

**PERANCANGAN EMAIL BROADCAST BERBASIS ANDROID UNTUK
SISTEM KONEKSI ANTARA PIHAK SEKOLAH DAN
WALI MURID**

SKRIPSI



disusun oleh

Yoga Perwira Eka Putra

12.11.6308

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

**PERANCANGAN EMAIL BROADCAST BERBASIS ANDROID UNTUK
SISTEM KONEKSI ANTARA PIHAK SEKOLAH DAN
WALI MURID**

SKRIPSI

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



disusun oleh

Yoga Perwira Eka Putra

12.11.6308

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN EMAIL BROADCAST BERBASIS ANDROID UNTUK
SISTEM KONEKSI ANTARA PIHAK SEKOLAH DAN
WALI MURID**

yang disusun oleh

Yoga Perwira Eka Putra

12.11.6308

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 20 April 2015

Dosen Pembimbing,



Heri Sismoro, M.Kom

NIK. 190302057

PENGESAHAN

SKRIPSI

PERANCANGAN EMAIL BROADCAST BERBASIS ANDROID UNTUK SISTEM KONEKSI ANTARA PIHAK SEKOLAH DAN WALI MURID

yang disusun oleh

Yoga Perwira Eka Putra

12.11.6308

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 18 Maret 2016

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Krisnawati, S.Si, MT
NIK. 190302038


Agus Purwanto, M.Kom
NIK. 190302229

Heri Sismoro, M.Kom
NIK. 190302057



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 18 Maret 2016

KETUA 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 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, 22 Maret 2016



Yoga Perwira Eka Putra

NIM. 12.11.6308

MOTTO

1. "Meskipun kamu mendapat latihan jasmani yang sehebat-hebatnya, tidak akan berguna jika kamu mempunyai sifat menyerah! Kepandaian yang bagaimanapun tingginya, tidak ada gunanya jika orang itu mempunyai sifat menyerah! Tentara akan hidup sampai akhir jaman, tentara akan timbul dan tenggelam bersama negara!" - Jenderal Soedirman
2. "Pendidikan merupakan senjata paling ampuh yang bisa kamu gunakan untuk merubah dunia" - Nelson Mandela
3. "Olahraga adalah raja. Gizi adalah ratu. Gabungkan keduanya dan Anda akan mendapatkan sebuah kerajaan" - Jack Lalanne
4. "Jika kita tidak mendisiplinkan diri, dunia akan melakukannya untuk kita" - William Feather

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah robbil 'alamin, Puji Syukur saya panjatkan kepada Allah SWT, Tuhan Semesta Alam yang mana atas limpahan berkat dan Karunia-Nya sehingga telah terselesaikan skripsi ini. Untuk itu skripsi ini saya persembahkan untuk :

- Kedua orang tua dan saudara saya yang selalu memberikan motivasi dan do'a. Dorongan baik berupa materi maupun non materi.
- Novi Ekayani Rahayuningsih, sebagai penyemangat jika saya merasa kesusahan dalam mengerjakan skripsi ini.
- Bapak Heri Sismoro selaku Pembimbing yang senantiasa sabar dalam membimbing saya dan mamberikan masukan saran terhadap tugas akhir yang saya kerjakan agar dapat terselesaikan dengan baik.
- Seluruh dosen STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan serta informasi yang sebelumnya saya tidak ketahui.
- SMA Negeri 5 Magelang, sebagai objek penelitian saya.
- Teman-teman dari S1-TI-08 STMIK Amikom Yogyakarta yang selalu membuat saya sadar akan pentingnya skripsi dan dijadikan prioritas utama.
- Serta semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian penyusunan skripsi ini.

