

**PERANCANGAN APLIKASI PENJADWALAN PETUGAS KEPOLISIAN
DI KEPOLISIAN SEKTOR PURWANEGARA
BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI



**disusun oleh
Rastra Dewantara
13.11.7521**

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

**PERANCANGAN APLIKASI PENJADWALAN PETUGAS KEPOLISIAN
DI KEPOLISIAN SEKTOR PURWANEGARA
BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika



disusun oleh
Rastrra Dewantara
13.11.7521

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

PERANCANGAN APLIKASI PENJADWALAN PETUGAS KEPOLISIAN DI KEPOLISIAN SEKTOR PURWANEGARA BERBASIS ANDROID

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Rastra Dewantara

13.11.7521

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi

pada tanggal 24 April 2016

Dosen Pembimbing,

Nila Feby Puspitasari, S.Kom, M.Cs.

NIK. 190302161

PENGESAHAN
SKRIPSI
PERANCANGAN APLIKASI PENJADWALAN PETUGAS KEPOLISIAN
DI KEPOLISIAN SEKTOR PURWANEGARA
BERBASIS ANDROID

yang dipersiapkan dan disusun oleh
Rastra Dewantara

13.11.7521

telah dipertahankan di depan Dewan Pengaji
pada tanggal 24 Mei 2017

Susunan Dewan Pengaji

Nama Pengaji

Melwin Syafrizal, S.Kom, M.Eng
NIK. 190302105

Hartatik, ST, M.Cs
NIK. 190302232

Nila Feby Puspitasari, S.Kom, M.Cs
NIK. 190302161

Tanda Tangan

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 5 Juni 2017



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, 2 Juni 2017



Rastra Dewantara

NIM 13.11.7521

MOTTO

” Dalam hidup ada banyak keputusan yang harus diambil.

Dan bukan tentang apa yang harus diputuskan, tetapi bagaimana bertindak selanjutnya setelah mengambil keputusan.”

~erdeupdates~

” Sesungguhnya bersama kesukaran itu ada keringanan. Karena itu bila kamu sudah selesai (mengerjakan yang lain). Dan berharaplah kepada Tuhanmu.”

~Q.S Al Insyirah : 6-8~

” Keajaiban akan terjadi dalam kehidupan kita, keyakinan yang akan mewujudkan dan ujian adalah jalan hadirnya keajaiban.”

~Ust. Hanan Attaki~

PERSEMBAHAN

Dengan segala puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa dan atas dukungan dari orang-orang tercinta, akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya. Oleh karena itu, dengan rasa bangga dan bahagia saya khatulkan rasa syukur dan terimakasih saya kepada:

1. Allah SWT Tuhan Yang Maha Esa. Segala sesuatu yang terjadi dalam hidup saya tidak lain atas izin dan ridha dari-Nya.
2. The Power Of My Life, Bapak Priyo Jatmiko, SH. dan Ibu Tohiroh Jatmiko yang telah memberikan dukungan moril maupun materi serta do'a yang tiada henti untuk kesuksesan saya, karena tiada kata seindah lantunan do'a dan tiada do'a yang paling khusuk selain do'a yang terucap dari orang tua. Juga saudara-saudara kandung saya, Ricky Andi Prasetyo dan Debby Silvia Jannati, serta keluarga yang mendukung saya.
3. Ibu Nila Feby Puspitasari, S.Kom, M.Cs. selaku dosen pembimbing, serta seluruh dosen pengajar dan dosen penguji.
4. Sahabat dan teman seperjuangan. Semangat, dukungan, bantuan dan hiburan kalian semua sangat berarti untuk saya.
5. The Spirit Of My Life, Vesti Tri Arinda yang selalu jadi motivator, penyemangat dan pewarna dalam hidup saya.

Terimakasih yang sebesar-besarnya untuk kalian semua, akhir kata saya persembahkan skripsi ini untuk kalian semua, orang-orang yang saya banggakan. Dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna untuk kemajuan ilmu pengetahuan di masa yang akan datang.

KATA PENGANTAR

Puji dan rasa syukur mendalam penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena berkat limpahan rahmat, hidayah, dan inayah-Nya maka skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Salam dan solawat semoga selalu tercurah pada baginda Rasulullah Muhammad SAW.

Skripsi yang berjudul "Perancangan Aplikasi Penjadwalan Petugas Kepolisian di Kepolisian Sektor Purwanegara Berbasis Android " ini disusun untuk memenuhi persyaratan kurikulum sarjana Strata-1 (S-1) pada Program Studi Informatika Universitas Amikom Yogyakarta.

