilib.unila.ac.id/56332/3/SKRIPSI%20TANPA%20BAB%20PEMBAHASAN...</a>	●



REPORT #22006555

INTERNET SOURCE		
21.	0.32% ojs.uho.ac.id	●
	<a href="http://ojs.uho.ac.id/index.php/stabilita_jtsuho/article/view/16189">http://ojs.uho.ac.id/index.php/stabilita_jtsuho/article/view/16189</a>	
INTERNET SOURCE		
22.	0.31% repository.umy.ac.id	●
	<a href="https://repository.umy.ac.id/bitstream/handle/123456789/16561/6.%20BAB%20...">https://repository.umy.ac.id/bitstream/handle/123456789/16561/6.%20BAB%20...</a>	
INTERNET SOURCE		
23.	0.28% dspace.uui.ac.id	●
	<a href="https://dspace.uui.ac.id/bitstream/handle/123456789/7837/05.3.%20BAB%20III.p..">https://dspace.uui.ac.id/bitstream/handle/123456789/7837/05.3.%20BAB%20III.p..</a>	
INTERNET SOURCE		
24.	0.27% eprints.unhasy.ac.id	●
	<a href="https://eprints.unhasy.ac.id/45/1/jurnal%20pemanfaatan%20R%20inovate.pdf">https://eprints.unhasy.ac.id/45/1/jurnal%20pemanfaatan%20R%20inovate.pdf</a>	
INTERNET SOURCE		
25.	0.26% core.ac.uk	●
	<a href="https://core.ac.uk/download/pdf/77623875.pdf">https://core.ac.uk/download/pdf/77623875.pdf</a>	
INTERNET SOURCE		
26.	0.26% jurnal.unimed.ac.id	●
	<a href="https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/eb/article/download/8262/6916">https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/eb/article/download/8262/6916</a>	
INTERNET SOURCE		
27.	0.26% eskripsi.usm.ac.id	●
	<a href="https://eskripsi.usm.ac.id/files/skripsi/C11A/2015/C.111.15.0164/C.111.15.0164-0..">https://eskripsi.usm.ac.id/files/skripsi/C11A/2015/C.111.15.0164/C.111.15.0164-0..</a>	
INTERNET SOURCE		
28.	0.24% journal.eng.unila.ac.id	●
	<a href="https://journal.eng.unila.ac.id/index.php/jrsdd/article/download/1219/pdf">https://journal.eng.unila.ac.id/index.php/jrsdd/article/download/1219/pdf</a>	
INTERNET SOURCE		
29.	0.23% library.binus.ac.id	●
	<a href="http://library.binus.ac.id/eColls/eThesisdoc/Bab2HTML/2010200451SPbab2/bod..">http://library.binus.ac.id/eColls/eThesisdoc/Bab2HTML/2010200451SPbab2/bod..</a>	
INTERNET SOURCE		
30.	0.22% lib.unnes.ac.id	●
	<a href="http://lib.unnes.ac.id/4015/1/8088.pdf">http://lib.unnes.ac.id/4015/1/8088.pdf</a>	
INTERNET SOURCE		
31.	0.22% repository.lppm.unila.ac.id	●
	<a href="http://repository.lppm.unila.ac.id/51940/1/Laporan%20Penelitian%20Implemen..">http://repository.lppm.unila.ac.id/51940/1/Laporan%20Penelitian%20Implemen..</a>	



