

**IMPLEMENTASI GOOGLE API PADA PERANCANGAN SISTEM
DELIVER TEKNISI BERBASIS ANDROID
DI BENGKEL WISAN AUTO**

SKRIPSI



disusun oleh

Imam Khanafi

11.11.5589

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2015**

**IMPLEMENTASI GOOGLE API PADA PERANCANGAN SISTEM
DELIVER TEKNISI BERBASIS ANDROID
DI BENGKEL WISAN AUTO**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagai persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh
Imam Khanafi
11.11.5589

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2015**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**IMPLEMENTASI GOOGLE API PADA PERANCANGAN SISTEM
DELIVER TEKNISI BERBASIS ANDROID
DI BENGKEL WISAN AUTO**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Imam Khanafi

11.11.5589

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 30 Mei 2014

Dosen Pembimbing,



Anggit Dwi Hartanto, M.Kom

NIK. 190302163

PENGESAHAN

SKRIPSI

IMPLEMENTASI GOOGLE API PADA PERANCANGAN SISTEM DELIVER TEKNISI BERBASIS ANDROID DI BENGKEL WISAN AUTO

yang disusun oleh
Imam Khanafi
11.11.5589

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 30 Mei 2015

Susunan Dewan Penguji

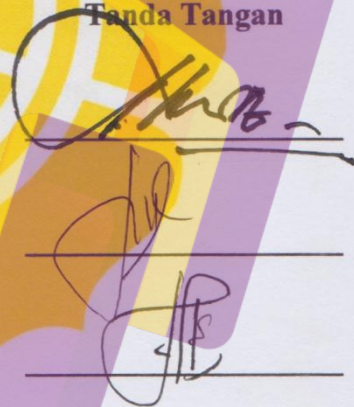
Nama Penguji

Heri Sismoro, M.Kom
NIK. 190302057

Joko Dwi Santoso, M.Kom
NIK. 190302181

Anggit Dwi Hartanto, M.Kom
NIK. 190302163

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 9 Juni 2015

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.
NIK. 190302001

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI) , dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang yang terkait denan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 9 Juni 2015

