

**PERANCANGAN APLIKASI SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS  
LOKASI INDUSTRI DI KOTA TANGERANG PADA  
SMARTPHONE BERBASIS MOBILE ANDROID**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Agitta Puspitarini**

**11.11.5532**

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

**PERANCANGAN APLIKASI SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS  
LOKASI INDUSTRI DI KOTA TANGERANG PADA  
SMARTPHONE BERBASIS MOBILE ANDROID**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai derajat Sarjana S1  
pada jurusan Sistem Informasi



disusun oleh

**Agitta Puspitarini**

**11.11.5532**

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

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN APLIKASI SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS  
LOKASI INDUSTRI DI KOTA TANGERANG PADA  
SMARTPHONE BERBASIS MOBILE ANDROID**

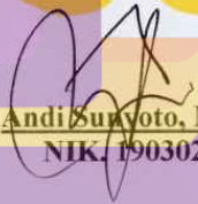
yang disusun oleh

**Agitta Puspitarini**

11.11.5532

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 28 September 2014

**Dosen Pembimbing,**

  
**Andi Suryoto, M.Kom**  
NIK. 190302052

**PENGESAHAN**  
**SKRIPSI**  
**PERANCANGAN APLIKASI SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS**  
**LOKASI INDUSTRI DI KOTA TANGERANG PADA**  
**SMARTPHONE BERBASIS MOBILE ANDROID**

yang disusun oleh  
**Agitta Puspitarini**

**11.11.5532**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 1 September 2015

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**M. Rudyanto Arief, MT**  
NIK. 190302098

**Akhmad Dahlan, M.Kom**  
NIK. 190302174

**Andi Sunyoto, M.Kom**  
NIK. 190302052


**Tanda Tangan**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 7 September 2015

**KETUA STM IK AMIKOM YOGYAKARTA**



  
**Prof. Dr. M. Suvanto, 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 tinggi manapun, 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 terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 8 September 2015



