

**PENGEMBANGAN APLIKASI ABSENSI GURU DAN TENDIK
MENGUNAKAN *GLOBAL POSITIONING SYSTEM*
BERBASIS ANDROID (STUDI KASUS SMK
MUHAMMADIYAH 3 DOLOPO MADIUN)**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Jenjang Strata Satu (S1)
Pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Ponorogo



GHORITS AMAR MA'RUF

19533201

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO**

2023

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Ghorits Amar Ma'ruf
NIM : 19533201
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Pengembangan Aplikasi Absensi Guru Dan
Tendik Menggunakan *Global Positioning System*
Berbasis Android (Studi Kasus SMK
Muhammadiyah 3 Dolopo Madiun)

Isi dan formatnya telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat
Untuk melengkapi persyaratan guna memperoleh Gelar Sarjana
Pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Ponorogo

Ponorogo, 18 Juli 2023

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I



(Moh. Bhanu Setvawan, ST., M.Kom)
NIK. 19800225 201309 13

Dosen Pembimbing II



(Adi Fajarvanto Cobantoro, S.Kom., M.Kom)
NIK. 19840924 201309 13

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik,



(Edy Kurniawan, ST., MT)
NIK. 19771026 200810 12

Ketua Program Studi Teknik Informatika



(Adi Fajarvanto Cobantoro, S.Kom., M.Kom)
NIK. 19840924 201309 13

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ghorits Amar Ma'ruf

NIM : 19533201

Program Studi : Teknik Informatika

Dengan ini saya menyatakan bahwa Skripsi saya dengan judul "Pengembangan Aplikasi Absensi Guru Dan Tendik Menggunakan *Global Positioning System* Berbasis Android (Studi Kasus Smk Muhammadiyah 3 Dolopo Madiun)" bahwa berdasarkan hasil penelusuran sebagai karya ilmiah, gagasan dan masalah ilmiah yang saya rancang/teliti di dalam Naskah Skripsi ini adalah asli dari pemikiran saya. Tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam Naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiatisme, saya bersedia ijazah saya dibatalkan, serta sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Ponorogo, 30 Mei 2023

Mahasiswa

Ghorits Amar Ma'ruf
NIM. 19533201

HALAMAN BERITA ACARA UJIAN

HALAMAN BERITA ACARA UJIAN

Nama : Ghorits Amar Ma'ruf
NIM : 19533201
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Pengembangan Aplikasi Absensi Guru Dan
Tendik Menggunakan *Global Positioning System*
Berbasis Android (Studi Kasus Smk
Muhammadiyah 3 Dolopo Madiun)

Telah diuji dan dipertahankan dihadapan
Dosen penguji tugas akhir jenjang Strata Satu (S1) pada :

Hari : Selasa
Tanggal : 11 Juli 2023
Nilai :

Dosen Penguji,

Dosen Penguji I



(Angga Prasetyo, ST, M.Kom)
NIK. 19820819 201112 13

Dosen Penguji II



(Yovi Litanianda, S.Pd, M.Kom)
NIK. 19810221 201309 13

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik,



(Edy Kurniawan, ST., MT)
NIK. 19771026 200810 12

Ketua Program Studi Teknik Informatika






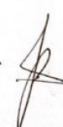
(Adi Fajaryanto Cobantoro, S.Kom., M.Kom)
NIK. 19840924 201309 13


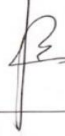




HALAMAN BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

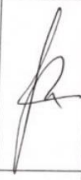





BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Chorita Amar Manur
 NIM : 1953201
 Judul Skripsi : Pengembangan Aplikasi Absensi Guru dan Pendidik Menggunakan Global Positioning System berbasis android
 Dosen Pembimbing I : M. Pranu Setyawan, C.T., M.Kom

PROSES PEMBIMBINGAN

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
1	07/09/22	Proposal	Ida pikir proposal lebih di spsufit	
2	04/10/22	Proposal	Permasalahan obyek penelitian masih belum jelas	
3	10/10/22	proposal Bab I	pada latar belakang harus ada penunjang penelitian terdahulu	
4	21/10/22	proposal Bab I	- Rumusan masalah belum mengarah pada judul. - Mfrun penelitian menjadi Portofolio rumusan mslh	

