

**SISTEM INFORMASI ABSENSI PADA AMIKOM COMPUTER CLUB
MENGUNAKAN QRCODE BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI



disusun oleh

Laili Annas Sholikhan

13.11.6867

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

**SISTEM INFORMASI ABSENSI PADA AMIKOM COMPUTER CLUB
MENGUNAKAN QR CODE BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

Laili Annas Sholikhhan

13.11.6867

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

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**SISTEM INFORMASI ABSENSI PADA AMIKOM COMPUTER
CLUB MENGGUNAKAN QR CODE BERBASIS ANDROID**

yang disusun oleh

Laili Annas Sholikhah
13.11.6867

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 20 November 2016

Dosen Pembimbing,


Ali Mustopa, M.Kom
NIK. 190302192

PENGESAHAN

SKRIPSI

**SISTEM INFORMASI ABSENSI PADA AMIKOM COMPUTER
CLUB MENGGUNAKAN QRCODE BERBASIS ANDROID**

yang disusun oleh
Laili Annas Sholihan
13.11.6867
telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 25 Agustus 2017

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Ali Mustopa, M.Kom
NIK. 190302192



Akhmad Dahlan, M.Kom
NIK. 190302174



Mei P Kurniawan, M.Kom
NIK. 190302187

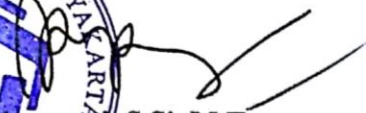


Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 13 September 2017

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



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



PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah 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 tanggung jawab saya pribadi.

Yogyakarta, 11 September 2017



Laili Annas Sholihan

NIM. 13.11.6867

MOTTO

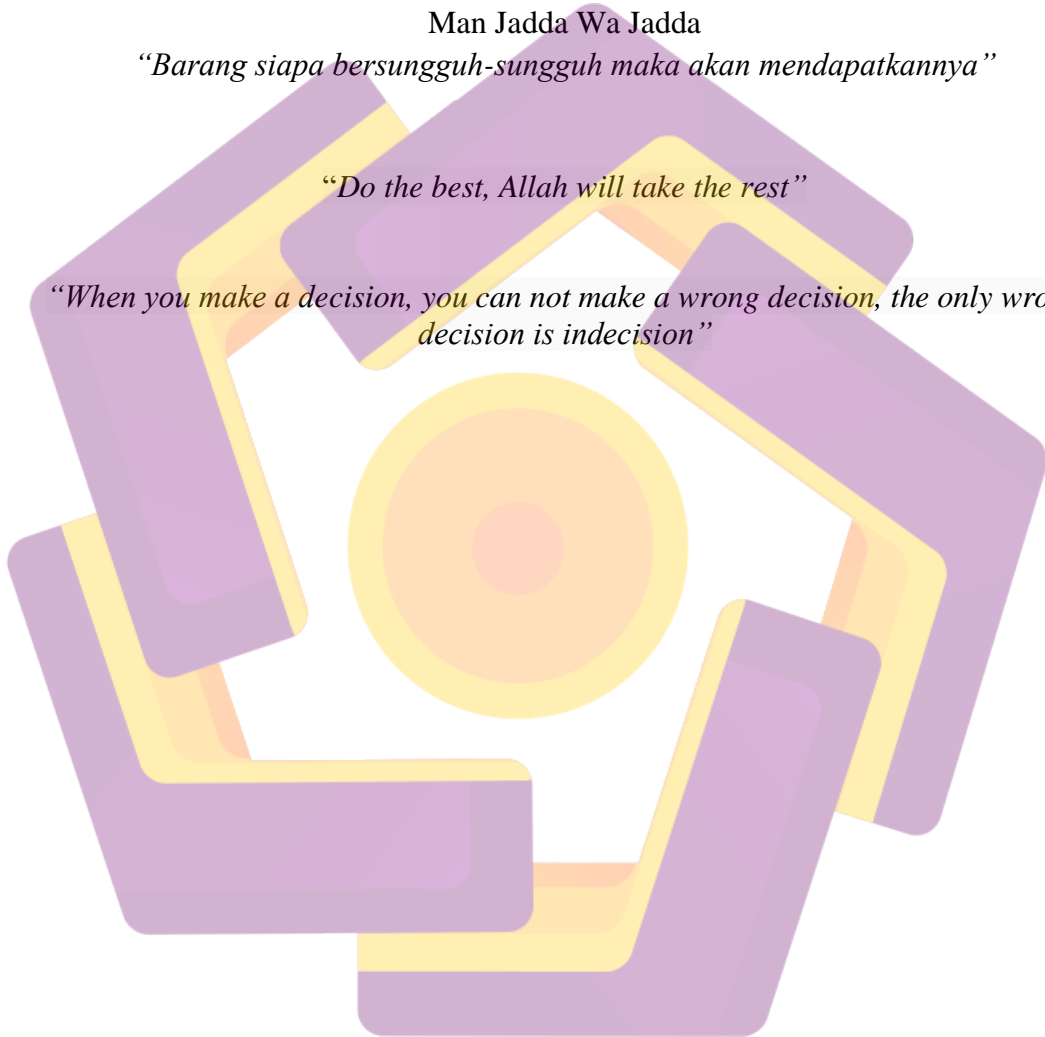
"To accomplish great things, we must not only act, but also dream, not only plan, but also believe."

