

**IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI PRESENSI
KEHADIRAN PESERTA DIDIK SMK GLOBAL TEKNOLOGI
MENGUNAKAN *FINGERPRINT* DAN *SHORT MESSAGE
SERVICE (SMS) GATEWAY***

SKRIPSI

Oleh:

Ahmad Fudholi

201310225082



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2019**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Implementasi Sistem Informasi Presensi Kehadiran Peserta Didik Pada SMK Global Teknologi Menggunakan *Fingerprint* Dan *Short Message Service (Sms) Gateway*

Nama Mahasiswa : Ahmad Fudholi

Nomor Pokok Mahasiswa : 201310225082

Program Studi / Fakultas : Teknik Informatika / Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : Bekasi, 29 Januari 2019



Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Rakhmat Purnomo, S. Pd., S. Kom. M. Kom.

Wowon Priatna, S. T., M. Ti.

NIDN 0322108201

NIDN 0429118007

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Implementasi Sistem Informasi Presensi Kehadiran Peserta Didik SMK Global Teknologi Menggunakan *Fingerprint* Dan *Short Message Service (Sms) Gateway*

Nama Mahasiswa : Ahmad Fudholi

Nomor Pokok Mahasiswa : 201310225082

Program Studi/Fakultas : Teknik Informatika/Teknik

Tanggal Lulus Ujian : 29 Januari 2019

Bekasi, 29 Januari 2019

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Sugiyatno, S.Kom., M.Kom

NIDN 0313077206

Penguji I : Dr. Bayu Tenoyo, S.Kom, M.M

NIDN 0307077206

Penguji II : Rakhmat Purnomo, S.Pd., S.Kom. M.Kom

NIDN 0322108201

MENGETAHUI,

Ketua Program Studi
Teknik Informatika

Sugiyatno, S.Kom., M.Kom

NIDN 0313077206

Dekan

Fakultas Teknik

Ismaniah, S.Si., M.M.

NIDN 0309036503

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

Skripsi yang berjudul

“Implementasi Sistem Informasi Presensi Tingkat Kehadiran Peserta Didik Di SMK Globla Teknologi Menggunakan *Fingerprint* Dan *Short Message Service (Sms) Gateway*”

Ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan tidak mengandung materi yang ditulis oleh orang lain kecuali pengutipan sebagai referensi yang sumbernya telah dituliskan secara jelas sesuai dengan kaidah penulisan karya ilmiah.

Apabila di kemudian hari ditemukan adanya kecurangan dalam karya ini, saya bersedia menerima sanksi dari Universitas Bhayangkara Jakarta Raya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Saya mengizinkan skripsi ini dipinjam dan digandakan melalui perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Saya memberikan izin kepada Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya untuk menyimpan skripsi ini dalam bentuk digital dan mempublikasikannya melalui Internet selama publikasi tersebut melalui portal Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Bekasi, 29 Januari 2019



