

**PEMANFAATAN ANDROID DALAM PERANCANGAN
SISTEM MONITORING ORANG TUA
TERHADAP ANAK
(STUDY KASUS : SMA NEGERI 1 KARANGKOBAR)**

SKRIPSI



disusun oleh

Okki Setyatmoko

11.11.4854

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

**PEMANFAATAN ANDROID DALAM PERANCANGAN
SISTEM MONITORING ORANG TUA
TERHADAP ANAK
(STUDY KASUS : SMA NEGERI 1 KARANGKOBAR)**

SKRIPSI

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



disusun oleh

Okki Setyatmoko

11.11.4854

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

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PEMANFAATAN ANDROID DALAM PERANCANGAN SISTEM
MONITORING ORANG TUA TERHADAP ANAK
(STUDY KASUS : SMA NEGERI 1 KARANGKOBAR)**

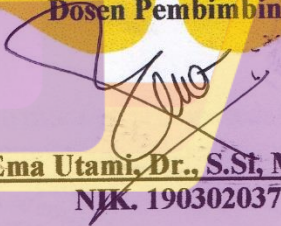
yang disusun oleh

Okki Setyatmoko

11.11.4854

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 26 Januari 2015

Dosen Pembimbing,


Ema Utami, Dr., S.St, M.Kom
NJK. 190302037

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PEMANFAATAN ANDROID DALAM PERANCANGAN SISTEM
MONITORING ORANG TUA TERHADAP ANAK
(STUDY KASUS : SMA NEGERI 1 KARANGKOBAR)**

yang disusun oleh

Okki Setyatmoko

11.11.4854

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 4 Juni 2015

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Ema Utami, Dr., S.Si, M.Kom
NIK. 190302037

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

Hartatik, ST, M.Cs
NIK. 190302232

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 04 Juni 2015

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, 04 Juni 2015



Okki Setyatmoko

NIM. 11.11.4854

MOTTO

- Hidup itu adalah sebuah pilihan maka dalam menjalani hidup selalu ada pilihan – pilihan yang terus menemani hidup, pilihlah dengan bijak.
- Semakin sulit, semakin menantang, semakin semangat.
- Knowledge is power. ~ Invoker.
- My thirst for knowledge cannot be quenched. ~ Rubick.
- Failure is just another kind of success. ~ Alchemist.



PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan kepada :

- Keluarga tercinta, khususnya bapak dan Ibu tercinta yang telah bekerja keras membanting tulang demi memberikan pendidikan yang tinggi kepada penulis, serta memberikan kasih sayang kepada penulis sehingga penulis dapat tumbuh hingga terselesaikannya skripsi ini. Semua yang penulis raih tak lepas dari doa dan usaha bapak dan ibu tercinta.
- SMA Negeri 1 Karangobar yang telah bersedia menjadi objek dalam pembuatan skripsi ini.
- Teman – teman kelas TI-04.
- Keluarga kos Wisma Ringin yang selalu ribut setiap malam.
- Teman – teman spesial dari ADC. Kalian selalu membuat pikiran kembali fresh setelah pikiran suntuk karena skripsi.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji dan syukur kita panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul Pemanfaatan Android Dalam Perancangan Sistem Monitoring Orang Tua Terhadap Anak. Shalawat serta salam tidak lupa kita tujukan kepada nabi Muhammad SAW, keluarga dan para sahabatnya, yang telah membawa kita dari jaman kegelapan sampai jaman yang terang benderang seperti yang kita rasakan saat ini.

Skripsi ini disusun bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan perguruan tinggi program studi Strata- 1 Teknik Informatika di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta.