Man Jadda Wa Jadda

"Barang siapa bersungguh-sungguh maka akan mendapatkannya"

"Do the best, Allah will take the rest"

"When you make a decision, you can not make a wrong decision, the only wrong decision is indecision"



PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil'alamin puji syukur kepada Allah SWT, atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Karya sederhana ini saya persembahkan untuk :

1. Terima kasih kepada kedua orangtuaku ibunda Badriah dan ayahanda Muhadi yang selalu memberikan motivasi, dorongan, dan doa pada setiap sujud sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Ali Mustofa selaku dosen pembimbing yang senantiasa sabar dalam membimbing saya yang selalu menjawab kegelisahan, memberi kemantapan, serta saran terhadap skripsi saya sehingga terselesaikan dengan baik.
3. Teman-teman seperjuangan Universitas AMIKOM Yogyakarta yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, karena kalian semua yang selalu membantu ketika studi dan mengingatkan akan pentingnya skripsi untuk diselesaikan.
4. Serta semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian penyusunan skripsi ini.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Segala puji hanya untuk Allah SWT yang telah memberi petunjuk kepada setiap umat yang dikehendaki-Nya, shalawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW, keluarganya, para sahabatnya, dan setiap orang yang menghidupkan sunah beliau sampai hari kiamat.

Atas berkat rahmat Allah SWT serta kemudahan yang diberikan kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini yang berjudul "Sistem Informasi Absensi pada Amikom Computer Club menggunakan QRCode berbasis Android". Skripsi ini merupakan salah satu bentuk persyaratan kelulusan jenjang Sarjana pada Program Studi Informatika di Universitas AMIKOM Yogyakarta.

Dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Ibu Krisnawati, S.Si, MT selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer pada Program Studi Informatika S1 sekaligus sebagai dosen pembimbing dalam penyusunan skripsi ini.
3. Bapak Sudarmawan, MT selaku Ketua Program Studi S1 Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta.
4. Bapak Ali Mustofa, M.Kom yang telah memberikan saran untuk skripsi ini.
5. Tim penguji, dosen, dan karyawan Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan ilmu dan pengalamannya.
6. Kedua orang tua, terima kasih atas doa dan dukungannya
7. Teman-teman seperjuangan Universitas AMIKOM Yogyakarta yang selalu mendukung, memberikan bantuan, dan semangat dalam mengerjakan skripsi ini.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
.....	v
HALAMAN PERNYATAAN	vi
MOTTO.....	vi
PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
INTISARI.....	xvi
ABSTRACT.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Metode Penelitian.....	4
1.5.1 Metode Pengumpulan Data.....	4
1.5.1.1 Metode Observasi.....	4
1.5.1.2 Metode Wawancara.....	4
1.5.2 Metode Analisis	4
1.5.2.1 Analisis PIECES.....	4
1.5.2.2 Analisis Kebutuhan Sistem.....	4
1.5.2.3 Analisis Kelayakan.....	5
1.5.3 Metode Perancangan	5
1.5.3.1 Unified Modeling Language (UML)	5
1.5.4 Metode Pengujian.....	5