Ahmad Fudholi

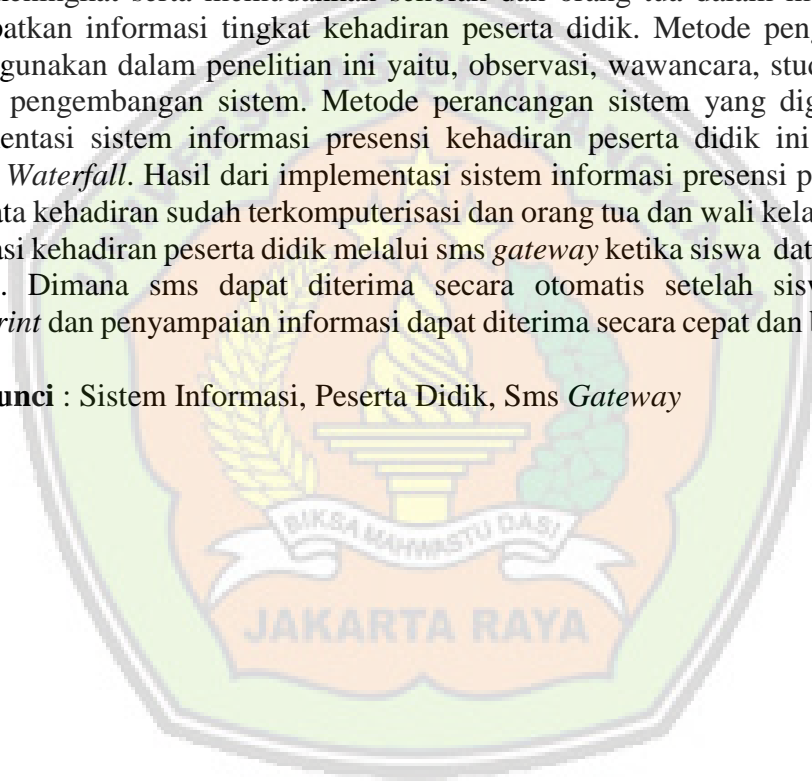
201310225082

Ahmad Fudholi, 201310225082, Fakultas Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, dengan Judul “*Implementasi Sistem Informasi Presensi Kehadiran Peserta Didik Pada SMK Global Teknologi*”, dibawah bimbingan Rakhmat Purnomo, S.Pd., S.Kom. M.Kom. dan Wowon Priatna, S.T., M.Ti.

ABSTRAK

Implementasi Sistem Informasi Presensi Kehadiran Peserta Didik Pada SMK Global Teknologi yang bertujuan merancang sistem informasi Presensi Kehadiran Peserta Didik Pada SMK Global Teknologi, sehingga proses absensi kehadiran peserta didik dapat meningkat serta memudahkan sekolah dan orang tua dalam memberikan dan mendapatkan informasi tingkat kehadiran peserta didik. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu, observasi, wawancara, studi pustaka, dan metode pengembangan sistem. Metode perancangan sistem yang digunakan dalam implementasi sistem informasi presensi kehadiran peserta didik ini menggunakan metode *Waterfall*. Hasil dari implementasi sistem informasi presensi peserta didik ini yaitu data kehadiran sudah terkomputerisasi dan orang tua dan wali kelas mendapatkan informasi kehadiran peserta didik melalui sms *gateway* ketika siswa datang dan pulang sekolah. Dimana sms dapat diterima secara otomatis setelah siswa melakukan *fingerprint* dan penyampaian informasi dapat diterima secara cepat dan berjalan lancar.

