

PEMBUATAN APLIKASI STUDENTS POINTS BERBASIS ANDROID
(Studi Kasus: BK SMK N 1 Kebumen)

SKRIPSI



disusun oleh

Arif Rohman Hakim

10.12.4663

JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2014

PEMBUATAN APLIKASI STUDENTS POINTS BERBASIS ANDROID

(Studi Kasus: BK SMK N 1 Kebumen)

SKRIPSI

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



disusun oleh

Arif Rohman Hakim

10.12.4663

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2014**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

PEMBUATAN APLIKASI STUDENTS POINTS BERBASIS ANDROID (Studi Kasus: BK SMK N 1 Kebumen)

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Arif Rohman Hakim

10.12.4663

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 18 Desember 2013

Dosen Pembimbing,



Emha Taufiq Luthfi, ST, M.Kom
NIK. 190302125

PENGESAHAN

SKRIPSI

PEMBUATAN APLIKASI STUDENTS POINTS BERBASIS ANDROID

(Studi Kasus: BK SMK N 1 Kebumen)

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Arif Rohman Hakim
10.12.4663

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 30 Mei 2014

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Yuli Astuti, M.Kom
NIK. 190302146



Emha Taufiq Luthfi, ST, M.Kom
NIK. 190302125



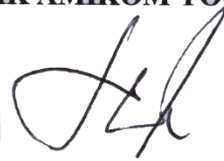
Barka Satya, M.Kom
NIK. 190302126



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 10 Juni 2014



KEFUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



Prof. Dr. M. Suyanto, M.M
NIK. 190302001

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa, Skripsi ini merupakan karya pribadi saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang sebelumnya pernah diajukan oleh orang lain maupun kelompok lain dengan tujuan untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan, dan sepanjang pengetahuan kami juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain atau kelompok lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 7 Juni 2014

Arif Rohman Hakim

HALAMAN MOTTO

- Tidak ada kata terlambat untuk belajar.
- Kegagalan adalah awal dari kesuksesan, karena kegagalan adalah kesuksesan yang tertunda.
- Kebanggaan kita yang terbesar adalah bukan tidak pernah gagal, tetapi bangkit kembali setiap kali kita jatuh. (*Confusius*)
- Berusahalah untuk tidak menjadi manusia berhasil tapi berusahalah menjadi manusia yang berguna. (*Einstein*)
- Sabar dalam mengatasi kesulitan dan bertindak bijaksana dalam mengatasinya adalah sesuatu yang utama.
- Kesempatan anda untuk sukses di setiap kondisi selalu dapat diukur oleh seberapa besar kepercayaan anda pada diri sendiri. (*Robert Collier*)
- Kesempatan anda untuk sukses di setiap kondisi selalu dapat diukur oleh seberapa besar kepercayaan anda pada diri sendiri. (*Robert Collier*)
- Raihlah ilmu, dan untuk meraih ilmu belajarlah untuk tenang dan sabar. (*Khalifah 'Umar bin Khatab*)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil'alamin puji syukur kami kepada Allah SWT sang penguasa alam semesta yang telah memberikan rahmat, taufik, hidayah dan nikmat yang begitu besar kepada kami serta menciptakan makhluk yang tiada duanya yaitu manusia yang dilengkapi dengan akal pikiran dan bentuk yang begitu indah yang tiada ternilai harganya. Tidak lupa pula sholawat serta salam kami sanjungkan kepada Nabi Besar Muhammad SAW yang merupakan suri tauladan bagi semua umat manusia diseluruh dunia.

Hasil karya ini aku persembahkan kepada orang-orang yang aku cintai dan aku sayangi yang selalu memberikan dukungan moral maupun moril kepadaku

- ✓ Terutama kuperssembahkan kepada kedua orang tuaku tercinta yang selalu memberikan dukungan, semangat dan doanya kepadaku. Tak pernah lelah dan putus asa dalam membimbingku, Terima kasih ayah dan ibu Engkau adalah orang tua terhebat didunia untukku.
- ✓ Teman - temanku kelas SI-04 yang cantik dan yang ganteng terimakasih telah menjadi temanku yang baik dan selalu memberi kesan istimewa didalam hatiku, kalian tidak akan kulupakan begitu saja.
- ✓ Skripsi ini juga saya persembahkan kepada seorang wanita spesial yang menjadi inspirasi dan semangat penulis dalam menyelesaikan skripsi ini

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang dengan kebesaran dan keagunganNya telah memberikan begitu banyak anugerah ilmu, rezeki yang melimpah, rahmat serta hidayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul Pembuatan Aplikasi “Students Points” Berbasis Android (Studi Kasus BK SMK N 1 Kebumen) .