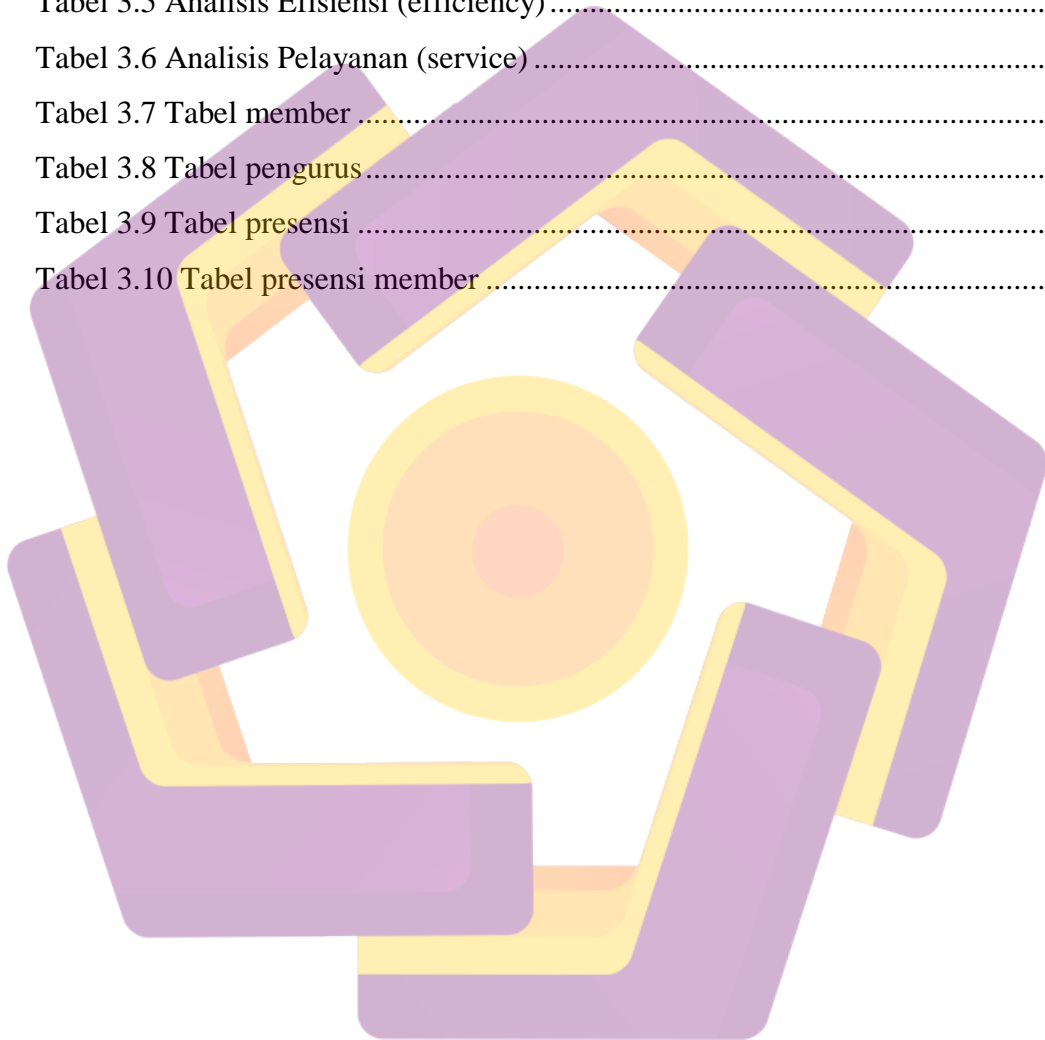
1.5.4.1	Black Box Testing	5
1.5.4.2	White Box Testing.....	5
1.5.5	Metode Pengembangan	5
1.5.5.1	System Development Life Cycle (SDLC)	5
1.6	Sistematika Penulisan.....	6
BAB II LANDASAN TEORI		8
2.1	Tinjauan Pustaka	8
2.2	Dasar Teori.....	9
2.3	Definisi Sistem, Informasi, Sistem Informasi	9
2.3.1	Definisi Sistem.....	9
2.3.2	Definisi Informasi	9
2.3.3	Definisi Sistem Informasi	11
2.3.4	Karakteristik Sistem Informasi	11
2.4	Android	14
2.4.1	Sejarah Android	14
2.4.2	Android SDK (Software Development Kit).....	15
2.4.3	Dalvik Virtual Machine (DVM).....	17
2.4.4	Fundamental Aplikasi	18
2.4.5	Versi Android.....	20
2.5	Metode Analisis	21
2.5.1	Analisis PIECES	21
2.5.1.1	Analisis Kinerja (Performance).....	22
2.5.1.2	Analisis Informasi (Information).....	22
2.5.1.3	Analisis Ekonomi (Economic)	22
2.5.1.4	Analisis Pengendalian (Control).....	22
2.5.1.5	Analisis Efisiensi (Efficiency).....	22
2.5.1.6	Analisis Layanan (Service).....	23
2.5.2	Analisis Kebutuhan Sistem	23
2.5.2.1	Kebutuhan Fungsional (Functional Requirements).....	23
2.5.2.2	Kebutuhan Non-Fungsional (Non-Functional Requirements)	23
2.6	Sistem Development Life Cycle (SDLC)	23

