

**PEMBANGUNAN APLIKASI VALET PARKING BERBASIS
MOBILE**

TUGAS AKHIR

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai
Sarjana Teknik Informatika



Dipersiapkan Oleh:

Yonathan Kevin Rusmin

13 07 07248

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

2017

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

PEMBANGUNAN APLIKASI VALET PARKING BERBASIS MOBILE

Disusun Oleh:

Yonathan Kevin Rusmin

13 07 07248

Dinyatakan telah memenuhi syarat

Pada Tanggal: Mei 2017

Oleh:

Pembimbing I,

Thomas Adi P.S., S.T., M.T.

Pembimbing II,

Eduard Rusdianto, S.T., M.T.

Tim Penguji

Penguji I,

Thomas Adi P.S. S.T., M.T.

Penguji II,

Eddy Julianto, S.T., M.T.

Penguji III,

Findra Kartika S.D., S.T, M.T.

Yogyakarta, Mei 2017

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Fakultas Teknologi Industri

Dekan:

Dr. A. Teguh Siswantoro, M.Sc.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Tugas Akhir ini dipersembahkan untuk:

Orang Tua

Adik

Teman-teman

Serta pembaca laporan tugas akhir ini

“

If you bring forth what is within you,

what you bring forth will save you.

If you do not bring forth what is within you,

”

what you do not bring forth will destroy you

-Jesus Christ-

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan atas semua karunia dan berkat-Nya yang telah dilimpahkan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini dengan baik. Tugas akhir merupakan tugas yang diwajibkan pada mahasiswa Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta setelah lulus mata kuliah teori, praktikum, dan kerja praktek. Tujuan dari pembuatan skripsi ini adalah sebagai salah satu syarat untuk mencapai derajat sarjana Teknik Informatika dari Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan tugas akhir ini tidak terlepas dari banyak pihak yang mendukung penulis. Oleh karena itu penulis ingin mempersembahkan rasa terima kasih kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa yang selalu memberikan petunjuk, semangat, harapan karunia dan berkat-Nya kepada penulis.
2. Orang Tua yang selalu memotivasi dan mendoakan dari awal sampai akhir perkuliahan dan selalu senantiasa melimpahkan kasih sayang.
3. Bapak Thomas Adi P.S., S.T., M.T., sebagai dosen pembimbing I yang telah memberikan banyak masukan, ide, bantuan sekaligus motivator untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Bapak Eduard Rusdianto, S.T., M.T., sebagai dosen pembimbing II yang telah memberikan banyak masukan,

ide, bantuan sekaligus motivator untuk menyelesaikan tugas akhir ini.

5. Seluruh dosen dan staff Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta, atas kerja sama dan bantuannya selama ini.
6. Teman - teman kuliah penulis: Andre Christian Raharja, Andre Sandria Sucipto, Christian Addison, Dede Eko Tya Sembodo, Edho Prasetyo, Evan Johan, Jimmy, Joko Adi Hartono, Hendra Gunawan, Henwen Tovic, Leo Wirasanto Laia, Robert Hendrawan, Stevanus Andiono, Toni Indrawan dan Vincentius Handy Satrianto.
7. Teman - teman selama KKN penulis: Angel Bunga, Bella Antika Putri, Claudia Maharani, Deny Setyawan, Esra Febriani, Feliks Nyoman, Steven Hendry Susilo, Steven Wongso, Jessica Margaretha, Monica Ratnasari, William Christopher Sairo.
8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang secara langsung maupun tidak langsung membantu dalam penyelesaian laporan tugas akhir ini.

Demikian laporan tugas akhir ini yang dikerjakan sebaik-baiknya oleh penulis. Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini jauh dari kata sempurna, maka kritik dan saran yang bersifat membangun akan sangat bermanfaat untuk tugas akhir menjadi semakin baik. Akhir kata semoga laporan tugas akhir ini bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, Mei 2017

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR TABEL	xi
INTISARI	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Batasan Masalah	4
1.5. Metodologi	4
1.6. Sistematika Penulisan Tugas Akhir	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
BAB III LANDASAN TEORI	11
3.1. Pengertian Tempat Parkir	11
3.2. Kendaraan	11
3.3. Sistem Informasi Parkir	13
3.4. Valet Parking	14
3.5. Sistem Informasi Valet Parking	15
3.6. Android Studio	16
3.7. Ponsel Cerdas	17
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	18
4.1. Analisis Sistem	18
4.2. Kebutuhan Fungsionalitas Perangkat Lunak ...	22