Penulis mengucapkan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya atas semua bantuan yang telah diberikan, baik secara langsung maupun tidak langsung selama penyusunan tugas akhir ini hingga selesai.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini belum sempurna, baik dari segi materi meupun penyajiannya. Untuk itu saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan dalam penyempurnaan tugas akhir ini.

Penulis berharap semoga hasil karya ini dapat bermanfaat bagi perkembangan Teknologi dan Informasi pada khususnya, serta sebagai kajian bagi mahasiswa Universitas Amikom Yogyakarta lainnya dalam pengambilan Skripsi.

Yogyakarta, 2 Juni 2017

Penulis,

Rastra Dewantara

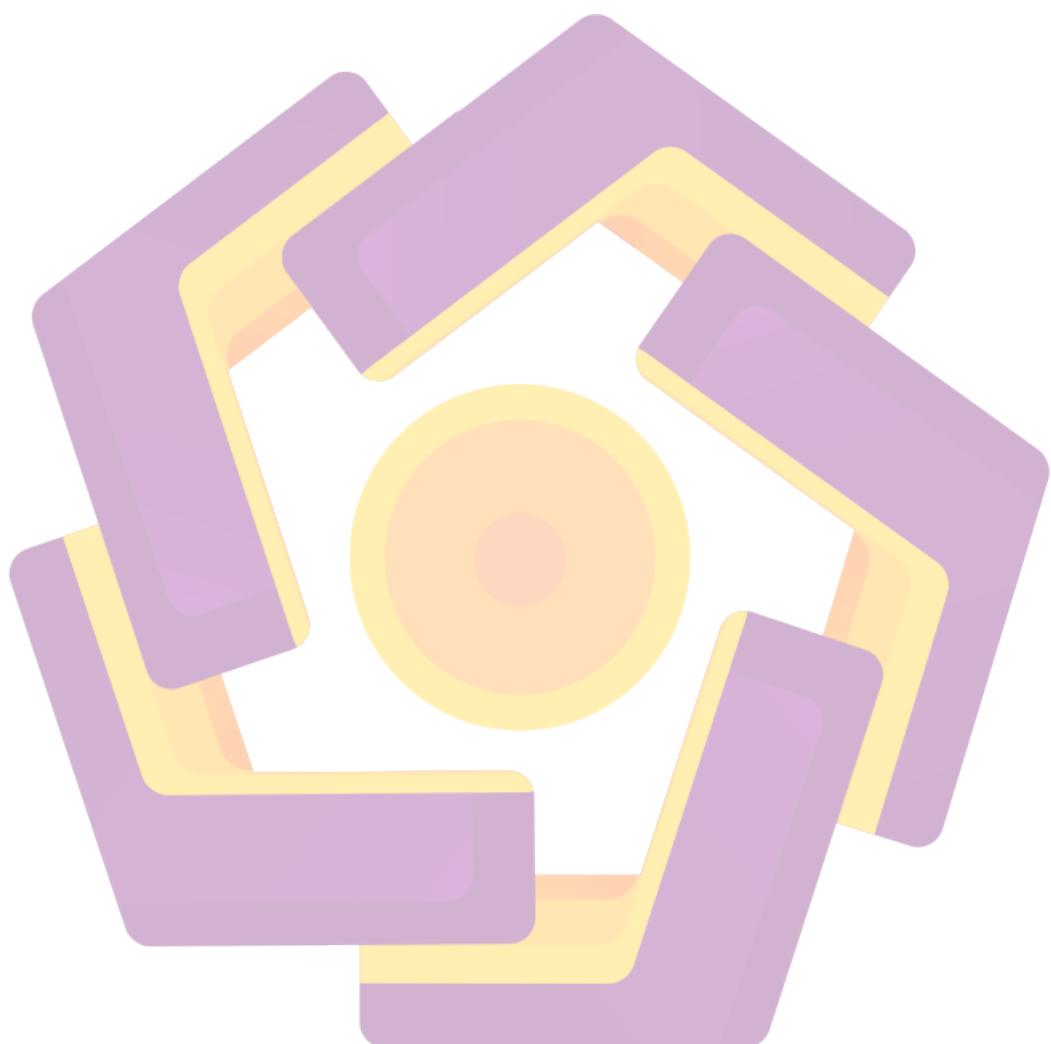
DAFTAR ISI

COVER.....	i
PERSETUJUAN.....	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
INTISARI.....	xvi
<i>ABSTRACT</i>	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Metode Penelitian	5
1.6.1 Metode Pengumpulan Data	5
1.6.2 Metode Analisis	6
1.6.3 Metode Perancangan	6
1.6.4 Metode Pengujian	6
1.7 Sistematika Penulisan	7
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Tinjauan Pustaka.....	8
2.2 Dasar Teori	9
2.2.1 Penjadwalan.....	9
2.3 Aplikasi <i>Mobile</i>	10
2.3.1 Jenis Aplikasi <i>Mobile</i>	10