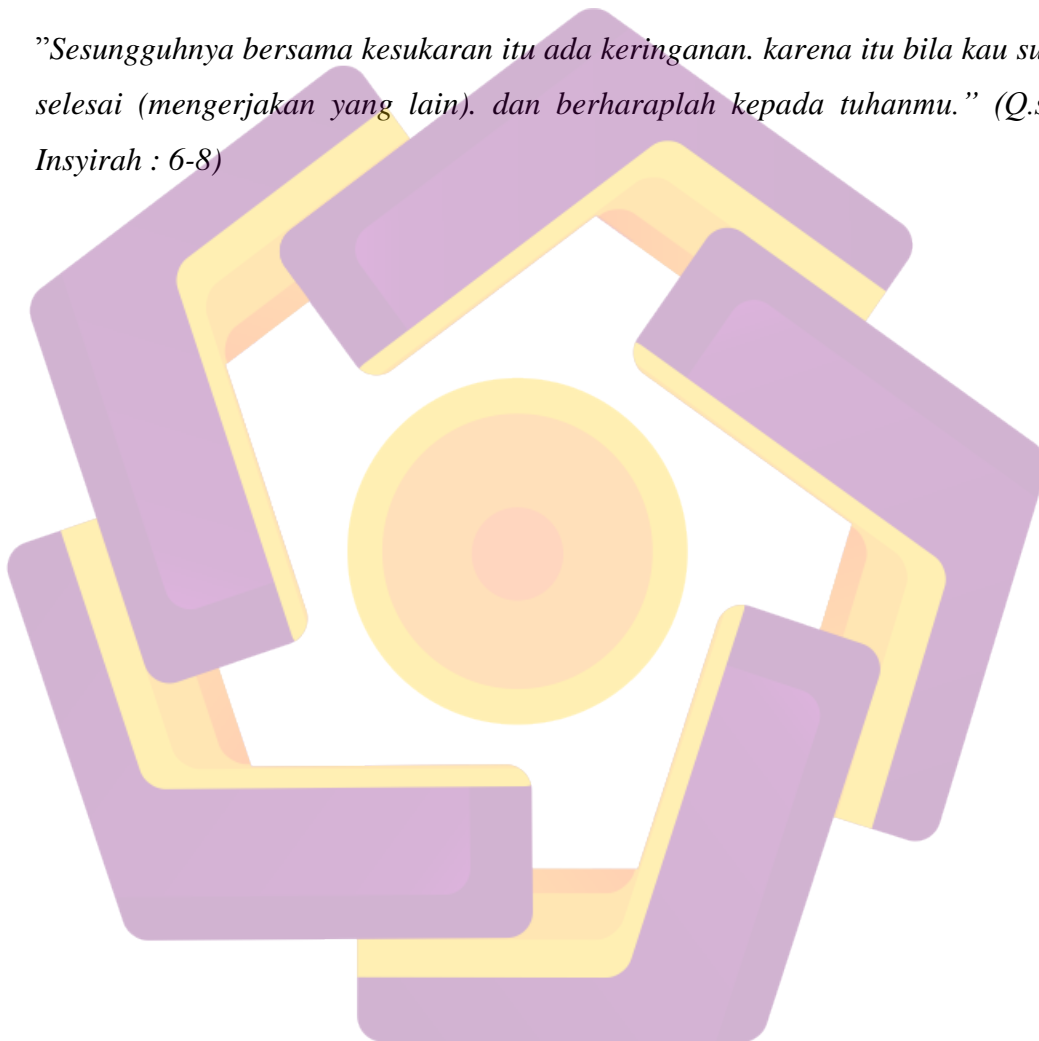
Agitta Puspitarini

NIM. 11.11.5532

## Motto

*”Orang-orang yang sukses telah belajar membuat diri mereka melakukan hal yang harus dikerjakan ketika hal itu memang harus dikerjakan, entah mereka menyukainya atau tidak”*

*”Sesungguhnya bersama kesukaran itu ada keringanan. karena itu bila kau sudah selesai (mengerjakan yang lain). dan berharaplah kepada tuhanmu.” (Q.s Al Insyirah : 6-8)*



## PERSEMBAHAN

Segala puja dan puji syukur penulis panjatkan kepada Alloh SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan keamanan, keselamatan, kelancaran, kemanfaatan dan kebarokahan. Dalam kesempatan ini, penulis juga tidak lupa mengucapkan rasa syukur dan terimakasih kepada:

- Kedua orangtuaku, yang telah mendoakan dan mendukung saya, sehingga skripsi ini mampu saya selesaikan.
- Semua keluarga yang telah mendoakan dan mendukung saya.
- Untuk semua teman kelas TI-13 yang telah menyemangati, menemani dan membantu saya selama proses pengerjaan skripsi ini.
- Teman-teman HMJTI yang sama-sama mengampu skripsi maupun yang belum, Terimakasih atas dukungannya.
- Astri Reza yang telah banyak mengganggu saya selama proses pengerjaan skripsi.
- Semua pihak yang tak bias saya sebutkan satu persatu yang telah banyak membantu dan membimbing saya dalam menyelesaikan skripsi. Terima kasih banyak.



## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Segala puja dan puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis telah diberikan kemudahan dan kelancaran dalam menyelesaikan skripsi yang berjudul **“PERANCANGAN APLIKASI SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS LOKASI INDUSTRI DI KOTA TANGERANG PADA SMARTPHONE BERBASIS MOBILE ANDROID”** dapat terselesaikan dengan baik. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terimakasih kepada :

1. Kedua Orang tua dan seluruh keluarga besar.
2. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta.
3. Andi Sunyoto, M.Kom yang telah membimbing penulis selama ini.
4. Para staf pengajar STMIK AMIKOM Yogyakarta.
5. Para staf dan pegawai administrasi STMIK AMIKOM Yogyakarta.
6. Seluruh rekan-rekan saya yang telah banyak mendukung.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini jauh dari kesempurnaan, maka saran dan kritik yang bersifat membangun sangatlah penulis harapkan demi memperbaiki semua kekurangan yang ada dalam skripsi ini. Dan akhirnya penulis berharap semoga karya ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua. Amin.

Yogyakarta, 4 September 2015

Penyusun



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>PERSETUJUAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>MOTTO</b> .....	<b>v</b>
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiii</b>
<b>INTISARI</b> .....	<b>xv</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Metode Penelitian .....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	<b>6</b>
2.1 Tinjauan Pustaka .....	6
2.2 Dasar Teori .....	7
2.2.1 Pengertian Sistem .....	7
2.2.2 Pengertian Informasi .....	7
2.2.3 Pengertian Geografis .....	8
2.2.4 Pengertian Sistem Informasi.....	8
2.2.5 Pengertian Sistem Informasi Geografis .....	9
2.3 Teknologi SIG .....	9
2.3.1 SIG Berbasis Dekstop (Dekstop GIS) .....	9
2.3.2 SIG Berbasis Web (Web GIS) .....	10

