

EFEKTIVITAS PARKIR SEPEDA MOTOR UNIVERSITAS KRISTEN MARANATHA

SAMUEL IRVAN

NRP: 1121057

Pembimbing: TAN LIE ING, S.T.,M.T.

ABSTRAK

Universitas Kristen Maranatha Bandung adalah salah satu perguruan tinggi swasta di Kota Bandung yang setiap tahunnya menerima mahasiswa baru pada berbagai fakultas dan program studi. Intensitas kendaraan yang menuju ke Universitas Kristen Maranatha cukup tinggi, sehingga prasarana transportasi, seperti area parkir yang tersedia di daerah tersebut harus baik. Penelitian ini bertujuan menganalisis efektivitas pemanfaatan area parkir sepeda motor Universitas Kristen Maranatha. Karakteristik parkir yang ditinjau meliputi volume parkir, periode jam puncak, akumulasi parkir, tingkat pergantian parkir, durasi parkir, dan indeks parkir. Lahan parkir yang dianalisis adalah gerbang 2, gerbang 4, dan gerbang 5.

Hasil analisis data diperoleh periode puncak jam sibuk gerbang 2 terjadi pada siang hari antara pukul 12:00 sampai dengan sore hari pukul 17:00, volume parkir rata-rata adalah 369 kendaraan/hari, akumulasi parkir tertinggi terjadi pada hari Rabu 22 Februari 2017 mencapai 304 kendaraan/jam, tingkat pergantian parkir pada jam kerja sebesar 1,13 kendaraan/SRP/hari efektif, durasi parkir rata-rata adalah 260 menit/kendaraan, dan indeks parkir rata-rata adalah 45%. Periode puncak jam sibuk gerbang 4 terjadi pada sore hari antara pukul 15:00 sampai dengan pukul 17:00, volume parkir rata-rata adalah 407 kendaraan/hari, akumulasi parkir tertinggi terjadi pada hari Kamis 23 Februari 2017 mencapai 409 kendaraan/jam, tingkat pergantian parkir adalah 0,75 kendaraan/SRP/hari efektif, durasi parkir rata-rata adalah 265 menit/kendaraan, dan indeks parkir rata-rata adalah 42%. Periode puncak jam sibuk gerbang 5 terjadi pada sore hari antara pukul 15:00 sampai dengan pukul 17:00, volume parkir rata-rata adalah 369 kendaraan/hari, akumulasi parkir tertinggi terjadi pada hari Rabu 22 Februari 2017 mencapai 771 kendaraan/jam, tingkat pergantian parkir adalah 0,84 kendaraan/SRP/hari efektif, durasi parkir rata-rata adalah 274 menit/kendaraan, dan indeks parkir rata-rata adalah 28%. Terdapat perbedaan yang signifikan terhadap efektivitas parkir sepeda motor gerbang 2, gerbang 4, dan gerbang 5.

Kata kunci: Parkir, Satuan Ruang Parkir, Durasi Parkir, Akumulasi Parkir, Indeks Parkir, Tingkat Pergantian Parkir

THE EFFECTIVENESS OF MOTORCYCLE PARKING AT MARANATHA CHRISTIAN UNIVERSITY

SAMUEL IRVAN

NRP: 1121057

Pembimbing: TAN LIE ING, S.T., M.T.

ABSTRACT

Maranatha Christian University is one of private university in Bandung that accepting new applicante very year one very faculty and courses. The vehicle intensity leading to Maranatha Christian University is quite high, so transportation facilities such as parking areas should be good. This study aims to see the effectiveness of Maranatha Christian University motorcycles parking are autilization by identifying parking characteristics that in volves parking volume, peak hour period, parking accumulation, parking changerate, parkingtime, and parking indeks. The parking area that has been analysed at gate 2, gate 4, and gate 5.