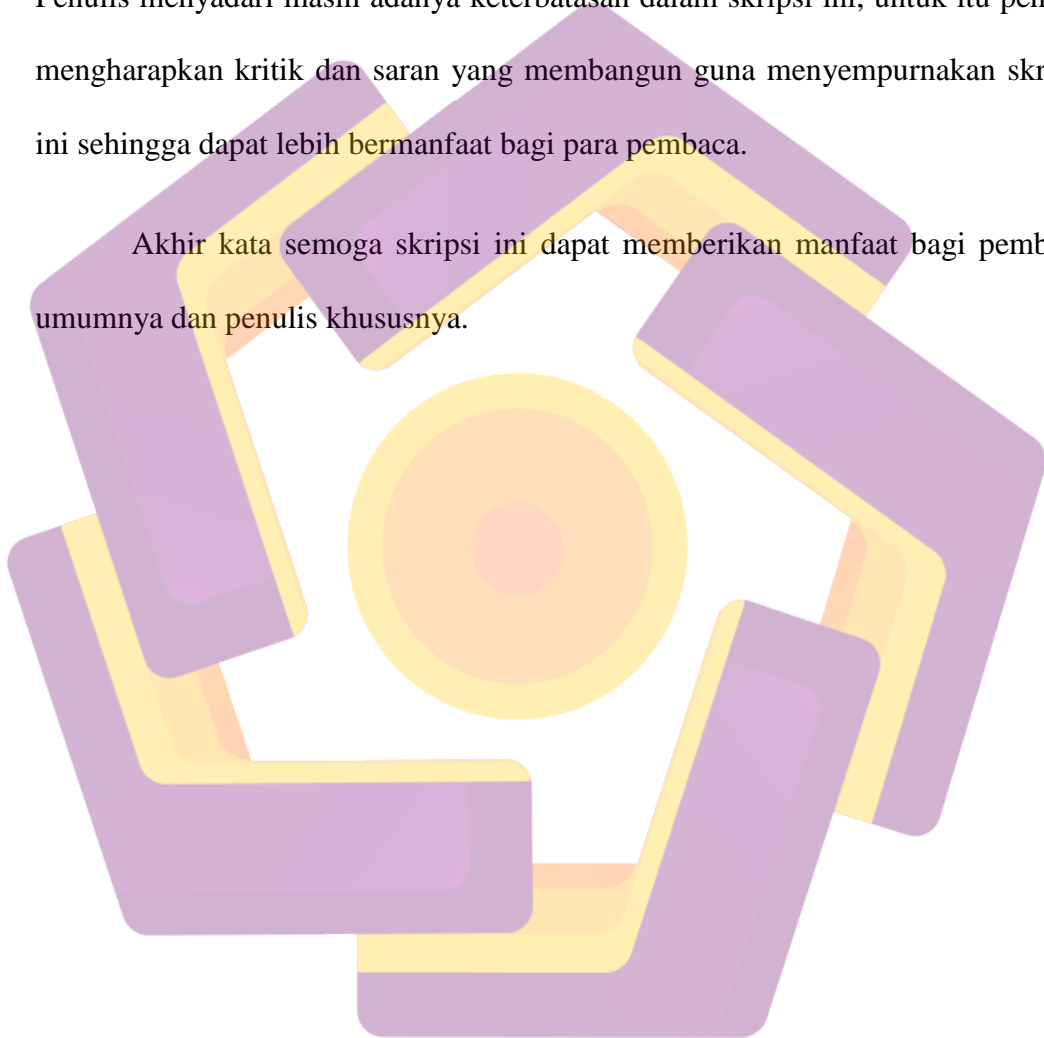
Dengan selesainya skripsi ini, penulis tidak lupa mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M selaku ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, MT selaku ketua jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Ibu Ema Utami, Dr., S.Si, M.Kom selaku dosen pembimbing skripsi yang telah banyak membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Ganjar, Bapak Warto, Bapak Riski yang telah memberi izin penulis untuk melakukan penelitian di SMA N 1 Karangobar.

5. Keluarga besar dari penulis yang selalu memberikan dukungan dan doanya untuk terselesaikannya skripsi ini.

Penulis menyadari masih adanya keterbatasan dalam skripsi ini, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun guna menyempurnakan skripsi ini sehingga dapat lebih bermanfaat bagi para pembaca.