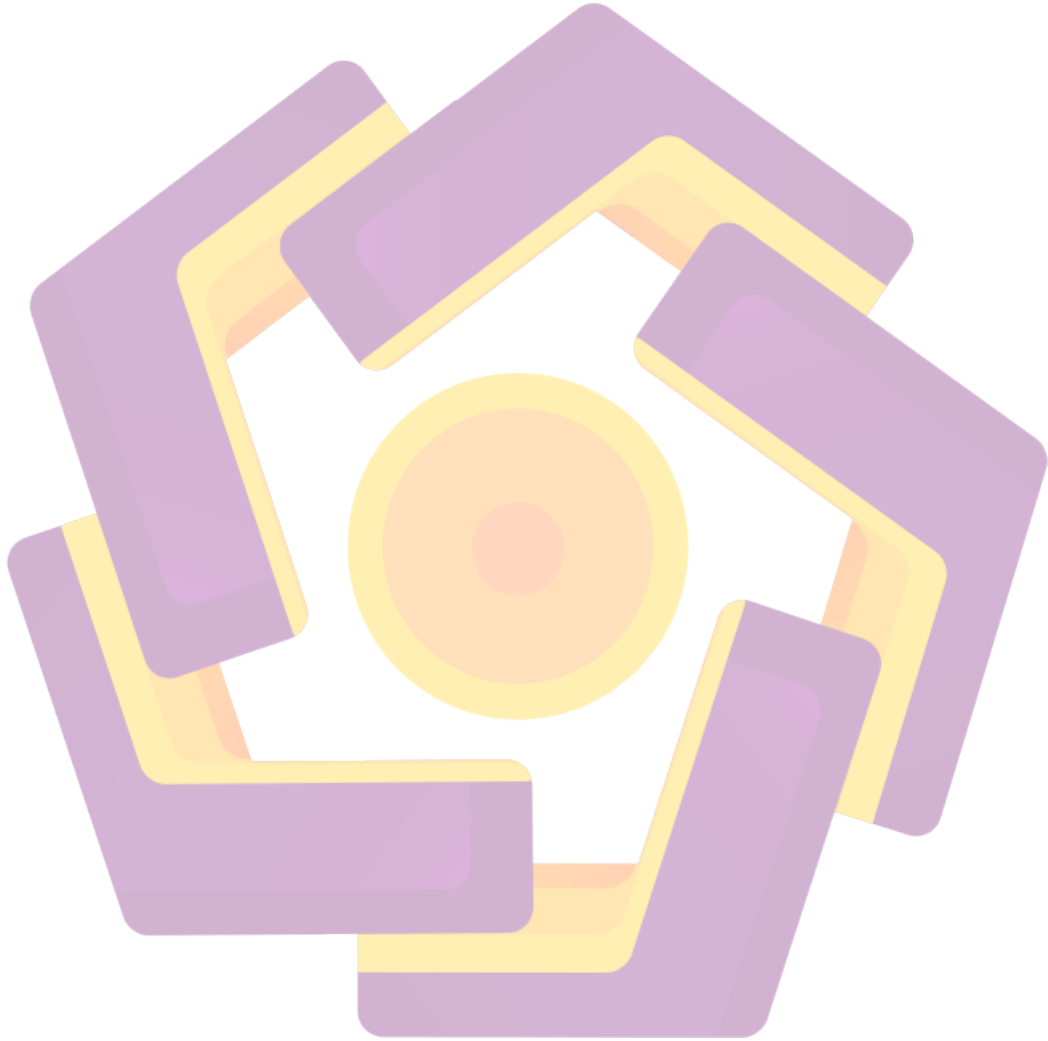


Imam Khanafi

NIM. 11.11.5589

MOTO

“KEEP MOVING FORWARD”



PERSEMBAHAN

Skripsi ini peneliti persembahkan untuk :

1. Allah SWT Yang Maha Suci, Maha Pengasih dan Maha Besar karena telah memberikan rahmat dan hidayahnya sehingga skripsi ini bisa tersusun dan selesai tanpa ada halangan apapun.
2. Kepada dosen pembimbing saya, Bapak Anggit Dwi Hartanto, M.Kom yang telah membimbing dan memberikan arahan kepada saya.
3. Kepada pihak Wisan Auto yang telah bersedia memberikan saya kesempatan untuk melakukan penelitian.
4. Kepada teman - teman yang telah membantu saya dalam menyelesaikan skripsi.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur senantiasa kita panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat serta salam tidak lupa kita tujukan kepada nabi Muhammad SAW, keluarga dan para sahabatnya, yang telah membawa kita dari jaman kegelapan sampai jaman yang terang benderang seperti kita rasakan saat ini.

Skripsi ini disusun bertujuan untuk memenuhi syarat guna memperoleh gelar kesarjanaan S1 jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.

Dengan selesainya skripsi ini, penulis tidak lupa mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, MT. Selaku ketua jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Anggit Dwi Hartanto, M.Kom. selaku dosen pembimbing saya.
4. Bapak Hasim Wibi Santoso selaku pemilik Wisan Auto yang telah memberikan izin penulis untuk melakukan penelitian.
5. Bapak dan Ibu Dosen serta seluruh staf dan karyawan STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan ilmunya selama penulis mengikuti perkuliahan.

Penulis menyadari masih adanya keterbatasan dalam skripsi ini, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun guna menyempurnakan skripsi ini sehingga dapat lebih bermanfaat bagi pembaca.

Akhir kata semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca untuk umumnya dan penulis khususnya.



