



**SISTEM APLIKASI MOBILE UNTUK
PERPARKIRAN MOBIL PADA GEDUNG
STUDI KASUS PADA PT.AGIT**

FRANKLIN CHARLES

41809120027

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

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

2014



**SISTEM APLIKASI MOBILE UNTUK
PERPARKIRAN MOBIL PADA GEDUNG
STUDI KASUS PADA PT.AGIT**

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Oleh :

FRANKLIN CHARLES

41809120027

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2014**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

NIM : 41809120027

Nama : Franklin Charles

Judul Skripsi : SISTEM APLIKASI MOBILE UNTUK PERPARKIRAN
MOBIL PADA GEDUNG
STUDI KASUS PADA PT.AGIT

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir saya adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam laporan tugas akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, 6 Juli 2014



(Franklin Charles)

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG

NIM : 41809120027

Nama : Franklin Charles

Judul Skripsi : SISTEM APLIKASI MOBILE UNTUK PERPARKIRAN
MOBIL PADA GEDUNG
STUDI KASUS PADA PT.AGIT

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISETUJUI

JAKARTA,



Tarimantan Sanberto Saragih , ST , MISM
Dosen Pembimbing

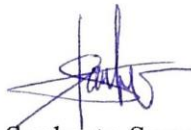
LEMBAR PENGESAHAN

Yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan Laporan Tugas Akhir dari mahasiswa berikut ini :

NIM : 41809120027
Nama : Franklin Charles
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul Skripsi : SISTEM APLIKASI MOBILE UNTUK PERPARKIRAN
MOBIL PADA GEDUNG
STUDI KASUS PADA PT.AGIT

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISETUJUI

JAKARTA, JULY 2014



Tarimantan Sanberto Saragih , ST , MISM
Pembimbing



Bagus Priambodo, ST, MTI
Koord. Tugas Akhir Sistem Informasi



Nur Ani, ST., MMSI
KaProdi Sistem Informasi

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Jurusan Sistem Informasi Universitas Mercu Buana.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati.

Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa laporan tugas akhir ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Tarimantan Sanberto Saragih , ST , MISM, selaku selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak sekali memberikan bimbingan dan pengarahan kepada penulis serta waktu dan kesempatan yang diberikan hingga semuanya terjadwal dengan baik tanpa halangan yang berarti
2. Ibu Nur Ani, ST., MMSI, selaku Kepala Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana
3. Pak Bagus Priambodo, ST, MTI, selaku koordinator Tugas Akhir Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana
4. Seluruh Dosen Jurusan Sistem Informasi dan Staf Universitas Mercu Buana yang telah mengajar penulis selama perkuliahan dan memberikan dukungan untuk menyelesaikan penulisan Tugas Akhir ini.
5. Pak Wahyu, Pak Yaya dan Pak Fajar selaku dosen penguji laporan tugas akhir.
6. Pak Winkie selaku Marketing Officer PT.AGIT yang mensupport dan memberikan izin kepada saya selama persiapan pembuatan Tugas Akhir.
7. Papa, Mama, dan adikku Elisa tercinta yang telah mendukung dan membantu penulis dengan memberikan semangat dan doa yang tiada hentinya.
8. Teman-teman satu bimbingan, Gustari, Ali, Ririn, Ratu, Rumondang, dan teman-teman seperjuangan si jurusan Sistem Informasi kelas karyawan yang

belum tersebut namanya, terimakasih atas bantuan-bantuan serta dukungannya.

9. Serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, penulis sampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya.

Jakarta, Juli 2014

Franklin Charles



DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Metodologi Penelitian.....	3
1.5.1 Metode Pengumpulan Data.....	3
1.5.1 Metode Pengembangan Sistem	4
1.5.2 Metode Perancangan	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Karakteristik dan Pengertian Sistem.....	6
2.2 Siklus Hidup Pengembangan Sistem (<i>Sistems Development Life Cycle</i>). ..	8
2.3 Model Software Development Life Cycle (SDLC).	10
2.4 Unified Modelling Language	15
2.4.1 Pengertian Unified Modeling Language (UML)	15
2.4.2 Sejarah Unified Modeling Language (UML).....	16
2.4.3 Bagian-bagian UML	17
2.5 Perangkat Lunak Pendukung	21
2.5.1 Apache	21
2.5.2 HTML	21
2.5.3 MySQL	22
2.5.4 jQuery	24