Akhir kata semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca umumnya dan penulis khususnya.



DAFTAR ISI

PEMANFAATAN ANDROID DALAM PERANCANGAN	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
INTISARI	xx
ABSTRACT	xxi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.5.1 Bagi Penulis	3
1.5.2 Bagi Objek Penelitian	4
1.5.3 Bagi Wali Murid	4
1.6 Metode Penelitian	4
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Tinjauan Pustaka	7
2.2 Sistem	8
2.2.1 Pengertian Sistem	8
2.2.2 Karakteristik Sistem	10
2.2.3 Metode Pembangunan Sistem	12
2.3 Android	14
2.3.1 Devinisi Android	14

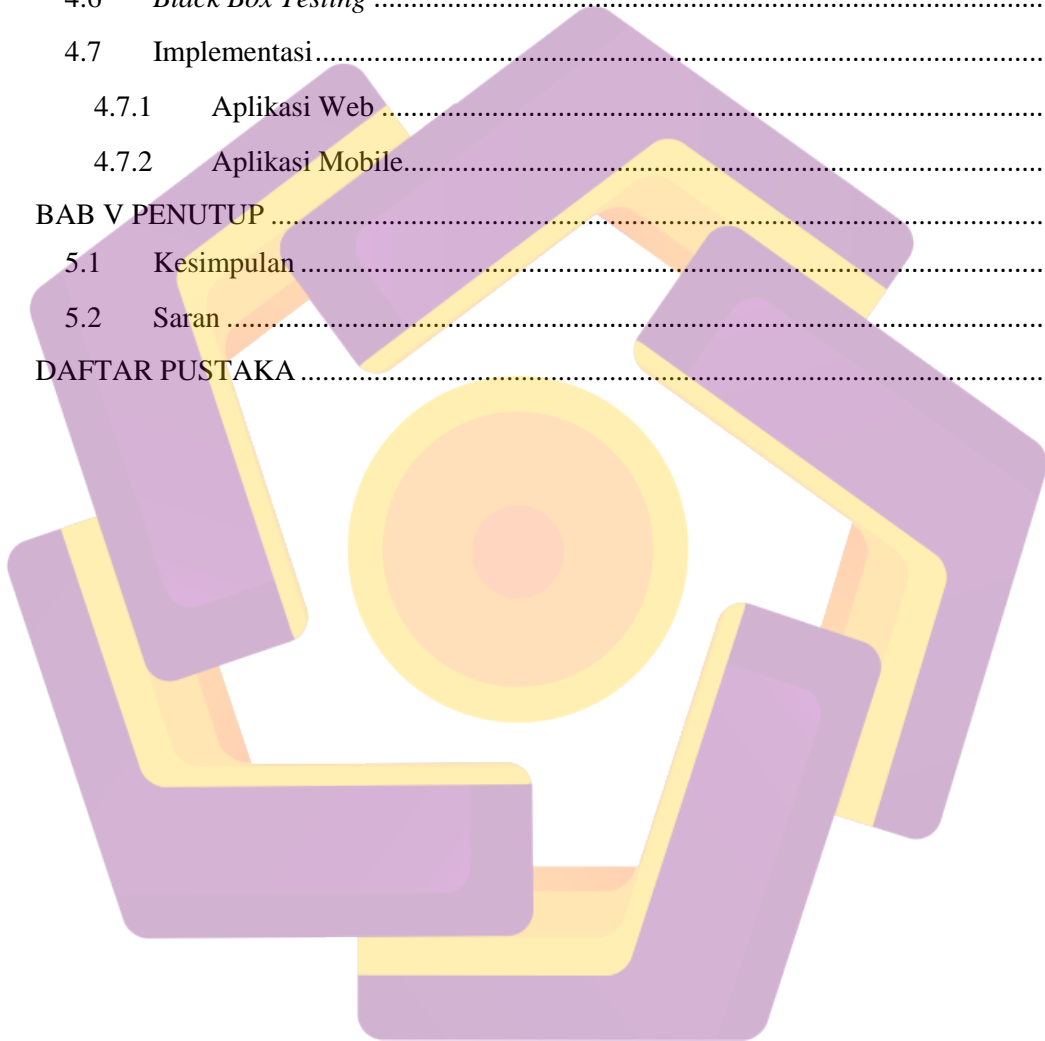
2.3.2	Kelebihan Android.....	14
2.3.3	Versi Android.....	16
2.4	Web dan komponennya.....	17
2.4.1	Devinisi Web	17
2.4.2	HTML (Hypertext Markup Language)	17
2.4.3	PHP (Hypertext Preprocessor).....	17
2.4.4	CSS	18
2.4.5	Basis Data	18
2.4.6	DBMS (Data Base Management System).....	19
2.4.7	MySQL	20
2.5	Arsitektur Client-Server.....	20
2.6	Teori Analisis.....	21
2.6.1	Analisis SWOT	21
2.7	Sistem Monitoring	22
2.7.1	Definisi Sistem Monitoring.....	22
2.8	Software	22
2.8.1	Eclipse.....	22
2.8.2	Android SDK (Software Development Kit)\.....	23
2.8.3	ADT (Android Development Tool)	24
2.8.4	Notepad++.....	24
2.9	Konsep Pemodelan.....	25
2.9.1	ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>).....	25
2.9.2	UML (<i>Unified Modeling Language</i>).....	26
2.9.2.1	Use Case Diagram.....	27
2.9.2.2	Activity Diagram.....	28
2.9.2.3	Squence Diagram	29
2.9.2.4	Class Diagram.....	30
2.9.3	Flowchart	31
2.10	JSON (Javascript Object Notation).....	33
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SYSTEM.....		34
3.1	Analisis System.....	34