Yogyakarta, 9 Juni 2015

Imam Khanafi

11.11.5589

DAFTAR ISI

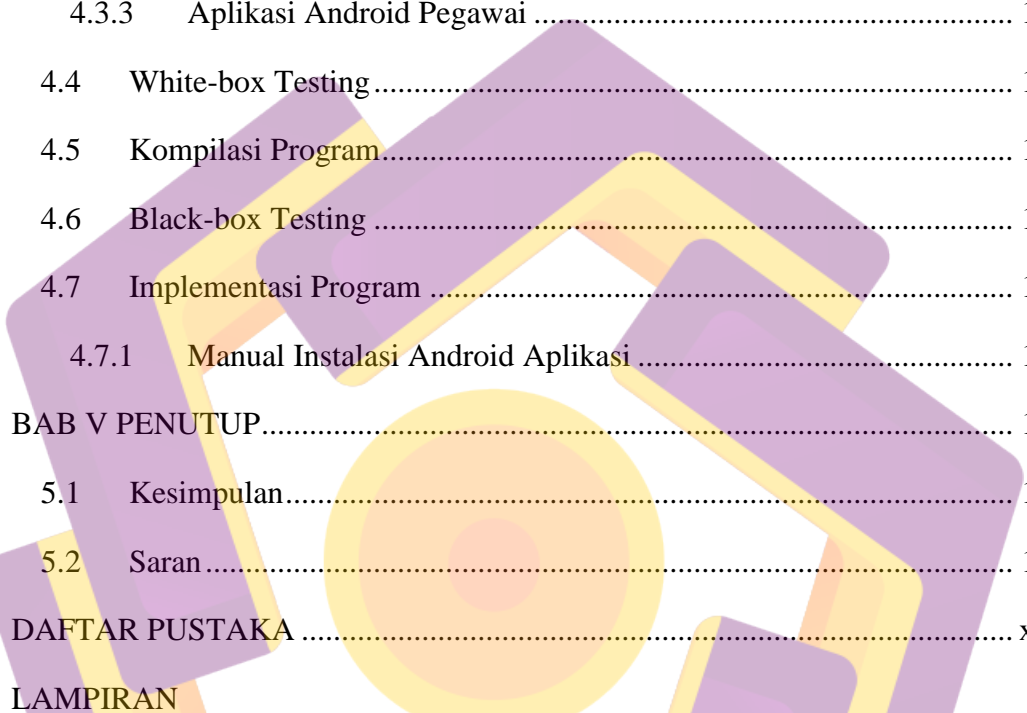
HALAMAN JUDUL.....	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTO.....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
INTISARI.....	xx
ABSTRACT.....	xxi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Metode Penelitian.....	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Tinjauan Pustaka	7
2.2 Dasar Teori.....	8

2.2.1	Pengertian Sistem Informasi Geografis	8
2.2.2	Android	9
2.2.2.1	Pengertian Android	9
2.2.2.2	Arsitektur Android	10
2.2.2.3	Fundamental Aplikasi	13
2.2.3	Karakteristik Sistem Informasi	15
2.2.4	Konsep Arsitektur Sistem	17
2.2.5	Konsep Pemodelan Sistem	18
2.2.5.1	UML (Unified Modelling Language)	18
2.2.5.1.1	Use-case Diagram	19
2.2.5.1.2	Activity Diagram	21
2.2.5.1.3	Class Diagram	22
2.2.5.1.4	Sequence Diagram	23
2.2.5.2	Flowchart	24
2.2.5.3	DFD (Data Flow Diagram)	26
2.2.6	Teori Pemrograman	29
2.2.6.1	Web	29
2.2.6.1.1	Pengertian Web	29
2.2.6.1.2	Pengertian HTML	29
2.2.6.1.3	Pengertian PHP	29
2.2.6.1.4	Pengertian CSS	30
2.2.6.1.5	Web Server	30
2.2.6.1.6	JSON	30
2.2.6.2	Eclipse	30
2.2.6.2.1	Android SDK (Software Development Kit)	30

2.2.6.2.2	ADT (Android Development Tools).....	31
2.2.7	Konsep Basis Data	31
2.2.7.1	Definisi Basis Data	31
2.2.7.2	Database Management System (DBMS)	32
2.2.7.3	MySQL	33
2.2.7.4	SQLite.....	33
2.3	Metode Analisis.....	34
2.4	Langkah-langkah Pengembangan Aplikasi	34
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM		36
3.1	Diskripsi Singkat Perusahaan	36
3.1.1	Sejarah Wisan Auto.....	36
3.1.2	Struktur Organisasi Wisan Auto	37
3.2	Analisis Sistem	37
3.2.1	Identifikasi Masalah	37
3.2.2	Analisis SWOT	38
3.2.2.1	Opportunities	38
3.2.2.2	Strength.....	38
3.2.2.3	Weaknes.....	38
3.2.2.4	Threats	39
3.3	Analisis Kebutuhan	40
3.3.1	Analisis Kebutuhan Fungsional	40
3.3.1.1	Kebutuhan Fungsional Website	40
3.3.1.2	Kebutuhan Fungsional Android Client.....	40
3.3.1.3	Kebutuhan Fungsional Android Pegawai	41
3.3.2	Analisa Kebutuhan Non-Fungsional	42

