

**IMPLEMENTASI GOOGLE MAPS APPLICATION PROGRAMMING  
INTERFACE PADA PERANCANGAN SISTEM PESAN ANTAR  
DENGAN MEMANFAATKAN PLATFORM ANDROID**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Rekian Fajar Dewandaru**

**11.11.5594**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2014**

**IMPLEMENTASI GOOGLE MAPS APPLICATION PROGRAMMING  
INTERFACE PADA PERANCANGAN SISTEM PESAN ANTAR  
DENGAN MEMANFAATKAN PLATFORM ANDROID**

**SKRIPSI**

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



disusun oleh

**Rekian Fajar Dewandaru**

**11.11.5594**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2014**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**IMPLEMENTASI GOOGLE MAPS APPLICATION PROGRAMMING  
INTERFACE PADA PERANCANGAN SISTEM PESAN ANTAR  
DENGAN MEMANFAATKAN PLATFORM ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Rekian Fajar Dewandaru**

**11.11.5594**

telah disetujui Dosen Pembimbing Skripsi  
Pada tanggal 25 November 2014

**Dosen Pembimbing**

**Erik Hadi Saputra, S.Kom, M.Eng**  
**NIK. 190302107**

## PENGESAHAN

### SKRIPSI

#### IMPLEMENTASI GOOGLE MAPS APPLICATION PROGRAMMING INTERFACE PADA PERANCANGAN SISTEM PESAN ANTAR DENGAN MEMANFAATKAN PLATFORM ANDROID

yang dipersiapkan dan disusun oleh  
**Rekian Fajar Dewandaru**  
11.11.5594

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Pada tanggal 17 November 2014

#### Susunan Dewan Penguji

**Nama Penguji**

**Tanda tangan**

**Erik Hadi Saputra, S.Kom, M.Eng**  
NIK 190302107


**Amir Fatah Sofyan, ST, M.Kom**  
NIK 190302047

**Mei P Kurniawan, M.Kom**  
NIK 190302187

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Pada tanggal 25 November 2014