Dengan kesempatan ini penulis menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada :

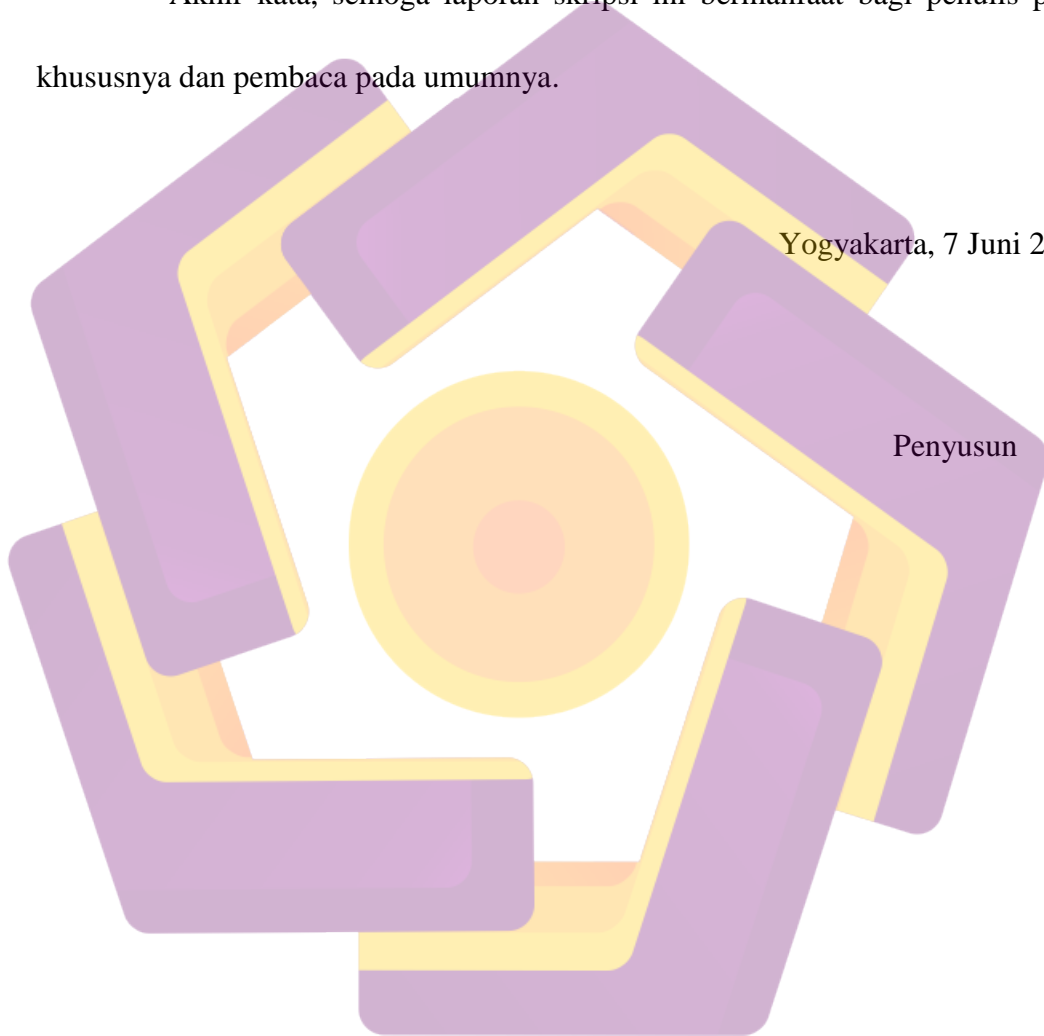
1. Bapak M. Suyanto, Prof. Dr, M.M selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Drs. Bambang Sudaryanto, MM Selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. BapakEmha Taufiq Luthfi, ST, M.Kom selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan, motivasi, waktu dan masukan yang sangat membantu dalam pembuatan skripsi ini.
4. BapakIbu Dosen dan seluruh Staf serta pegawai STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan ilmu dan bantuan yang bermanfaat.
5. Semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung ikut terlibat dalam pembuatan dan penyusunan skripsi ini.