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan kemurahan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas akhir ini dengan judul “Perancangan *Email Broadcast* Berbasis Android untuk Sistem Koneksi antara Pihak Sekolah dan Wali Murid”. Penulis menyadari bahwa selesainya laporan Tugas akhir ini adalah berkat bimbingan, bantuan, serta dorongan dari berbagai pihak. Dan pada kesempatan yang baik ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu menyelesaikan Tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa Tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan, sehingga dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan saran serta kritik yang membangun dalam kesempurnaan Tugas akhir ini. Harapan penulis, semoga Tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Yogyakarta, 20 Maret 2016

Yoga Perwira Eka Putra

12.11.6308

DAFTAR ISI

JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
INTISARI.....	xviii
<i>ABSTRACT</i>	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Metode Penelitian.....	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	7
BAB II LANDASAN TEORI.....	9
2.1 Tinjauan Pustaka	9

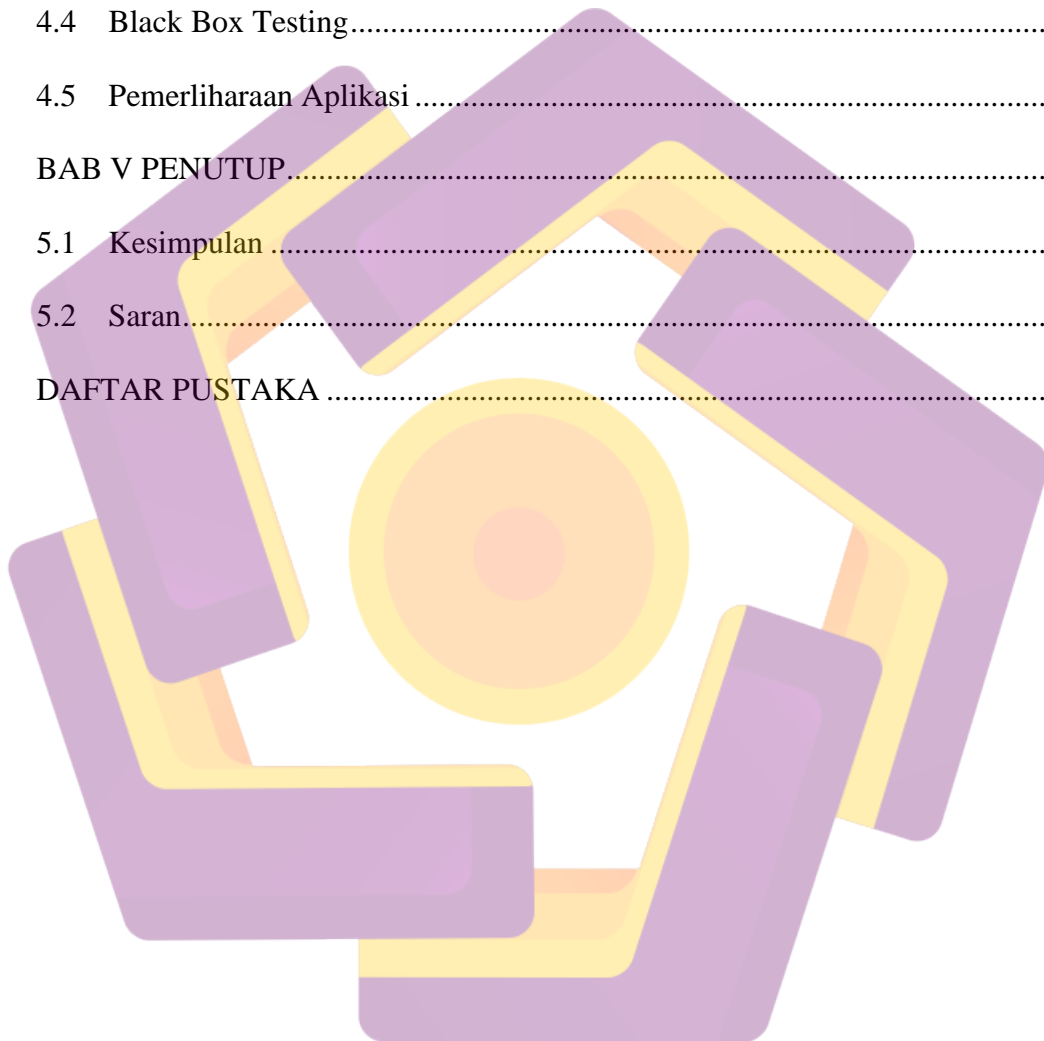
2.2	Dasar Teori.....	12
2.2.1	Email.....	12
2.2.1.1	Pengertian Email.....	12
2.2.1.1	Cara Kerja Email.....	13
2.2.1.1	Jenis Jenis Email.....	14
2.2.2	Pengertian Broadcast.....	14
2.2.3	Sistem.....	15
2.2.3.1	Pengertian Sistem.....	15
2.2.3.2	Karakteristik Sistem.....	16
2.3	Android.....	19
2.3.1	Tentang Android.....	19
2.3.2	Perkembangan Versi Android.....	19
2.3.2.1	Android 1.1.....	19
2.3.2.2	Android 1.5 (<i>Cupcake</i>).....	20
2.3.2.3	Android 1.6 (<i>Donut</i>).....	21
2.3.2.4	Android 2.0/2.1 (<i>Eclair</i>).....	21
2.3.2.5	Android 2.2 (<i>Frozen / Froyo</i>).....	22
2.3.2.7	Android 3.0/3.1 (<i>Honeycomb</i>).....	23
2.3.2.8	Android 4.0 (<i>Ice Cream Sanfwich/ICS</i>).....	23
2.3.2.9	Android 4.1 / 4.2 / 4.3 (<i>Jelly Bean</i>).....	24
2.3.2.10	Android Android 4.4 (<i>Kit Kat</i>).....	25
2.3.2.11	Android Android 4.5 (<i>Lollipop</i>).....	26
2.3.3	Arsitektur Android.....	27

