

**SISTEM INFORMASI PEMETAAN JARINGAN LISTRIK DI PLN UPJ  
RAYON KUNINGAN WILAYAH KERJA DESA BANTARPANJANG  
BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Ricky Yulianto**

**13.11.7010**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2018**

**SISTEM INFORMASI PEMETAAN JARINGAN LISTRIK DI PLN UPJ  
RAYON KUNINGAN WILAYAH KERJA DESA BANTARPANJANG  
BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai gelar Sarjana  
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

**Ricky Yulianto**

**13.11.7010**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2018**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**SISTEM INFORMASI PEMETAAN JARINGAN LISTRIK DI PLN UPJ  
RAYON KUNINGAN WILAYAH KERJA DESA BANTARPANJANG  
BERBASIS ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Ricky Yulianto**

**13.11.7010**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 29 Agustus 2016

**Dosen Pembimbing,**



**Ali Mustopa, M.Kom**  
**NIK. 190302192**

# PENGESAHAN

## SKRIPSI

### SISTEM INFORMASI PEMETAAN JARINGAN LISTRIK DI PLN UPJ RAYON KUNINGAN WILAYAH KERJA DESA BANTARPANJANG BERBASIS ANDROID

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Ricky Yulianto**

**13.11.7010**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 19 Februari 2018

#### Susunan Dewan Penguji

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Ike Verawati, M.Kom**  
NIK. 190302237

**Dina Maulina, M.Kom**  
NIK. 190302250

**Ali Mustopa, M.Kom**  
NIK. 190302192



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 26 Februari 2018

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**



**Krisnawati, S.Si, M.T.**  
NIK. 190302038

## 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 disuatu institusi pendidikan 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 tanggung jawab saya pribadi.

Yogyakarta, 28 Februari 2018



Ricky Yulianto

NIM.13.11.7010

## MOTTO

*Percayalah, kerja keras mu tidak akan mengkhianati hasil yang kau dapatkan*  
**(Penulis)**

*Sesungguhnya ALLAH tidak akan mengubah nasib suatu kaum kecuali kaum itu sendiri yang mengubah apa-apa yang ada pada diri mereka*  
**(QS. Ar-Ra'd: 11)**

*Bersabar, bertawakal, berikhtiar, berdo'a, dan teruslah berusaha*  
**(Penulis)**

*Man Jadda Wa Jadda, Man Shabara Zhafira, Man Sara Darbi Ala Washala*  
*Siapa yang bersungguh sungguh akan berhasil, Siapa yang bersabar akan beruntung, Siapa yang berjalan di jalur-Nya akan sampai*  
**(Filsafat Arab)**

## PERSEMBAHAN

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas segala limpahan rahmat dan ridho-Nya yang telah memberikan kesehatan, kelancaran, keteguhan dan membekali anugerah ilmu sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan lancar.

Laporan skripsi ini penulis persembahkan untuk:

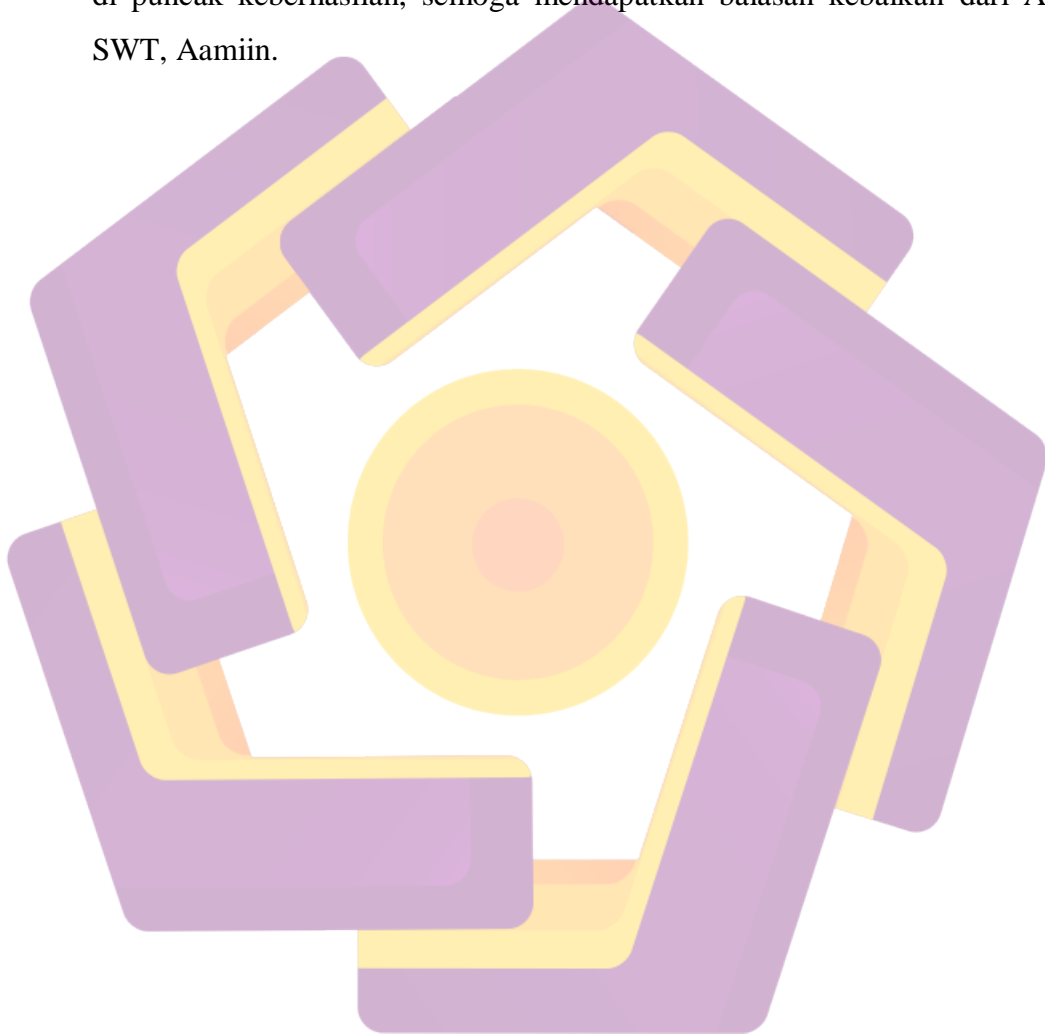
1. Allah SWT yang telah memberikan hamba kesabaran, kesehatan, kemudahan dan kelancaran dalam penyusunan dan pembuatan skripsi ini.
2. Kedua orang tua tercinta, Bapak Hermawan dan Ibu S.A Lestari, yang telah menjadi orang tua terhebat, yang selalu memberikan kasih sayang dan uang kiriman jajan yang tidak ada batasnya, yang tidak pernah lelah sedikit pun untuk mendoakan dan memberikan segala bentuk dukungan, nasihat, dan motor sport impian kepada penulis sehingga mampu menyelesaikan skripsi ini.
3. Seorang wanita penyabar yang telah bertahun-tahun susah dan senang bersama, yang selalu memberikan semangat, selalu mendo'akan, tidak pernah menyerah dalam mencapai impiannya, selalu mendampingi dari awal hingga akhir pengerjaan skripsi dan tidak pernah mengeluh menjalani kesulitan ini. Terimakasih banyak Neng Midwife Lista Herliana A.Md.Keb
4. Semua keluarga besar terutama keluarga besar Simbah Kartoutomo yang selalu menyemangati, mendo'akan, mengasih uang jajan lebih, mengasih makan enak, dan selalu mendukung dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Terimakasih banyak juga buat kesabaran, motivasi, solusi dan bimbingannya mbuaaaaa Nur Fitriana Damayanti S.Kom beserta keluarga yang tidak pernah bosan-bosan selalu di repotkan, selalu diculik tiap weekend buat garap skripsi wkwkwkwk. Akhirnya penderitaanmu berakhir mbak.
6. Terimakasih brother london Pandu Rachmanto S.Kom *founder startup* Bitup selaku mentor galau yang telah membimbing dalam pengerjaan projek skripsi ini selama bertahun-tahun, berkat motivasi "Menunda Skripsi Berarti

Menunda Pernikahan” dan “Awas Ketikung” membuat saya sadar dan selalu bersemangat mengerjakan skripsi ini.