REPORT #22006555

INTERNET SOURCE		
32.	<b>0.21%</b> <a href="http://www.ejournal.warmadewa.ac.id">www.ejournal.warmadewa.ac.id</a> <a href="https://www.ejournal.warmadewa.ac.id/index.php/paduraksa/article/view/4102..">https://www.ejournal.warmadewa.ac.id/index.php/paduraksa/article/view/4102..</a>	●
INTERNET SOURCE		
33.	<b>0.19%</b> <a href="http://dspace.uui.ac.id">dspace.uui.ac.id</a> <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		
34.	<b>0.19%</b> <a href="http://proceedings.ums.ac.id">proceedings.ums.ac.id</a> <a href="https://proceedings.ums.ac.id/index.php/siar/article/download/3064/3023/3103">https://proceedings.ums.ac.id/index.php/siar/article/download/3064/3023/3103</a>	●
INTERNET SOURCE		
35.	<b>0.19%</b> <a href="http://e-journal.unmas.ac.id">e-journal.unmas.ac.id</a> <a href="https://e-journal.unmas.ac.id/index.php/jikt/article/download/3002/2332/6919">https://e-journal.unmas.ac.id/index.php/jikt/article/download/3002/2332/6919</a>	●
INTERNET SOURCE		
36.	<b>0.19%</b> <a href="http://repositori.untidar.ac.id">repositori.untidar.ac.id</a> <a href="https://repositori.untidar.ac.id/index.php?p=fstream-pdf&amp;fid=35661&amp;bid=11337">https://repositori.untidar.ac.id/index.php?p=fstream-pdf&amp;fid=35661&amp;bid=11337</a>	●
INTERNET SOURCE		
37.	<b>0.18%</b> <a href="http://repository.ub.ac.id">repository.ub.ac.id</a> <a href="http://repository.ub.ac.id/597/3/03BAB%20II.pdf">http://repository.ub.ac.id/597/3/03BAB%20II.pdf</a>	●
INTERNET SOURCE		
38.	<b>0.16%</b> <a href="http://dspace.uui.ac.id">dspace.uui.ac.id</a> <a href="https://dspace.uui.ac.id/bitstream/handle/123456789/30400/14611027%20Mita%..">https://dspace.uui.ac.id/bitstream/handle/123456789/30400/14611027%20Mita%..</a>	●
INTERNET SOURCE		
39.	<b>0.13%</b> <a href="http://repository.upi.edu">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		
40.	<b>0.13%</b> <a href="http://dspace.uui.ac.id">dspace.uui.ac.id</a> <a href="https://dspace.uui.ac.id/bitstream/handle/123456789/405/05.3%20bab%203.pdf..">https://dspace.uui.ac.id/bitstream/handle/123456789/405/05.3%20bab%203.pdf..</a>	●
INTERNET SOURCE		
41.	<b>0.12%</b> <a href="http://dspace.uui.ac.id">dspace.uui.ac.id</a> <a href="https://dspace.uui.ac.id/bitstream/handle/123456789/5043/05.1%20bab%201.pd..">https://dspace.uui.ac.id/bitstream/handle/123456789/5043/05.1%20bab%201.pd..</a>	●
INTERNET SOURCE		
42.	<b>0.08%</b> <a href="http://e-journal.uajy.ac.id">e-journal.uajy.ac.id</a> <a href="http://e-journal.uajy.ac.id/6719/1/JURNAL.pdf">http://e-journal.uajy.ac.id/6719/1/JURNAL.pdf</a>	●



REPORT #22006555

INTERNET SOURCE		
43.	0.05% core.ac.uk <a href="https://core.ac.uk/download/132584539.pdf">https://core.ac.uk/download/132584539.pdf</a>	●
INTERNET SOURCE		
44.	0.04% dspace.uui.ac.id <a href="https://dspace.uui.ac.id/bitstream/handle/123456789/17697/08.%20naskah%20p..">https://dspace.uui.ac.id/bitstream/handle/123456789/17697/08.%20naskah%20p..</a>	●
INTERNET SOURCE		
45.	0.03% jurnalftspjayabaya.ac.id <a href="http://jurnalftspjayabaya.ac.id/index.php/jsa/article/download/24/23/140">http://jurnalftspjayabaya.ac.id/index.php/jsa/article/download/24/23/140</a>	●