2.7	Konsep Pemodelan Sistem.....	24
2.7.1	Unified Modeling Language (UML).....	24
2.7.1.1	Diagram Use Case (use case diagram).....	25
2.7.1.2	Diagram Kelas (class diagram).....	27
2.7.1.3	Diagram Sekuensial (sqence diagram).....	32
2.7.1.4	Diagram Aktifitas (activity diagram).....	33
2.8	Metode Pengujian Sistem.....	34
2.8.1	Black Box Testing.....	34
2.8.2	White Box Testing.....	35
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....		36
3.1	Tinjauan Umum.....	36
3.2	Analisis Sistem.....	36
3.2.1	Identifikasi Masalah.....	37
3.2.2	Analisis PIECES.....	37
3.2.2.1	Analisis Kinerja (Performance).....	38
3.2.2.2	Analisis Informasi (Information).....	38
3.2.2.3	Analisis Ekonomi (Economic).....	39
3.2.2.4	Analisis Pengendalian (Control).....	40
3.2.2.5	Analisis Efisiensi (Efficiency).....	40
3.2.2.6	Analisis Pelayanan (Service).....	41
3.3	Analisis Kebutuhan.....	41
3.3.1	Analisis Kebutuhan Fungsional.....	42
3.3.2	Analisis Kebutuhan Non Fungsional.....	43
3.3.3	Kebutuhan Perangkat Keras (Hardware).....	43
3.3.4	Kebutuhan Perangkat Lunak (Software).....	44
3.3.5	Kebutuhan Pengguna (User).....	44
3.4	Analisis Kelayakan.....	45
3.4.1	Kelayakan Teknis.....	45
3.4.2	Kelayakan Operasional.....	45
3.4.3	Kelayakan Hukum.....	45
3.4.4	Kelayakan Ekonomi.....	45