7. Terimakasih banyak Bapak Ali Mustopa, M.Kom selaku dosen pembimbing yang senantiasa membimbing dengan sungguh sungguh dan penuh kesabaran selalu memberikan solusi agar skripsi ini menjadi bermanfaat dan dapat terselesaikan dengan baik.
8. Ibu Ike Verawati, M.Kom dan Ibu Dina Maulina, M.Kom yang telah memberikan saran saat ujian pendadaran.
9. Cabat jupe Kurniawan Zain (belum S.Kom, gak tau kapan) yang telah mengerjakan skripsi bersama tapi saya pendadaran duluan wkwk kecewalah saya, sentolop bersama, selalu ritual sentolop keliling jalanan, partner PES yang warbiasah, wisata kuliner patungan biar hemat dan kenyang :D, Terimakasih cabat, Skripsi cabat Skripsi cabat Skripsi cabat.
10. Terimakasih buat Angga Dirgantara S.Kom yang telah membantu pengerjaan skripsi ini, berkat nasihat dan siraman rohani yang dia berikan membuat saya sadar untuk selalu mengerjakan skripsi ini :D.
11. Terimakasih buat dukungan sahabat bosqyu Ikrar muzaki, Helda Iud Setyawan, Brahma Wisnu Wardhana, Zayyanar Ridho S.Kom, Ahmad Tasdiq Siregar S.Kom, Aditya Rizqi S.Kom, terutama spesial buat kamu Andriani S.Kom (Bdamt).
12. Terimakasih buat Milawati Hartono S.Kom yang telah memberikan saran beserta solusi dan menjadi teman shering yang sangat menyenangkan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik wkwkwk.
13. Terimakasih banyak buat bro Ahmad Syarif yang telah membantu dan memberikan solusi dalam pengerjaan skripsi ini.
14. Terimakasih banyak buat Mas Ilham yang sangat membantu dan dapat menyelesaikan permasalahan skripsi ini.
15. Triastutik (Dik Tucil) terima kasih solusi dan motivasi dalam pengerjaan skripsi yang sulit ini. Skripsi lho dik tucil (emot mie ayam).



16. Terima kasih banyak pihak pendukung pengerjaan skripsi ini satpam wifi id corner babarsari, mas kobis corporation, soto om usrok, penyetan mas dar janti, cokles babarsari, dan masih banyak lg.
17. Dan kepada semua teman-teman yang memberikan do'a dan dukungan dari awal sampai akhir perjuangan pelaksanaan penelitian, sehingga dapat sampai di puncak keberhasilan, semoga mendapatkan balasan kebaikan dari Allah SWT, Aamiin.



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT karena atas limpahan rahmat, hidayah serta inayah-Nya penulis masih diberi kesempatan dan kemudahan untuk menyelesaikan skripsi ini.

Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat kelulusan perguruan tinggi Program Studi Informatika Fakultas Ilmu Komputer UNIVERSITAS AMIKOM Yogyakarta dan meraih gelar Sarjana Komputer (S.Kom).

Dengan selesainya skripsi yang berjudul “Sistem Informasi Pemetaan Jaringan Listrik Di PLN UPJ Rayon Kuningan Wilayah Kerja Desa Bantarpanjang Berbasis Android”. Dengan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM, selaku Ketua UNIVERSITAS AMIKOM Yogyakarta.
2. Ibu Krisnawati, S.Si, M.T, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer UNIVERSITAS AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Ali Mustopa, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah memberikan motivasi, saran, bantuan dan bimbingan dalam proses menyelesaikan skripsi.
4. Ibu Ike Verawati, M.Kom dan Ibu Dina Maulina, M.Kom selaku dosen penguji yang banyak memberikan saran dan masukan serta pengalaman baru bagi penulis.
5. Segenap dosen dan staff UNIVERSITAS AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan banyak ilmu dan pengalaman.

6. Kedua Orangtua dan Keluarga yang tak pernah lelah mendoakan dan memberikan dukungan,
7. Sahabat dan rekan-rekan 13-S1TI-04 yang memberikan banyak dukungan dan berbagi pengalaman.
8. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak membantu sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Penulis juga memohon maaf apabila dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan dan masih jauh dari kata sempurna. Penulis dengan hati terbuka menerima kritik dan saran dari para pembaca.