3.1.1	<i>Opportunities</i>	34
3.1.2	<i>Strenght</i>	35
3.1.3	<i>Weaknesses</i>	35
3.1.4	<i>Threaths</i>	36
3.2	Analisis Kebutuhan System	36
3.2.1	Kebutuhan Fungsional	36
3.2.1.1	Sisi <i>Client (Mobile Android Based)</i>	36
3.2.1.2	Sisi <i>Server (Web Based)</i>	37
3.2.2	Kebutuhan Non-Fungsional	38
3.2.2.1	<i>Hardware</i>	38
3.2.2.2	<i>Software</i>	40
3.3	Analisis Kelayakan Sistem	41
3.3.2	Kelayakan Teknologi	41
3.3.3	Kelayakan Operasional	42
3.3.4	Kelayakan Hukum	42
3.3.5	Kelayakan Ekonomi	42
3.4	Perancangan Sistem	43
3.4.2	Perancangan Basis Data	43
3.4.2.2	Rancangan <i>Entity Data Relationship</i>	43
3.4.2.3	Relasi Antar Tabel	45
3.4.2.4	Rancangan Struktur Tabel	46
3.4.3	Perancangan UML	50
3.4.3.2	<i>Use Case Diagram</i>	50
3.4.3.3	<i>Activity Diagram</i>	51
3.4.3.4	<i>Class Diagram</i>	62
3.4.3.5	<i>Squence Diagram</i>	64
3.4.4	Perancangan Interface atau Antarmuka	66
3.4.4.2	Antarmuka Website	67
3.4.4.3	Antarmuka Aplikasi Mobile Guru	68
3.4.4.4	Antarmuka Aplikasi Mobile Wali	71
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		73