Penyusun menyadari bahwa Skripsi ini masih jauh dari sempurna, untuk itu segala saran dan kritik yang membangun sangat penyusun harapkan demi kemajuan dimasa yang akan datang.

Akhir kata, semoga laporan skripsi ini bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan pembaca pada umumnya.

Yogyakarta, 7 Juni 2014

Penyusun



DAFTAR ISI

COVER	i
HALAMAN JUDUL.....	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
INTISARI.....	xix
<i>ABSTRACT</i>	xx
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	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
1.6.1. Metode Pengumpulan Data.....	5
1.6.2. Metode Analisis	6
1.6.3. Metode Perancangan Aplikasi	6
1.6.4. Metode Uji Coba Aplikasi	7
1.7. Sistematika Penulisan	7

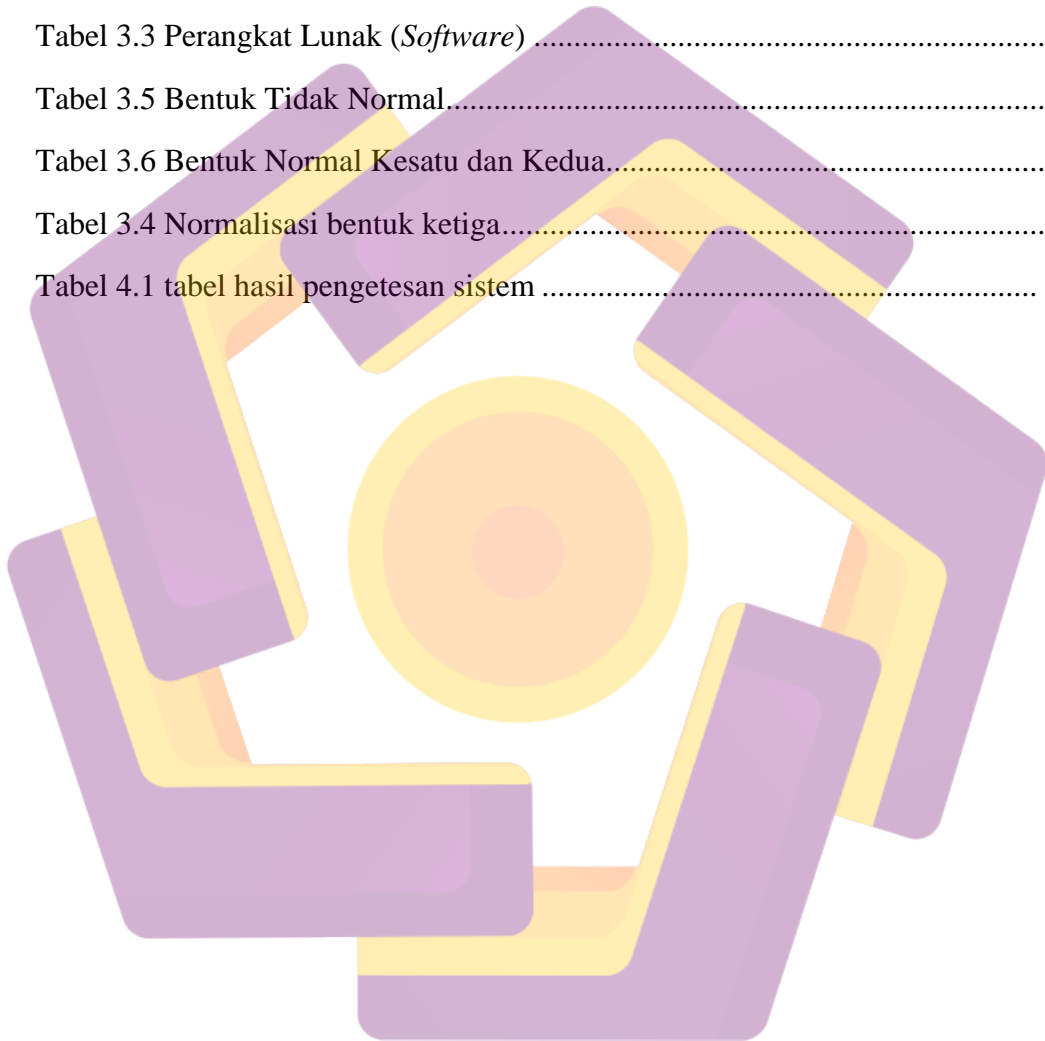
BAB II LANDASAN TEORI	9
2.1. Aplikasi Mobile.....	9
2.1.1. Pengertian Aplikasi Mobile	9
2.1.2. Jenis Aplikasi Mobile	9
2.2. Android	10
2.2.1. Pengertian Android.....	10
2.2.2. Arsitektur Android.....	11
2.2.3. Versi Android	16
2.3. Web Service	23
2.3.1. Pengertian Web Service.....	23
2.3.2. Arsitektur Web Service.....	25
2.3.3. Operasi-operasi Web Service.....	26
2.3.4. Komponen-komponen Web Service.....	27
2.3.5. XML-RPC (Remote Procedure Call).....	28
2.4. UML (Unified Modeling Language).....	29
2.4.1. Pengertian UML	29
2.4.2. Use Case Diagram	30
2.4.3. Activity Diagram	32
2.4.4. Sequence Diagram	33
2.4.5. Class Diagram.....	34
2.5. Perangkat Lunak Yang Digunakan	36
2.5.1. Sistem Operasi	36
2.5.2. MySQL	37
2.5.3. Eclipse IDE.....	38
2.5.4. Android SDK	39
2.5.5. Apache Web Server	41
2.5.6. PHP : Hypertext Preprocessor	42