2.4	SDLC	29
2.4.1	Model <i>Waterfall</i>	30
2.4.1.1	Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak).....	30
2.4.1.2	Desain.....	30
2.4.1.3	Pembuatan Kode Program.....	31
2.4.1.4	Pengujian.....	31
2.4.1.5	Pendukung (<i>Support</i>) atau pemeliharaan (<i>Maintenance</i>).....	31
2.5	Analisis PIECES	31
2.5.1	Analisis Kinerja (<i>Performance</i>)	32
2.5.2	Analisis Informasi (<i>Information</i>)	32
2.5.3	Analisis Ekonomi (<i>Economy</i>)	33
2.5.4	Analisis Keamanan (Control).....	33
2.5.5	Analisis Efisiensi (Eficiency).....	34
2.5.6	Analisis Pelayanan Pelanggan (Service).....	35
2.6	Konsep Pemodelan (UML)	35
2.6.1	UML (<i>Unified Modelling Language</i>).....	35
2.6.1.1	Keunggulan UML	36
2.6.1.2	<i>Use Case Diagram</i>	37
2.6.1.3	Activity Diagram.....	39
2.6.1.4	Class Diagram	40
2.6.1.5	Sequence Diagram	41
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....		49
3.1	Deskripsi Objek.....	49

3.1.1	Deskripsi SMA Negeri 5 Magelang	49
3.1.2	Civitas Akademik SMA Negeri 5 Magelang	50
3.1.3	Visi dan Misi SMA Negeri 5 Magelang	50
3.1.4	Tujuan SMA Negeri 5 Magelang	52
3.2	Analisis Masalah	53
3.3	Analisis Kebutuhan	58
3.3.1	Analisis Kebutuhan Fungsional	59
3.3.2	Analisis Kebutuhan Non Fungsional	60
3.3.2.1	Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	60
3.3.2.2	Analisis Kebutuhan Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	61
3.4	Analisis Biaya dan Manfaat	61
3.5	Analisis Kelayakan	62
3.5.1	Analisis Kelayakan Hukum	62
3.5.2	Analisis Kelayakan Operasional	62
3.5.3	Analisis Kelayakan Teknologi	62
3.5.4	Analisis Kelayakan Ekonomi	62
3.6	Perancangan Sistem	63
3.6.1	Perancangan Basis Data	63
3.6.1.1	Rancangan Relasi antar Tabel	64
3.6.1.2	Rancangan Struktur Tabel	64
3.6.2	Perancangan UML (<i>Unified Modelling Language</i>)	67
3.6.2.1	<i>Use Case Diagram</i>	67
3.6.2.2	<i>Activity Diagram</i>	78

