



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

APLIKASI BENGKEL PANGGILAN BERBASIS ANDROID

(Studi Kasus Berkah Maju Motor)



UNIVERSITAS
Dendi Budiman
41812010018
MERCU BUANA

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2016



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

APLIKASI BENGKEL PANGGILAN BERBASIS ANDROID

(Studi Kasus Berkah Maju Motor)

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Oleh:

Dendi Budiman

41812010018

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2016

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

NIM : 41812010018

Nama : Dendi Budiman

Judul Skripsi : APLIKASI BENGKEL PANGGILAN BERBASIS ANDROID
(Studi Kasus Berkah Maju Motor)

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

Jakarta, 26 Juli 2016



(Dendi Budiman)

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG

NIM : 41812010018

Nama : Dendi Budiman

Judul Skripsi : APLIKASI BENGKEL PANGGILAN BERBASIS ANDROID
(Studi Kasus Berkah Maju Motor)

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISETUJUI

Jakarta, 29 Juli 2016



Yaya Sudarya Triana, M.Kom., Ph.D

Dosen Pembimbing

LEMBAR PENGESAHAN


NIM : 41812010018
Nama : Dendi Budiman
Judul Skripsi : APLIKASI BENGKEL PANGGILAN BERBASIS ANDROID
(Studi Kasus Berkah Maju Motor)

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISIDANGKAN
JAKARTA,



Yaya Sudarya Triana, M.Kom., Ph.D

Dosen Pembimbing



Bagus Priambodo, ST., MTI

Koord. Tugas Akhir Sistem Informasi



Nur Ani, ST., MMSI

KaProdi Sistem Informasi

KATA PENGANTAR

Puji dan rasa syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, karena berkat limpahan rahmat, hidayah, dan inayah-Nya, 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, tugas akhir ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan penuh rasa hormat penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Orang tua bapak dan ibu yang telah memberikan dorongan semangat baik secara moril maupun materil, beserta restu dan motivasi selama ini.
2. Bapak Yaya Sudarya Triana, M.Kom. Ph.D selaku dosen pembimbing tugas akhir yang telah memberikan bimbingan dan masukan serta saran sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Ibu Nur Ani, ST., MMSI selaku Kepala Program Studi (Ka. Prodi) Sistem Informasi.
4. Bapak Bagus Priambodo., ST., M.TI selaku koordinator tugas akhir program studi sistem informasi.
5. Bapak Fajar Masya, Ir. MMSI selaku dosen pembimbing akademik pada program studi sistem informasi.
6. Listriawati Budi Nurfatma, teman, sahabat, sekaligus kekasih yang selalu memberikan semangat kepada penulis.
7. Keluarga Besar Sistem Informasi angkatan 2004-2015, terimakasih atas motivasi dan dukungannya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

8. Teman seperjuangan sistem informasi angkatan 2012 yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.
9. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang juga membantu penulis selama pengerjaan tugas akhir ini.

Akhir kata penulis mohon maaf apabila dalam penyusunan laporan tugas akhir ini terdapat kata-kata yang kurang berkenan. Semoga laporan tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua.

Jakarta, Juli 2016

Penulis



DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRACT	vi
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan dan Manfaat	3
1.4.1 Tujuan	3
1.4.2 Manfaat	3
1.5 Metode Penelitian	3
1.6 Metode Perancangan Sistem Informasi	4
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II	6
LANDASAN TEORI	6
2.1 Android	6
2.1.1 Sejarah Sistem Operasi Android	7
2.1.2 Versi Android	8
2.1.3 Android Versi 4.2 (Jelly Bean)	8
2.2 Google Maps API	9
2.2.1 Pengertian API	9
2.2.2 Pengertian Google Maps API	9
2.2.3 <i>Location Base Service</i> (LBS)	10
2.3 Aplikasi	11

2.3.1	Pengertian Aplikasi Menurut Para Ahli.....	11
2.3.2	Pengertian Bengkel	11
2.5	<i>Waterfall Model</i>	12
2.6	<i>Database</i>	13
2.6.1	<i>Relational Database</i>	13
2.6.2	<i>DBMS (Database Management System)</i>	14
2.7	<i>Unified Modelling Language (UML)</i>	15
2.7.1	<i>Use Case Diagram</i>	15
2.7.2	<i>Activity Diagram</i>	17
2.7.3	<i>Class Diagram</i>	17
2.7.4	<i>Sequence Diagram</i>	20
2.8	<i>Tools Implementasi</i>	21
2.8.1	JDK.....	21
2.8.2	Android SDK (<i>Software Development Kit</i>)	21
2.8.3	Eclipse IDE.....	22
2.8.4	MySQL	23
2.8.5	XAMPP.....	24
2.8.6	PHP	24
2.8.7	PhpMyAdmin.....	25
2.8.8	Macromedia Dreamweaver 8.....	26
2.8.9	HTML (<i>Hypertext Markup Language</i>).....	26
2.8.10	JSON (<i>JavaScript Object Notation</i>)	27
BAB III	28
ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM		28
3.1	Objek Penelitian	28
3.1.1	Sejarah Singkat Bengkel Berkah Maju Motor.....	28
3.1.2	Struktur Organisasi	28
3.2	Analisis Sistem Berjalan	30
3.2.1	<i>Use Case Diagram</i> Sistem Yang Berjalan	31
3.2.2	Identifikasi Aktor	32
3.3	Perancangan Sistem yang Diusulkan	32
3.3.1	Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan.....	32
3.3.2	Perancangan Prosedur Yang Diusulkan.....	33