2.5.7.	Sublime Text 2.....	44
2.5.8.	Adobe Photoshop.....	45
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....		47
3.1.	Tinjauan Umum	47
3.1.1.	Sejarah Singkat SMK N 1 Kebumen	47
3.1.2.	Struktur Organisasi BK SMK N 1 Kebumen.....	48
3.1.3.	Uraian Tugas Organisasi BK SMK N 1 Kebumen	48
3.1.3.1.	Kepala Sekolah.....	48
3.1.3.2.	Wakil Kepala Sekolah.....	49
3.1.3.3.	Tim Tatib.....	49
3.1.3.4.	Petugas BK.....	49
3.1.3.5.	Wali Kelas	49
3.2.	Analisis Sistem.....	50
3.2.1.	Analisis Kebutuhan Sistem.....	51
3.2.1.1.	Kebutuhan Fungsional.....	51
3.2.1.2.	Kebutuhan Non Fungsional.....	52
3.2.2.	Analisis Kelayakan Teknologi (<i>Technology</i>)	54
3.2.3.	Analisis Kelayakan Operasi (<i>Operational</i>).....	54
3.2.4.	Analisis Kelayakan Hukum (<i>Legal</i>).....	55
3.3.	Perancangan Sistem	55
3.3.1.	Perancangan Proses.....	55
3.3.1.1.	Use Case Diagram	56
3.3.1.2.	Activity Diagram	59
3.3.1.3.	Class Diagram	65
3.3.1.4.	Sequence Diagram.....	66
3.3.2.	Perancangan Basis Data.....	70
3.3.3.	Perancangan Antarmuka.....	74

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	86
4.1. Pengertian Implementasi Sistem	86
4.2. Kegiatan Implementasi Sistem.....	86
4.3. Pemrograman	86
4.3.1. Pembuatan Database	86
4.3.2. Pembuatan layout dan coding program	92
4.3.2.1. Students Points android	92
4.3.2.2. Students Points web.....	117
4.4. Testing.....	132
4.4.1. White BoxTesting	132
4.4.2. Black BoxTesting	134
4.5. Kompilasi Program	139
4.6. Instalasi	142
4.7. Pembahasan.....	145
4.7.1. Pembahasan Listing Program	145
4.7.1.1. Listing Program students points android.....	145
4.7.1.2. Listing Program students points web	156
BAB V PENUTUP	170
5.1. Kesimpulan	170
5.2. Saran.....	170
DAFTAR PUSTAKA	172