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
5	10/11/22	Proposal Bab 2	<ul style="list-style-type: none"> - Buat lima penelitian terdahulu lima tahun terakhir - Referensi mesiti baru 	
6	16/11/22	Proposal Bab 3	<ul style="list-style-type: none"> - Bab 3 belum ada - metode perancangan RPL perlu di pertajam 	
7	5/12/22	Proposal Bab 3	<ul style="list-style-type: none"> - Metode penelitian diteliti ulang - skema pengujian belum ada 	
8	15/12/22		Acc seminar proposal	
9	6/01/23	Bab 3	<ul style="list-style-type: none"> perancangan DB - loss, fisika & relasi tabel 	
10	19/01/23	Bab 3	<ul style="list-style-type: none"> - DFD Level 0, 1 - lihat lagi pengujian simbol flowchart 	

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
11	28/1/23	Bab 4	Uji coba aplikasi	
12	29/1/23	Bab 4	Hasil screen shot aplikasi dipajang	
13	05/2/23	Bab 4	Uji White box	
14	12/2/23	Baba	- Buat hasil analisa uji tes yg bentuk	
15	3/3/23	Bab 5	- kesimpulan harus sesuai rumusan masalah - cara presentasi	
16	10/3/23		Ace sedang	







Sumang asari







**BERITA ACARA
BIMBINGAN SKRIPSI**

Nama : Ghorisz Amar Mar'op
 NIM : 19533201
 Judul Skripsi : Pengembangan Aplikasi Absensi Guru dan Pendidik
 Mengintegrasikan Global Positioning System berbasis Android
 Dosen Pembimbing II : Adi Fajar-yanto C. S. Kon., M. Kom.

PROSES PEMBIMBINGAN

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
1	28/9		Kembalikan ide proposal	
2	4/10	Proposal	Buat premis kebalik untuk menentukan laba/bekas	
3	11/10	Proposal	tambahkan referensi untuk memperkuat statement	
4	20/10	Proposal	Tujuan itu merupakan rumus masalah	

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
5	10/11	Proposal	Cari minimal 5 jurnal dan manfaatkan ke penelitian tersebut	
6	17/11	Proposal	Tabel dan Gambar. Arah rumus dan di sebutkan di kaskal	
7	5/12	Proposal	Buat DFD, ERD, kelas dan daftar tabel	
8	15/12		Revisi minimal proposal	
9	5/1	Bab 3	Benahi DFD dan daftar tabel	
10	19/1		Revisi Aplikasi	

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
11	8/2 ²³		Demus Apikeni 2	
12	9/3 ²³		lanjut buat bab 9	
13	5/4 ²³		Buat 2 prosedur dan uji pakai white box	
14	12/4		Buat analisa dan hasil uji air	
15	3/5 ²³		tambah prosedur dan uji pakai min 10	
16	10/5 ²³		Acc ujian skripsi	

SURAT PLAGIASI NASKAH SKRIPSI



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
LEMBAGA LAYANAN PERPUSTAKAAN
Jalan Budi Utomo 10 Ponorogo 63471 Jawa Timur Indonesia
Telp (0352) 481124, 487662 Fax (0352) 461796,
Website: library.umpo.ac.id
TERAKREDITASI A
(SK Nomor 00137/LAP.PT/III.2020)

SURAT KETERANGAN HASIL *SIMILIARITY CHECK* KARYA ILMIAH MAHASISWA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO

Dengan ini kami nyatakan bahwa karya ilmiah dengan rincian sebagai berikut:

Nama : Ghorits Amar Ma'ruf

NIM : 19533201

Prodi : Teknik Informatika

Judul : PENGEMBANGAN APLIKASI ABSENSI GURU DAN TENDIK MENGGUNAKAN GLOBAL POSITIONING SYSTEM BERBASIS ANDROID (STUDI KASUS SMK MUHAMMADIYAH 3 DOLOPO MADIUN)

Dosen pembimbing :

1. Moh. Bhanu Setyawan, ST., M.Kom

2. Adi Fajaryanto Cobantoro, S.Kom., M.Kom

Telah dilakukan check plagiasi berupa Skripsi di L2P Universitas Muhammadiyah Ponorogo dengan prosentase kesamaan sebesar 20 %

Demikian keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Ponorogo, 26 Juli 2023
Petugas pemeriksa



(Mohamad Uliil Albab, SIP)
NIK.1989092720150322

Nb: Dosen pembimbing dimohon untuk mengecek kembali keaslian soft file karya ilmiah yang telah diperiksa melalui Turnitin perpustakaan