2.5.5 PHP	24
2.5.6 Adobe Dreamweaver.....	26
2.5.7 XAMPP	27
2.5.8 Microsoft Visio	27
2.6 Metode Pengujian	28
2.6.1 Metode White Box	28
2.6.2 Metode Black Box	28
2.7 Sistem Mobile Parking.....	29
2.8 Pengertian Parkir.....	29
2.9 Fasilitas Parkir	30
2.10 Defenisi Reservasi	31
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	32
3.1 Sejarah PT. AGIT	32
3.2 Struktur Organisasi Perparkiran Gedung PT.AGIT	33
3.3 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan	33
3.4 Analisis Pengguna.....	34
3.5 Analisis Prosedur	35
3.6 Perancangan Aplikasi.....	36
3.6.1 Use Case Diagram.....	37
3.6.1.1 Use Case Spesification.....	37
3.7 Activity Diagram	39
3.7.1 Activity Diagram Registrasi Pelanggan Member	40
3.7.2 Activity Diagram User Login	41
3.7.3 Activity Diagram Input Saldo Pelanggan Member	42
3.7.4 Activity Diagram Mengubah tarif parkir	43
3.7.5 Activity Diagram Edit Profil Pelanggan Prabayar	44
3.7.6 Activity Diagram Pesan Parkir Pelanggan Member	45
3.7.7 Activity Diagram Pembatalan Parkir	46
3.7.8 Activity Diagram Pelanggan Check-In	47
3.7.9 Activity Diagram Pelanggan Check-Out	48
3.8 Sequence Diagram	49
3.8.1 Sequence Diagram Login.....	49
3.8.2 Sequence Diagram Input Saldo Pelanggan Member	50

3.8.3 Sequence Diagram mengubah tarif	50
3.8.4 Sequence Diagram Registrasi Pelanggan Member	51
3.8.5 Sequence Diagram Pesan Parkir	51
3.8.6 Sequence Diagram Batal Pesan Parkir	52
3.8.7 Sequence Diagram Edit Profile Pelanggan	52
3.8.8 Sequence Diagram Check-In	53
3.8.9 Sequence Diagram Check-Out	54
3.9 Class Diagram	55
3.10 Spesifikasi Basis Data	56
3.11 Perancangan User Interface	58
3.11.1 Login UI	58
3.11.2 Homepage Operator	58
3.11.3 Halaman Ubah Tarif Parkir Operator	59
3.11.4 Halaman Top Up Saldo Pelanggan	59
3.11.5 Halaman Registrasi Pelanggan Prabayar	60
3.11.6 Homepage Pelanggan Member	61
3.11.7 Halaman Pesan Parkir	61
3.11.8 Halaman Batal	62
3.11.9 Halaman Parkir Penuh	62
3.11.10 Welcome Screen Check-In Consule	63
3.11.11 Check-Out Consule dengan Saldo Member Cukup	63
3.11.12 Check-Out Consule dengan Saldo Member tidak Cukup / pelanggan walk in	64
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	65
4.1 Implementasi	65
4.1.1 Perangkat Lunak Pembangun	65
4.1.2 Perangkat Keras Pembangun	65
4.2 Implementasi Database	66
4.3 Tampilan Layar	71
4.3.1 Login	71
4.3.2 Member	72
4.3.2.1 Home	72
4.3.2.2 Profile	73

4.3.2.3 Pesan Parkir	74
4.3.2.4 Home Setelah Pemesanan Parkir	75
4.3.2.5 Pembatalan Parkir	76
4.3.2.6 Check-in Consule	77
4.3.3 Operator	78
4.3.3.1 List Member	78
4.3.3.2 Menambah Saldo	79
4.3.3.3 Mengubah Tarif Parkir	80
4.3.4 Petugas Checkout	81
4.3.4.1 Home	81
4.3.4.2 Perhitungan biaya parkir	82
4.4 Metode Pengujian	82
4.4.1 Scenario Pengujian	83
4.4.2 Analisa Hasil Pengujian	90
BAB V PENUTUP	91
5.1 Kesimpulan	91
5.2 Saran	92
DAFTAR PUSTAKA	93
LAMPIRAN	94