2.3.2	Alur Data Sistem	13
2.4	Android	14
2.4.1	Fitur-fitur Android.....	15
2.4.2	Arsitektur Android.....	15
2.4.3	Versi Android	16
2.5	Analisis SWOT	17
2.6	Perangkat Lunak yang Digunakan	18
2.6.1	Android Studio	18
2.6.2	Android Sdk.....	18
2.6.3	Genymotion	19
2.7	Konsep Pemodelan Sistem.....	19
2.7.1	UML (<i>Unified Modelling Language</i>)	19
2.8	Konsep Basis Data.....	26
2.8.1	DBMS (<i>Database Management System</i>).....	27
2.8.2	MySQL	27
2.9	Bahasa Pemrograman	28
2.9.1	Java	28
2.10	Pengujian Sistem	29
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN		31
3.1	Identifikasi Masalah.....	31
3.2	Analisis Sistem	32
3.2.1	Analisis SWOT	33
3.2.2	Analisis Kebutuhan Sistem.....	35
3.3	Perancangan Sistem	37
3.4	Perancangan UML	38
3.4.1	Perancangan UML Webservice	38
3.4.2	Perancangan UML Aplikasi	48
3.5	Perancangan Basis Data.....	59
3.5.1	ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>)	59
3.5.2	Relasi Antar Tabel.....	60
3.5.3	Rancangan Struktur Tabel	60

3.6	Perancangan <i>Interface Webservice</i>	62
3.7	Perancangan <i>Interface Aplikasi</i>	63
3.7.1	Rancangan Tampilan <i>Splash Screen</i>	63
3.7.2	Rancangan Tampilan Halaman <i>Login</i>	63
3.7.3	Rancangan Tampilan Halaman Menu Utama (<i>Main Menu</i>)	64
3.7.4	Rancangan Tampilan Menu Piket Jaga	65
3.7.5	Rancangan Tampilan Menu Anggota	65
3.7.6	Rancangan Tampilan Menu Agenda	66
3.7.7	Rancangan Tampilan Menu <i>Call Center</i>	67
3.7.8	Rancangan Tampilan Menu Profil Sektor	67
3.7.9	Rancangan Tampilan Menu Siaga	68
3.7.10	Rancangan Tampilan Halaman Profil Anggota	69
3.7.11	Rancangan Tampilan Halaman About	70
	BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	71
4.1	Implementasi	71
4.1.1	Implementasi Pembuatan <i>Database MySQL</i>	71
4.1.2	Implementasi Pembuatan <i>Webservice</i>	72
4.1.3	Implementasi Pembuatan Aplikasi	72
4.2	Pembuatan <i>Interface Program</i>	78
4.2.1	<i>Interface Database MySQL</i>	78
4.2.2	<i>Interface Halaman Utama Webservice</i>	78
4.2.3	<i>Interface pada Aplikasi</i>	79
4.3	Pengujian Sistem	85
4.3.1	<i>Black Box Testing</i>	85
4.3.2	<i>White Box Testing</i>	87
4.3.3	Pengujian Pengguna	88
4.4	Manual Intallasi	89
4.4.1	Intallasi <i>Webservice Aplikasi</i>	89
4.4.2	Installasi Aplikasi Android	90
4.5	Kelebihan dan Kekurangan Aplikasi	91
4.5.1	Kelebihan Aplikasi	91
4.5.2	Kekurangan Aplikasi	91