SURAT PLAGIASI NASKAH ARTIKEL



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
LEMBAGA LAYANAN PERPUSTAKAAN
Jalan Budi Utomo 10 Ponorogo 63471 Jawa Timur Indonesia
Telp (0352) 481124, 487662 Fax (0352) 461796,
Website: library.umpo.ac.id
TERAKREDITASI A
(SK Nomor 00137/LAP.PT/III.2020)

SURAT KETERANGAN HASIL *SIMILIARITY CHECK* KARYA ILMIAH MAHASISWA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO

Dengan ini kami nyatakan bahwa karya ilmiah dengan rincian sebagai berikut:

Nama : Ghorits Amar M

NIM : 19533201

Prodi : Teknik Informatika

Judul : PENGEMBANGAN APLIKASI ABSENSI GURU DAN TENDIK MENGGUNAKAN GLOBAL POSITIONING SYSTEM BERBASIS ANDROID (STUDI KASUS SMK MUHAMMADIYAH 3 DOLOPO MADIUN)

Dosen pembimbing :

1. Moh. Bhanu Setyawan, ST., M.Kom

2. Adi Fajaryanto Cobantoro, S.Kom., M.Kom

Telah dilakukan check plagiasi berupa Artikel di L2P Universitas Muhammadiyah Ponorogo dengan prosentase kesamaan sebesar 20 %

Demikian keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Ponorogo, 27 Juli 2023
Petugas pemeriksa



(Mohamad Uliil Albab, SIP)
NIK.1989092720150322

Nb: Dosen pembimbing dimohon untuk mengecek kembali keaslian soft file karya ilmiah yang telah diperiksa melalui Turnitin perpustakaan

MOTTO

“Learn from the past, live for the today, and plan for tomorrow.”



PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Kepada Tuhan YME Allah SWT yang telah memberikan kesehatan, hidayah, rahmat, rezeki.
2. Kepada kedua orang tua saya, Ayah Akhmad Nurohman dan Ibu tersayang Yuliatun Arimurti yang selalu tanpa henti memberikan dukungan, semangat dan doa kepada saya untuk menyelesaikan skripsi dengan baik.
3. Kepada Dosen Pembimbing 1 Bapak Moh. Bhanu Setyawan, ST., M.Kom, dan Dosen Pembimbing 2 Bapak Adi Fajaryanto Cobantoro, S.Kom., M.Kom yang telah sabar membimbing saya dan menyempatkan banyak waktu untuk membimbing saya menyelesaikan skripsi.
4. Kepada Erni Monicca yang selalu memotivasi dan memberi semangat dari awal masuk kuliah sampai menyelesaikan skripsi. Terima kasih sudah menjadi support system selama ini. Akan ku balas semua pengorbananmu ini dengan ijab qobul.
5. Kepada teman teman kampus saya yang selalu memberikan arahan dan semangat selama pengerjakan skripsi.

PENGEMBANGAN APLIKASI ABSENSI GURU DAN TENDIK MENGUNAKAN *GLOBAL POSITIONING SYSTEM* BERBASIS ANDROID (STUDI KASUS SMK MUHAMMADIYAH 3 DOLOPO MADIUN)

Ghorits Amar Ma'ruf, Moh. Bhanu Setyawan, Adi Fajaryanto Cobantoro

Program Studi Tekni Informatika, Fakultas Teknik, universitas Muhammadiyah ponorogo

e-mail : ghoritsamar@gmail.com

Abstrak

Absensi ialah penilaian kinerja yang krusial. Absensi yang dilakukan guru dan tendik dapat mempengaruhi kinerja pekerjaannya. SMK Muhammadiyah 3 Dolopo Madiun adalah salah satu sekolah menengah kejuruan swasta yang berada di Kabupaten Madiun Jawa Timur. SMK Muhammadiyah 3 Dolopo Madiun Sebelum memulai semua tugas yang akan dilakukan oleh guru dan tendik, sudah menerapkan sistem absensi. Jika absensi dilakukan secara manual, itu memakan waktu, biaya, dan menyebabkan kesalahan rekapan data guru dan tendik. Namun, dengan perkembangan teknologi smartphone yang semakin berkembang, yang tersebar luas dan dapat diandalkan, aplikasi absensi berbasis android dapat membantu sekolah melakukan absensi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat peta lokasi agar tenaga pendidik dapat melakukan absensi dengan menggunakan teknologi GPS di android. Dengan menggunakan metode Haversine Formula, penelitian ini juga membahas cuti dan izin sakit sebagai alasan untuk tidak hadir di sekolah. Rapid Application Development (RAD) adalah teknik pengembangan yang digunakan untuk membuat aplikasi absensi berbasis Android. Unified Modelling Language (UML) digunakan untuk merancang sistem, dan Android digunakan sebagai pengkodean sistem. Hasilnya menunjukkan bahwa absensi berbasis android membantu guru dan tendik memperbaiki dan mereplikasi data serta mengurangi penggunaan kertas dan bahan lain.