**KEFUA 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.

Yogyakarta, 15 November 2014



Rekian Fajar Dewandaru

11.11.5594

## MOTTO

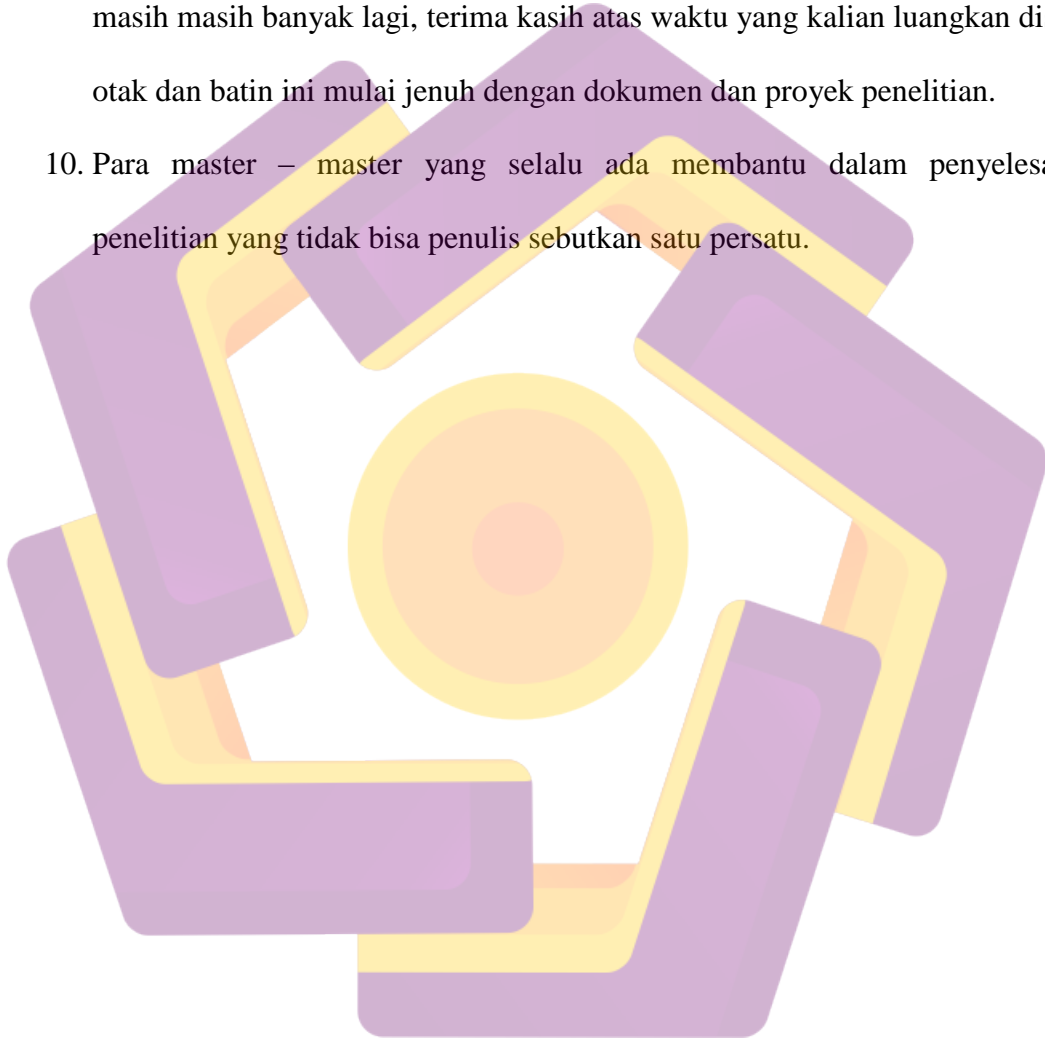
- العالم كبير وإن كان حدثا. والجاهل صغير وإن كان شيخا  
تعلم فليس المرء يولد عالما. وليس أخو علم كمن هو جاهل  
وإن كبير القوم لا علم عنده. صغير إذا التقت عليه الجحافل
- ألا لن تنال العلم إلا بستة \* سأنبيك عن مجموعها ببيان  
ذكاء وحرص واصطبار وبلغة \* وإرشاد أستاذ وطول زمان  
علي بن أبي طالب ~
- Pemandangan pegunungan itu indah, birunya lautan itu indah, suasana  
dimalam hari cerah yang berbintang juga indah, Tetapi ada satu hal yang  
paling indah didunia ini. Ketika melihat senyu bahagia terlukis di wajah  
ayah dan bunda ~Rekian Fajar Dewandaru
- Time is the cruelest cut ~Faceless Void
- Knowledge is power! ~Invoker
- My thirst for knowledge cannot be quenched. ~Rubick
- Failure is just another kind of success. The wrong kind ~Alchemist
- If I cannot outfight them, I will outsmart them, If I cannot outsmart them, I  
will outfight them. ~Legion Commander
- A good strategist always keeps something in reserve. ~Legion Commander

## PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan kepada :

1. Allah SWT serta kanjeng rosul Muhammad SAW yang telah memberikan rahmat, karunia dan tuntunan sehingga saya diberi kelancaran dalam menuntut ilmu dan menyelesaikan pendidikan kuliah S1 saya.
2. Keluarga tercinta, khususnya bapak dan Ibu tercinta yang telah bekerja keras membanting tulang demi memberikan pendidikan yang tinggi kepada penulis, serta memberikan kasih sayang kepada penulis sehingga penulis dapat tumbuh hingga terselesaikannya skripsi ini. Semua yang penulis raih tak lepas dari doa dan usaha bapak dan ibu tercinta.
3. Keluarga besar, bulek, om, mbak keponakan, budhe, kakek, nenekku tercinta, penulis bukanlah apa – apa tanpa doa dan dukungan dari beliau – beliau.
4. Teman – teman kelas TI 14. Terima kasih atas support kalian, im nothing without you all guys.
5. Teman – teman spesial yang selalu ada anwar, ifan, gunawan, joe, ita, fiana, imam dan masih banyak lagi, terima kasih atas semua bantuan yang telah kalian berikan.
6. Berly Kurniawan yang sudah membantu dalam proses pengerjaan skripsi, meskipun terkadang sedikit menguras kantong penulis.
7. Muhammad Purwanto yang telah membantu dalam proses pengerjaan skripsi sehingga meminimalkan dalam kesalahan penulisan kata – kata dalam dokumen.