Semoga skripsi ini dapat menambah pengetahuan dan memberikan manfaat bagi para pembacanya maupun diri penulis sendiri serta dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 24 Februari 2018

Penulis

Ricky Yulianto

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iv
PERNYATAAN .....	v
MOTTO.....	vi
PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR .....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL .....	xvi
DAFTAR GAMBAR .....	xvii
INTISARI.....	xxiii
<i>ABSTRACT</i> .....	xxiv
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 .....	4
1.5 Metodologi Penelitian .....	5
1.5.1 Metode Pengumpulan Data .....	5
1.5.2 Metode Analisis.....	6
1.5.3 Metode Perancangan.....	6
1.5.4 Metode Testing .....	6
1.6 Sistematika Penulisan .....	7
BAB II LANDASAN TEORI .....	9
2.1 Tinjauan Pustaka.....	9

2.2	Dasar Teori.....	11
2.2.1	Definisi Sistem .....	11
2.2.2	Definisi Informasi.....	11
2.2.3	Definisi Sistem Informasi .....	11
2.2.4	Sistem Informasi Geografis.....	11
2.2.5	Konsep Dasar Sistem Basis Data .....	12
2.2.6	Analisis Sistem.....	14
2.2.6.1	Analisis Kebutuhan Sistem .....	14
2.2.6.2	Analisis Peluang .....	15
2.2.6.3	Analisis Kelayakan.....	16
2.2.6.4	SDLC ( <i>Software Development Life Cycle</i> ) .....	16
2.2.7	Metode testing.....	18
2.3	Pengenalan Android.....	19
2.3.1	Pengertian Android.....	19
2.3.2	Arsitektur Android.....	20
2.3.3	Komponen Aplikasi Android .....	22
2.3.4	Android Development Tools (ADT) .....	24
2.3.5	Android SDK (Software Development Kit).....	24
2.3.6	Versi-Versi Android .....	25
2.4	Perangkat Lunak Pendukung.....	26
2.4.1	Android Studio .....	26
2.4.1.1	Fitur Android Studio.....	26
2.4.2	Java .....	27
2.4.3	PHP ( <i>Hypertext Preprocessor</i> ).....	28
2.4.4	MySQL .....	29
2.4.5	GPS.....	29
2.4.6	Google Maps API.....	29

2.4.7	Formula Haversine .....	30
2.4.8	Google Firebase.....	31
2.4.9	Location Based Service.....	32
2.4.9	XML.....	32
2.5	Pemodelan Proses .....	33
2.5.1	UML ( <i>Unified Modeling Language</i> ) .....	33
2.5.1.1	Sejarah UML.....	33
2.5.1.2	Konsep Dasar UML.....	34
2.5.1.3	<i>Use Case Diagram</i> .....	34
2.5.1.4	<i>ClassDiagram</i> .....	37
2.5.1.5	<i>Sequence Diagram</i> .....	38
2.5.1.6	<i>Activity Diagram</i> .....	39
2.6	Pemodelan Data.....	40
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....</b>		<b>43</b>
3.1	Gambaran Umum Aplikasi.....	43
3.2	PT.PLN UPJ Rayon Kuningan.....	43
3.3	Analisis Sistem .....	45
3.3.1	Analisis Situasi .....	46
3.3.2	Analisis Peluang (SWOT).....	49
3.3.3	Analisis Kelayakan Sistem.....	54
3.3.4	Analisis Kebutuhan Sistem .....	55
3.4	Perancangan Sistem .....	62
3.4.1	Perancangan Proses .....	62
3.4.2	Perancangan Basis Data.....	82
3.5	Perancangan Interface .....	86
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>97</b>
4.1	Pembuatan Database dan Tabel.....	97