3.6.2.3	<i>Class Diagram</i>	83
3.6.2.4	<i>Squence Diagram</i>	84
3.6.3	Perancangan Antarmuka (<i>Interface</i>)	88
3.6.3.1	Rancangan Tampilan <i>Booting</i> Aplikasi	88
3.6.3.2	Rancangan Tampilan <i>Form Login</i>	89
3.6.3.3	Rancangan Tampilan Menu <i>Attention Form Login</i>	90
3.6.3.4	Rancangan Tampilan Halaman Menu Utama	91
3.6.3.5	Rancangan Tampilan Menu <i>Email</i>	92
3.6.3.6	Rancangan Tampilan Menu <i>Notification</i>	93
3.6.3.7	Rancangan Tampilan Menu <i>About</i>	94
3.6.3.8	Rancangan Tampilan Menu <i>Help</i>	95
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		96
4.1	Implementasi Database	96
4.1.1	Tabel Informasi	96
4.1.2	Tabel Kirim Informasi	97
4.1.3	Tabel Murid	98
4.1.4	Tabel Pegawai	99
4.1.5	Tabel Wali Murid	100
4.2	Implementasi dan Pembahasan Aplikasi Android	102
4.2.1	Implementasi dan Pembahasan <i>Form Login</i>	102
4.2.2	Implementasi dan Pembahasan <i>Attention</i>	103
4.2.3	Implementasi dan Pembahasan <i>Main Menu</i>	105
4.2.4	Implementasi dan Pembahasan <i>Email</i>	108

4.2.5 Implementasi dan Pembahasan <i>Notification</i>	114
4.2.6 Implementasi dan Pembahasan <i>About</i>	116
4.2.7 Implementasi dan Pembahasan <i>Help</i>	119
4.3 White Box Testing	120
4.4 Black Box Testing	121
4.5 Pemeliharaan Aplikasi	122
BAB V PENUTUP	123
5.1 Kesimpulan	123
5.2 Saran	124
DAFTAR PUSTAKA	125