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR GAMBAR

1. Gambar 2.1 Software Development Life Cycle (SDLC)	9
2. Gambar 2.2 Model Waterfall	10
3. Gambar 2.3 Model Waterfall V-Model.....	11
4. Gambar 2.4 Model Prototipe.....	12
5. Gambar 2.5 Model Rapid Application Development (RAD)	14
6. Gambar 2.6 Model Iteratif.....	15
7. Gambar 2.7 Usecase Diagram.....	18
8. Gambar 2.8 State Diagram.....	19
9. Gambar 2.9 Class Diagram	20
10. Gambar 3.1 Struktur Organisasi Pengelola Parkir	32
11. Gambar 3.2 Usecase Sistem Aplikasi Perparkiran Mobile	36
12. Gambar 3.3 Activity Diagram Registrasi Pelanggan Member.....	39
13. Gambar 3.4 Activity Diagram User Log-in	40
14. Gambar 3.5 Activity Diagram Input Saldo Pelanggan Member	41
15. Gambar 3.6 Activity Diagram Ubah Tarif Parkir	42
16. Gambar 3.7 Activity Diagram Edit Profile Pelanggan Member	43
17. Gambar 3.8 Activity Diagram Pesan Parkir Pelanggan Member	44
18. Gambar 3.9 Activity Diagram Pembatalan Parkir	45
19. Gambar 3.10 Activity Diagram Pelanggan Check-in	46
20. Gambar 3.11 Activity Diagram Pelanggan member Check-out	47
21. Gambar 3.12 Sequence Diagram Log-in.....	48
22. Gambar 3.13 Sequence Diagram Input Saldo Pelanggan Member.....	49
23. Gambar 3.14 Sequence Diagram Mengubah Tarif	49
24. Gambar 3.15 Sequence Diagram Registrasi Pelanggan Member	50
25. Gambar 3.16 Sequence Diagram Pesan Parkir	50
26. Gambar 3.17 Sequence Diagram Batal Parkir	51
27. Gambar 3.18 Sequence Diagram Edit Profile pelanggan.....	51
28. Gambar 3.19 Sequence Diagram Check-In Pelanggan	52
29. Gambar 3.20 Sequence Diagram Check-In Pelanggan	53
30. Gambar 3.21 Class Diagram	54
31. Gambar 3.22 Login UI	57
32. Gambar 3.23 Homepage Operator	57
33. Gambar 3.24 Menu Ubah Tarif Parkir	58
34. Gambar 3.25 Menu Top Up Saldo Pelanggan	58

35. Gambar 3.26 Menu Homepage Registrasi Pelanggan Member	59
36. Gambar 3.27 Menu Homepage Pelanggan Member	60
37. Gambar 3.28 Halaman Pesan Parkir	60
38. Gambar 3.29 Halaman Batal	61
39. Gambar 3.30 Halaman Parkir Penuh.....	61
40. Gambar 3.31 Welcome Screen Check-In Consule.....	62
41. Gambar 3.32 Check-Out Consule Dengan Saldo Member Cukup	62
42. Gambar 3.33 Check-Out Consule dengan Saldo Member Tidak Cukup	63
43. Gambar 4.1 Form Login.....	65
44. Gambar 4.2 Halaman Home Member	68
45. Gambar 4.3 Halaman Profile.....	74
46. Gambar 4.4 Halaman Konfirmasi Parkir	78
47. Gambar 4.5 Halaman Home Setelah Pesan Parkir	83
48. Gambar 4.6 Halaman Pembatalan Parkir	84
49. Gambar 4.7 Welcome Screen Check In Consule	92
50. Gambar 4.8 Halaman Home Operator	97
51. Gambar 4.9 Halaman Perubahan Saldo	101
52. Gambar 4.10 Halaman Form Update Tarif	106
52. Gambar 4.11 Halaman Home Petugas Checkout.....	110
52. Gambar 4.12 Halaman perhitungan biaya parkir	115

DAFTAR TABEL

2. Tabel 3.1 Tabel Use case Log-in.....	36
3. Tabel 3.2 Tabel Use case Input Saldo Member	36
4. Tabel 3.3 Tabel Use case Menentukan Tarif	37
5. Tabel 3.4 Tabel Use case Registrasi Pelanggan Prabayar.....	37
6. Tabel 3.5 Tabel Use case Pesan Parkir	37
7. Tabel 3.6 Tabel Use case Batal Pesan Parkir.....	37
8. Tabel 3.7 Tabel Use case edit Profile.....	38
9. Tabel 3.8 Tabel Use case Check-in.....	38
10. Tabel 3.9 Table Use case Check-out.....	38
11. Tabel 3.10 Activity Diagram Registrasi pelanggan member	39
12. Tabel 3.11 Activity Diagram User Log-in	40
13. Tabel 3.12 Activity Diagram Input Saldo Member	42
14. Tabel 3.13 Activity Diagram Ubah Tarif parkir	43
15. Tabel 3.14 Activity Diagram edit Profile Pelanggan Prabayar.....	44
16. Tabel 3.15 Activity Diagram Pesan Parkir Pelanggan Prabayar.....	45
17. Tabel 3.16 Activity Diagram Pembatalan Parkir Pelanggan Prabayar	46
18. Tabel 3.17 Activity Diagram Check-In.....	47
19. Tabel 3.18 Activity Diagram Pelanggan Member Check-Out.....	48
20. Tabel 3.19 Login	55
21. Tabel 3.20 Registrasi Pelanggan	55
21. Tabel 3.21 Registrasi Tarif Parkir.....	55
21. Tabel 3.22 Saldo.....	55
21. Tabel 3.23 Pesan Parkir.....	56
21. Tabel 3.24 No.Pesan Parkir.....	56
21. Tabel 3.25 Lokasi.....	56
21. Tabel 3.26 Pelanggan Check-Out	56
21. Tabel 4.1 Tabel Skenario Pengujian Sistem	124
21. Tabel 4.2 Tabel Evaluasi Hasil Pengujian Sistem	127