BAB V PENUTUP	92
5.1 Kesimpulan	92
5.2 Saran	93
DAFTAR PUSTAKA.....	94



DAFTAR TABEL

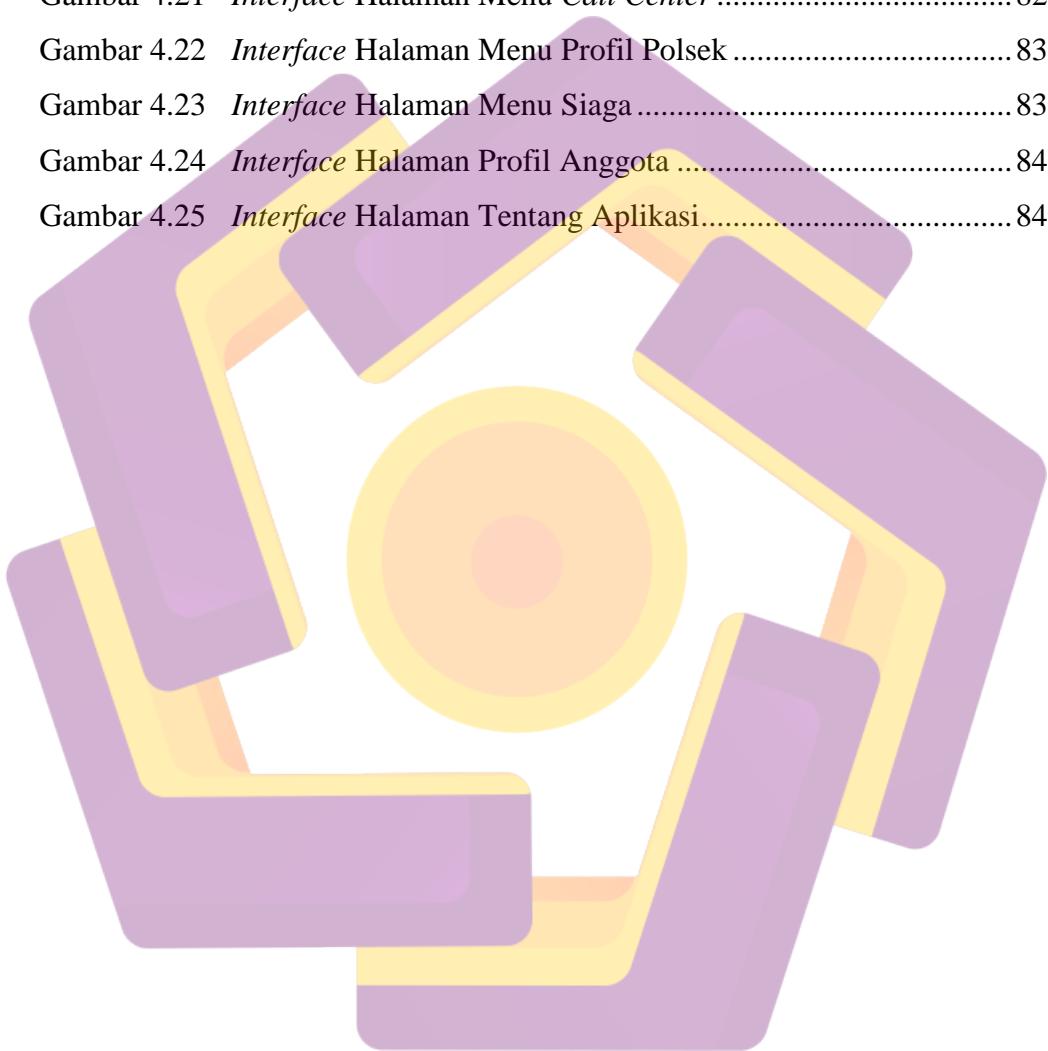
Tabel 2.1	Simbol Use Case Diagram.....	21
Tabel 2.2	Simbol Sequence Diagram	23
Tabel 2.3	Simbol Activity Diagram	24
Tabel 2.4	Simbol Class Diagram	25
Tabel 3.1	Kebutuhan Perangkat Keras	36
Tabel 3.2	Rancangan Struktur Tabel Admin	60
Tabel 3.3	Rancangan Struktur Tabel Jadwal Piket.....	61
Tabel 3.4	Rancangan Struktur Tabel Anggota	61
Tabel 3.5	Rancangan Struktur Tabel Agenda.....	61
Tabel 3.6	Rancangan Struktur Tabel Siaga	62
Tabel 4.1	Hasil Uji <i>Black Box</i> Aplikasi.....	85
Tabel 4.2	Hasil Uji <i>White Box</i> Aplikasi	85