4.2.1.	Use Case Diagram	22
4.2.2.	Entity Relationship Diagram(ERD)	26
4.3.	Deskripsi Perancangan	27
4.3.1.	Perancangan Arsitektur	27
4.3.2.	Class Diagram	28
4.3.3.	Physical Data Model	29
4.3.4.	Mockup Antarmuka Splashscreen	30
4.3.5.	Mockup Antarmuka Login	31
4.3.6.	Mockup Antarmuka Registrasi	32
4.3.7.	Mockup Antarmuka Menu	33
4.3.8.	Mockup Antarmuka Detail Pengguna	34
4.3.9.	Mockup Antarmuka Ubah Profil	35
4.3.10.	Mockup Antarmuka Ubah Kata Sandi	36
4.3.11.	Mockup Antarmuka Unggah Foto	37
4.3.12.	Mockup Antarmuka Tampil Kendaraan Pengguna	38
4.3.13.	Mockup Antarmuka Tambah Data Kendaraan ...	39
4.3.14.	Mockup Antarmuka Ubah Data Kendaraan	40
4.3.15.	Mockup Antarmuka Hapus Kendaraan	41
4.3.16.	Mockup Antarmuka List Notifikasi	42
4.3.17.	Mockup Antarmuka List Riwayat Transaksi ..	43
4.3.18.	Mockup Antarmuka Pesan <i>Valet</i>	44
4.3.19.	Mockup Antarmuka Batal Pesan <i>Valet</i>	45
4.3.20.	Mockup Antarmuka Tampil Pesanan	46
4.3.21.	Mockup Antarmuka Ambil Kendaraan	47
4.3.22.	Mockup Antarmuka Selesai Transaksi	48

4.3.23. Mockup Antarmuka Tinjau Transaksi	49
4.3.24. Mockup Antarmuka Transaksi Pegawai	50
4.3.25. Mockup Antarmuka List Transaksi Pegawai ..	51
4.3.26. Mockup Antarmuka Transaksi Admin	52
4.3.27. Antarmuka Login Web	53
4.3.28. Antarmuka Menu Web	54
4.3.29. Antarmuka Pengelolaan Merek Mobil	55
4.3.30. Antarmuka Pengelolaan Model Mobil	56
4.3.31. Antarmuka Pengelolaan Pegawai	57
4.3.32. Antarmuka Pengelolaan Tempat Parkir	58
4.3.33. Antarmuka Pengelolaan Transaksi	59
BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM	60
5.1. Definisi Perangkat Lunak	60
5.2. Implementasi Sistem	64
5.2.1. Antarmuka Splashscreen	64
5.2.2. Antarmuka Login	65
5.2.3. Antarmuka Registrasi	67
5.2.4. Antarmuka Menu	68
5.2.5. Antarmuka Detail Pengguna	70
5.2.6. Antarmuka Ubah Profil	72
5.2.7. Antarmuka Ubah Kata Sandi	73
5.2.8. Antarmuka Unggah Foto	75
5.2.9. Antarmuka Tampil Kendaraan Pengguna	77
5.2.10. Antarmuka Tambah Data Kendaraan	79
5.2.11. Antarmuka Ubah Data Kendaraan	83

5.2.12.	Antarmuka Hapus Kendaraan	84
5.2.13.	Antarmuka List Notifikasi	86
5.2.14.	Antarmuka List Riwayat Transaksi	88
5.2.15.	Antarmuka Pesan Valet	89
5.2.16.	Antarmuka Batal Pesan Valet	95
5.2.17.	Antarmuka Tampil Pesanan	97
5.2.18.	Antarmuka Ambil Kendaraan	99
5.2.19.	Antarmuka Selesai Transaksi	100
5.2.20.	Antarmuka Tinjau Transaksi	101
5.2.21.	Antarmuka Transaksi Pegawai	102
5.2.22.	Antarmuka List Transaksi Pegawai	104
5.2.23.	Antarmuka Transaksi Admin	105
5.2.24.	Antarmuka Login Web	106
5.2.25.	Antarmuka Menu Web	107
5.2.26.	Antarmuka Pengelolaan Merek Mobil	107
5.2.27.	Antarmuka Pengelolaan Model Mobil	108
5.2.28.	Antarmuka Pengelolaan Pegawai	109
5.2.29.	Antarmuka Pengelolaan Tempat Parkir	109
5.2.30.	Antarmuka Pengelolaan Transaksi	110
5.3.	Hasil Pengujian Aplikasi	111
5.4.	Hasil Pengujian terhadap Pengguna	118
5.5.	Kritik dan Saran dari Pengguna	126
5.6.	Analisis Kelebihan dan Kekurangan Sistem ..	127
5.6.1.	Kelebihan	127
5.6.2.	Kekurangan	127