8. Imam Khanafi terima kasih telah manjadi partner dalam pembuatan aplikasi. Sekarang giliranku yang jadi pertnermu kawan. Siap selesaikan skripsinya.
9. Teman – teman spesial dari ADC nata, oki, yoh, ipoy, rikka, chupi, nubitol, chiper, rangge, gilang, wawan, angelians, solfa, dana, kazze, omdjin dan masih masih banyak lagi, terima kasih atas waktu yang kalian luangkan disaat otak dan batin ini mulai jenuh dengan dokumen dan proyek penelitian.
10. Para master – master yang selalu ada membantu dalam penyelesaian penelitian yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.





## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji dan syukur kita panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul Implementasi Google Maps Application Programming Interface pada Perancangan Sistem Pesan Antar dengan Memanfaatkan Platform Android. 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 yang kita rasakan saat ini.

Skripsi ini disusun bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan perguruan tinggi program studi Strata- 1 Teknik Informatika di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer 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 Erik Hadi Saputra, S.Kom, M.Eng selaku dosen pembimbing skripsi yang telah banyak membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Emha Taufiq Luthfi, ST, M.Kom dan bapak M. Fairul Filza, S.Kom yang telah memberikan bantuan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

5. Bapak Totok Diyarto selaku pemilik Yogya Chicken yang telah memberi izin penulis untuk melakukan penelitian di Yogya Chicken.
6. Bapak dan Ibu Dosen serta seluruh Staf dan Karyawan/Karyawati STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah banyak memberikan ilmunya selama penulis mengikuti perkuliahan.
7. Keluarga besar dari penulis terutama bapak, ibu, adik tercinta yang selalu memberikan dukungan dan doanya untuk terselesaikannya skripsi ini.

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 para pembaca.

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

Yogyakarta, 15 November 2014



Rekian Fajar Dewandaru

11.11.5594

## DAFTAR ISI

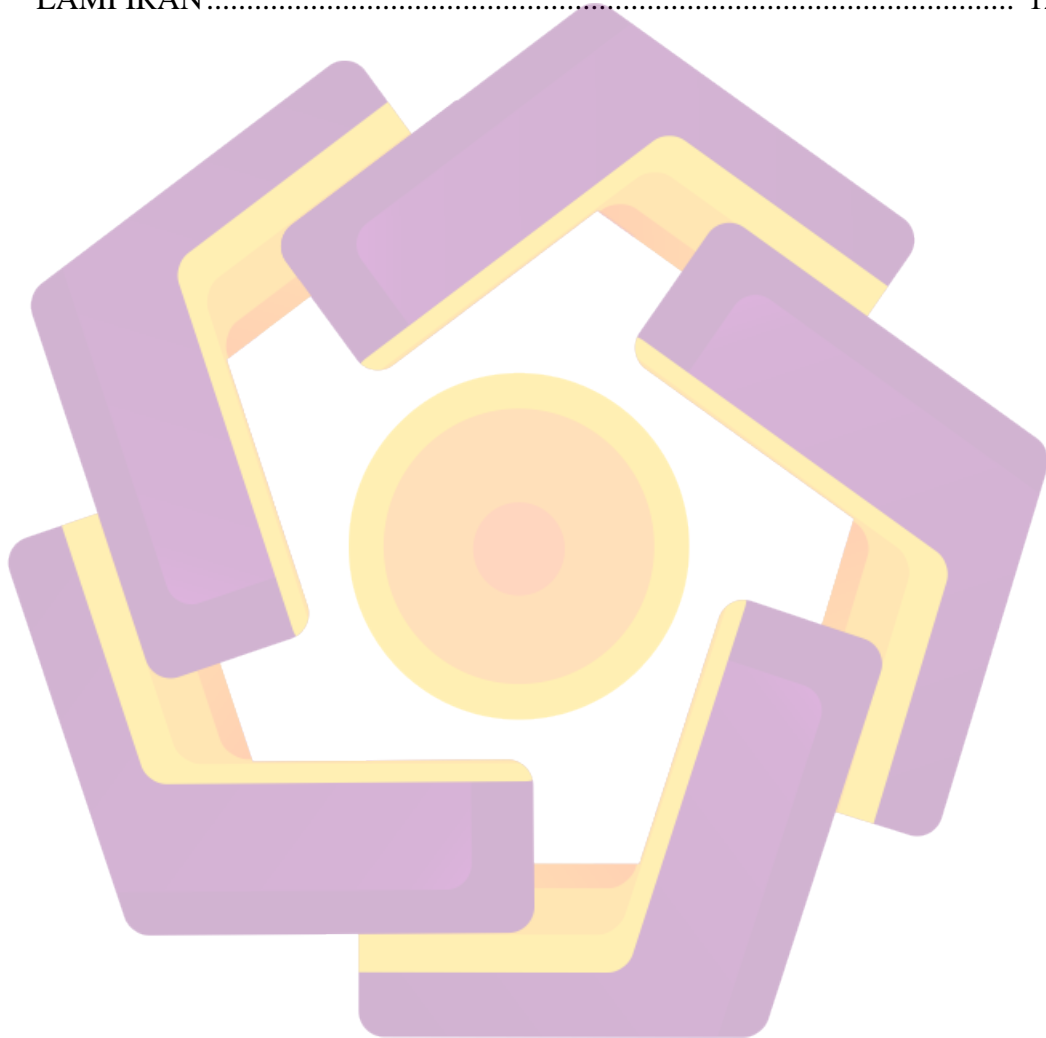
JUDUL .....	i
PERSETUJUAN .....	ii
PENGESAHAN .....	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO .....	v
PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR .....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
INTISARI.....	xx
<i>ABSTRACT</i> .....	xxi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	3
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.5.1 Bagi Penulis.....	4
1.5.2 Bagi Objek Penelitian.....	4
1.5.3 Bagi Pelanggan.....	4
1.6 Metode Penelitian.....	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	7
2.1 Sistem.....	7
2.1.1 Pengertian Sistem .....	7
2.1.2 Karakteristik Sistem .....	9
2.1.3 Metode Pembangunan Sistem .....	10