The analysis of the study suggest that the peak hour occurred on gate 2 are happening at day time between 12:00 until 19:00, average parking volume are 369 vehicle/day, and the highest parking accumulated happened on Wednesday 22 February 2017 that reached 304 vehicle/hour, the turn over parking rate that happened on work hour are 1,13 vehicle/SRP/effective day, the average duration are 260 minutes/vehicle, and the average parking indeks are 45%. Period on peak hour on gate 4 occurred on afternoon between 15.00 until 17.00, the average parking volume are 407 vehicle/day, the highest accumulation parking rate occurred on Thursday 23 February 2017 at 409 vehicles/hour, the turn over rate is 0,75 vehicle/SRP/effective day, average parking duration is 265 minute/vehicle, and the average parking indeks is 42%. Period on peak hour on gate 5 occurred on afternoon between 15.00 until 17.00, the average parking volume are 369 vehicles/day, highest parking accumulation occurred on Wednesday 22 February 2017 that reached 771 vehicles/hour, parking turn over rate are 0,84 vehicle/SRP/effective day, the average parking duration are 274 minute/vehicle, and the average parking indeks are 28%. There are significant difference between effectivity of motocycles parking between gate 2, gate 4, and gate 5.

Keyword: *Parking, Parking Space, Parking Duration, Parking Accumulation, Parking Indeks, Parking Turn Overtime.*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS LAPORAN PENELITIAN	iii
PERNYATAAN PUBLIKASI LAPORAN PENELITIAN.....	iv
SURAT KETERANGAN TUGAS AKHIR	v
SURAT KETERANGAN SELESAI TUGAS AKHIR	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK.....	ix
ABSTRACT.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR NOTASI.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	2
1.3 Pembatasan Masalah	2
1.4 Sistematika Penulisan.....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Parkir dan Jenisnya.....	4
2.1.1 Parkir di Badan Jalan.....	6
2.1.2 Parkir di Pelataran Parkir	7
2.2 Karakteristik Parkir	9
2.2.1 Volume Parkir	9
2.2.2 Periode Sibuk dan Periode Jam Puncak	10
2.2.3 Akumulasi Parkir.....	10
2.2.4 Tingkat Pergantian Parkir (<i>Parking Turn Over</i>)	11
2.2.5 Durasi Parkir	11
2.2.6 Indeks Parkir	12

2.3 Kebijakan Parkir.....	12
2.4 Satuan Ruang Parkir.....	13
2.5 Manfaat Pengelolaan Parkir yang baik.....	14
2.6 Tingkat Kualitas Pelayanan.....	15
2.7 Tingkat Efektivitas Parkir	15
BAB 3 METODE PENELITIAN	16
3.1 Diagram Alir Penelitian	16
3.2 Metode Pengumpulan Data	17
3.3 Metode Pengolahan Data	19
3.4 Metode Analisis Data.....	19
3.5 Data Penelitian	19
BAB 4 ANALISIS DATA.....	40
4.1 Volume Parkir	40
4.2 Periode Puncak Jam Masuk dan Jam Keluar	44
4.3 Akumulasi Parkir Per Jam.....	47
4.4 Tingkat Pergantian Parkir.....	60
4.5 Durasi Parkir	61
4.6 Indeks Parkir	67
4.7 Pembahasan.....	71
BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN	76
5.1 Simpulan.....	76
5.2 Saran.....	77
DAFTAR PUSTAKA	78
LAMPIRAN.....	79