Kata Kunci : Absensi, *Location Based Service*, *Rapid Application Development*, *Unified Modeling Language*, Android.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, bahwa penulis telah menyelesaikan tugas akhir dengan judul “Pengembangan Aplikasi Absensi Guru Dan Tendik Menggunakan *Global Positioning System* Berbasis Android (Studi Kasus Smk Muhammadiyah 3 Dolopo Madiun)”.

Dalam penyusunan tugas akhir ini, tidak sedikit hambatan yang penulis hadapi, namun penulis menyadari bahwa kelancaran dalam penyusunan materi ini tidak lain berkat bantuan, dorongan dan bimbingan pihak lain, sehingga kendala-kendala yang penulis hadapi teratasi. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Edy Kurniawan, ST., MT, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
2. Adi Fajaryanto Cobantoro, S.Kom., M.Kom, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo
3. Moh. Bhanu Setyawan, ST., M.Kom, selaku Dosen Pembimbing 1.
4. Adi Fajaryanto Cobantoro, S.Kom., M.Kom, selaku Dosen Pembimbing 2.
5. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo yang dengan kesabaran serta ketulusan hati memberikan bekal ilmu selama perkuliahan di Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
6. Teman-teman Teknik Informatika Angkatan 2019 Universitas Muhammadiyah Ponorogo yang telah memberikan semangat, dukungan, serta bantuannya dalam penyusunan skripsi ini.

Semoga Allah memberikan balasan yang jauh lebih sempurna. Penulis telah berusaha semaksimal mungkin dalam menyelesaikan Skripsi ini, akan tetapi penulis sadar bahwa ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun senantiasa penulis harapkan. Semoga karya sederhana ini bermanfaat bagi kita semua.