BAB VI PENUTUP	128
6.1. Kesimpulan	128
6.2. Saran	128
DAFTAR PUSTAKA	130



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Tabel Perbandingan dengan aplikasi terdahulu	10
Tabel 5.1 Tabel Hasil Pengujian Aplikasi.....	111
Tabel 5.2 Tabel Spesifikasi Pengguna.....	118
Tabel 5.3 Tabel Hasil Pengujian terhadap Pengguna..	118
Tabel 5.4 Tabel Kritik dan Saran.....	126



DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1. Arsitektur Sistem iValet.....	19
Gambar 4.2. Use Case Diagram Aplikasi Valet Parking iValet.....	22
Gambar 4.3. Use Case Diagram Web Aplikasi Valet Parking iValet.....	24
Gambar 4.4. Entity Relationship Diagram (ERD).....	26
Gambar 4.5. Perancangan Arsitektur.....	27
Gambar 4.6. Class Diagram.....	28
Gambar 4.7. Physical Data Model.....	29
Gambar 4.8. Mockup Antarmuka <i>Splashscreen</i>	30
Gambar 4.9. Mockup Antarmuka Login.....	31
Gambar 4.10. Mockup Antarmuka Registrasi.....	32
Gambar 4.11. Mockup Antarmuka Menu.....	33
Gambar 4.12. Mockup Antarmuka Detail Pengguna.....	34
Gambar 4.13. Mockup Antarmuka Ubah Profil.....	35
Gambar 4.14. Mockup Antarmuka Ubah Kata Sandi.....	36
Gambar 4.15. Mockup Antarmuka Unggah Foto.....	37
Gambar 4.16. Mockup Antarmuka Tampil Kendaraan Pengguna	38
Gambar 4.17. Mockup Antarmuka Tambah Data Kendaraan.	39
Gambar 4.18. Mockup Antarmuka Ubah Data Kendaraan...	40
Gambar 4.19. Mockup Antarmuka Hapus Data Kendaraan..	41
Gambar 4.20. Mockup Antarmuka List Notifikasi.....	42
Gambar 4.21. Mockup Antarmuka List Riwayat Transaksi	43
Gambar 4.22. Mockup Antarmuka Pesan Valet.....	44

Gambar 4.23. Mockup Antarmuka Batal Pesan Valet.....	45
Gambar 4.24. Mockup Antarmuka Tampil Pesanan.....	46
Gambar 4.25. Mockup Antarmuka Ambil Kendaraan.....	47
Gambar 4.26. Mockup Antarmuka Selesai Transaksi.....	48
Gambar 4.27. Mockup Antarmuka Tinjau Transaksi.....	49
Gambar 4.28. Mockup Antarmuka Transaksi Pegawai.....	50
Gambar 4.29. Mockup Antarmuka List Transaksi Pegawai	51
Gambar 4.30. Mockup Antarmuka Transaksi Admin.....	52
Gambar 4.31. Mockup Antarmuka Login Web.....	53
Gambar 4.32. Mockup Antarmuka Menu Web.....	54
Gambar 4.33. Mockup Antarmuka Pengelolaan Merek Mobil	55
Gambar 4.34. Mockup Antarmuka Pengelolaan Model Mobil	56
Gambar 4.35. Mockup Antarmuka Pengelolaan Pegawai...	57
Gambar 4.36. Mockup Antarmuka Pengelolaan Tempat Parkir	58
Gambar 4.37. Mockup Antarmuka Pengelolaan Transaksi.	59
Gambar 5.1. Antarmuka <i>Splashscreen</i>	64
Gambar 5.2. Antarmuka Login.....	65
Gambar 5.3. Antarmuka Registrasi.....	67
Gambar 5.4. Antarmuka Menu.....	69
Gambar 5.5. Antarmuka Detail Pengguna.....	70
Gambar 5.6. Antarmuka Ubah Profil.....	72
Gambar 5.7. Antarmuka Ubah Kata Sandi.....	73
Gambar 5.8. Antarmuka Unggah Foto.....	75
Gambar 5.9. Antarmuka Tampil Kendaraan Pengguna.....	77
Gambar 5.10. Antarmuka Tambah Data Kendaraan.....	79