3.5	Perancangan Pemodelan.....	46
3.5.1	Use Case Diagram.....	47
3.5.2	Class Diagram	48
3.5.3	Sequence Diagram	48
3.5.4	Activity Diagram.....	53
3.5.5	Rancangan Basis Data.....	60
3.5.5.1	Rancangan Tabel	60
3.5.6	Rancangan Interface.....	63
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		69
4.1	Implementasi Database dan Tabel	69
4.1.1	Implementasi Database	69
4.1.2	Relasi Tabel.....	72
4.2	Implementasi Antar Muka.....	72
4.3	Pengujian Sistem.....	79
4.3.1	Black-box Testing	79
4.3.2	White-box Testing.....	83
4.4	Pemeliharaan Sistem	83
BAB V PENUTUP.....		84
5.1	Kesimpulan	84
5.2	Saran.....	84
DAFTAR PUSTAKA		85

DAFTAR TABEL

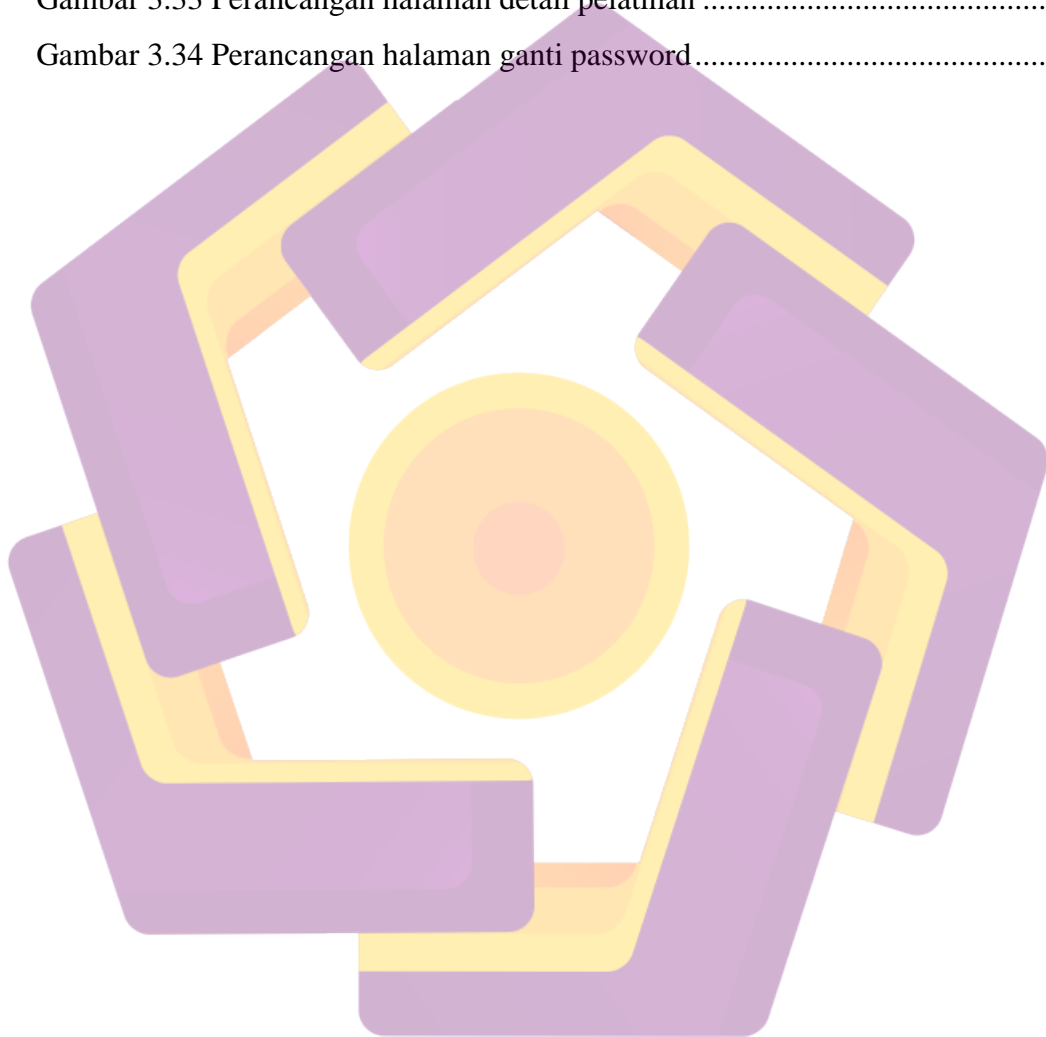
Tabel 3.1 Analisis Kinerja (Performance)	38
Tabel 3.2 Analisis Informasi (information)	39
Tabel 3.3 Analisis Ekonomi (economic).....	39
Tabel 3.4 Analisis Pendendalian (control)	40
Tabel 3.5 Analisis Efisiensi (efficiency)	41
Tabel 3.6 Analisis Pelayanan (service)	41
Tabel 3.7 Tabel member	61
Tabel 3.8 Tabel pengurus	61
Tabel 3.9 Tabel presensi	62
Tabel 3.10 Tabel presensi member	62