DAFTAR TABEL

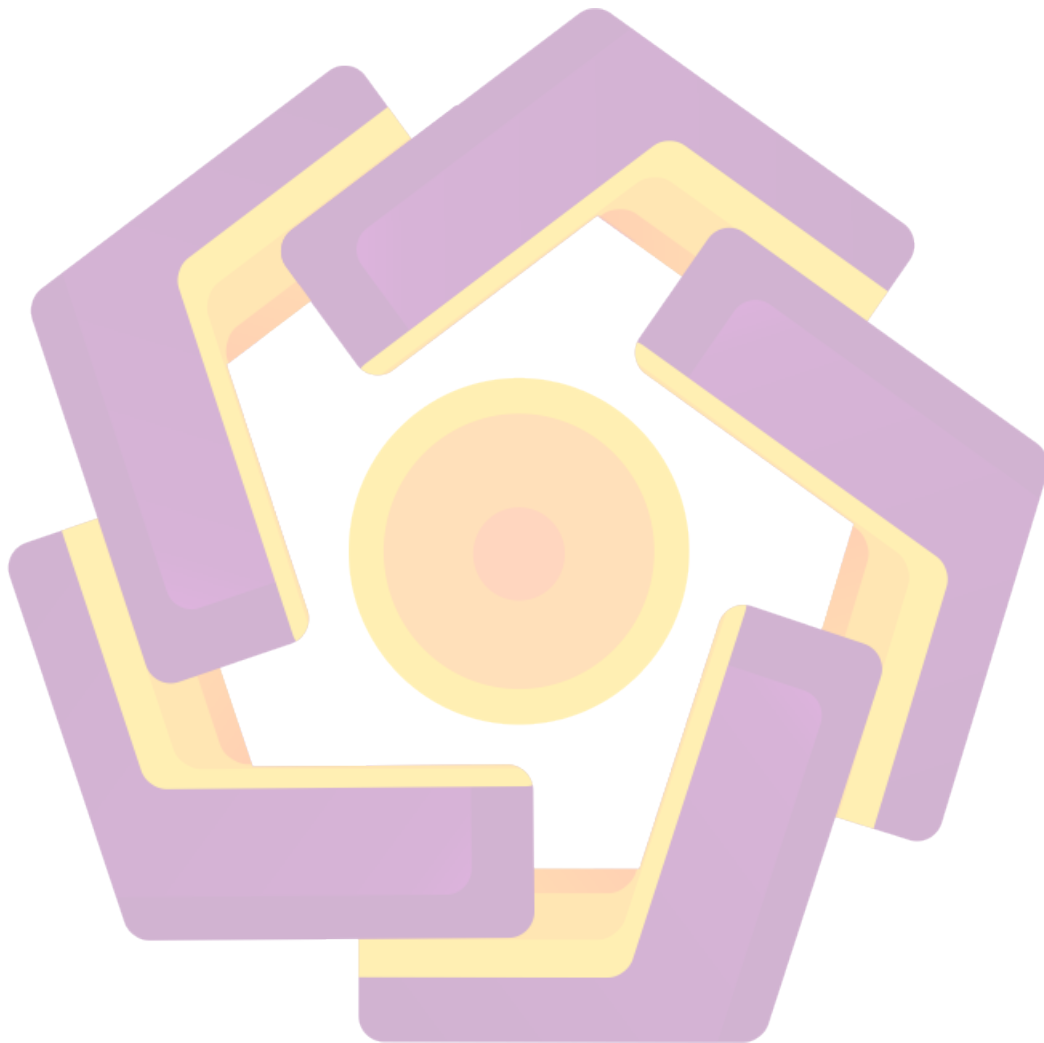
Tabel 2.1	Simbol Use Case Diagram [11]	38
Tabel 2.2	Simbol Activity Diagram [11]	40
Tabel 2.3	Simbol Class Diagram [11].....	42
Tabel 2.4	Simbol Sequence Diagram [11]	43
Tabel 3.1	Tabel Analisis PIECES	53
Tabel 3.2	Tabel Rancangan Struktur Tabel Pegawai	65
Tabel 3.3	Tabel Rancangan Struktur Tabel Informasi	65
Tabel 3.4	Tabel Rancangan Struktur Tabel Murid.....	66
Tabel 3.5	Tabel Rancangan Struktur Tabel Wali Murid.....	66
Tabel 3.6	Tabel Rancangan Struktur Tabel Kirim Informasi	67
Tabel 3.7	Tabel <i>Use Case Login</i>	68
Tabel 3.8	Tabel <i>Use Case Attention</i>	69
Tabel 3.9	Tabel <i>Use Case Email</i>	70
Tabel 3.10	Tabel <i>Use Case Send</i>	71
Tabel 3.11	Tabel <i>Use Case Notification</i>	73
Tabel 3.12	Tabel <i>Use Case About</i>	74
Tabel 3.13	Tabel <i>Use Case Help</i>	75
Tabel 3.14	Tabel <i>Use Case Logout</i>	76

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Android 1.5 (<i>Cupcake</i>)[18]	20
Gambar 2.2	Android 1.6 (<i>Donut</i>)[18]	21
Gambar 2.3	Android 2.0/2.1 (<i>Eclair</i>)[18]	21
Gambar 2.4	Android 2.2 (<i>Frozen / Froyo</i>) [18]	22
Gambar 2.5	Android 2.3 (<i>Gingerbread</i>) [18]	22
Gambar 2.6	Android 3.0/3.1 (<i>Honeycomb</i>) [18]	23
Gambar 2.7	Android 4.0 (<i>Ice Cream Sanwich/ICS</i>) [18]	23
Gambar 2.8	Android 4.1 / 4.2 / 4.3 (<i>Jelly Bean</i>) [18]	24
Gambar 2.9	Android Android 4.4 (<i>Kit Kat</i>) [18]	26
Gambar 2.10	Android Android 4.5 (<i>Lollipop</i>) [19]	27
Gambar 2.11	Arsitektur Sistem Operasi Android [17]	27
Gambar 3.1	Rancangan Relasi Tabel	64
Gambar 3.2	<i>Use Case Diagram</i>	68
Gambar 3.3	<i>Avtivity Diagram Login</i>	78
Gambar 3.4	<i>Avtivity Diagram Attention</i>	79
Gambar 3.5	<i>Avtivity Diagram Email Menu</i>	80
Gambar 3.6	<i>Avtivity Diagram Notification Menu</i>	81
Gambar 3.7	<i>Activity Diagram About Menu</i>	81
Gambar 3.8	<i>Avtivity Diagram Help</i>	82
Gambar 3.9	<i>Avtivity Diagram Logout</i>	82
Gambar 3.10	<i>Class Diagram</i>	83
Gambar 3.11	<i>Squence Diagram Login</i>	84