3.3.3 Use Case Diagram	34
3.3.4 Skenario <i>Use Case</i>	35
3.3.5 <i>Activity Diagram</i>	38
3.3.6 <i>Sequence Diagram</i>	42
3.3.7 Class Diagram.....	48
3.3.8 Rancangan <i>Database</i>	49
3.3 Struktur Menu.....	51
3.5 Rancangan Antar Muka.....	51
3.5.1 Rancangan Halaman Login.....	52
3.5.2 Rancangan Halaman Register.....	53
3.5.3 Rancangan Halaman Utama.....	54
3.5.4 Rancangan Halaman <i>Request</i> Bengkel	55
3.5.5 Rancangan Halaman <i>Request</i>	56
3.5.6 Rancangan Halaman Status	57
3.5.7 Rancangan Halaman Batalkan Request.....	58
3.5.8 Rancangan Halaman Konfirmasi Batal Request.....	59
3.5.9 Rancangan Halaman Lokasi Bengkel.....	60
3.5.10 Rancangan Halaman Bantuan.....	60
3.5.11 Rancangan Halaman Tentang.....	61
3.5.12 Rancangan Halaman Mekanik.....	62
3.5.13 Rancangan Halaman <i>Login</i> Admin.....	63
3.5.14 Rancangan Halaman Utama Admin	64
3.5.15 Rancangan Halaman <i>Request</i> Admin	65
3.5.16 Rancangan Halaman Lokasi	66
3.5.17 Rancangan Halaman <i>Edit User</i>	67
BAB IV	69
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	69
4.1 Implementasi	69
4.2 Ruang Lingkup Implementasi	69
4.3 Spesifikasi Perangkat Lunak	69
4.4 Implementasi Tatap Muka.....	70
4.4.1 Tampilan <i>Splash Screen</i>	70
4.4.2 Tampilan Halaman <i>Login</i>	71

4.4.3 Tampilan Halaman Register	71
4.4.4 Tampilan Halaman Menu Utama.....	72
4.4.5 Tampilan Halaman Menu <i>Request</i> Bengkel	73
4.4.6 Tampilan Halaman Request.....	74
4.4.7 Tampilan Halaman Batalkan Request.....	76
4.4.8 Tampilan Halaman Cek Status	76
4.4.9 Tampilan Halaman Tentang.....	77
4.4.10 Tampilan Halaman Bantuan	78
4.4.11 Tampilan Halaman Mekanik	79
4.4.12 Tampilan Halaman <i>Login</i> Admin	80
4.4.13 Tampilan Halaman Utama Admin.....	81
4.4.14 Tampilan Halaman <i>Request</i> Admin.....	81
4.4.15 Tampilan Halaman Lokasi.....	82
4.4.16 Tampilan Halaman <i>Edit User</i>	83
4.5 Pengujian	83
4.6 Pengujian <i>Black Box</i>	84
4.6.1 Skenario Pengujian	84
BAB V.....	91
PENUTUP.....	91
5.1 Kesimpulan.....	91
5.2 Saran.....	91
DAFTAR PUSTAKA.....	92
LAMPIRAN.....	93