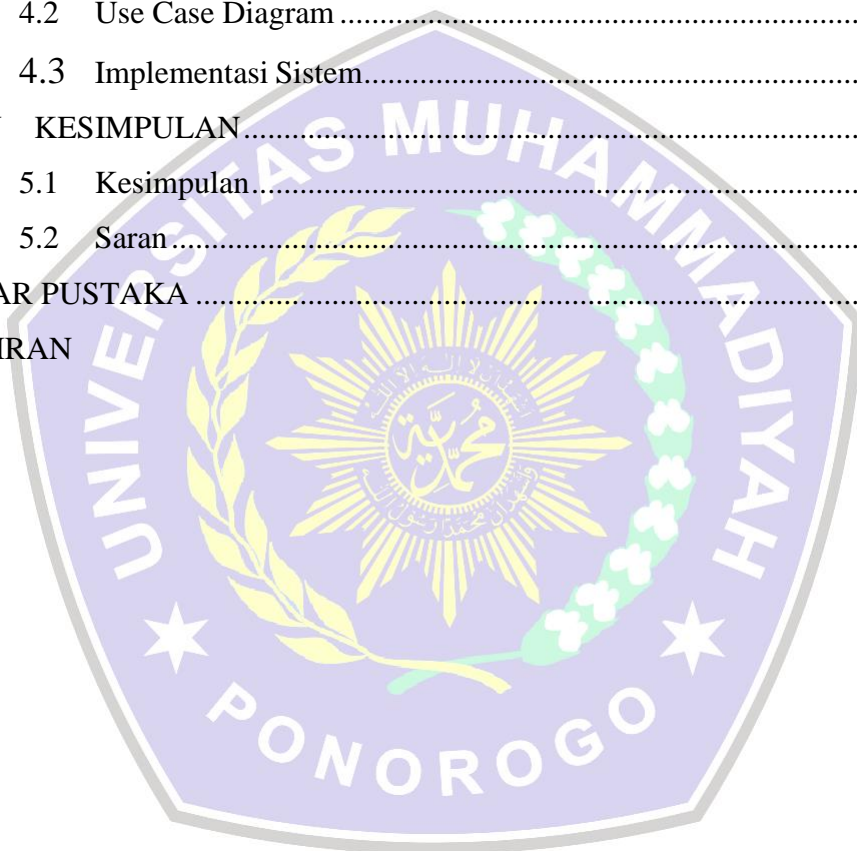
Ponorogo, 30 Mei 2023

Ghorits Amar Ma'ruf

DAFTAR ISI

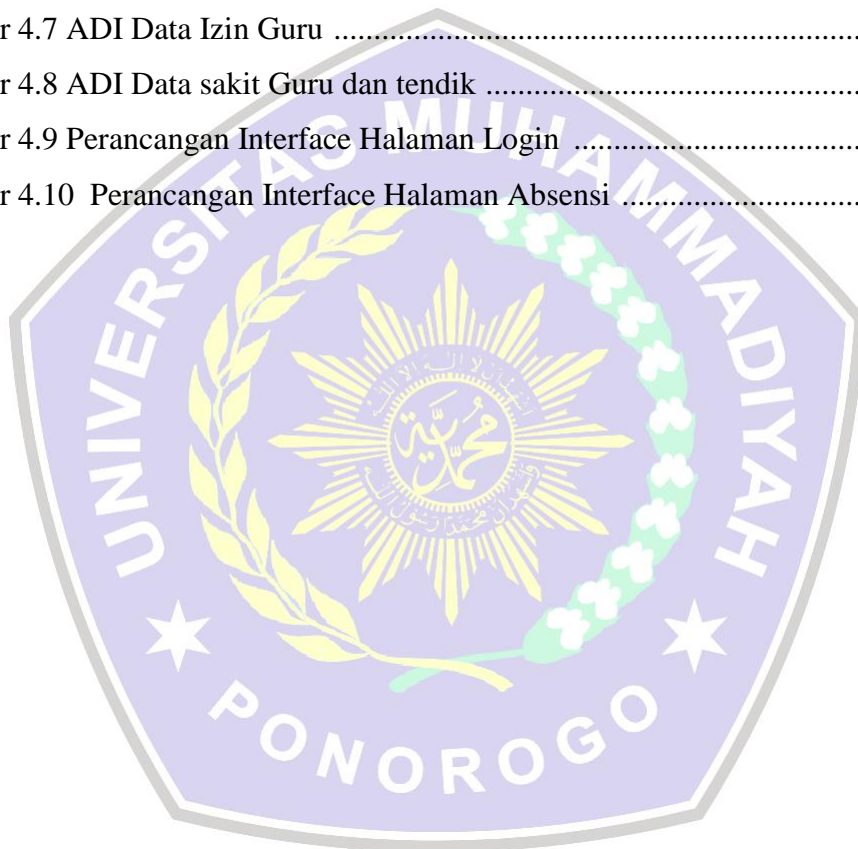
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN ORISINILITAS SKRIPSI.....	iii
BERITA ACARA UJIAN.....	iv
BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI.....	v
PLAGIASI.....	vii
PLAGIASI ARTIKEL.....	viii
MOTTO.....	ix
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	x
ABSTRAKS.....	xi
KATA PENGANTAR.....	xii
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR TABEL.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	4
1.3 Rumusan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
1.6 Batasan Masalah.....	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Konsep Sistem Informasi.....	6

2.2	Absensi	9
2.3	Global Positioning System (GPS)	10
BAB III METODE PENELITIAN		13
3.1	Metode Pengumpulan Data	13
3.2	Metode Pembuatan Sistem	17
3.3	Perancangan Sistem.....	20
BAB IV PEMBAHASAN.....		21
4.1	Fase pertama RAD.	21
4.2	Use Case Diagram	24
4.3	Implementasi Sistem.....	38
BAB V KESIMPULAN.....		44
5.1	Kesimpulan.....	44
5.2	Saran	44
DAFTAR PUSTAKA		45
LAMPIRAN		



DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1 Sistem yang dijalankan	21
Gambar 4. 2 Sistem Perencanaan.....	22
Gambar 4.3 Activity Diagram Login	27
Gambar 4.4 Diagram Activity Kelola Data	28
Gambar 4.5 Activity Diagram Kelola Data absensi	29
Gambar 4.6 ADI Absensi Guru dan tendik	30
Gambar 4.7 ADI Data Izin Guru	31
Gambar 4.8 ADI Data sakit Guru dan tendik	32
Gambar 4.9 Perancangan Interface Halaman Login	37
Gambar 4.10 Perancangan Interface Halaman Absensi	38



DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Identifikasi Aktor	24
Tabel 4.2 Identifikasi Use Case	25
Tabel 4.3 Penjelasan Potensial objek	33
Tabel 4.4 testing Menu Login	43