2.2	Android .....	12
2.2.1	Definisi Android.....	12
2.2.2	Kelebihan Android .....	13
2.2.3	Versi Android .....	15
2.3	Web dan Komponennya.....	19
2.3.1	Definisi Web.....	19
2.3.2	HTML (Hypertext Markup Language).....	19
2.3.3	PHP (Hypertext Preprocessor) .....	20
2.3.4	CSS (Cascading Style Sheet).....	20
2.3.5	Basis Data.....	21
2.3.6	DBMS (Database Management System).....	21
2.3.7	MySQL.....	22
2.4	Arsitektur Client-Server.....	23
2.5	Teori Analisis.....	23
2.5.1	Analisis SWOT.....	23
2.6	Sistem Pesan Antar .....	24
2.6.1	Definisi Sistem Pesan Antar.....	24
2.7	Software .....	25
2.7.1	Eclipse .....	25
2.7.2	Android SDK (Software Development Kit).....	25
2.7.3	ADT (Android Development Tool).....	26
2.8	Google Maps API (Application Programming Interface).....	26
2.8.1	Definisi API (Application Programming Interface).....	26
2.8.2	Google Maps API.....	27
2.9	Konsep Pemodelan.....	28
2.9.1	ERD (Entity Relationship Diagram) .....	28
2.9.2	UML (Unified Modeling Language) .....	29
2.9.2.1	UseCase Diagram .....	29
2.9.2.2	Activity Diagram .....	31
2.9.2.3	Squence Diagram.....	32
2.9.2.4	Class Diagram.....	33

2.9.3	Flowchart.....	33
2.9.4	DFD (Data Flow Diagram) .....	35
2.10	SQLite .....	37
2.11	JSON (Javascript Object Notation).....	39
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM .....</b>		<b>41</b>
3.1	Sejarah Singkat Perusahaan .....	41
3.2	Analisis Sistem.....	42
3.2.1	Opportunities .....	42
3.2.2	Strenghts .....	43
3.2.3	Weakness .....	44
3.2.4	Threats .....	44
3.3	Analisa Kebutuhan.....	44
3.3.1	Kebutuhan Fungsional.....	44
3.3.1.1	Sisi Client (Mobile Android Based).....	44
3.3.1.2	Sisi Server (Web Based) .....	46
3.3.2	Kebutuhan Non-Fungsional.....	47
3.3.2.1	Hardware .....	47
3.3.2.2	Software .....	51
3.4	Analisa Kelayakan Sistem .....	52
3.4.1	Kelayakan Teknologi.....	52
3.4.2	Kelayakan Operasional.....	52
3.4.3	Kelayakan Hukum .....	53
3.4.4	Kelayakan Kebutuhan .....	53
3.4.5	Kelayakan Ekonomi .....	55
3.5	Perancangan Sistem .....	55
3.5.1	Perancangan Basis Data .....	
3.5.1.1	Perancangan Entity Data Relationship Server .....	56
3.5.1.2	Relasi Antar Tabel Server .....	56
3.5.1.3	Rancangan Struktur Tabel Server .....	57
3.5.1.4	Perancangan Entity Data Relationship Client .....	59
3.5.1.5	Relasi Antar Tabel Client.....	59