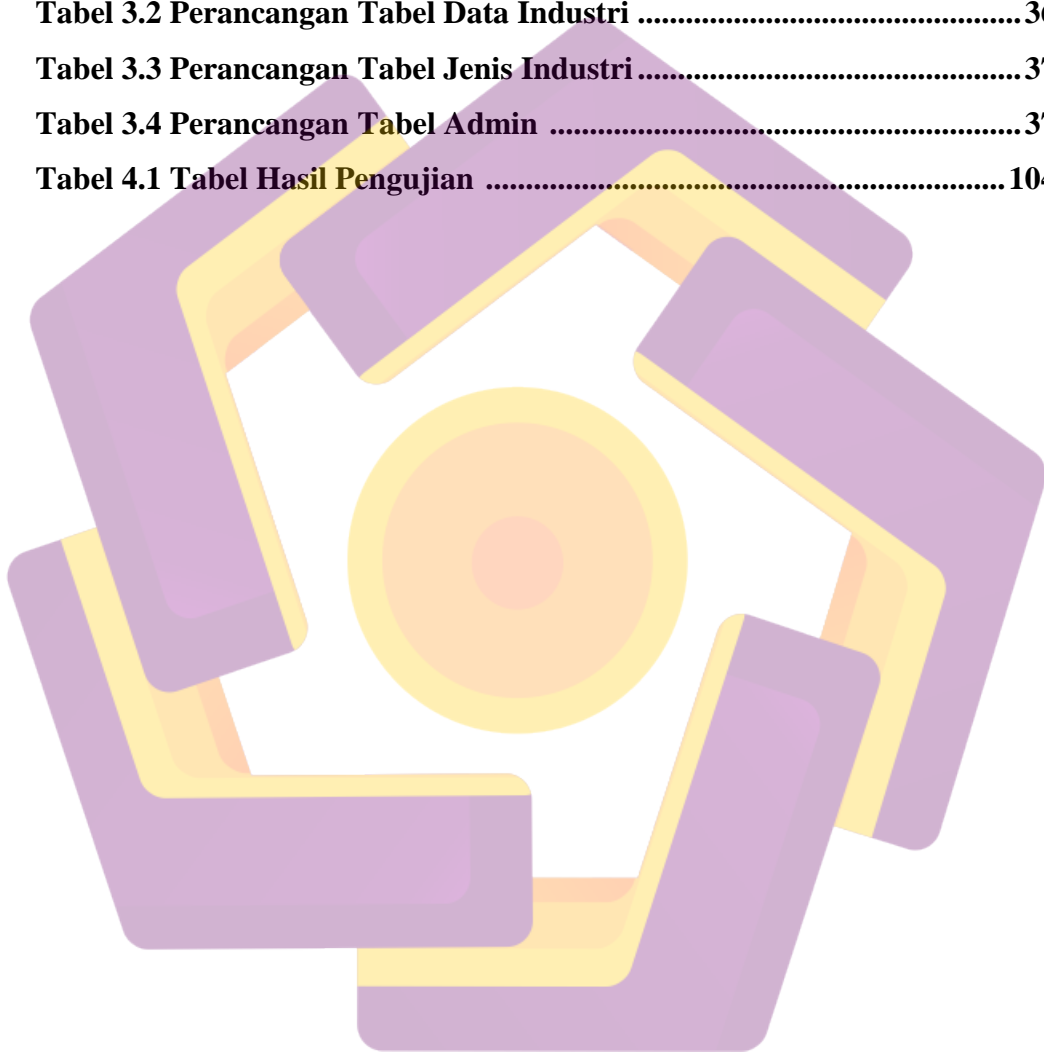
2.3.3 SIG Berbasis Mobile (Mobile GIS) .....	11
2.4 Global Positioning System (GPS) .....	12
2.4.1 Segmen Sistem GPS .....	12
2.4.2 Pencarian Lokasi Dengan GPS Pada Android.....	13
2.5 Google Maps API .....	13
2.6 Android .....	14
2.6.1 Sejarah Android.....	14
2.6.2 Versi Android .....	15
2.7 Android Studio .....	18
2.8 Java .....	19
2.9 Android SDK.....	19
2.10 UML (Unified Modelling Language) .....	20
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN .....</b>	<b>25</b>
3.1 Deskripsi Umum .....	25
3.2 Analisis Kebutuhan Sistem.....	25
3.2.1 Kebutuhan Fungsional.....	26
3.2.1 Kebutuhan Non Fungsional .....	26
3.3 Perancangan Sistem .....	29
3.3.1 Perancangan Proses .....	29
3.3.1.1 Use Case Diagram .....	29
3.3.1.2 Activity Diagram .....	30
3.3.1.3 Class Diagram .....	33
3.3.1.4 Sequence Diagram .....	34
3.4 Struktur Database .....	36
3.4.1 Tabel Data Industri .....	36
3.4.2 Tabel Jenis Industri.....	37
3.4.3 Tabel Admin .....	37
3.5 Perancangan User Interface .....	38
3.5.1 Rancangan Splash Screen.....	38
3.5.2 Rancangan Tampilan Menu Utama .....	39
3.5.3 Rancangan Tampilan Menu Industri .....	40