4.1	Pembahasan <i>Database</i> Dan Tabel.....	73
4.1.1	Pembuatan <i>Database</i>	73
4.1.2	Tabel Admin	73
4.1.3	Tabel Guru	74
4.1.4	Tabel Kelas	74
4.1.5	Tabel Mapel	74
4.1.6	Tabel Siswa.....	75
4.1.7	Tabel Presensi	75
4.1.8	Tabel Tugas.....	76
4.1.9	Tabel Nilai	76
4.1.10	Tabel Data_kelas.....	77
4.1.11	Tabel data_jg.....	77
4.1.12	Tabel Iuran	77
4.1.13	Tabel Kegiatan	78
4.1.14	Tabel Materi.....	79
4.2	Pembahasan <i>Interface</i> Program	79
4.2.1	Aplikasi Mobile Guru	79
1.	Halaman Login.....	79
2.	Tampilan Menu Utama / <i>Dashboard</i>	80
3.	Halaman List Kelas	81
4.	Halaman List Materi	81
5.	Popup Input Materi	82
6.	Halaman Presensi.....	82
7.	Popup Presensi	83
8.	Halaman List Tugas	83
9.	Popup Input Tugas	84
10.	Halaman Nilai	84
11.	Halaman List Iuran.....	85
12.	Halaman Detail Iuran	85
13.	Halaman Detai Kegiatan	86
14.	Halaman Setting.....	86

15.	Halaman Tentang	87
4.2.2	Aplikasi Mobile Wali	87
1.	Halaman Login	87
2.	Halaman Menu Utama / <i>Dashboard</i>	88
3.	Halaman Presensi Materi	89
4.	Halaman Presensi Kelas	89
5.	Halaman List Tugas Mapel	90
6.	Halaman Nilai	90
7.	Halaman Detai Iuran	91
8.	Halaman Detail Kegiatan	91
4.2.3	Aplikasi Web	92
1.	Form Login	92
2.	Dashboard / Halaman Main Menu	92
3.	Halaman Mapel	93
4.	Halaman Kelas	93
5.	Halaman Guru	94
6.	Halaman Siswa	94
7.	Popup Input Siswa	95
8.	Popup Import Siswa	95
9.	Halaman Mengajar	96
10.	Halaman Data Kelas	96
11.	Popup Input Data Kelas	97
4.3	Pembahasan Listing program	98
4.3.1	Aplikasi Mobile	98
1.	Class Parser JSON (<i>JSONParsher.java</i>)	98
2.	Class Fungsi (<i>UserFunctions.java</i>)	99
3.	Class Pengolah Tanggal (<i>AmbilTanggal.java</i>)	100
4.	Class Pendukung	101
4.3.2	Aplikasi Web	110
1.	<i>index.php</i>	110
2.	<i>DB_Functions.php</i>	112

3. Guru.php	115
4.4 <i>White Box Testing</i>	116
4.5 Kompilasi program (membuat file .apk).....	118
4.5.1 <i>Unsigned Application Package</i>	118
4.5.2 <i>Signed Application Package</i>	118
4.6 <i>Black Box Testing</i>	120
4.7 Implementasi.....	124
4.7.1 Aplikasi Web	124
4.7.2 Aplikasi Mobile.....	127
BAB V PENUTUP	128
5.1 Kesimpulan	128
5.2 Saran	128
DAFTAR PUSTAKA	xxii



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol ERD	25
Tabel 2. 2 Simbol Use Case Diagram	27
Tabel 2. 3 Simbol Activity Diagram	29
Tabel 2. 4 Lambang Flowchart.....	32
Tabel 3. 1 Spesifikasi hardware perancang.....	38
Tabel 3. 2 Spesifikasi Hardware Server.....	39
Tabel 3. 3 Spesifikasi Hardware Client.....	40
Tabel 3. 4 tabel guru	46
Tabel 3. 5 tabel siswa	46
Tabel 3. 6 tabel kelas.....	46
Tabel 3. 7 tabel mapel.....	46
Tabel 3. 8 tabel presensi	47
Tabel 3. 9 tabel data kelas	47
Tabel 3. 10 tabel nilai.....	47
Tabel 3. 11 tabel data_jg	47
Tabel 3. 12 tabel materi.....	47
Tabel 3. 13 tabel iuran.....	48
Tabel 3. 14 tabel kegiatan.....	48
Tabel 3. 15 tabel tugas	49
Tabel 3. 16 tabel admin	49
Tabel 4. 1 Hasil Uji Black Box Testing Aplikasi Web	120
Tabel 4. 2 Hasil Uji White Box Testing Aplikasi Android (Guru)	122
Tabel 4. 3 Hasil Uji White Box Testing Aplikasi Android (Wali)	123