3.5.1.6 Rancangan Struktur Tabel Client .....	60
3.5.2 Perancangan UML (Client) .....	62
3.5.2.1 Use Case Diagram .....	62
3.5.2.2 Activity Diagram .....	63
3.5.2.3 Class Diagram .....	66
3.5.2.4 Squence Diagram .....	67
3.5.3 Perancangan DFD (Server).....	70
3.5.3.1 Flowchart Sistem.....	70
3.5.3.2 Konteks Diagram.....	71
3.5.3.3 DFD .....	72
3.5.4 Perancangan Interface / Antarmuka .....	76
3.5.4.1 Antarmuka Website.....	76
3.5.4.2 Antarmuka Aplikasi Mobile.....	78
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>82</b>
4.1 Pembahasan Database dan Tabel .....	82
4.1.1 Aplikasi Mobile .....	82
4.1.2 Aplikasi Web .....	85
4.2 Pembahasan Interface Program.....	89
4.2.1 Aplikasi Mobile .....	89
4.2.2 Aplikasi Web.....	97
4.3 Pembahasan Listing Program .....	100
4.3.1 Aplikasi Mobile .....	100
4.3.2 Aplikasi Web .....	107
4.4 White Box Testing .....	111
4.5 Kompilasi Program (Membuat File .APK).....	113
4.5.1 Unsigned Application Package.....	113
4.5.2 Signed Application Package.....	113
4.6 Black Box Testing.....	114
4.7 Implementasi.....	117
4.7.1 Manual Instalasi.....	118
4.7.1.1 Aplikasi Web.....	118

4.7.1.2 Aplikasi Mobile.....	121
BAB V PENUTUP.....	123
5.1 Kesimpulan .....	123
5.2 Saran .....	124
DAFTAR PUSTAKA .....	126
LAMPIRAN.....	127



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol ERD.....	28
Tabel 2.2 Simbol UseCase Diagram.....	30
Tabel 2.3 Simbol Activity Diagram .....	31
Tabel 2.4 Lambang Flowchart.....	34
Tabel 2.5 Elemen – Elemen DFD dan Simbolnya.....	36
Tabel 3.1 Spesifikasi Hardware Perancang .....	47
Tabel 3.2 Spesifikasi Hardware Server .....	48
Tabel 3.3 Spesifikasi Hardware Client.....	50
Tabel 3.4 Responden .....	53
Tabel 3.5 Hasil Kuisisioner.....	54
Tabel 3.6 Tabel Detail Order.....	57
Tabel 3.7 Tabel Koordinat.....	57
Tabel 3.8 Tabel Member .....	57
Tabel 3.9 Tabel Menu.....	57
Tabel 3.10 Tabel Admin.....	58
Tabel 3.11 Tabel Order .....	58
Tabel 3.12 Tabel Kategori.....	58
Tabel 3.13 Tabel Status.....	59
Tabel 3.14 Tabel Member .....	60
Tabel 3.15 Tabel Detail Order.....	60
Tabel 3.16 Tabel Koordinat .....	60
Tabel 3.17 Tabel Order .....	60
Tabel 3.18 Tabel Menu .....	61
Tabel 3.19 Tabel Kategori.....	61
Tabel 3.20 Tabel Status.....	61
Tabel 3.21 Antarmuka Aplikasi Mobile.....	78
Tabel 4.1 Hasil Uji Black Box Testing Aplikasi Server (web).....	115
Tabel 4.2 Hasil Uji Black Box Testing Aplikasi Client (Android).....	115

