



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**PERANCANGAN SISTEM DIGITAL TICKETING PADA APLIKASI
PARKIR BERBASIS ANDROID**



ELLY LESTARI

41812120036

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2016**



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**PERANCANGAN SISTEM DIGITAL TICKETING PADA APLIKASI
PARKIR BERBASIS ANDROID**

Laporan Tugas Akhir

**Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer**

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Oleh :
ELLY LESTARI

41812120036

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2016**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 41812120036
Nama : Elly Lestari
Judul Tugas Akhir : Perancangan Sistem Digital Ticketing Pada Aplikasi Parkir Berbasis Android

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir saya adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat kecuali kutipan-kutipan dan teori-teori yang digunakan dalam laporan ini. Apabila ternyata ditemukan didalam Laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, 21 Januari 2017



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

LEMBAR PENGESAHAN

NIM : 41812120036
Nama : Elly Lestari
Judul Tugas Akhir : Perancangan Sistem Digital Ticketing Pada Aplikasi
Parkir Berbasis Android

TUGAS AKHIR INI TELAH DIPERIKSA DAN DISIDANGKAN

Jakarta,



Sarwati Rahayu, ST., MMSI
Dosen Pembimbing

Mengetahui,



Inge Handriani, M.Ak., MMSI
Koord. Tugas Akhir Sistem Informasi

Nur Ani, ST., MMSI
Kaprod Sistem Informasi

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat yang telah diberikan, sehingga laporan skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Penulisan laporan tugas akhir ini disusun sebagai salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Strata 1 (S1) pada Program Studi S1 Sistem Sistem Informasi Universitas Mercu Buana.

Kelancaran penulisan laporan kerja praktek ini tentunya tidak terlepas dari dukungan, bantuan serta sumbangan pikiran dari berbagai pihak. Untuk itu dalam kesempatan ini ucapan banyak terimakasih kepada:

1. Ibu Sarwati Rahayu, ST. MMSI selaku dosen pembimbing tugas akhir yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan.
2. Ibu Nur Ani, ST. MMSI selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Mercu Buana.
3. Ibu Inge Handriani, M.Ak, MMSI selaku koordinator tugas akhir pada Jurusan Sistem Informasi Universitas Mercu Buana.
4. Orang tua yang selalu memberikan dukungan dan doa yang tidak ada habisnya. Terima kasih atas pemberian semangat dan nasihat-nasihat disaat sedang dilema dan lelah-lelahnya, ini semua untukmu Ibu dan Bapak.
5. Teman-teman terbaik yang tidak dapat disebutkan seluruhnya, terima kasih atas pencerahan serta dukungan kalian.

Semoga Tuhan membalas kebaikan dan selalu mencurahkan belas kasihNya untuk kita semua. Akhir kata dengan segala kerendahan hati mohon maaf yang sebesar-besarnya atas segala kekurangan dan keterbatasan dalam penulisan laporan tugas akhir ini. Semoga laporan tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang berkepentingan.

Jakarta, Desember 2016

Elly Lestari

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
ABSTRACT	xi
ABSTRAK	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan dan Manfaat	3
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.5.1 Metodologi Pengumpulan Data.....	3
1.5.2 Metodologi Pengembangan Sistem.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Pengertian Parkir	6
2.1.1 Permasalahan Parkir	6
2.1.2 Jenis Parkir Berdasarkan Letak Kendaraan.....	7
2.1.3 Upaya-upaya Untuk Mensukseskan Kebijakan Parkir dan Mencapai Tujuan (Tom, 2011).....	8
2.2 Pengertian Kode QR.....	9
2.2.1 Kelebihan Kode QR	10
2.2.2 Kelemahan Kode QR	11

2.3 Pengertian Android	11
2.3.1 Kelebihan Android	11
2.4 Pengertian HTML	12
2.5 Pengertian JavaScript dan JQuery	14
2.6 Basis Data.....	15
2.7 Metode SDLC - Waterfall	15
2.8 Metode Pengujian.....	17
2.8.1 Metode Black Box.....	17
2.8.2 Metode White Box	18
2.9 Unified Modeling Language (UML).....	18
2.10 Use Case Diagram.....	18
2.11 Activity Diagram.....	20
2.12 Sequence Diagram.....	21
2.13 Class Diagram	23
2.14 Studi Pustaka (<i>Literature Review</i>).....	25
BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM	27
3.1 Analisa Masalah	27
3.2 Analisa Sistem Berjalan	27
3.2.1 Diagram Konseptual.....	28
3.2.2 Use Case Diagram Sistem Berjalan	29
3.2.3 Deskripsi Use Case Berjalan.....	29
3.3 Spesifikasi Sistem Usulan	32
3.4 Rancangan Usulan.....	33
3.4.1 Use Case Diagram Sistem Usulan.....	33
3.4.2 Deskripsi Use Case Usulan	34
3.4.3 Activity Diagram.....	38

3.4.4 Sequence Diagram.....	46
3.4.5 Class Diagram	52
3.4.6 Rancangan Antar Muka Menu	54
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	59
4.1 Implementasi Sistem	59
4.1.1 Implementasi Perangkat Keras	59
4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak	59
4.2 Implementasi Basis Data	60
4.3 Implementasi Tampilan Aplikasi	61
4.3.1 Aplikasi Mobile.....	61
4.3.2 Web Admin	66
4.4 Metode Pengujian.....	70
4.4.1 Skenario Pengujian.....	70
4.4.2 Analisa Hasil Pengujian	75
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	76
5.1 Kesimpulan.....	76
5.2 Saran.....	76
DAFTAR PUSTAKA.....	77
LAMPIRAN	79