Gambar 5.11. Model Mobil Terpilih.....	81
Gambar 5.12. Antarmuka Ubah Data Kendaraan.....	83
Gambar 5.13. Antarmuka Hapus Kendaraan.....	84
Gambar 5.14. Antarmuka List Notifikasi.....	86
Gambar 5.15. Antarmuka List Riwayat Transaksi.....	88
Gambar 5.16. Antarmuka Pesan Valet.....	89
Gambar 5.17. Pilih Alamat Penjemputan.....	90
Gambar 5.18. Detail Tempat Parkir.....	92
Gambar 5.19. Pilih Waktu.....	94
Gambar 5.20. Antarmuka Batal Pesan Valet.....	95
Gambar 5.21. Dialog Batal Transaksi.....	96
Gambar 5.22. Antarmuka Tampil Pesanan.....	97
Gambar 5.23. Detail Valet.....	98
Gambar 5.24. Antarmuka Ambil Kendaraan.....	99
Gambar 5.25. Antarmuka Selesai Transaksi.....	100
Gambar 5.26. Antarmuka Tinjau Transaksi.....	101
Gambar 5.27. Antarmuka transaksi pegawai.....	102
Gambar 5.28. Detail Pengguna.....	103
Gambar 5.29. Antarmuka List Transaksi Pegawai.....	104
Gambar 5.30. Antarmuka Transaksi Admin.....	105
Gambar 5.31. Antarmuka Login Web.....	106
Gambar 5.32. Antarmuka Menu Web.....	107
Gambar 5.33. Antarmuka Pengelolaan Merek Mobil.....	107
Gambar 5.34. Antarmuka Pengelolaan Model Mobil.....	108
Gambar 5.35. Antarmuka Pengelolaan Pegawai.....	109

Gambar 5.36. Antarmuka Pengelolaan Tempat Parkir...	109
Gambar 5.37. Antarmuka Pengelolaan Transaksi.....	110
Gambar 5.38. Presentase Pernyataan Pertama.....	121
Gambar 5.39. Presentase Pernyataan Kedua.....	122
Gambar 5.40. Presentase Pernyataan Ketiga.....	122
Gambar 5.41. Presentase Pernyataan Ke-empat.....	123
Gambar 5.42. Presentase Pernyataan Kelima.....	123
Gambar 5.43. Presentase Pernyataan Ke-enam.....	124
Gambar 5.44. Presentase Pernyataan Ketujuh.....	124
Gambar 5.45. Presentase Pernyataan Kedelapan.....	125
Gambar 5.46. Presentase Pernyataan Kesembilan.....	125
Gambar 5.47. Presentase Pernyataan Kesepuluh.....	126

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL)

LAMPIRAN 2 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (DPPL)



INTISARI

PEMBANGUNAN APLIKASI VALET PARKING BERBASIS MOBILE

Disusun Oleh:

Yonathan Kevin Rusmin

NIM: 13 07 07248

Sulitnya mendapatkan tempat parkir di daerah yang ramai merupakan masalah sehari - hari yang sulit untuk dihindari. Banyaknya kendaraan yang lalu lalang, parkir di bahu jalan, dan pesatnya pertumbuhan kendaraan merupakan faktor utama masalah ini. Akses masuk ke tempat parkir yang lama juga kerap mempersulit kita dalam memarkirkan kendaraan. Tempat parkir yang nyaman dan aman juga sudah sulit untuk ditemukan. Permasalahan diatas memberi dampak pada lamanya pengendara dalam mencari tempat parkir dan membuat mereka malas untuk berpergian.

Belum adanya sistem informasi di Indonesia yang membantu pengendara dalam memarkirkan kendaraan merupakan suatu peluang usaha yang sangat besar. Oleh karena itu pada penelitian ini dibangunlah sebuah aplikasi *valet parking* berbasis *mobile* yang bernama *iValet*. Melalui aplikasi ini pengendara dapat mencari tempat parkir yang masih tersedia, memesan *valet* untuk mengantar kendaraan ke tempat parkir dan memesan *valet* untuk mengambil kendaraan dari tempat parkir. Aplikasi ini dikembangkan pada perangkat *mobile* dengan sistem operasi Android dengan *tools* Java, XML, PHP, SQL dan DMBS MySQL.

Pembangunan aplikasi ini diharapkan dapat membantu dan mempermudah pengendara untuk memarkirkan kendaraan mereka. Aplikasi ini juga diharapkan dapat membantu pihak pengelola tempat parkir untuk menarik pengunjung ke tempat parkir mereka.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Aplikasi, Tempat Parkir, Kendaraan, Valet Parking, Mobile, Android.

Pembimbing I : Th. Adi Purnomo Sidhi S.T., M.T.

Pembimbing II : Eduard Rusdianto S.T., M.T.

Tanggal Pendadaran : 30 Mei 2017