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh table Database.....	32
Gambar 2.2 Contoh Squence Diagram Entry Pembayaran Tiket	33
Gambar 2.3 Contoh activity diagram pesanan tiket	34
Gambar 3.1 Use case diagram.....	47
Gambar 3.2 Class Diagram	48
Gambar 3.3 Squence diagram login	49
Gambar 3.4 Squence diagram logout	49
Gambar 3.5 Squence diagram presensi	49
Gambar 3.6 Squence diagram presensi manual	50
Gambar 3.7 Squence diagram batalkan presensi.....	50
Gambar 3.8 Squence diagram melihat data member	51
Gambar 3.9 Squence diagram ubah password	51
Gambar 3.10 Squence diagram melihat grafik kehadiran	52
Gambar 3.11 Squence diagram melihat jumlah kehadiran	52
Gambar 3.12 Squence diagram melihat detail materi	52
Gambar 3.13 Squence diagram export jumlah kehadiran	53
Gambar 3.14 Activity Diagram Login	54
Gambar 3.15 Activity diagram logout	54
Gambar 3.16 Activity diagram presensi.....	55
Gambar 3.17 Activity diagram presensi manual.....	56
Gambar 3.18 Activity diagram batalkan presensi.....	56
Gambar 3.19 Activity diagram melihat data member.....	57
Gambar 3.20 Activity diagram ubah password.....	57
Gambar 3.21 Activity diagram menampilkan grafik	58
Gambar 3.22 Activity diagram menampilkan	58
Gambar 3.23 Activity diagram melihat detail materi.....	59
Gambar 3.24 Activity diagram export ke excel	60
Gambar 3.25 Perancangan halaman login.....	64
Gambar 3.26 Perancangan halaman menu	64
Gambar 3.27 Perancangan halaman utama	65

Gambar 3.28 Perancangan halaman tambah sesi	65
Gambar 3.29 Perancangan halaman list presensi	66
Gambar 3.30 Perancangan halaman data member	66
Gambar 3.31 Perancangan halaman grafik presensi	67
Gambar 3.32 Perancangan halaman jumlah kehadiran	67
Gambar 3.33 Perancangan halaman detail pelatihan	68
Gambar 3.34 Perancangan halaman ganti password	68