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Geometri Parkir di Badan Jalan	6
Gambar 2.2 Pola Parkir Satu Sisi	7
Gambar 2.3 Pola Parkir Dua Sisi	8
Gambar 2.4 Pola Parkir Pulau	8
Gambar 2.5 Contoh Satuan Ruang Parkir Sepeda Motor	14
Gambar 3.1 Bagan Alir Penelitian	17
Gambar 3.2 Tempat Pengambilan dan Pembayaran Tiket Parkir Gerbang 5	20
Gambar 3.3 Tempat Pengambilan dan Pembayaran Tiket Parkir Gerbang 4	21
Gambar 3.4 Tempat Pengambilan dan Pembayaran Tiket Parkir Gerbang 2	21
Gambar 3.5 Kondisi Area Parkir Gerbang 5	22
Gambar 3.6 Denah Area Parkir	23
Gambar 3.7 Satuan Ruang Parkir Sepeda Motor UK. Maranatha	24
Gambar 3.8 Data Sepeda Motor Masuk Gerbang 2 Per Jam Hari Rabu 22 Februari 2017	25
Gambar 3.9 Data Sepeda Motor Masuk Gerbang 2 Per Jam Hari Kamis 23 Februari 2017	26
Gambar 3.10 Data Sepeda Motor Masuk Gerbang 2 Per Jam Hari Jumat 24 Februari 2017	26
Gambar 3.11 Data Sepeda Motor Masuk Gerbang 2 Per Jam Hari Sabtu 25 Februari 2017	26
Gambar 3.12 Data Sepeda Motor Keluar Gerbang 2 Per Jam Hari Rabu 22 Februari 2017	28
Gambar 3.13 Data Sepeda Motor Keluar Gerbang 2 Per Jam Hari Kamis 23 Februari 2017	28
Gambar 3.14 Data Sepeda Motor Keluar Gerbang 2 Per Jam Hari Jumat 24 Februari 2017	28
Gambar 3.15 Data Sepeda Motor Keluar Gerbang 2 Per Jam Hari Sabtu 25 Februari 2017	29
Gambar 3.16 Data Sepeda Motor Masuk Gerbang 4 Per Jam Hari Rabu 22 Februari 2017	30
Gambar 3.17 Data Sepeda Motor Masuk Gerbang 4 Per Jam Hari Kamis 23 Februari 2017	30
Gambar 3.18 Data Sepeda Motor Masuk Gerbang 4 Per Jam Hari Jumat 24 Februari 2017	30
Gambar 3.19 Data Sepeda Motor Masuk Gerbang 4 Per Jam Hari Sabtu 25 Februari 2017	31
Gambar 3.20 Data Sepeda Motor Keluar Gerbang 4 Per Jam Hari Rabu 22 Februari 2017	32
Gambar 3.21 Data Sepeda Motor Keluar Gerbang 4 Per Jam Hari Kamis 23 Februari 2017	32
Gambar 3.22 Data Sepeda Motor Keluar Gerbang 4 Per Jam Hari Jumat 24 Februari 2017	32
Gambar 3.23 Data Sepeda Motor Keluar Gerbang 4 Per Jam Hari Sabtu 25 Februari 2017	33

Gambar 3.24 Data Sepeda Motor Masuk Gerbang 5 Per Jam Hari Rabu 22 Februari 2017.....	34
Gambar 3.25 Data Sepeda Motor Masuk Gerbang 5 Per Jam Hari Kamis 23 Februari 2017.....	34
Gambar 3.26 Data Sepeda Motor Masuk Gerbang 5 Per Jam Hari Jumat 24 Februari 2017.....	34
Gambar 3.27 Data Sepeda Motor Keluar Gerbang 5 Per Jam Hari Rabu 22 Februari 2017.....	35
Gambar 3.28 Data Sepeda Motor Keluar Gerbang 5 Per Jam Hari Kamis 23 Februari 2017.....	36
Gambar 3.29 Data Sepeda Motor Keluar Gerbang 5 Per Jam Hari Jumat 24 Februari 2017.....	36
Gambar 4.1 Volume Parkir Gerbang 2	40
Gambar 4.2 Volume Parkir Gerbang 4	41
Gambar 4.3 Volume Parkir Gerbang 5	41
Gambar 4.4 Akumulasi Kendaraan Gerbang 2 Per Jam Hari Rabu 22 Februari 2017.....	48
Gambar 4.5 Akumulasi Kendaraan Gerbang 2 Per Jam Hari Kamis 23 Februari 2017.....	49
Gambar 4.6 Akumulasi Kendaraan Gerbang 2 Per Jam Hari Jumat 24 Februari 2017.....	50
Gambar 4.7 Akumulasi Kendaraan Gerbang 2 Per Jam Hari Sabtu 25 Februari 2017	51
Gambar 4.8 Akumulasi Kendaraan Gerbang 4 Per Jam Hari Rabu 22 Februari 2017.....	52
Gambar 4.9 Akumulasi Kendaraan Gerbang 4 Per Jam Hari Kamis 23 Februari 2017.....	53
Gambar 4.10 Akumulasi Kendaraan Gerbang 4 Per Jam Hari Jumat 24 Februari 2017.....	54
Gambar 4.11 Akumulasi Kendaraan Gerbang 4 Per Jam Hari Sabtu 25 Februari 2017	55
Gambar 4.12 Akumulasi Kendaraan Gerbang 5 Per Jam Hari Rabu 22 Februari 2017.....	56
Gambar 4.13 Akumulasi Kendaraan Gerbang 5 Per Jam Hari Kamis 23 Februari 2017.....	57
Gambar 4.14 Akumulasi Kendaraan Gerbang 5 Per Jam Hari Jumat 24 Februari 2017.....	58
Gambar 4.15 Persentase Durasi Parkir Gerbang 2	62
Gambar 4.16 Persentase Durasi Parkir Gerbang 4	64
Gambar 4.17 Persentase Durasi Parkir Gerbang 5	66