4.1.1	Pembuatan Database .....	97
4.1.2	Pembuatan Tabel .....	97
4.1.3	Relasi Antar Tabel .....	100
4.2	Implementasi Antarmuka .....	101
4.2.1	Antarmuka Pelanggan .....	101
4.2.2	Antarmuka Petugas .....	108
4.2.3	Antarmuka Admin .....	114
4.3	Koneksi Database .....	125
4.4	Kompilasi program .....	131
4.5	Implementasi Program .....	133
4.5.1	Manual program .....	133
4.5.2	Manual instalasi .....	135
4.6	Metode Testing .....	138
4.6.1	Black Box Testing .....	138
4.6.2	Usability Testing .....	151
4.7	Kesimpulan Pengujian .....	166
<b>BAB V PENUTUP .....</b>		<b>167</b>
5.1	Kesimpulan .....	167
5.2	Saran .....	172
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>173</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Notasi Use Case Diagram .....	35
Tabel 2.2 Notasi Class Diagram .....	37
Tabel 2.3 Notasi <i>Sequence Diagram</i> .....	39
Tabel 2.4 Notasi Activity Diagram .....	40
Tabel 2.5 Entity Relationship Diagram (ERD) .....	41
Tabel 3.1 Strategi Analisis SWOT .....	51
Tabel 3.2 Kebutuhan Perangkat Keras Pengembangan Aplikasi .....	59
Tabel 3.3 Kebutuhan Perangkat Keras Percobaan Pengguna .....	60
Tabel 3.4 Kebutuhan Perangkat Lunak .....	60
Tabel 3.5 Perancangan Tabel Admin .....	83
Tabel 3.6 Perancangan Tabel Pelanggan .....	84
Tabel 3.8 Perancangan Tabel Master_komplain .....	84
Tabel 3.7 Perancangan Tabel Pengaduan .....	85
Tabel 3.9 Perancangan Tabel Petugas .....	85
Tabel 4.1 Black Box Testing Aplikasi Android Petugas .....	139
Tabel 4.2 Black Box Testing Aplikasi Android Pelanggan .....	144
Tabel 4.3 Pengujian dengan Berbagai Perangkat Smartphone .....	147
Tabel 4.4 Black Box Testing Web Admin .....	148
Tabel 4.5 Pertanyaan Kuisoner Usabilty Testing Aplikasi Android Pelanggan .	151
Tabel 4.6 Pertanyaan Kuisoner Usabilty Testing Aplikasi Android Petugas .....	159
Tabel 4.7 Pertanyaan Kuisoner Usabilty Testing Web Admin .....	165



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model Waterfall.....	17
Gambar 2.2 Arsitektur Android.....	20
Gambar 3.1 Struktur Organisasi Unit Posko YANTEK Cibingbin.....	45
Gambar 3.2 Use Case Diagram.....	63
Gambar 3.3 <i>Activity Diagram</i> Pelanggan Daftar.....	64
Gambar 3.4 <i>Activity Diagram</i> Pelanggan Login.....	65
Gambar 3.5 <i>Activity Diagram</i> Riwayat Pengaduan.....	65
Gambar 3.6 <i>Activity Diagram</i> Tentang.....	66
Gambar 3.7 <i>Activity Diagram</i> Ubah Profil Pelanggan.....	67
Gambar 3.8 <i>Activity Diagram</i> Pengaduan.....	68
Gambar 3.9 <i>Activity Diagram</i> Proses Pengaduan Petugas.....	69
Gambar 3.10 <i>Activity Diagram</i> Detail Pengaduan Petugas.....	70
Gambar 3.11 <i>Activity Diagram</i> Mengolah Data Admin.....	71
Gambar 3.12 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Pelanggan.....	72
Gambar 3.13 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Petugas.....	73
Gambar 3.14 <i>Activity Diagram</i> Master komplain.....	74
Gambar 3.15 <i>Activity Diagram</i> Pengaduan Admin.....	74
Gambar 3.16 <i>Sequence Diagram</i> Login.....	75
Gambar 3.17 <i>Sequence Diagram</i> Logout.....	75
Gambar 3.18 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Admin.....	76
Gambar 3.19 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Pelanggan.....	76
Gambar 3.20 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Petugas.....	77

Gambar 3.21 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Master Komplain .....	77
Gambar 3.22 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Pengaduan.....	78
Gambar 3.23 <i>Sequence Diagram</i> Profil Petugas .....	78
Gambar 3.24 <i>Sequence Diagram</i> Pengaduan Petugas .....	79
Gambar 3.25 <i>Sequence Diagram</i> Daftar Pelanggan .....	79
Gambar 3.26 <i>Sequence Diagram</i> Pengaduan Pelanggan .....	80
Gambar 3.27 <i>Sequence Diagram</i> Riwayat Pengaduan .....	80
Gambar 3.28 <i>Sequence Diagram</i> Tentang Aplikasi .....	80
Gambar 3.29 Class Diagram .....	81
Gambar 3.30 ERD.....	82
Gambar 3.31 Relasi Antar Tabel .....	83
Gambar 3.32 Splash Screen.....	86
Gambar 3.33 <i>Login</i> Pelanggan .....	87
Gambar 3.34 Cek Id Pelanggan.....	87
Gambar 3.35 Daftar Pelanggan .....	88
Gambar 3.36 Menu Profil Pelanggan.....	88
Gambar 3.37 Menu Utama Pelanggan .....	89
Gambar 3.38 Menu Pengaduan .....	89
Gambar 3.39 Status Pengaduan.....	90
Gambar 3.40 Riwayat Pengaduan.....	90
Gambar 3.41 Menu Tentang.....	91
Gambar 3.42 Menu Utama Petugas .....	91
Gambar 3.43 Menu Pengaduan .....	92
Gambar 3.44 Menu Detail Pengaduan .....	92
Gambar 3.45 Maps Petugas.....	93