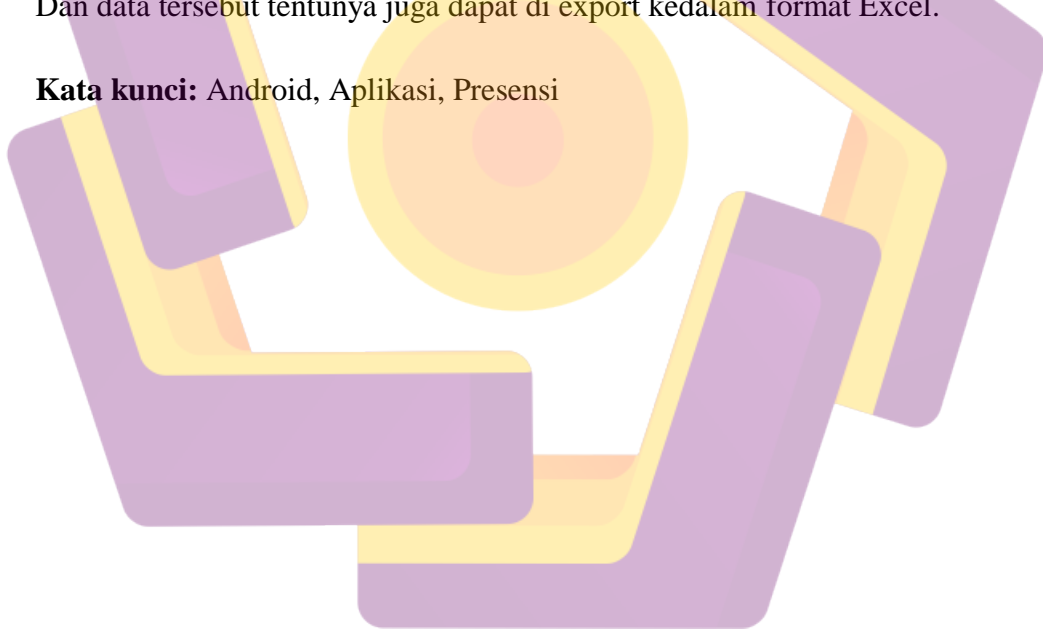
INTISARI

Presensi merupakan suatu kegiatan yang wajib dilakukan pada setiap pelatihan rutin yang dilakukan AMCC. Sistem yang berjalan saat ini masih terbilang sulit dalam pengaplikasiannya. Output informasi yang dihasilkannya pun masih kurang memenuhi kebutuhan yang ada.

Pada skripsi ini, peneliti menganalisis terlebih dahulu permasalahan dengan menggunakan analisis PIECES yang kemudian akan menghasilkan kebutuhan fungsional, analisis biaya, perancangan model dengan menggunakan *Unified Modeling Language* (UML), relasi antar tabel, perancangan antar muka (*interface*), dan kemudian akan diuji dengan menggunakan *black box testing*, dan *white box testing*. Metode pengembangan yang dilakukan untuk melakukan perancangan pada sistem ini menggunakan metode *waterfall* yang merupakan salah satu jenis dari *Systems Development Life Cycle* (SDLC).

Sistem yang dihasilkan berbasis Android yang bertujuan untuk memudahkan pengurus dalam melakukan presensi. Sistem juga dilengkapi fungsi untuk melihat presentase kehadiran anggota baik dalam bentuk grafik ataupun teks. Dan data tersebut tentunya juga dapat di export kedalam format Excel.

Kata kunci: Android, Aplikasi, Presensi



ABSTRACT

Presence is an activity that must be done on every regular training conducted by AMCC. The current system is still quite difficult in its application. Output of the information it produces was still not meet the existing needs.

In this thesis, the researcher first analyze the problem by using PIECES analysis which then will generate functional requirement, cost analysis, model design by using Unified Modeling Language (UML), inter table relation, interface design, and then tested with Using black box testing, and white box testing. The development method used to design the system using waterfall method is one of the types of Systems Development Life Cycle (SDLC).

The resulting system based on Android which aims to facilitate the board in presenting. The system also features a function to view the attendance percentage of members either in graphical or text form. And the data is of course also can be exported into Excel format.

Key Words : *Android, Apps, Presence*