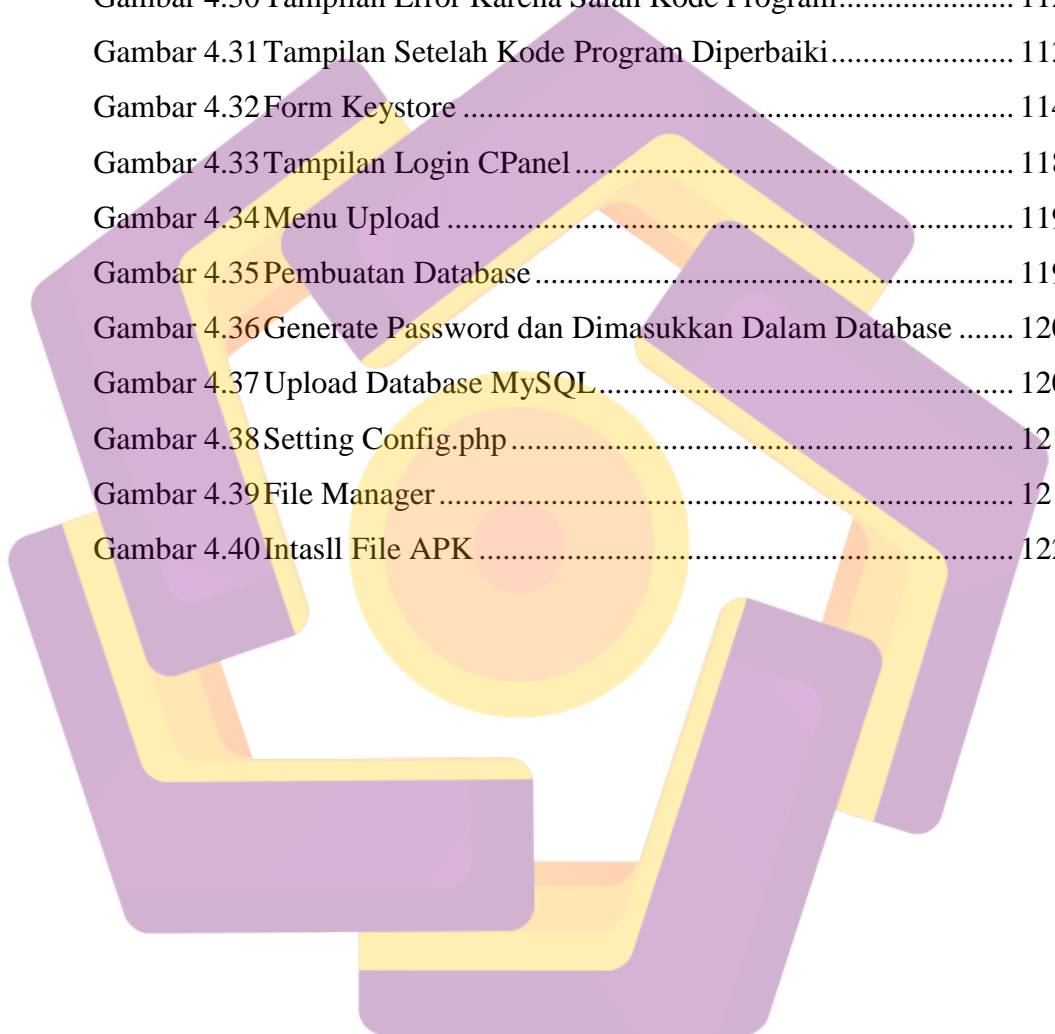


## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model Hubungan elemen – elemen sistem.....	8
Gambar 2.2 Arsitektur RDBMS lain yang memerlukan library client....	39
Gambar 3.1 Arsitektur SQLite.....	39
Gambar 3.2 Entity Data Relationship Server.....	56
Gambar 3.3 Relasi Antar Tabel Server.....	56
Gambar 3.4 Entity Data Relationship Client.....	59
Gambar 3.5 Relasi Antar Tabel Client.....	59
Gambar 3.6 Use Case Diagram Sistem.....	62
Gambar 3.7 Activity Diagram Tambah Member.....	63
Gambar 3.8 Activity Diagram Tampil Menu.....	63
Gambar 3.9 Activity Diagram Tambah Pesanan.....	64
Gambar 3.10 Activity Diagram Status Pesanan.....	64
Gambar 3.11 Activity Diagram Batalkan Pesanan.....	65
Gambar 3.12 Menampilkan Credits.....	65
Gambar 3.13 Class Diagram Client.....	66
Gambar 3.14 Sequence Diagram Tambah Member.....	67
Gambar 3.15 Sequence Diagram Tampil Menu.....	67
Gambar 3.16 Sequence Diagram Tambah Pesanan.....	68
Gambar 3.17 Sequence Diagram Status Pesanan.....	69
Gambar 3.18 Sequence Diagram Batalkan Pesanan.....	69
Gambar 3.19 Flowchart Sistem.....	70
Gambar 3.20 Konteks Diagram.....	71
Gambar 3.21 Data Flow Diagram Level 0.....	72
Gambar 3.22 Data Flow Diagram Level 1 Proses 2.....	73
Gambar 3.23 Data Flow Diagram Level 1 Proses 3.....	73
Gambar 3.24 Data Flow Diagram Level 1 Proses 4.....	74
Gambar 3.25 Data Flow Diagram Level 1 Proses 5.....	74
Gambar 3.26 Data Flow Diagram Level 1 Proses 6.....	75