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Alur Data Sistem Aplikasi <i>Mobile</i>	13
Gambar 2.2	Versi Android	17
Gambar 3.1	Perancangan Alur Kerja Sistem.....	37
Gambar 3.2	<i>Use Case Diagram Webservice</i>	39
Gambar 3.3	<i>Activity Diagram Login Webservice</i>	40
Gambar 3.4	<i>Activity Diagram Webservice</i> Menu Admin.....	41
Gambar 3.5	<i>Activity Diagram Webservice</i> Menu Anggota.....	41
Gambar 3.6	<i>Activity Diagram Webservice</i> Menu Jadwal Piket	42
Gambar 3.7	<i>Activity Diagram Webservice</i> Menu Agenda	43
Gambar 3.8	<i>Activity Diagram Webservice</i> Menu Siaga.....	43
Gambar 3.9	<i>Class Diagram Webservice</i>	44
Gambar 3.10	<i>Sequence Diagram Login Webservice</i>	45
Gambar 3.11	<i>Sequence Diagram Webservice</i> Menu Admin.....	45
Gambar 3.12	<i>Sequence Diagram Webservice</i> Menu Anggota	46
Gambar 3.13	<i>Sequence Diagram Webservice</i> Menu Jadwal Piket	46
Gambar 3.14	<i>Sequence Diagram Webservice</i> Menu Agenda	47
Gambar 3.15	<i>Sequence Diagram Webservice</i> Menu Siaga.....	48
Gambar 3.16	<i>Use Case Diagram</i> Aplikasi	49
Gambar 3.17	<i>Activity Diagram Login</i> Aplikasi.....	50
Gambar 3.18	<i>Activity Diagram</i> Tentang Aplikasi.....	50
Gambar 3.19	<i>Activity Diagram</i> Aplikasi Menu <i>Piket Jaga</i>	51
Gambar 3.20	<i>Activity Diagram</i> Aplikasi Menu <i>Anggota</i>	51
Gambar 3.21	<i>Activity Diagram</i> Aplikasi Menu <i>Agenda</i>	52
Gambar 3.22	<i>Activity Diagram</i> Aplikasi Menu <i>Call Center</i>	52
Gambar 3.23	<i>Activity Diagram</i> Aplikasi Menu <i>Profil Porsek</i>	53
Gambar 3.24	<i>Activity Diagram</i> Aplikasi Menu <i>Siaga</i>	53
Gambar 3.25	<i>Class Diagram</i> Aplikasi	54
Gambar 3.26	<i>Sequence Diagram Login</i> Aplikasi.....	55
Gambar 3.27	<i>Sequence Diagram</i> Tentang Aplikasi	55
Gambar 3.28	<i>Sequence Diagram</i> Aplikasi Menu <i>Piket Jaga</i>	56
Gambar 3.29	<i>Sequence Diagram</i> Aplikasi Menu <i>Anggota</i>	56

Gambar 3.30	<i>Sequence Diagram</i> Aplikasi Menu Agenda	57
Gambar 3.31	<i>Sequence Diagram</i> Aplikasi Menu Call Center	57
Gambar 3.32	<i>Sequence Diagram</i> Aplikasi Menu Profil Polsek.....	58
Gambar 3.33	<i>Sequence Diagram</i> Aplikasi Menu Siaga.....	58
Gambar 3.34	<i>Entity Relationship Diagram</i> Aplikasi	59
Gambar 3.35	Relasi Antar Tabel Aplikasi	60
Gambar 3.36	Perancangan Tampilan Webservice	62
Gambar 3.37	Rancangan Tampilan <i>Splashscreen</i> Aplikasi	63
Gambar 3.38	Rancangan Tampilan <i>Login</i> Aplikasi	64
Gambar 3.39	Rancangan Tampilan Halaman Menu Utama	64
Gambar 3.40	Rancangan Tampilan Aplikasi Menu Piket Jaga	65
Gambar 3.41	Rancangan Tampilan Aplikasi Menu Anggota	66
Gambar 3.42	Rancangan Tampilan Aplikasi Menu Agenda	66
Gambar 3.43	Rancangan Tampilan Aplikasi Menu Call Center	67
Gambar 3.44	Rancangan Tampilan Aplikasi Menu Profil Polsek	68
Gambar 3.45	Rancangan Tampilan Aplikasi Menu Siaga	68
Gambar 3.46	Rancangan Tampilan Aplikasi Halaman Profil Anggota	69
Gambar 3.47	Rancangan Tampilan Halaman Tentang Aplikasi	70
Gambar 4.1	Pembuatan <i>Database MySQL</i>	71
Gambar 4.2	<i>Source Code</i> Pembuatan <i>Splash Screen</i>	72
Gambar 4.3	<i>Source Code</i> Pembuatan Menu Utama	73
Gambar 4.4	<i>Source Code</i> Pembuatan Menu Utama	73
Gambar 4.5	<i>Source Code</i> Pembuatan Menu Piket Jaga	74
Gambar 4.6	<i>Source Code</i> Pembuatan Menu Anggota	74
Gambar 4.7	<i>Source Code</i> Pembuatan Menu Agenda	75
Gambar 4.8	<i>Source Code</i> Pembuatan Menu Call Center	75
Gambar 4.9	<i>Source Code</i> Pembuatan Menu Profil Polsek	76
Gambar 4.10	<i>Source Code</i> Pembuatan Menu Siaga	76
Gambar 4.11	<i>Source Code</i> Pembuatan Halaman Profil Anggota	77
Gambar 4.12	<i>Source Code</i> Pembuatan Halaman Tentang Aplikasi.....	77
Gambar 4.13	<i>Interface Database MySQL</i>	78
Gambar 4.14	<i>Interface</i> Halaman Utama <i>Webserver</i>	78