Gambar 3.12	<i>Squence Diagram Attention</i>	85
Gambar 3.13	<i>Squence Diagram Email Menu</i>	85
Gambar 3.14	<i>Squence Diagram Notification Menu</i>	86
Gambar 3.15	<i>Squence Diagram About Menu</i>	86
Gambar 3.16	<i>Squence Diagram Help</i>	87
Gambar 3.17	<i>Squence Diagram Logout</i>	87
Gambar 3.18	Rancangan Tampilan <i>Booting</i> Aplikasi	88
Gambar 3.19	Rancangan Tampilan <i>Booting</i> Aplikasi	89
Gambar 3.20	Rancangan Tampilan Menu <i>Attention Form Login</i>	90
Gambar 3.21	Rancangan Tampilan Halaman Menu Utama	91
Gambar 3.22	Rancangan Tampilan Menu <i>Email</i>	92
Gambar 3.23	Rancangan Tampilan Menu <i>Notification</i>	93
Gambar 3.24	Rancangan Tampilan Menu <i>About</i>	94
Gambar 3.35	Rancangan Tampilan Menu <i>Help</i>	95
Gambar 4.1	Tabel Informasi	97
Gambar 4.2	Tabel Kirim Informasi	98
Gambar 4.3	Tabel Murid	99
Gambar 4.4	Tabel Pegawai	100
Gambar 4.5	Tabel Wali Murid	101
Gambar 4.6	<i>Form Login</i>	102
Gambar 4.7	Menu <i>Attention</i>	104
Gambar 4.8	<i>Main Menu</i>	107
Gambar 4.9	Menu <i>Email</i>	113

Gambar 4.10	Menu <i>Notification</i>	116
Gambar 4.11	Menu <i>About</i>	118
Gambar 4.12	Menu <i>Help</i>	120



INTISARI

Saat ini perkembangan peralatan komunikasi semakin pesat dan ringkas dengan munculnya perangkat selular yang sering disebut *smartphone*, khususnya *smartphone* dengan OS (*Operating System*) Android. Android adalah sistem operasi berbasis Linux yang dirancang untuk perangkat selular layar sentuh seperti telepon pintar dan komputer tablet.

Pada bidang pendidikan sering terjadi adanya komunikasi, proses komunikasi pada umumnya yang dilakukan masih manual dari pihak sekolah kepada wali murid untuk menginformasikan hal yang berkaitan dengan proses belajar mengajar murid di sekolah.

Penelitian yang dihasilkan berbentuk aplikasi android sistem *email broadcast* untuk mengirim pesan secara massal kepada wali murid. Disertai perancangan aplikasi android sebagai wadah untuk sistem *email broadcast*. Oleh karena itu, hasil dari penelitian ini di fungsikan untuk pihak sekolah sebagai informan terhadap wali murid.

Kata-kunci : *Email broadcast*, aplikasi android, informasi

ABSTRACT

Currently the development of increasingly rapid communications equipment and quick with the advent of mobile devices that are often called smartphones, especially smartphones with OS (Operating System) Android. Android is a Linux-based operating system designed in order to screen mobile devices such as smart phones and tablet computers. Often parents are not aware of any meeting or other information, which should have been distributed through the pupil's invitation was delivered to parents.

In the field of education frequent communication, the communication process is generally performed the manual from the school to parents to inform issues related to the learning process of students in the school.

The resulting research shaped android application broadcast email system to send mass messages to parents. Accompanied android application design as a container for email broadcast system. Therefore, the results of this study to the school functioned as an informer against parents.

Keywords : Email broadcast , android application , information