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.2 <i>Waterfall Model</i> (Pressman, 2010)	13
Gambar 3.1 Struktur Organisasi Berkah Maju Motor.....	29
Gambar 3.2 <i>Use Case Diagram</i> sistem yang sedang berjalan	31
Gambar 3.3 Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan	33
Gambar 3.4 <i>Use Case Diagram</i> aplikasi bengkel panggilan berbasis android	34
Gambar 3.5 <i>Activity Diagram</i> Registrasi dan <i>Login</i>	38
Gambar 3.7 <i>Activity Diagram</i> Konfirmasi Request.....	40
Gambar 3.8 <i>Activity Diagram</i> Batalkan Request.....	41
Gambar 3.9 <i>Activity Diagram</i> Cek Status	41
Gambar 3.10 <i>Activity Diagram</i> Menampilkan Rute	42
Gambar 3.11 <i>Sequence Diagram</i> Registrasi User	43
Gambar 3.12 <i>Sequence Diagram</i> <i>Login User</i>	44
Gambar 3.13 <i>Sequence Diagram</i> Request Bengkel	45
Gambar 3.14 <i>Sequence Diagram</i> Batalkan Request	46
Gambar 3.15 <i>Sequence Diagram</i> Cek Status	46
Gambar 3.16 <i>Sequence Diagram</i> Konfirmasi Request	47
Gambar 3.17 <i>Sequence Diagram</i> Menampilkan Rute.....	48
Gambar 3.18 <i>Class Diagram</i> Aplikasi Bengkel.....	49
Gambar 3.19 Struktur Menu	51
Gambar 3.20 Rancangan Halaman Login	52
Gambar 3.21 Rancangan Halaman Register	53
Gambar 3.22 Rancangan Halaman Utama	54
Gambar 3.23 Rancangan Menu <i>Request</i> Bengkel.....	55
Gambar 3.24 Rancangan Halaman <i>Request</i>	56
Gambar 3.25 Rancangan Halaman Status	57
Gambar 3.26 Rancangan Halaman Batalkan Request.....	58
Gambar 3.27 Rancangan Halaman Konfirmasi Batal	59
Gambar 3.28 Rancangan Halaman Lokasi Bengkel	60
Gambar 3.29 Rancangan Halaman Bantuan	61
Gambar 3.30 Rancangan Halaman Menu Tentang	62
Gambar 3.31 Rancangan Halaman Mekanik	63
Gambar 3.32 Rancangan Halaman <i>Login Admin</i>	64

Gambar 3.33 Rancangan Halaman Utama Admin	65
Gambar 3.34 Rancangan Halaman <i>Request</i> Admin	66
Gambar 3.35 Rancangan Halaman Lokasi	67
Gambar 3.36 Rancangan Halaman <i>Edit User</i>	67
Gambar 4.1 Tampilan <i>Splashscreen</i>	70
Gambar 4.2 Tampilan Halaman <i>Login</i>	71
Gambar 4.3 Tampilan Halaman Register	72
Gambar 4.4 Tampilan Halaman Menu Utama	73
Gambar 4.5 Tampilan Halaman Menu <i>Request</i> Bengkel	74
Gambar 4.6 Tampilan Halaman <i>Request</i>	75
Gambar 4.7 Tampilan Halaman Batalkan <i>Request</i>	76
Gambar 4.8 Tampilan Halaman Cek Status	77
Gambar 4.9 Tampilan Halaman Tentang	78
Gambar 4.10 Tampilan Halaman Bantuan	79
Gambar 4.11 Tampilan Halaman Mekanik	80
Gambar 4.12 Tampilan Halaman <i>Login</i> Admin	81
Gambar 4.13 Tampilan Halaman Utama Admin	81
Gambar 4.14 Tampilan Halaman <i>Request</i> Admin	82
Gambar 4.15 Tampilan Halaman Lokasi	82
Gambar 4.16 Rancangan Halaman <i>Edit User</i>	83

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Versi Android.....	8
Tabel 2.2 Simbol <i>Use Case Diagram</i>	16
Tabel 2.3 Simbol <i>Activity Diagram</i>	17
Tabel 2.4 Simbol <i>Class Diagram</i>	19
Tabel 2.5 Simbol <i>sequence diagram</i>	20
Tabel 3.1 Definisi Aktor dalam sistem yang sedang berjalan.....	32
Tabel 3.2 Skenario <i>Use Case Registrasi User</i>	35
Tabel 3.3 Skenario <i>Use Case Login</i>	35
Tabel 3.4 Skenario <i>Use Case Request Bengkel</i>	36
Tabel 3.5 Skenario <i>Use Case Batalkan Request</i>	36
Tabel 3.6 Skenario <i>Use Case Cek Status</i>	36
Tabel 3.7 Skenario <i>Use Case Konfirmasi Request</i>	37
Tabel 3.8 Skenario <i>Use Case Menampilkan Lokasi</i>	37
Tabel 3.9 Skenario <i>Use Case Menampilkan Rute</i>	37
Tabel 3.10 Tabel <i>User</i>	49
Tabel 3.11 Tabel <i>Admin</i>	50
Tabel 3.12 Tabel <i>Request</i>	50
Tabel 3.13 Tabel <i>Mekanik</i>	51
Tabel 4.1 Skenario Pengujian Bagian <i>User</i>	84
Tabel 4.2 Skenario Pengujian Bagian <i>Admin</i>	86
Tabel 4.3 Hasil Pengujian Bagian <i>User</i>	86
Tabel 4.4 Hasil Pengujian Bagian <i>Admin</i>	88