3.5.4 Rancangan Tampilan Pilih Cari.....	40
3.5.5 Rancangan Tampilan Menu Bantuan .....	41
3.5.6 Rancangan Tampilan Menu Tentang.....	41
3.5.7 Rancangan Tampilan Detail .....	42
3.5.8 Rancangan Tampilan Peta .....	42
3.5.9 Rancangan Tampilan Website .....	43
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>43</b>
4.1 Implementasi .....	43
4.1.1 Implementasi Basis Data .....	43
4.1.1.1 Pembuatan Database .....	43
4.1.1.2 Struktur Database .....	44
4.1.2 Implementasi Antar Muka .....	45
4.1.2.1 Splash Screen .....	45
4.1.2.2 Menu Utama.....	46
4.1.2.3 Menu Daftar Industri.....	46
4.1.2.4 Menu Pencarian.....	47
4.1.2.5 Menu Daftar Perusahaan .....	48
4.1.2.6 Menu Bantuan .....	49
4.1.2.7 Menu Tentang .....	50
4.1.2.8 Menu Detail.....	51
4.1.2.9 Menu Voice Call .....	51
4.1.2.10 Map .....	52
4.1.2.11 Direction.....	53
4.1.2.12 Halaman Web.....	53
4.1.2.13 Aplikasi Web.....	54
4.1.2.14 Halaman Tambah Data.....	55
4.1.2.15 Halaman Edit Dan Hapus Data .....	55
4.2 Pembahasan .....	56
4.2.1 Pembahasan Kode Program .....	56
4.2.1.1 <i>AndroidManifest.xml</i> .....	56
4.2.1.2 <i>SplashScreen.java</i> .....	58

4.2.1.3 MainActivity.java.....	59
4.2.1.4 Industri.java.....	63
4.2.1.5 ListIndustri.java .....	66
4.2.1.6 Pencarian.java .....	68
4.2.1.7 Bantuan.java.....	72
4.2.1.8 Tentang.java .....	73
4.2.1.9 WebPerusahaan.java .....	75
4.2.1.10 DaftarPerusahaan.java.....	76
4.2.1.11 PerusahaanDetail.java .....	81
4.2.1.12 GeoMap.java .....	87
4.2.1.13 Login-Proses.php .....	89
4.2.1.14 Tambah-Proses.php.....	90
4.2.1.15 Edit-Proses.php .....	92
4.2.1.16 Hapus.php .....	94
4.2.2 Pengujian Program .....	96
4.2.2.1 White-Box Testing .....	96
4.2.2.2 Black-Box Testing .....	97
4.2.3 Instalasi Program di <i>Smartphone</i> Android .....	98
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>101</b>
5.1 Kesimpulan .....	101
5.2 Saran .....	101
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>102</b>