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Model hubungan elemen – elemen sistem	9
Gambar 3. 1 Entity Data Relationship.....	44
Gambar 3. 2 Relasi Antar Tabel.....	45
Gambar 3. 3 Use Case Diagram Client	50
Gambar 3. 4 Use Case Diagram Server	51
Gambar 3. 5 Activity Diagram Login Guru	52
Gambar 3. 6 Activity Diagram Guru Tambah Materi	52
Gambar 3. 7 Activity Diagram Guru Tampil Materi	53
Gambar 3. 8 Activity Diagram Guru Presensi	53
Gambar 3. 9 Activity Diagram Guru Tampil Tugas	54
Gambar 3. 10 Activity Diagram Guru Tambah Tugas	54
Gambar 3. 11 Activity Diagram Guru Tambah Nilai.....	55
Gambar 3. 12 Activity Diagram Guru Tampil Nilai.....	55
Gambar 3. 13 Activity Diagram Guru Tampil Kegiatan	56
Gambar 3. 14 Activity Diagram Guru Tambah Kegiatan	56
Gambar 3. 15 Activity Diagram Guru Tampil Iuran	57
Gambar 3. 16 Activity Diagram Guru Tambah Iuran	57
Gambar 3. 17 Activity Diagram Guru Bantuan.....	58
Gambar 3. 18 Activity Diagram Guru Tentang	58
Gambar 3. 19 Activity Diagram Login Wali	59
Gambar 3. 20 Activity Diagram Wali Tampil Materi	59
Gambar 3. 21 Activity Diagram Wali Tampil Tugas.....	60
Gambar 3. 22 Activity Diagram Wali Tampil Nilai.....	60
Gambar 3. 23 Activity Diagram Wali Tampil Kegiatan	61
Gambar 3. 24 Activity Diagram Wali Tampil Iuran	61
Gambar 3. 25 Activity Diagram Wali Tampil Bantuan	62
Gambar 3. 26 Activity Diagram Wali Tampil Bantuan	62
Gambar 3. 27 Class Diagram	63
Gambar 3. 28 Squence Diagram Tampil Materi.....	64
Gambar 3. 29 Squence Diagram Tambah Materi.....	64
Gambar 3. 30 Squence Diagram Presensi.....	65
Gambar 3. 31 Squence Diagram Tampil tugas	65
Gambar 3. 32 Squence Diagram Tambah Tugas	65
Gambar 3. 33 Squence Diagram Tampil Nilai	66
Gambar 3. 34 Squence Diagram Input Nilai	66
Gambar 3. 35 Halaman Login	67
Gambar 3. 36 Halaman Dashboard.....	67
Gambar 3. 37 Halaman Kelas.....	68
Gambar 3. 38 Halaman Siswa.....	68
Gambar 3. 39 Halaman Login	68