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Lebar Jalur Gang.....	9
Tabel 2.2 Standar Satuan Ruang Parkir	13
Tabel 3.1 Jumlah SRP di Area Parkir	20
Tabel 3.2 Data Sepeda Motor Masuk Gerbang 2 Per Jam	25
Tabel 3.3 Data Sepeda Motor Keluar Gerbang 2 Per Jam	27
Tabel 3.4 Data Sepeda Motor Masuk Gerbang 4 Per Jam	29
Tabel 3.5 Data Sepeda Motor Keluar Gerbang 4 Per Jam	31
Tabel 3.6 Data Sepeda Motor Masuk Gerbang 5 Per Jam	33
Tabel 3.7 Data Sepeda Motor Keluar Gerbang 5 Per Jam	35
Tabel 3.8 Data Durasi Parkir Gerbang 2.....	37
Tabel 3.9 Data Durasi Parkir Gerbang 4.....	38
Tabel 3.10 Data Durasi Parkir Gerbang 5.....	39
Tabel 4.1 Frekuensi, Mean, dan Median Volume Parkir Gerbang 2	41
Tabel 4.2 Frekuensi, Mean, dan Median Volume Parkir Gerbang 4	42
Tabel 4.3 Frekuensi, Mean, dan Median Volume Parkir Gerbang 5	43
Tabel 4.4 Periode Puncak Jam Masuk Gerbang 2.....	45
Tabel 4.5 Periode Puncak Jam Keluar Gerbang 2.....	45
Tabel 4.6 Periode Puncak Jam Masuk Gerbang 4.....	45
Tabel 4.7 Periode Puncak Jam Keluar Gerbang 4.....	46
Tabel 4.8 Periode Puncak Jam Masuk Gerbang 5.....	46
Tabel 4.9 Periode Puncak Jam Keluar Gerbang 5.....	46
Tabel 4.10 Akumulasi Kendaraan Parkir Gerbang 2 Per Jam Hari Rabu 22 Februari 2017.....	47
Tabel 4.11 Akumulasi Kendaraan Parkir Gerbang 2 Per Jam Hari Kamis 23 Februari 2017.....	49
Tabel 4.12 Akumulasi Kendaraan Parkir Gerbang 2 Per Jam Hari Jumat 24 Februari 2017.....	50
Tabel 4.13 Akumulasi Kendaraan Parkir Gerbang 2 Per Jam Hari Sabtu 25 Februari 2017.....	51
Tabel 4.14 Akumulasi Kendaraan Parkir Gerbang 4 Per Jam Hari Rabu 22 Februari 2017.....	52
Tabel 4.15 Akumulasi Kendaraan Parkir Gerbang 4 Per Jam Hari Kamis 23 Februari 2017.....	53
Tabel 4.16 Akumulasi Kendaraan Parkir Gerbang 4 Per Jam Hari Jumat 24 Februari 2017.....	54
Tabel 4.17 Akumulasi Kendaraan Parkir Gerbang 4 Per Jam Hari Sabtu 25 Februari 2017.....	55
Tabel 4.18 Akumulasi Kendaraan Parkir Gerbang 5 Per Jam Hari Rabu 22 Februari 2017.....	56
Tabel 4.19 Akumulasi Kendaraan Parkir Gerbang 5 Per Jam Hari Kamis 23 Februari 2017.....	57
Tabel 4.20 Akumulasi Kendaraan Parkir Gerbang 5 Per Jam Hari Jumat 24 Februari 2017.....	58
Tabel 4.21 Periode Puncak Akumulasi Parkir Per Jam Gerbang 2.....	59
Tabel 4.22 Periode Puncak Akumulasi Parkir Per Jam Gerbang 4.....	59