3.3.2.1	Kebutuhan Hardware	42
3.3.2.2	Kebutuhan Software	44
3.4	Analisis Kelayakan	45
3.4.1	Analisis Kelayakan Teknologi	45
3.4.2	Analisis Kelayakan Operasional	45
3.4.3	Analisis Kelayakan Hukum	46
3.4.4	Analisis Kelayakan Ekonomi	46
3.5	Perancangan Aplikasi	46
3.5.1	Perancangan Proses	47
3.5.1.1	Flowchart Sistem	47
3.5.1.2	Konteks Diagram	48
3.5.1.3	Data Flow Diagram	49
3.5.2	Perancangan Basis Data & Relasi Antar Tabel	51
3.5.2.1	ERD	51
3.5.2.1.1	Entity Relationship Diagram Website	51
3.5.2.1.2	Entity Relationship Diagram Android Client	52
3.5.2.1.3	Entity Relationship Diagram Android Pegawai	52
3.5.2.2	Relasi Antar Tabel	53
3.5.2.2.1	Relasi Antar Tabel Website	53
3.5.2.2.2	Relasi Antar Tabel Android Client	54
3.5.2.2.3	Relasi Antar Tabel Android Pegawai	54
3.5.2.3	Struktur Tabel	55
3.5.2.3.1	Struktur Tabel Website	55
3.5.2.3.2	Struktur Tabel Android Client	57
3.5.2.3.3	Struktur Tabel Android Pegawai	58

3.5.3	Perancangan UML	60
3.5.3.1	Use Case Diagram	60
3.5.3.1.1	Use Case Diagram Android Client	60
3.5.3.1.2	Use Case Diagram Android Pegawai.....	61
3.5.3.2	Activity Diagram	62
3.5.3.2.1	Activity Diagram Android Client	62
3.5.3.2.2	Activity Diagram Android Pegawai	69
3.5.3.3	Class Diagram.....	73
3.5.3.3.1	Class Diagram Android Client.....	73
3.5.3.3.2	Class Diagram Android Pegawai.....	74
3.5.3.4	Sequence Diagram	75
3.5.3.4.1	Sequence Diagram Android Client.....	75
3.5.3.4.2	Sequence Diagram Android Pegawai	80
3.5.4	Perancangan Interface	84
3.5.4.1	Perancangan Interface Website.....	84
3.5.4.2	Perancangan Interface Android Client.....	87
3.5.4.3	Perancangan Interface Android Pegawai.....	91
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		93
4.1	Pembuatan Database dan Tabel.....	93
4.1.1	Aplikasi Website	93
4.1.2	Aplikasi Android Client	97
4.1.3	Aplikasi Android Pegawai	99
4.2	Pembuatan Interface (Form).....	101
4.2.1	Aplikasi Website	101
4.2.2	Aplikasi Android Client	105