Gambar 3. 40 Halaman Menu	69
Gambar 3. 41 Halaman Pilih Kelas & mapel	69
Gambar 3. 42 Halaman Daftar Materi	69
Gambar 3. 43 Halaman Presensi	70
Gambar 3. 44 Halaman Nilai	70
Gambar 3. 46 Popup Inputan	70
Gambar 3. 47 Halaman Login	71
Gambar 3. 48 Halaman Menu	71
Gambar 3. 49 Halaman Materi.....	72
Gambar 3. 51 Halaman Nilai	72
Gambar 3. 53 Halaman Detail Iuran	72
Gambar 4. 1 Tabel Admin.....	73
Gambar 4. 2 Tabel guru	74
Gambar 4. 3 Tabel Kelas.....	74
Gambar 4. 4 Tabel Mapel	74
Gambar 4. 5 Tabel Siswa.....	75
Gambar 4. 6 Tabel Presensi	75
Gambar 4. 7 Tabel Tugas.....	76
Gambar 4. 8 Tabel Nilai	76
Gambar 4. 9 Tabel data_kelas	77
Gambar 4. 10 Tabel data_jg.....	77
Gambar 4. 11 Tabel iuran	78
Gambar 4. 12 Tabel Kegiatan.....	78
Gambar 4. 13 Tabel Materi.....	79
Gambar 4. 14 Tampilan Login.....	80
Gambar 4. 15 Halaman Dashboard.....	80
Gambar 4. 16 Halaman List Kelas	81
Gambar 4. 17 Halaman List Materi	81
Gambar 4. 18 Popup Input Materi.....	82
Gambar 4. 19 Halaman Presensi	82
Gambar 4. 20 Popup Presensi.....	83
Gambar 4. 21 Halaman List Tugas	83
Gambar 4. 22 Popup Input Tugas	84
Gambar 4. 23 Halaman Nilai	84
Gambar 4. 24 Halaman List Iuran	85
Gambar 4. 25 Halaman Detail Iuran	85
Gambar 4. 26 Halaman Detail Kegiatan.....	86
Gambar 4. 27 Halaman Setting	86
Gambar 4. 28 Halaman Tentang	87
Gambar 4. 29 Halaman Login	88
Gambar 4. 30 Halaman Dashboard.....	88
Gambar 4. 31 Halaman Presensi Materi	89
Gambar 4. 32 Halaman Presensi Kelas.....	89

Gambar 4. 33 Halaman List Tugas Mapel	90
Gambar 4. 34 Halaman Nilai	90
Gambar 4. 35 Halaman Detai Iuran.....	91
Gambar 4. 36 Halaman Detail Kegiatan.....	91
Gambar 4. 37 Halaman Foem Login.....	92
Gambar 4. 38 Halaman Dashboard.....	92
Gambar 4. 39Halaman Mapel.....	93
Gambar 4. 40 Halaman Kelas.....	93
Gambar 4. 41 Halaman Guru.....	94
Gambar 4. 42 Halaman Siswa.....	95
Gambar 4. 43 Popup Input Siswa.....	95
Gambar 4. 44 Popup Import Siswa	96
Gambar 4. 45 Halaman Mengajar.....	96
Gambar 4. 46 Halaman Data Kelas.....	97
Gambar 4. 47 Popup Input Data Kelas.....	97
Gambar 4. 48 Tampilan Error Karena Salah Kode Program.....	117
Gambar 4. 49 Tampilan Setelah Kode Program Diperbaiki	118
Gambar 4. 50 Pilih Keystore	119
Gambar 4. 51 Pilih Alias.....	120
Gambar 4. 52 Tampilan Login cPanel	124
Gambar 4. 53 Menu Upload	125
Gambar 4. 54 Pembuatan Database	125
Gambar 4. 55 Generate Password dan Dimasukan Dalam Database.....	126
Gambar 4. 56 Upload Database MySQL.....	126
Gambar 4. 57 Setting Config.php	127

INTISARI

Banyak orang tua yang menghawatirkan anaknya saat diluar ruman dah bahkan saat disekolah karena orang tua tidak tau kegiatan anaknya disekolah. Dizaman seperti sekarang ini tidak sedikit anak sekolah yang dari rumah izin sekolah tapi kenyataanya tidak sampai di sekolahan.

Berdasarkan kasus di atas penulis ingin membuat aplikasi android yang bisa langsung memonitoring kegiatan anaknya di sekolah dan juga presensi, tugas, sekaligus nilai agar kehawatiran orang tua kepada anak sedikit berkurang.

Kata Kunci: Android, Monitoring, Sekolah.



ABSTRACT

Many parents are worried about their children when outside the home and even while in school because the parents do not know their activities at school. at the time, as now not a few students from home schools permit but the fact is not until at school.

Based on the above case the author wants to create android apps that can directly monitor the activities of their children in school and also presence, tasks, as well as the value that concerns parents to children is slightly reduced.

Keyword: *Android, Monitoring, Schools.*