## DAFTAR TABEL

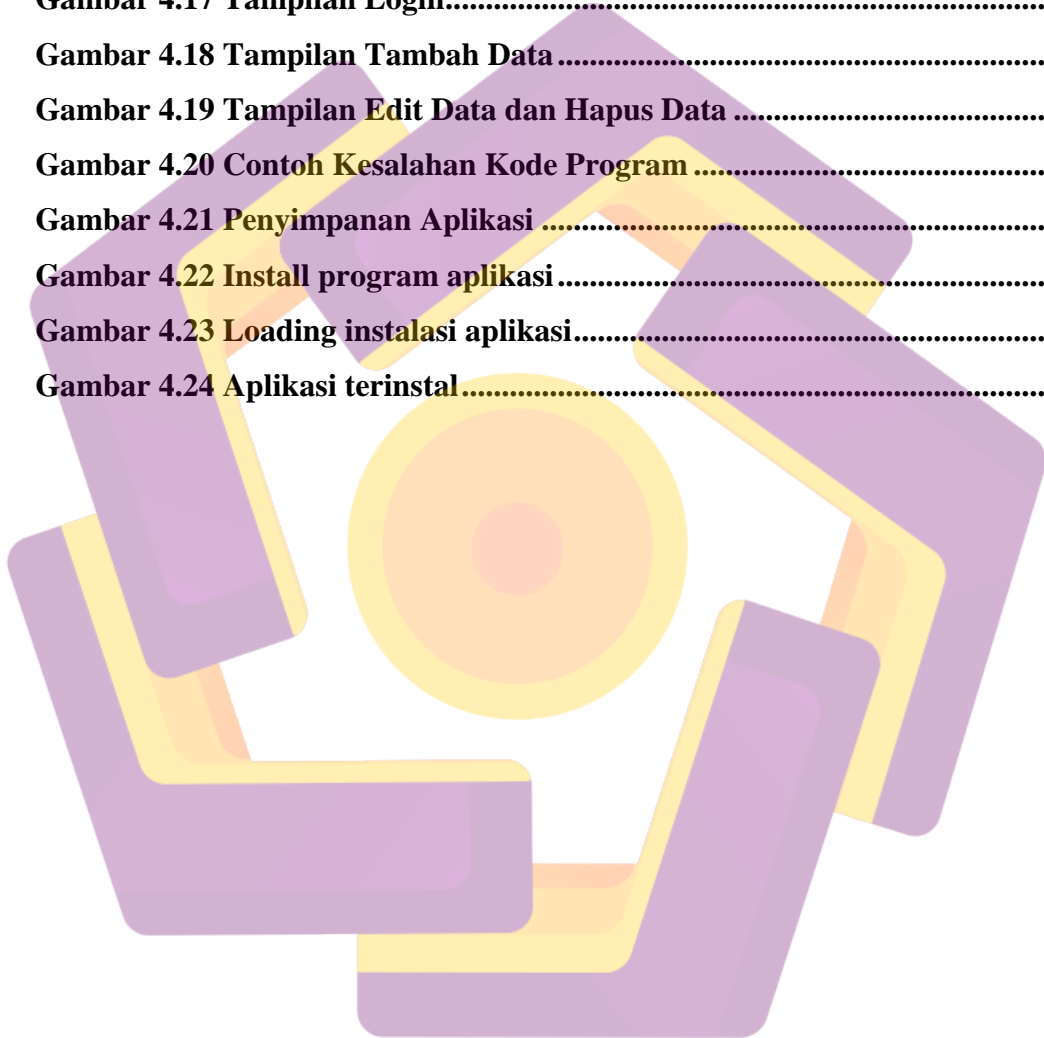
<b>Tabel 2.1 Notasi Use Case Diagram .....</b>	<b>21</b>
<b>Tabel 2.2 Notasi Class Diagram .....</b>	<b>22</b>
<b>Tabel 2.3 Notasi Squance Diagram .....</b>	<b>23</b>
<b>Tabel 2.4 Notasi Activity Diagram .....</b>	<b>24</b>
<b>Tabel 3.2 Perancangan Tabel Data Industri .....</b>	<b>36</b>
<b>Tabel 3.3 Perancangan Tabel Jenis Industri .....</b>	<b>37</b>
<b>Tabel 3.4 Perancangan Tabel Admin .....</b>	<b>37</b>
<b>Tabel 4.1 Tabel Hasil Pengujian .....</b>	<b>104</b>