4.2.3	Aplikasi Android Pegawai	110
4.3	Koneksi Form dan Database Server	112
4.3.1	Aplikasi Website	112
4.3.2	Aplikasi Android Client	113
4.3.3	Aplikasi Android Pegawai	117
4.4	White-box Testing	119
4.5	Kompilasi Program	121
4.6	Black-box Testing	122
4.7	Implementasi Program	125
4.7.1	Manual Instalasi Android Aplikasi	125
BAB V PENUTUP		128
5.1	Kesimpulan	128
5.2	Saran	128
DAFTAR PUSTAKA		xxii
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Notasi komponen usecase diagram	19
Tabel 2.2 Notasi komponen activity diagram	21
Tabel 2.3 Lambang flowchart	25
Tabel 2.4 Elemen-elemen dari DFD dan lambangnya	28
Tabel 3.1 Tabel Ilustrasi SWOT	39
Tabel 3.2 Spesifikasi hardware perancang	42
Tabel 3.3 Spesifikasi hardware client	43
Tabel 3.4 Perancangan tabel tb_service	55
Tabel 3.5 Perancangan tabel tb_tips	55
Tabel 3.6 Perancangan tabel tb_lokasi	55
Tabel 3.7 Perancangan tabel tb_status	56
Tabel 3.8 Perancangan tabel tb_pegawai	56
Tabel 3.9 Perancangan tabel tb_member	56
Tabel 3.10 Perancangan tabel tb_update	57
Tabel 3.11 Perancangan tabel tb_member	57
Tabel 3.12 Perancangan tabel tb_service	57
Tabel 3.13 Perancangan tabel tb_status	57
Tabel 3.14 Perancangan tabel tb_update	58
Tabel 3.15 Perancangan tabel tb_tips	58
Tabel 3.16 Perancangan tabel tb_pegawai	58
Tabel 3.17 Perancangan tabel tb_service	59
Tabel 3.18 Perancangan tabel tb_status	59
Tabel 4.1 Black-box testing aplikasi website	122
Tabel 4.2 Black-box testing aplikasi android client	123
Tabel 4.3 Black-box testing aplikasi android pegawai	124
Tabel 4.4 Tampilan setting android	125
Tabel 4.5 Tampilan menu security	126
Tabel 4.6 Tampilan file manager	126
Tabel 4.7 Tampilan install Wisan Auto.apk	127

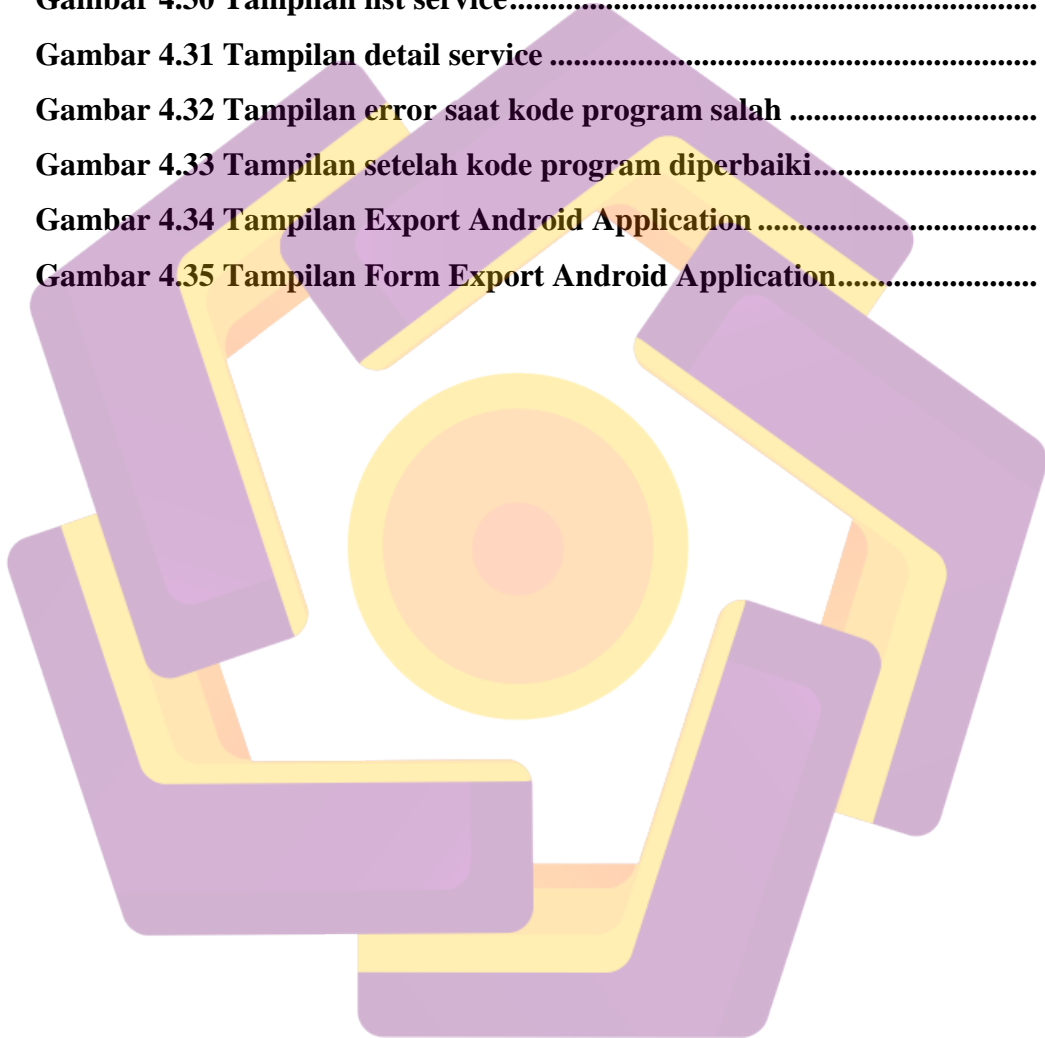
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arsitektur 2-lapisan untuk aplikasi web	17
Gambar 3.1 Struktur organisasi wisan auto	37
Gambar 3.2 Flowchart sistem	47
Gambar 3.3 Konteks diagram sistem server	48
Gambar 3.4 DFD level 0 sistem repair services.....	49
Gambar 3.5 DFD level 1 data member.....	50
Gambar 3.6 DFD level 1 data service	50
Gambar 3.7 DFD level 1 data pegawai.....	50
Gambar 3.8 DFD level 1 data tips	51
Gambar 3.9 Entity relationship diagram website	51
Gambar 3.10 Entity relationship diagram android client.....	52
Gambar 3.11 Entity relationship diagram android pegawai	52
Gambar 3.12 Relasi antar tabel website	53
Gambar 3.13 Relasi antar tabel android client	54
Gambar 3.14 Relasi antar tabel android pegawai	54
Gambar 3.15 Use case diagram android client.....	60
Gambar 3.16 Use case diagram android pegawai.....	61
Gambar 3.17 Activity diagram daftar.....	62
Gambar 3.18 Activity diagram login.....	63
Gambar 3.19 Activity diagram service	64
Gambar 3.20 Activity diagram cek service	65
Gambar 3.21 Activity diagram status	65
Gambar 3.22 Activity diagram batal service.....	66
Gambar 3.23 Activity diagram update	67
Gambar 3.24 Activity diagram about	67
Gambar 3.25 Activity diagram tips	68
Gambar 3.26 Activity diagram lokasi bengkel	68
Gambar 3.27 Activity diagram login.....	69
Gambar 3.28 Activity diagram service baru	70