Gambar 3.46 <i>Login</i> Web Admin .....	93
Gambar 3.47 Mengelola Admin .....	94
Gambar 3.48 Peta.....	94
Gambar 3.49 Mengelola Petugas.....	95
Gambar 3.50 Mengelola Pelanggan.....	95
Gambar 3.51 Mengelola Master Komplain.....	96
Gambar 3.52 Mengelola Pengaduan.....	96
Gambar 4.1 Pembuatan <i>Database</i> Plnsigap .....	97
Gambar 4.2 Struktur Tabel Admin .....	98
Gambar 4.3 Struktur Tabel Pelanggan .....	98
Gambar 4.4 Struktur Tabel Pengaduan .....	99
Gambar 4.5 Struktur Tabel Master_komplain.....	99
Gambar 4.6 Struktur Tabel Petugas.....	100
Gambar 4.7 Relasi Antar Tabel .....	100
Gambar 4.8 Tampilan Splash Screen.....	101
Gambar 4.9 Tampilan Login Pelanggan .....	102
Gambar 4.10 Cek Id Pelanggan.....	103
Gambar 4.11 Registrasi Akun .....	103
Gambar 4.12 Menu Profil.....	104
Gambar 4.13 Menu Utama Pelanggan .....	105
Gambar 4.14 Menu Pengaduan .....	106
Gambar 4.15 Menu Detail Pengaduan .....	106
Gambar 4.16 Riwayat Pengaduan.....	107
Gambar 4.17 Tentang Aplikasi Sigap .....	108
Gambar 4.18 Profil Petugas.....	109

Gambar 4.19 Pengaduan Petugas .....	110
Gambar 4.20 Status Pengaduan .....	111
Gambar 4.21 Riwayat Pengaduan.....	112
Gambar 4.22 Detail Pengaduan .....	112
Gambar 4.23 Peta Lokasi Pengaduan .....	113
Gambar 4.24 Menu Telepon Pelanggan.....	113
Gambar 4.25 Tampilan Login Web .....	114
Gambar 4.25 Tampilan Menu Peta.....	115
Gambar 4.26 Tampilan Menu Admin.....	115
Gambar 4.27 Tampilan Tambah Admin .....	116
Gambar 4.28 Tampilan Ubah Admin.....	117
Gambar 4.29 Tampilan Menu Pelanggan.....	117
Gambar 4.30 Tampilan Tambah Pelanggan .....	118
Gambar 4.31 Tampilan Ubah Pelanggan .....	119
Gambar 4.32 Tampilan Menu Petugas.....	119
Gambar 4.33 Tampilan Tambah Petugas .....	120
Gambar 4.34 Tampilan Ubah Petugas .....	121
Gambar 4.35 Tampilan Menu Pengaduan.....	121
Gambar 4.36 Tampilan Detail Pengaduan .....	122
Gambar 4.37 Tampilan Kirim Pengaduan .....	123
Gambar 4.38 Tampilan Master Komplain .....	123
Gambar 4.39 Tampilan Tambah Master Komplain .....	124
Gambar 4.40 Tampilan Ubah Master Komplain .....	125
Gambar 4.41 Pengaduan Web Admin .....	126
Gambar 4.42 Koneksi Menu Peta Marker Pelanggan.....	127