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tipe Parameter Skalar untuk XML-RPC	29
Tabel 3.1 Spesifikasi Komputer	52
Tabel 3.2 Spesifikasi Perangkat Android	53
Tabel 3.3 Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	53
Tabel 3.5 Bentuk Tidak Normal	70
Tabel 3.6 Bentuk Normal Kesatu dan Kedua	71
Tabel 3.4 Normalisasi bentuk ketiga	72
Tabel 4.1 tabel hasil pengetesan sistem	138



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arsitektur Android.....	12
Gambar 2.2 Arsitektur web service.....	25
Gambar 2.3 Komponen-komponen web services.....	27
Gambar 2.4 Arsitektur XML-RPC.....	28
Gambar 2.5 Contoh use case diagram.....	31
Gambar 2.6 Contoh activity diagram.....	33
Gambar 2.7 Contoh sequence diagram.....	34
Gambar 2.8 Contoh class diagram.....	36
Gambar 2.9 Tampilan phpMyAdmin.....	37
Gambar 2.10 Tampilan Eclipse IDE.....	39
Gambar 2.11 Cara kerja web server.....	42
Gambar 2.12 Tampilan sublime text 2.....	45
Gambar 2.13 Tampilan adobe photoshop cs 6.....	46
Gambar 3.1 Struktur Organisasi BK SMK N 1 Kebumen.....	48
Gambar 3.2 use case diagram.....	56
Gambar 3.3 Activity Diagram Riwayat Pemberian Sanksi.....	59
Gambar 3.4 Activity Diagram Grafik Peraturan.....	59
Gambar 3.5 Activity Diagram Agenda.....	60
Gambar 3.6 Activity Diagram Buku Panduan.....	60
Gambar 3.7 Activity Diagram Siswa.....	61
Gambar 3.8 Activity Diagram Profil Siswa.....	61
Gambar 3.9 Activity Diagram Melanggar.....	62
Gambar 3.10 Activity Diagram Riwayat Siswa.....	62
Gambar 3.11 Activity Diagram Peraturan.....	63
Gambar 3.12 Activity Diagram Pelanggar.....	63

Gambar 3.13Activity Diagram Info	64
Gambar 3.14Class Diagram	65
Gambar 3.15Sequence Diagram Profil.....	66
Gambar 3.16Sequence Diagram Riwayat Kasus.....	66
Gambar 3.17 Sequence Diagram Grafik Pelanggaran.....	67
Gambar 3.18Sequence Diagram Agenda	67
Gambar 3.19Sequence Diagram Siswa	68
Gambar 3.20Sequence Diagram Melanggar	68
Gambar 3.21Sequence Diagram Pelanggar.....	69
Gambar 3.22Sequence Diagram Info	69
Gambar 3.23 Relasi tabel	73
Gambar 3.24 Halaman Login	74
Gambar 3.25 Halaman Profil Petugas	75
Gambar 3.26 Halaman Riwayat Sanksi.....	75
Gambar 3.27Halaman Grafik Pelanggaran Android.....	76
Gambar 3.28Halaman Agenda Sidak	76
Gambar 3.29Halaman Buku Panduan	77
Gambar 3.30 Halaman Siswa	77
Gambar 3.31Halaman Profil Siswa.....	78
Gambar 3.32Halaman Riwayat Pelanggaran Siswa	78
Gambar 3.33Halaman Pemberian Sanksi	79
Gambar 3.34Halaman Hasil Pemberian Sanksi.....	79
Gambar 3.35Halaman Peraturan	80
Gambar 3.36Halaman Pelanggar.....	80
Gambar 3.37Halaman Info Android.....	81
Gambar 3.38 Halaman LoginWeb Admin.....	81
Gambar 3.39 Halaman DashboardWeb Admin.....	82