Gambar 3.29 Activity diagram service proses.....	71
Gambar 3.30 Activity diagram lihat lokasi	71
Gambar 3.31 Activity diagram cek service baru	72
Gambar 3.32 Class diagram android client.....	73
Gambar 3.33 Class diagram android pegawai	74
Gambar 3.34 Sequence diagram daftar	75
Gambar 3.35 Sequence diagram login	75
Gambar 3.36 Sequence diagram service	76
Gambar 3.37 Sequence diagram cek service	76
Gambar 3.38 Sequence diagram status.....	77
Gambar 3.39 Sequence diagram batal service	77
Gambar 3.40 Sequence diagram update	78
Gambar 3.41 Sequence diagram about	78
Gambar 3.42 Sequence diagram tips.....	79
Gambar 3.43 Sequence diagram lokasi bengkel	79
Gambar 3.44 Sequence diagram login	80
Gambar 3.45 Sequence diagram service baru.....	81
Gambar 3.46 Sequence diagram service proses	82
Gambar 3.47 Sequence diagram lihat lokasi	82
Gambar 3.48 Sequence diagram cek service baru	83
Gambar 3.49 Halaman login	84
Gambar 3.50 Halaman reset password	84
Gambar 3.51 Halaman service.....	85
Gambar 3.52 Halaman pegawai	85
Gambar 3.53 Halaman member	86
Gambar 3.54 Halaman tips	86
Gambar 3.55 Tampilan splash screen	87
Gambar 3.56 Tampilan login	87
Gambar 3.57 Tampilan daftar	88
Gambar 3.58 Tampilan menu	88
Gambar 3.59 Tampilan service.....	89