Gambar 4.15	<i>Interface Splashscreen Aplikasi</i>	79
Gambar 4.16	<i>Interface Halaman Login Aplikasi</i>	80
Gambar 4.17	<i>Interface Halaman Utama Aplikasi</i>	80
Gambar 4.18	<i>Interface Halaman Menu Piket Jaga</i>	81
Gambar 4.19	<i>Interface Halaman Menu Anggota</i>	81
Gambar 4.20	<i>Interface Halaman Menu Agenda</i>	82
Gambar 4.21	<i>Interface Halaman Menu Call Center</i>	82
Gambar 4.22	<i>Interface Halaman Menu Profil Polsek</i>	83
Gambar 4.23	<i>Interface Halaman Menu Siaga</i>	83
Gambar 4.24	<i>Interface Halaman Profil Anggota</i>	84
Gambar 4.25	<i>Interface Halaman Tentang Aplikasi</i>	84



INTISARI

Perkembangan teknologi mobile dapat dimanfaatkan untuk optimalisasi komunikasi antar anggota kepolisian terkait penjadwalan baik pengamanan, piket, maupun kegiatan anggota. Sehingga permasalahan dalam kecepatan menyampaikan informasi mengenai perubahan jadwal pengamanan ataupun jika terdapat penggantian jadwal dapat segera terlaksana, tanpa harus dilakukan secara manual dengan datang ke kantor.

Dalam hal ini penulis akan merancang sistem aplikasi penjadwalan petugas Polri berbasis Android pada Kepolisian Sektor Purwanegara, yang nantinya dapat mengoptimalkan informasi untuk membantu kegiatan pengamanan di wilayah hukum Kepolisian Sektor Purwanegara. Fasilitas penting yang bisa dimanfaatkan oleh petugas Polisi Sektor Purwanegara yaitu berupa fitur-fitur informasi jadwal piket, rencana kegiatan, informasi status anggota dan informasi data anggota Polsek Purwanegara.

Dalam pengembangan sistem ini penulis menggunakan bahasa pemrograman Java, dimana Java digunakan untuk membangun aplikasi Android. Metodologi pengembangan sistem yang penulis gunakan adalah metodologi Waterfall. Metodologi Waterfall ini memiliki beberapa tahapan yaitu Analisis, Perancangan Sistem, Implementasi, Integrasi, Operasi dan Pemeliharaan. Dalam proses pengumpulan data penulis menggunakan metode observasi, wawancara dan studi pustaka. Adapun keluaran yang akan dihasilkan dari pengembangan sistem ini adalah aplikasi berbasis Android.

Kata Kunci: penjadwalan, kepolisian, aplikasi mobile, android

ABSTRACT

The development of mobile technology can be utilized to optimize communication between members of the police-related scheduling member. So that the problem in the speed of conveying information about the schedule change security or if there is a replacement schedule can be immediately executed, without having done manually by coming to the office.

In this case I would design a system scheduling applications based on Android Police officers at the Police Sector Purwanegara, which will be able to optimize the information to assist security activities in the jurisdiction of the Police Sector Purwanegara. Essential facility that can be used by police officers Purwanegara sector in the form of features information picket schedule, plan activities, status information of members and members of the Police Purwanegara data information.

In the development of this system is the author uses the Java programming language, which used Java to build Android applications. System development methodology that I use is the Waterfall methodology. Waterfall methodology has several stages of the Analysis, System Design, Implementation, Integration, Operation and Maintenance. In the process of collecting data the author uses the method of observation, interviews, and literature. The output will be generated from the development of this system is the Android-based applications.

Keywords: Scheduling, Police, Mobile Applications, Android