Gambar 3.40	Halaman Pengaturan Web Admin	82
Gambar 3.41	Halaman Siswa Web Admin.....	83
Gambar 3.42	Halaman Tambah Siswa Web Admin	83
Gambar 3.43	Halaman Peraturan Web Admin.....	84
Gambar 3.44	Halaman Kelas dan Jurusan Web Admin.....	84
Gambar 3.45	Halaman Timeline Web Admin.....	85
Gambar 3.46	Halaman Laporan Web Admin.....	85
Gambar 4.1	Mengaktifkan Mysql dan Apache.....	87
Gambar 4.2	Membuat Database	87
Gambar 4.3	Tampilan halaman login	92
Gambar 4.4	Halaman dashboard / profil petugas	94
Gambar 4.5	Halaman riwayat pemberian sanksi	96
Gambar 4.6	Halaman grafik pelanggaran.....	98
Gambar 4.7	Halaman agenda sidak	100
Gambar 4.8	Halaman Panduan	102
Gambar 4.9	Halaman Siswa	103
Gambar 4.10	Halaman profil siswa	105
Gambar 4.11	halaman melanggar.....	107
Gambar 4.12	Halaman sanksi.....	109
Gambar 4.13	Halaman riwayat pelanggaran siswa	111
Gambar 4.14	Halaman peraturan.....	113
Gambar 4.15	Halaman pelanggar	114
Gambar 4.16	Halaman Info Aplikasi.....	116
Gambar 4.17	Halaman login students points web	117
Gambar 4.18	Halaman dashboard	118
Gambar 4.19	Halaman tambah agenda.....	118
Gambar 4.20	Halaman timeline hari ini	119

Gambar 4.21 Halaman pengaturan aplikasi.....	119
Gambar 4.22 Halaman profil petugas.....	120
Gambar 4.23 Halaman skorsing petugas.....	120
Gambar 4.24 Halaman siswa.....	121
Gambar 4.25 Halaman tambah siswa.....	121
Gambar 4.26 Window informasi detail siswa.....	122
Gambar 4.27 Halaman Peraturan.....	122
Gambar 4.28 Halaman tambah peraturan.....	123
Gambar 4.29 Halaman edit kategori peraturan.....	123
Gambar 4.30 halaman kelas dan jurusan.....	124
Gambar 4.31 Halaman tambah data jurusan.....	124
Gambar 4.32 Halaman tambah data kelas.....	125
Gambar 4.33 Halaman siswa perkelas.....	125
Gambar 4.34 Halaman siswa yang melanggar.....	126
Gambar 4.35 Halaman pencarian data pelanggar.....	126
Gambar 4.36 Halaman petugas.....	127
Gambar 4.37 Halaman tambah data petugas.....	127
Gambar 4.39 Halaman bantuan petugas.....	128
Gambar 4.40 Halaman timeline kasus.....	128
Gambar 4.41 Halaman laporan siswa.....	129
Gambar 4.42 Halaman laporan petugas.....	129
Gambar 4.43 Halaman laporan pelanggar.....	130
Gambar 4.44 Halaman laporan peraturan.....	130
Gambar 4.45 Halaman laporan kelas.....	131
Gambar 4.46 Halaman laporan agenda.....	131
Gambar 4.47 Halaman buku panduan aplikasi.....	132
Gambar 4.48 Validasi penginputan data tambah data siswa di web.....	133

Gambar 4.49 Validasi login petugas di android	133
Gambar 4.50 Pemberitahuan berhasil menambahkan data	135
Gambar 4.51 Konfirmasi hapus data	136
Gambar 4.52 hasil pencarian data siswa.....	136
Gambar 4.53 Halaman laporan petugas.....	137
Gambar 4.54 Proses compile aplikasi	139
Gambar 4.55 Proses compile aplikasi	140
Gambar 4.56 Proses compile aplikasi	140
Gambar 4.57 Proses compile aplikasi	141
Gambar 4.58 Proses compile aplikasi	141
Gambar 4.59 Proses compile aplikasi	142
Gambar 4.60 Transfer data ke dalam gadget Android	142
Gambar 4.61 File tersimpan dimemory gadget	143
Gambar 4.62 Verifikasi Instalasi aplikasi	143
Gambar 4.63 Keterangan aplikasi sudah terinstal	144
Gambar 4.64 Icon aplikasi students points ada dimenu	144