Kata kunci : Sistem Informasi, Peserta Didik, Sms *Gateway*

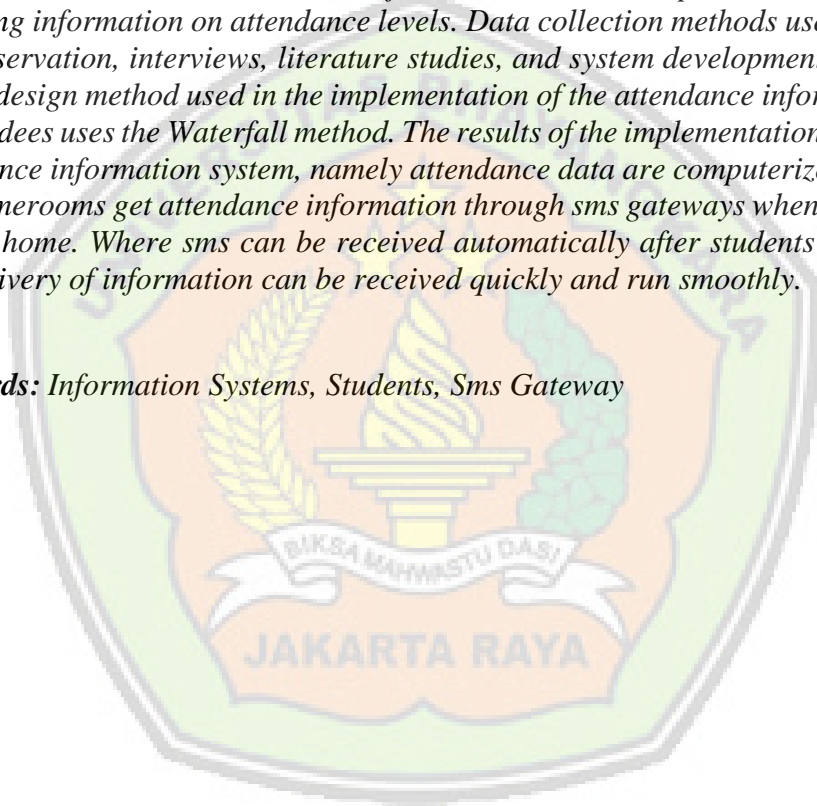


Ahmad Fudholi, 201310225082, Faculty of Informatics Engineering University of Bhayangkara Jakarta Raya, with title of “Information System Implementation Student Presence Presence in SMK Global Technology”. Under the guidance of Rakhmat Purnomo, S.Pd., S.Kom. M.Kom. dan Wowon Priatna, S.T., M.Ti.

ABSTRACT

Information System Implementation Student Presence Presence in Global Technology Vocational School aimed at designing information systems Student Attendance Presence in Global Technology Vocational Schools, so the attendance process of student attendance can increase and facilitate schools and parents in providing and obtaining information on attendance levels. Data collection methods used in this study are, observation, interviews, literature studies, and system development methods. The system design method used in the implementation of the attendance information system of attendees uses the Waterfall method. The results of the implementation of this student attendance information system, namely attendance data are computerized and parents and homerooms get attendance information through sms gateways when students come and go home. Where sms can be received automatically after students do fingerprint and delivery of information can be received quickly and run smoothly.

Keywords: *Information Systems, Students, Sms Gateway*



LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya mahasiswa Universitas Bhayangkara Jakarta Raya:

Nama : Ahmad Fudholi
NPM : 201310225082
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan , menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“Implementasi Sistem Informasi Presensi Kehadiran Peserta Didik Pada SMK Global Teknologi Menggunakan *Fingerprint* Dan *Short Message Service (Sms Gateway)*”.

Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan demikian saya memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengambil alih media/formatkan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data, mendistribusikan dan menampilkan di internet atau media lain untuk kepentingan akademis, tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Bekasi

Pada tanggal : 29 Januari 2019

Yang menyatakan



Ahmad Fudholi

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik serta hidayah-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan Laporan Skripsi ini yang berjudul **“Implementasi Sistem Informasi Presensi Kehadiran Peserta Didik Pada SMK Global Teknologi Menggunakan *Fingerprint* Dan *Short Mesagge Service (SMS) Gateway*”**. Skripsi ini disusun dalam rangka tugas akhir Program Sarjana Strata Satu (S1) pada Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis banyak mengalami kesulitan dan hambatan. Namun berkat bantuan, bimbingan dan arahan dari berbagai pihak, maka tersusunlah skripsi ini tepat pada waktunya. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada yang terhormat:

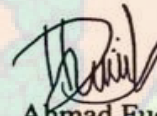
1. Allah SWT yang selalu memberikan kami banyak kenikmatan dari nikmat sehat dan panjang umur.
2. Orang Tua dan Keluarga yang selalu memberikan dorongan, kasih sayang dan doa bagi keselamatan dan keberhasilan penulis.
3. Bapak Irjen Pol. (Purn) Drs. Bambang Karsono, SH., MM. selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Ibu Ismaniah, Ssi, MM. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
5. Bapak Sugiyatno, S. Kom., M.Kom selaku Ketua Prodi Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
6. Bapak Rakhmat Purnomo.S. Pd., S.Kom. M.Kom. selaku pembimbing pertama dalam penyusunan skripsi yang selalu memberikan pengarahan materi skripsi saya.
7. Bapak Wowon Priatna S.T., M.Kom. selaku pembimbing kedua dalam penyusunan skripsi yang selalu memberikan pengarahan arahan metodologi penulisan saya
8. Iyus Rusmiati, S.Sos selaku kepala SMK Global Teknologi yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian tugas akhir saya.