Gambar 4.42 Koneksi Menu Peta Marker Petugas.....	127
Gambar 4.43 Koneksi API Haversine.....	128
Gambar 4.44 Koneksi API Pengaduan .....	129
Gambar 4.45 API Notifikasi Firebase.....	129
Gambar 4.46Koneksi Database Web Admin .....	130
Gambar 4.47 Koneksi AndroidDengan API .....	130
Gambar 4.46 Tampilan Menu Build .....	131
Gambar 4.47 Pembuatan Key Store.....	132
Gambar 4.48 Proses Pembuatan Key Store.....	132
Gambar 4.49 <i>Destination Key</i> .....	133
Gambar 4. 50 Verifikasi Install Aplikasi .....	136
Gambar 4. 51 Proses Install Aplikasi.....	137
Gambar 4. 52 Penginstalan Aplikasi Berhasil.....	137
Gambar 4. 53 Penginstalan Aplikasi Berhasil.....	138
Gambar 4.54 Presentase Jawaban Kuesioner Aplikasi Pelanggan Nomor 1 .....	153
Gambar 4.56 Presentase Jawaban Kuesioner Aplikasi Pelanggan Nomor 2 .....	154
Gambar 4.57 Presentase Jawaban Kuesioner Aplikasi Pelanggan Nomor 3 .....	154
Gambar 4.58 Presentase Jawaban Kuesioner Aplikasi Pelanggan Nomor 4 .....	155
Gambar 4.59 Presentase Jawaban Kuesioner Aplikasi Pelanggan Nomor 5 .....	156
Gambar 4.60 Presentase Jawaban Kuesioner Aplikasi Pelanggan Nomor 6 .....	156
Gambar 4.61 Presentase Jawaban Kuesioner Aplikasi Pelanggan Nomor 7 .....	157
Gambar 4.62 Presentase Jawaban Kuesioner Aplikasi Pelanggan Nomor 8 .....	158
Gambar 4.63 Presentase Jawaban Kuesioner Aplikasi Pelanggan Nomor 9 .....	158
Gambar 4.64 Presentase Jawaban Kuesioner Aplikasi Petugas Nomor 1 .....	160
Gambar 4.65 Presentase Jawaban Kuesioner Aplikasi Petugas Nomor 2 .....	161

Gambar 4.66 Presentase Jawaban Kuesioner Aplikasi Petugas Nomor 3 ..... 162

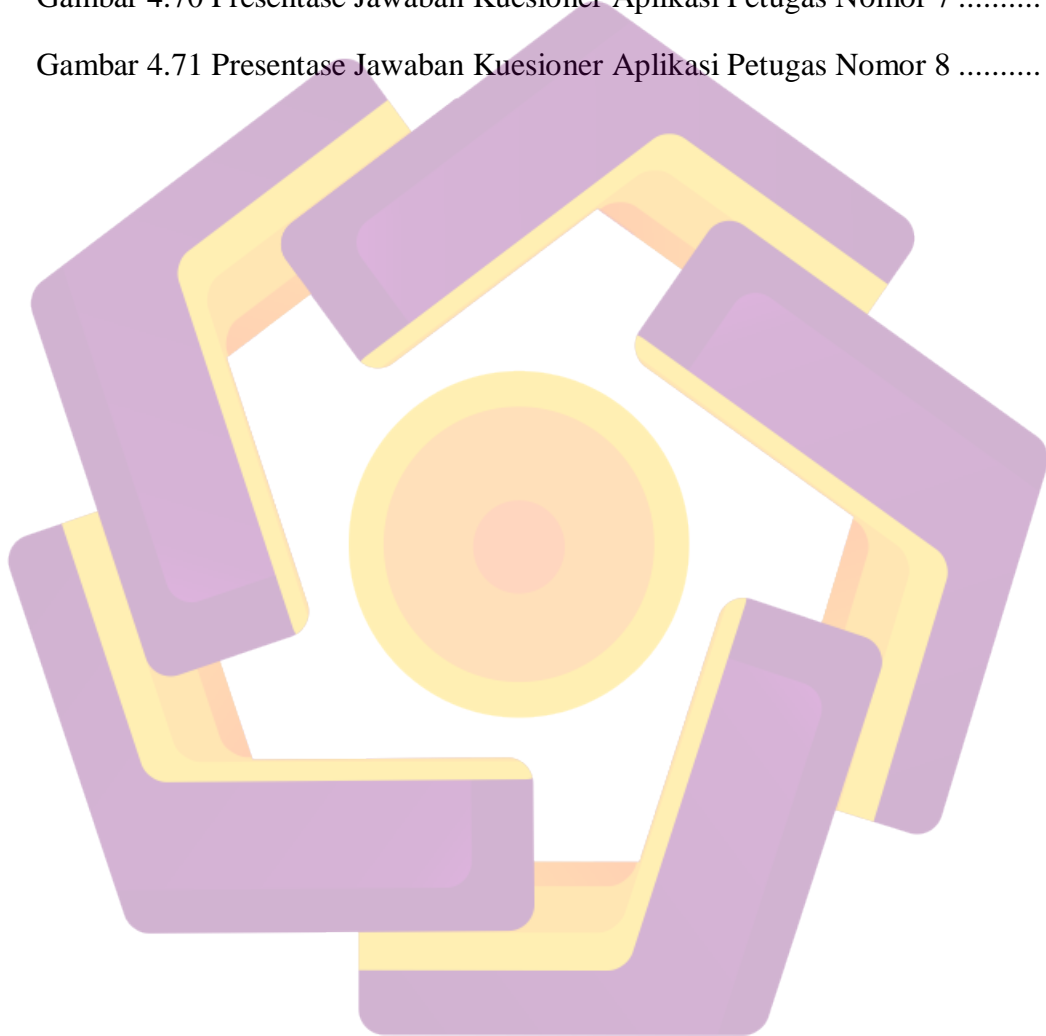
Gambar 4.67 Presentase Jawaban Kuesioner Aplikasi Petugas Nomor 4 ..... 162