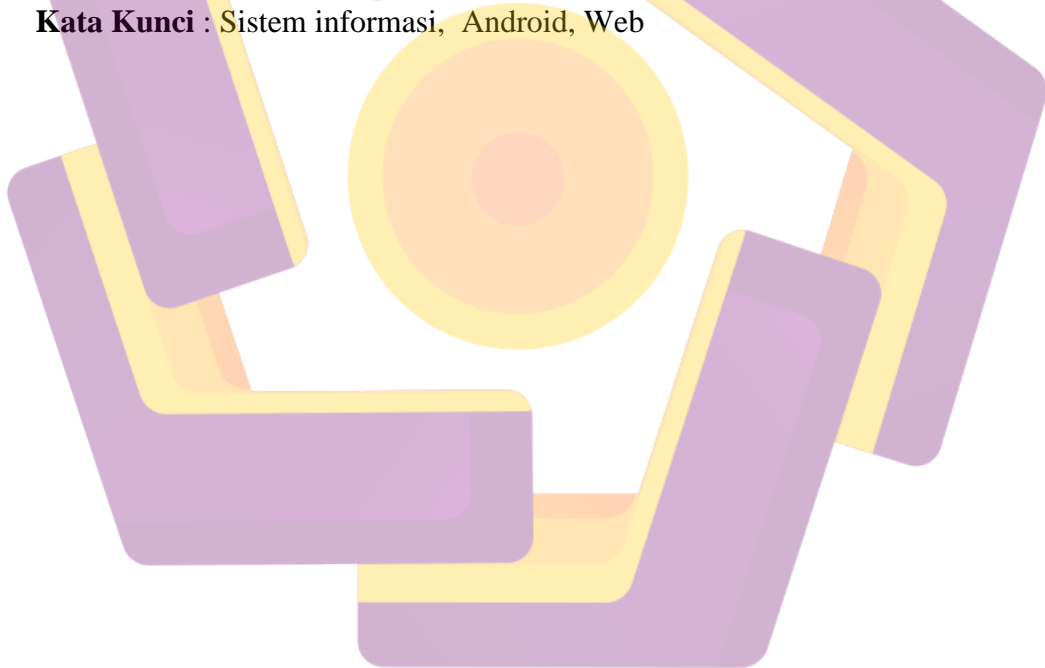
INTISARI

SMK N 1 KEBUMEN sering melakukan sidak kepada para siswa dan siswinya agar mentaati peraturan atau tata tertib yang sudah ditetapkan disekolah tersebut. Biasanya yang terjadi adalah proses pemindahan data siswa yang terkena sanksi kedalam buku laporan siswa akan memakan waktu yang cukup lama.

Dari permasalahan tersebut, maka dibuat suatu sistem yang bertujuan memudahkan petugas BK dalam penanganan siswa atau siswi yang terkena sanksi. Dimana nantinya para petugas dapat langsung memberikan sanksi berupa poin pada saat itu juga kemudian akan diproses melalui program DBMS sehingga data dapat lebih cepat diproses dan laporan dapat dibuat dengan mudah.

Aplikasi ini nantinya akan diterapkan dismartphone berbasis android serta web. Adapun aplikasi yang digunakan dalam pembuatannya meliputi eclipse, sublime text 2, xampp.

Kata Kunci : Sistem informasi, Android, Web



ABSTRACT

SMK N 1 KEBUMEN frequent inspection to students comply with regulations or rules that have been defined to the school. Usually what happens is the process of moving the data into the sanctioned students book reports will take quite a long time.

Of the problem, it created a system that aims to facilitate the handling BK officer or students who have been punished. Where will the officers be immediately sanctioned points at that time will then be processed through the DBMS program so that the data can be quickly processed and reports can be created easily.

This application will be applied on android and web-based. The application used eclipse, sublime text 2, xampp

Keywords: *Information systems, Android, Web*