● QUOTES

INTERNET SOURCE		
1.	1.56% www.ejournal.warmadewa.ac.id <a href="https://www.ejournal.warmadewa.ac.id/index.php/paduraksa/article/view/4102..">https://www.ejournal.warmadewa.ac.id/index.php/paduraksa/article/view/4102..</a>	
INTERNET SOURCE		
2.	1.5% eskripsi.usm.ac.id <a href="https://eskripsi.usm.ac.id/files/skripsi/C11A/2015/C.111.15.0164/C.111.15.0164-0..">https://eskripsi.usm.ac.id/files/skripsi/C11A/2015/C.111.15.0164/C.111.15.0164-0..</a>	
INTERNET SOURCE		
3.	1.12% repository.umsu.ac.id <a href="http://repository.umsu.ac.id/bitstream/handle/123456789/12645/SKRIPSI.pdf;js...">http://repository.umsu.ac.id/bitstream/handle/123456789/12645/SKRIPSI.pdf;js...</a>	
INTERNET SOURCE		
4.	1.1% proceedings.ums.ac.id <a href="https://proceedings.ums.ac.id/index.php/siar/article/download/3064/3023/3103">https://proceedings.ums.ac.id/index.php/siar/article/download/3064/3023/3103</a>	
INTERNET SOURCE		
5.	0.63% e-journal.uajy.ac.id <a href="http://e-journal.uajy.ac.id/10985/4/3TS14468.pdf">http://e-journal.uajy.ac.id/10985/4/3TS14468.pdf</a>	
INTERNET SOURCE		
6.	0.5% e-journal.uajy.ac.id <a href="http://e-journal.uajy.ac.id/15459/4/TS144553.pdf">http://e-journal.uajy.ac.id/15459/4/TS144553.pdf</a>	
INTERNET SOURCE		
7.	0.41% eprints.unhasy.ac.id <a href="https://eprints.unhasy.ac.id/45/1/jurnal%20pemanfaatan%20R%20inovate.pdf">https://eprints.unhasy.ac.id/45/1/jurnal%20pemanfaatan%20R%20inovate.pdf</a>	



REPORT #22006555

INTERNET SOURCE

8. **0.32%** [jurnal.yalamqa.com](http://jurnal.yalamqa.com)

<https://jurnal.yalamqa.com/index.php/aqlu/article/download/2/10>

INTERNET SOURCE

9. **0.29%** [e-journal.uajy.ac.id](http://e-journal.uajy.ac.id)

<http://e-journal.uajy.ac.id/6719/1/JURNAL.pdf>

INTERNET SOURCE

10. **0.23%** [repository.ummat.ac.id](https://repository.ummat.ac.id)

<https://repository.ummat.ac.id/2510/1/Bab%20I-III.pdf>

INTERNET SOURCE

11. **0.19%** [repository.ummat.ac.id](https://repository.ummat.ac.id)

<https://repository.ummat.ac.id/7295/1/1.%20%20COVER%20-%20BAB%20III.pdf>

INTERNET SOURCE

12. **0.18%** [journal.eng.unila.ac.id](http://journal.eng.unila.ac.id)

<https://journal.eng.unila.ac.id/index.php/jrsdd/article/download/1219/pdf>

INTERNET SOURCE

13. **0.15%** [repository.narotama.ac.id](http://repository.narotama.ac.id)

<http://repository.narotama.ac.id/1757/4/bab%20II.pdf>

INTERNET SOURCE

14. **0.14%** [ejournal.uin-suska.ac.id](http://ejournal.uin-suska.ac.id)

<https://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/jti/article/download/6035/3408>

INTERNET SOURCE

15. **0.1%** [jurnalftspjayabaya.ac.id](http://jurnalftspjayabaya.ac.id)

<http://jurnalftspjayabaya.ac.id/index.php/jsa/article/download/24/23/140>

INTERNET SOURCE

16. **0.09%** [repository.um-surabaya.ac.id](https://repository.um-surabaya.ac.id)

<https://repository.um-surabaya.ac.id/8133/3/BAB%20II.pdf>