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Use Case Diagram .....	29
Gambar 3.2 Activity Diagram Menu Industri .....	30
Gambar 3.3 Activity Diagram Menu Pencarian .....	31
Gambar 3.4 Activity Diagram Menu Bantuan .....	32
Gambar 3.5 Activity Diagram Menu Tentang .....	32
Gambar 3.6 Class Diagram .....	33
Gambar 3.7 Sequence Diagram Menu Industri .....	34
Gambar 3.8 Sequence Diagram Menu Pencarian.....	35
Gambar 3.9 Sequence Diagram Menu Bantuan .....	35
Gambar 3.10 Sequence Diagram Menu Tentang.....	35
Gambar 3.11 Tampilan Splash Screen.....	39
Gambar 3.12 Tampilan Menu Utama .....	39
Gambar 3.13 Tampilan Menu Industri.....	40
Gambar 3.14 Tampilan Pilihan Cari.....	40
Gambar 3.15 Tampilan Menu Bantuan .....	41
Gambar 3.16 Tampilan Menu Tentang .....	41
Gambar 3.17 Tampilan Detail .....	42
Gambar 3.17 Tampilan Peta .....	42
Gambar 3.19 Tampilan Halaman Website .....	43
Gambar 4.1 Pembuatan Basis Data Admin .....	44
Gambar 4.2 Struktur Basis Data Tabel Admin .....	45
Gambar 4.3 Struktur Basis Data Tabel data_industri .....	45
Gambar 4.4 Struktur Basis Data Tabel jenis_industri.....	46
Gambar 4.5 Implementasi Tampilan <i>Splash Screen</i> .....	46
Gambar 4.5 Implementasi Tampilan Menu Utama .....	47
Gambar 4.7 Implementasi Tampilan Menu Daftar Industri.....	48
Gambar 4.8 Implementasi Tampilan Menu Pencarian .....	49
Gambar 4.9 Implementasi Tampilan Menu Daftar Perusahaan.....	50
Gambar 4.10 Implementasi Tampilan Menu Bantuan.....	51
Gambar 4.11 Implementasi Tampilan Menu Tentang .....	52

<b>Gambar 4.12 Implementasi Tampilan Menu Detail .....</b>	<b>53</b>
<b>Gambar 4.13 Implementasi Tampilan Voice Call.....</b>	<b>54</b>
<b>Gambar 4.14 Implementasi Tampilan Map .....</b>	<b>55</b>
<b>Gambar 4.15 Implementasi Tampilan Direction .....</b>	<b>46</b>
<b>Gambar 4.16 Implementasi Tampilan Halaman Web.....</b>	<b>46</b>
<b>Gambar 4.17 Tampilan Login.....</b>	<b>57</b>
<b>Gambar 4.18 Tampilan Tambah Data .....</b>	<b>58</b>
<b>Gambar 4.19 Tampilan Edit Data dan Hapus Data .....</b>	<b>59</b>
<b>Gambar 4.20 Contoh Kesalahan Kode Program .....</b>	<b>103</b>
<b>Gambar 4.21 Penyimpanan Aplikasi .....</b>	<b>105</b>
<b>Gambar 4.22 Install program aplikasi.....</b>	<b>106</b>
<b>Gambar 4.23 Loading instalasi aplikasi.....</b>	<b>106</b>
<b>Gambar 4.24 Aplikasi terinstal.....</b>	<b>107</b>





## INTISARI

Perkembangan industri di Tangerang yang begitu pesat perlu diimbangi dengan penyampaian informasi yang cepat, tepat dan mudah diakses oleh masyarakat umum. Salah satunya dengan penerapan teknologi yaitu system informasi geografis yang memberikan kemudahan informasi kepada masyarakat. Mengingat kota Tangerang merupakan salah satu kota industri, tentunya informasi suatu perusahaan banyak dibutuhkan masyarakat.

Hal ini menjadi bahan pertimbangan penulis untuk membangun sebuah program aplikasi system informasi geografi (SIG) lokasi industri di Kota Tangerang berbasis mobile android. Dengan dukungan fitur GPS, internet dan google maps di android akan menjadi alternative dalam penyedia informasi pencarian lokasi industri dari posisi pengguna.

Aplikasi system informasi geografi lokasi industri ini dilengkapi dengan fitur fasilitas pendukung berupa list perusahaan, website perusahaan dan panggilan langsung ke perusahaan.

**Kata Kunci:** Industri, system informasi geografi, *android*, GPS, internet



## **ABSTRACT**

*The development of industry in Tangerang is so rapid delivery of information needs to be balanced with fast, accurate and easily accessible by the general public . One of them is the application of geographic information system technology that provides easy information to the public . Given the Tangerang city is one of the industrial cities , of course, lots of information an enterprise needs of society.*

*This is taken into consideration the author to build an application program geographic information system ( GIS ) industry in Tangerang City location -based mobile android . With the support of the GPS feature , internet and google maps on android will be an alternative in the search information provider industry location of the user's position .*

*Geographic information system applications of industrial sites is equipped with supporting facilities in the form of a list of companies, the company's website and calls to the company langsung .*

**Keywords :** *Industry , geographic information system , Android , GPS , internet*