Gambar 4.68 Presentase Jawaban Kuesioner Aplikasi Petugas Nomor 5 ..... 163

Gambar 4.69 Presentase Jawaban Kuesioner Aplikasi Petugas Nomor 6 ..... 164

Gambar 4.70 Presentase Jawaban Kuesioner Aplikasi Petugas Nomor 7 ..... 164

Gambar 4.71 Presentase Jawaban Kuesioner Aplikasi Petugas Nomor 8 ..... 165



## INTISARI

Teknologi Mobile adalah salah satu teknologi yang perkembangannya saat ini berkembang pesat dan banyak diminati. Dalam hal fungsi yang memfasilitasi komunikasi dan portabilitas. Selain itu, dengan mendukung teknologi internet yang dapat membantu untuk mengakses semua jenis kebutuhan informasi. teknologi mobile dikombinasikan dengan GPS (Global Positioning System) untuk memberikan petunjuk informasi lokasi yang dicari oleh pengguna. Pada saat ini petugas PLN bagian lapangan masih menggunakan cara konvensional untuk melakukan pencarian lokasi rumah pelanggan dengan menyusuri jaringan listrik berdasarkan data lokasi tiang jaringan listrik. Pencarian seperti ini tentu masih kurang efektif dan efisien.

Tahapan yang dilakukan penulis dalam menyusun skripsi ini yang pertama adalah pengumpulan data melalui studi pustaka dan observasi. Kemudian pada tahapan pembuatan aplikasi menggunakan metode analisis SWOT, membuat perancangan model proses dengan UML, perancangan interface, pembuatan kode program dan pengujian.

Berdasarkan hal tersebut, dibangun sebuah Sistem Informasi Pemetaan Jaringan Listrik dengan mengimplementasikan Sistem Informasi Geografis berbasis android yang dilengkapi dengan peta lokasi jaringan listrik dan terintegrasi dengan GPS yang dapat membantu petugas lapangan PLN dalam melakukan pencarian lokasi rumah pelanggan listrik.

**Kata Kunci** – Sistem Informasi Geografis, Android, jaringan listrik PLN

## ABSTRACT

*Mobile technology is one of the technologies that its development is currently growing rapidly and in great demand. In terms of functions that facilitate communication and portability. In addition, by supporting internet technologies that can help to access all kinds of information needs. mobile technology combined with GPS (Global Positioning System) to provide direction information location sought by the user. At this time PLN field officers are still using conventional way to search the customer's home location by navigating the power grid based on the data location of the power grid. Searching like this is certainly less effective and efficient.*

*Stages by the author in preparing this thesis is the first collection of data through literature and observation studies. Then at the stage of making the application using the SWOT analysis method, making the design process model with UML, interface design, code generation and testing.*

*Based on this, built a Mapping Information System of Electrical Network by implementing Geographic Information System based on android with map of electric grid location and integrated with GPS that can help PLN field officer in conducting search of electric customer's location.*

**Keywords** - *Geographic Information Systems, Android, PLN network*