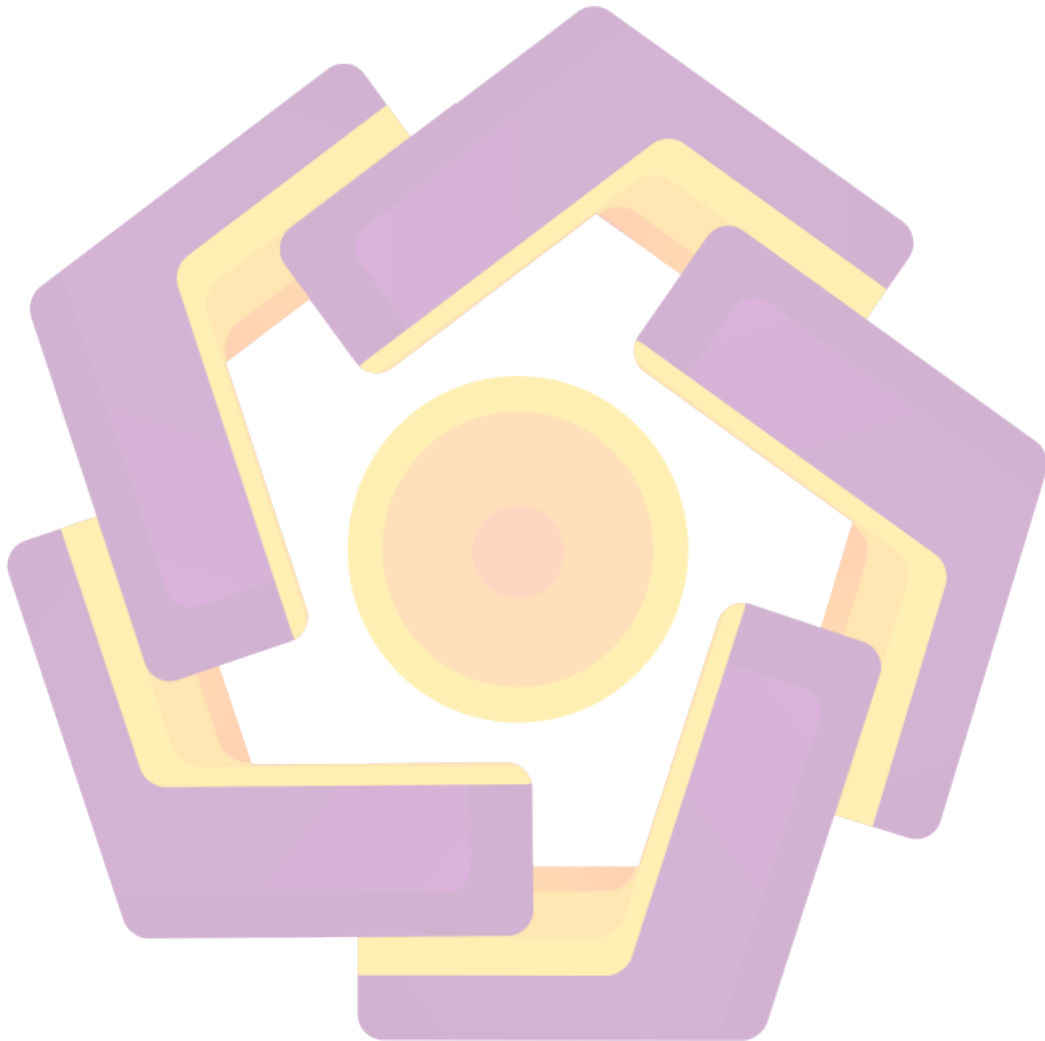
Gambar 3.27 Data Flow Diagram Level 1 Proses 7 .....	75
Gambar 3.28 Halaman Login .....	76
Gambar 3.29 Halaman Daftar Menu .....	77
Gambar 3.30 Halaman Manage Menu .....	77
Gambar 3.31 Halaman Manage Daftar Pesanan .....	77
Gambar 3.32 Halaman Koordinat Pesanan .....	78
Gambar 3.33 Halaman Daftar Member .....	78
Gambar 4.1 Tabel Member .....	82
Gambar 4.2 Tabel Menu .....	82
Gambar 4.3 Tabel Kategori .....	83
Gambar 4.4 Tabel Koordinat .....	83
Gambar 4.5 Tabel Detail Pesanan .....	83
Gambar 4.6 Tabel Pesan .....	84
Gambar 4.7 Tabel Status .....	84
Gambar 4.8 Tabel Member .....	85
Gambar 4.9 Tabel Admin .....	85
Gambar 4.10 Tabel Menu .....	86
Gambar 4.11 Tabel Kategori .....	86
Gambar 4.12 Tabel Koordinat .....	87
Gambar 4.13 Tabel Status .....	87
Gambar 4.14 Tabel Detail Pesanan .....	88
Gambar 4.15 Tabel Pesan .....	88
Gambar 4.16 Halaman Member Daftar .....	89
Gambar 4.17 Halaman Menu Utama .....	90
Gambar 4.18 Halaman List Daftar Menu .....	91
Gambar 4.19 Halaman Pilih Menu .....	92
Gambar 4.20 Halaman Cart Pesanan .....	93
Gambar 4.21 Halaman Pre Pesan .....	94
Gambar 4.22 Halaman Status Pesanan .....	95
Gambar 4.23 Halaman Credits .....	96
Gambar 4.24 Halaman Form Login .....	97