Tabel 4.23 Periode Puncak Akumulasi Parkir Per Jam Gerbang 5.....	59
Tabel 4.24 Frekuensi, Mean, dan Median Durasi Parkir Gerbang 2.....	61
Tabel 4.25 Frekuensi, Mean, dan Median Durasi Parkir Gerbang 4.....	63
Tabel 4.26 Frekuensi, Mean, dan Median Durasi Parkir Gerbang 5.....	65
Tabel 4.27 Indeks Parkir Gerbang 2 dengan Akumulasi Parkir Rata-rata Per Jam	67
Tabel 4.28 Indeks Parkir Gerbang 4 dengan Akumulasi Parkir Rata-rata Per Jam	69
Tabel 4.29 Indeks Parkir Gerbang 5 dengan Akumulasi Parkir Rata-rata Per Jam	70
Tabel 4.30 Nilai Indeks Parkir dan Tingkat Pergantian Parkir Tiap Gerbang	71
Tabel 4.31 Hasil Analisis Indeks Parkir Gerbang 2 dan Gerbang 4 pada Hari Kerja dan Perkuliahan	72
Tabel 4.32 Hasil Analisis Indeks Parkir Gerbang 2 dan Gerbang 4 pada Hari Libur	72
Tabel 4.33 Hasil Analisis Tingkat Pergantian Parkir Gerbang 2 dan Gerbang 4 pada Hari Kerja dan Perkuliahan	72
Tabel 4.34 Hasil Analisis Tingkat Pergantian Parkir Gerbang 2 dan Gerbang 4 pada Hari Libur	73
Tabel 4.35 Hasil Analisis Indeks Parkir Gerbang 2 dan Gerbang 5 pada Hari Kerja dan Perkuliahan	73
Tabel 4.36 Hasil Analisis Tingkat Pergantian Parkir Gerbang 2 dan Gerbang 5 pada Hari Kerja dan Perkuliahan	74
Tabel 4.37 Hasil Analisis Indeks Parkir Gerbang 4 dan Gerbang 5 pada Hari Kerja dan Perkuliahan	74
Tabel 4.38 Hasil Analisis Tingkat Pergantian Parkir Gerbang 4 dan Gerbang 5 pada Hari Kerja dan Perkuliahan	75

DAFTAR NOTASI

a_1	= Jarak bebas belakang kendaraan
a_2	= Jarak bebas depan kendaraan
AP	= Akumulasi parkir
B	= Lebar kendaraan
b	= Lebar jalur gang
B_p	= Lebar minimum SRP
D	= Rata-rata durasi parkir
DP	= Durasi parkir
E	= Nilai <i>error</i>
E_i	= Jumlah kendaraan masuk
E_x	= Jumlah kendaraan keluar
f_i	= Frekuensi data pada interval ke i
h	= Jarak terjauh antara tepi luar satuan ruang parkir
IP	= Indeks parkir
k	= Jumlah interval kelas
L	= Panjang kendaraan
L_p	= Panjang minimum SRP
n	= Banyaknya kendaraan
N	= Jumlah kendaraan jam sebelumnya
N_{in}	= Jumlah kendaraan yang masuk
N_{en}	= Kendaraan yang sudah ada sebelum waktu survei
N_t	= Jumlah total kendaraan yang masuk ke area parkir
R	= Jarak bebas samping kendaraan
S	= Jumlah total satuan ruang parkir
s	= Nilai standar deviasi
TR	= Angka pergantian parkir
T_s	= Lama periode survei
VP	= Volume parkir
V_x	= Nilai variasi
w	= Lebar terjauh satuan ruang parkir
W_k	= Waktu kendaraan keluar
W_m	= Waktu kendaraan masuk
X_i	= Nilai interval ke i
X	= Nilai rata-rata
Z	= Probabilitas 0,95 dengan nilai 1,96

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran L.1	Durasi Parkir.....	79
Lampiran L.2	Analisis Durasi Parkir.....	105
Lampiran L.3	Syarat dan Ketentuan Pengguna Jasa Parkir UK. Maranatha.	133