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Elemen HTML (Suehring, Steve. 2013)	12
Tabel 2.2 Elemen Use Case Diagram (Dennis, Alan. 2012).....	19
Tabel 2.3 Elemen Activity Diagram (Rosa, 2015).....	20
Tabel 2.4 Elemen Sequence Diagram (Dennis, Alan. 2012)	22
Tabel 2.5 Elemen Class Diagram (Dennis, Alan. 2012)	24
Tabel 3.1 Skenario Use Case Login	29
Tabel 3.2 Skenario Use Case Mencatat Data Kendaraan.....	30
Tabel 3.3 Skenario Mencetak Tiket	30
Tabel 3.4 Skenario Use Case Mencetak Struk	31
Tabel 3.5 Skenario Use Case Melihat dan Mencetak Data Transaksi	31
Tabel 3.6 Skenario Use Case Registrasi.....	34
Tabel 3.7 Skenario Use Case Login Mobile App.....	35
Tabel 3.8 Skenario Use Case Booking Parkir	35
Tabel 3.9 Skenario Use Case Melihat Histori	36
Tabel 3.10 Skenario Use Case Login Web Admin	36
Tabel 3.11 Skenario Use Case Membuat Data Master.....	37
Tabel 3.12 Skenario Use Case Melihat Data Pengendara	37
Tabel 3.13 Skenario Use Case Melihat Data Transaksi.....	38
Tabel 3.14 Tabel tb_users	53
Tabel 3.15 Tabel tb_markers.....	53
Tabel 3.16 Tabel tb_keys	53
Tabel 3.17 Tabel tb_transaction.....	54
Tabel 4.1 Skenario Pengujian Registrasi Aplikasi Mobile	70
Tabel 4.2 Skenario Pengujian Login Aplikasi Mobile	71
Tabel 4.3 Skenario Pengujian Booking Aplikasi Mobile.....	72
Tabel 4.4 Skenario Pengujian Histori Aplikasi Mobile	72
Tabel 4.5 Skenario Pengujian Login Web Admin	72
Tabel 4.6 Skenario Pengujian Data Master	73
Tabel 4.7 Skenario Pengujian View Data User.....	75

Tabel 4.8 Skenario Pengujian View Data Histori75



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Parkir Paralel	7
Gambar 2.2 Parkir Tegak Lurus	8
Gambar 2.3 Parkir Bersudut	8
Gambar 2.4 Contoh Kode QR	10
Gambar 2.5 System Development Life Cycle (Dennis, 2012)	16
Gambar 2.6 Contoh UML (Dennis, Alan, 2012)	19
Gambar 2.7 Contoh Sequence Diagram (Dennis, Alan. 2012)	22
Gambar 2.8 Contoh Class Diagram (Dennis, Alan. 2012)	24
Gambar 3.1 Diagram Konseptual Sistem Berjalan	28
Gambar 3.2 Use Case Diagram Berjalan Sistem Parkir	29
Gambar 3.3 Use Case Diagram Digital Ticketing untuk Mobile Apps	33
Gambar 3.4 Use Case Diagram Digital Ticketing untuk Web Admin	34
Gambar 3.5 Activity Diagram Registrasi	39
Gambar 3.6 Activity Diagram Login	40
Gambar 3.7 Activity Diagram Booking	41
Gambar 3.8 Activity Diagram Histori	42
Gambar 3.9 Activity Diagram Login Web Admin	43
Gambar 3.10 Activity Diagram Membuat Data Master	44
Gambar 3.11 Activity Diagram View Data Pengendara	45
Gambar 3.12 Activity Diagram View Data Transaksi	46
Gambar 3.13 Sequence Diagram Registrasi	47
Gambar 3.14 Sequence Diagram Login Aplikasi Mobile	48
Gambar 3.15 Sequence Diagram Booking Tempat Parkir	49
Gambar 3.16 Sequence Diagram Melihat Histori	49
Gambar 3.17 Sequence Diagram Login Web Admin	50
Gambar 3.18 Sequence Diagram Membuat Data Master	51
Gambar 3.19 Sequence Diagram View Data Pengendara	51
Gambar 3.20 Sequence Diagram View Data Transaksi	52
Gambar 3.21 Class Diagram	52

Gambar 3.22 Rancangan Antar Muka Login	54
Gambar 3.23 Rancangan Antar Muka Halaman Registrasi	55
Gambar 3.24 Rancangan Antar Muka Halaman Utama.....	55
Gambar 3.25 Rancangan Antar Muka Booking	56
Gambar 3.26 Rancangan Antar Muka History.....	56
Gambar 3. 27 Antar Muka Login	57
Gambar 3.28 Antar Muka Data Master	57
Gambar 3.29 Antar Muka View Data Pengendara.....	58
Gambar 3.30 Antar Muka Data Transaksi	58
Gambar 4.1 Implementasi Basis Data Parkir Online	60
Gambar 4. 2 Salah Satu Implementasi Query pada Database	61
Gambar 4.3 Tampilan Halaman Login.....	62
Gambar 4.4 Tampilan Halaman Form Registrasi.....	63
Gambar 4.5 Tampilan Halaman Utama.....	64
Gambar 4.6 Tampilan Halaman Booking	65
Gambar 4 7 Tampilan Histori Transaksi	66
Gambar 4.8 Tampilan Halaman Login Web Admin	67
Gambar 4.9 Tampilan Halaman Data Master.....	67
Gambar 4.10 Tampilan Form Tambah Data	68
Gambar 4.11 Tampilan Halaman Data User	69
Gambar 4.12 Tampilan Halaman Data Transaksi	69