Gambar 4.25 Halaman Utama .....	98
Gambar 4.26 Halaman Manajemen Data Menu .....	98
Gambar 4.27 Halaman Detail Pesanan .....	99
Gambar 4.28 Halaman View Data Member .....	100
Gambar 4.29 Tampilan getList.php di Browser .....	107
Gambar 4.30 Tampilan Error Karena Salah Kode Program.....	112
Gambar 4.31 Tampilan Setelah Kode Program Diperbaiki.....	113
Gambar 4.32 Form Keystore .....	114
Gambar 4.33 Tampilan Login CPanel .....	118
Gambar 4.34 Menu Upload .....	119
Gambar 4.35 Pembuatan Database.....	119
Gambar 4.36 Generate Password dan Dimasukkan Dalam Database .....	120
Gambar 4.37 Upload Database MySQL.....	120
Gambar 4.38 Setting Config.php.....	121
Gambar 4.39 File Manager .....	121
Gambar 4.40 Intasll File APK .....	122



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A Kuisiner .....	128
Lampiran B Black Box Testing .....	135
Lampiran C Pernyataan Perusahaan .....	138



## INTISARI

Di era globalisasi ini banyak sekali kita temui restoran cepat saji hampir disetiap sisi perkotaan. Beberapa dari restoran tersebut sudah menggunakan sistem pesan antar, namun sistem yang mereka gunakan masih sangat manual, yaitu menggunakan telepon.

Cara ini masih terlalu manual dan membuat petugas pesan antar sering kebingungan dalam mencari alamat pelanggan. Oleh karena itu perlu dibuat sistem pesan antar yang dapat menunjukkan koordinat dari pemesan tersebut, sehingga akan lebih efektif dan efisien dalam proses pengantaran.

Berdasarkan pemikiran tersebut penulis ingin membuat sebuah aplikasi android yang mengimplementasikan Google Maps API agar dalam proses pemesanan langsung dapat terlihat koordinat maps dimana pelanggan tersebut melakukan pemesanan.

**Kata Kunci:** Android, Pesan Antar, Google Maps.

## **ABSTRACT**

*In this globalization era there are fast food restaurant we find almost in every side of city. Some of them have being used delivery order system. But system that they use still so manual, that's using telephone.*

*This method is still too manual and make delivery order man mostly confused in finding customer's address. So that delivery order system that can show coordinate of customer need to be created, so process of delivering will be more effective and efficient.*

*Based on that consideration writer want to make an android application that implementing Google Maps API in order that in ordering process maps coordinate where customer doing ordering can be seen directly.*

**Keywords:** *Android, Delivery Order, Google Maps.*