Gambar 3.60 Tampilan status service	89
Gambar 3.61 Tampilan list tips	90
Gambar 3.62 Tampilan about	90
Gambar 3.63 Tampilan splash screen	91
Gambar 3.64 Tampilan login	91
Gambar 3.65 Tampilan list service	92
Gambar 3.66 Tampilan status service	92
Gambar 4.1 Tabel tb_service	93
Gambar 4.2 Tabel tb_pegawai	94
Gambar 4.3 Tabel tb_member	95
Gambar 4.4 Tabel tb_lokasi	95
Gambar 4.5 Tabel tb_tips	96
Gambar 4.6 Tabel tb_status	96
Gambar 4.7 Tabel tb_update	97
Gambar 4.8 Tabel tb_service	97
Gambar 4.9 Tabel tb_member	98
Gambar 4.10 Tabel tb_tips	98
Gambar 4.11 Tabel tb_status	99
Gambar 4.12 Tabel tb_update	99
Gambar 4.13 Tabel tb_pegawai	100
Gambar 4.14 Tabel tb_service	100
Gambar 4.15 Tabel tb_status	101
Gambar 4.16 Halaman login website	101
Gambar 4.17 Halaman reset password	102
Gambar 4.18 Halaman service	103
Gambar 4.19 Halaman pegawai	103
Gambar 4.20 Halaman member	104
Gambar 4.21 Halaman tips	104
Gambar 4.22 Tampilan login	105
Gambar 4.23 Tampilan daftar	106
Gambar 4.24 Tampilan menu utama	107

Gambar 4.25 Tampilan service	107
Gambar 4.26 Tampilan status service.....	108
Gambar 4.27 Tampilan list tips	109
Gambar 4.28 Tampilan about wisan auto	109
Gambar 4.29 Tampilan login	110
Gambar 4.30 Tampilan list service.....	111
Gambar 4.31 Tampilan detail service	111
Gambar 4.32 Tampilan error saat kode program salah	119
Gambar 4.33 Tampilan setelah kode program diperbaiki.....	120
Gambar 4.34 Tampilan Export Android Application	121
Gambar 4.35 Tampilan Form Export Android Application.....	122



INTISARI

Dengan kemajuan teknologi yang semakin pesat pada saat ini. Manusia dapat memanfaatkan beberapa kemajuan teknologi tersebut untuk mempermudah hampir seluruh kegiatan sehari-hari. Contohnya adalah Google Maps API (Application Programming Interface). API yang dikembangkan dari google ini dapat dimanfaatkan untuk menunjukkan letak koordinat yang dibutuhkan oleh user. Dengan API ini penulis berkeinginan untuk membuat sebuah sistem Repair Service.

Sistem ini bertujuan untuk memudahkan pada pengguna kendaraan bermotor yang mengalami gangguan pada kendaraannya sedangkan pengguna kendaraan bermotor tersebut tidak dapat memperbaikinya sendiri. Maka pengguna kendaraan bermotor tersebut dapat memanggil montir untuk datang memperbaiki kendaraan bermotor tersebut.

Dengan API pada sistem yang akan dibuat maka sistem tersebut akan menunjukkan letak dari customer tersebut. Maka dari itu, penulis merasa butuh untuk membuat sebuah penelitian yang berjudul “Implementasi Google Api pada Perancangan Sistem Deliver Teknisi Berbasis Android di Bengkel Wisan Auto”

Kata Kunci : Android, Google Maps, Bengkel Mobil

ABSTRACT

With rapid technological advances at this time . The man can take advantage of some of these technologies to facilitate kamajuan almost all daily activities . An example is the Google Maps API (Application Programming Interface) . APIs are developed from this google can used to indicate the location coordinates required by the user . With this API author intends to create a system Repair Service.

This system aims to facilitate the users with impaired motor vehicles in the vehicle while the motor vehicle users are not able to fix it yourself . So motorists can call a mechanic to come fix the motor vehicle .

With the API system to be created then the system will show the location of the customer . Therefore , the authors feel the need to make a study entitled " Implementation of the Google Api in System Design Engineers Deliver Android Based in Wisan Auto Repair "

Keywords : *Android, Google Maps, Service Station*