9. Seluruh Dosen dan Sekretariat Program Studi Teknik Informatika Universitas Bhayangkara kami ucapkan banyak terimakasih.
10. Rekan-rekan seperjuangan di Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Angkatan 2013, dan terima kasih atas kebersamaan selama perkuliahan.
11. Seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang selalu memberikan waktu, dorongan dan masukan selama proses pembuatan penyusunan penulisan skripsi ini.

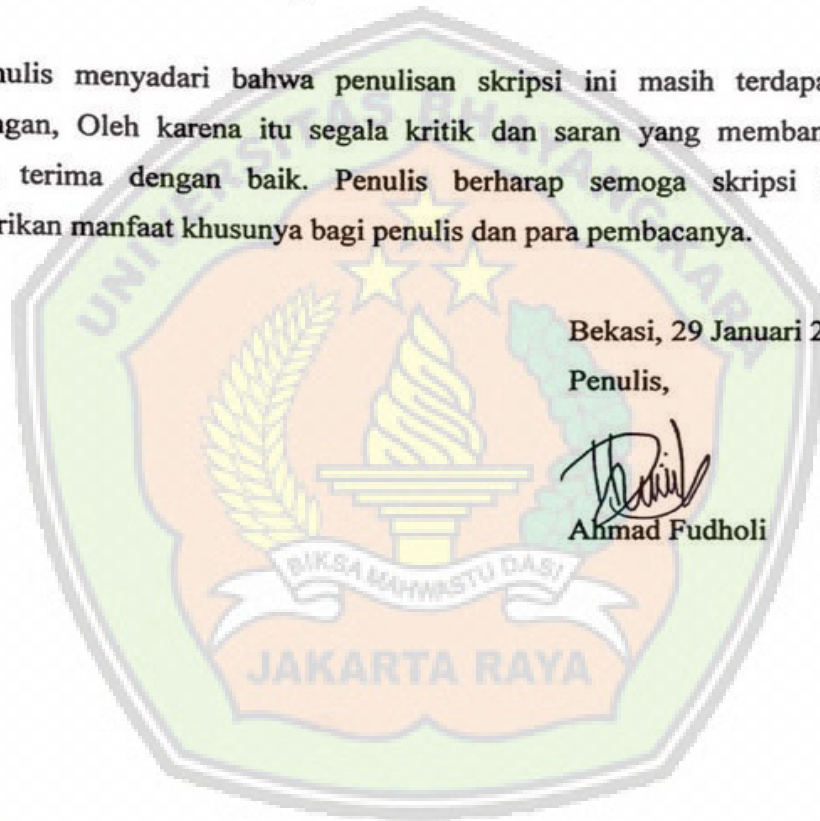
Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan, Oleh karena itu segala kritik dan saran yang membangun akan penulis terima dengan baik. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat khususnya bagi penulis dan para pembacanya.

Bekasi, 29 Januari 2019

Penulis,



Ahmad Fudholi



DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Maslah	4
1.3 Rumusan Masalah.....	4
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian	5
1.5.1 Tujuan dalam penulisan skripsi ini adalah	5
1.5.2 Manfaat Penelitian.....	5
1.6 Metode Penelitian	6
1.6.1 Metode pengumpulan data	6
1.6.2 Metode Analisa	6
1.6.3 Metode Perancangan	6
1.6.4 Metode Pengujian.....	6
1.7 Sistematika Penulisan	7
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Sistem Informasi	8

2.1.1	Komponen Sistem Informasi.....	8
2.2	Konsep Dasar Sistem.....	10
2.3	Karakteristik Sistem.....	10
2.4	Informasi.....	11
2.5	<i>Short Message Service (SMS)</i>	11
2.6	SMS Gateway	13
2.7	Database.....	15
2.7.1	Definisi Basis Data.....	15
2.7.2	Sistem Basis Data (DBMS).....	16
2.7.3	Bagian-bagian Basis Data	16
2.7.4	AT Command.....	17
2.7.5	Pemodelan Proses Bisnis.....	18
2.8	<i>Bussines Process Modelling Notation (BPMN)</i>	19
2.9	<i>Fingerprint</i>	22
2.10	Absensi	22
2.10.1	Jenis-jenis Absensi.....	23
2.11	Peralatan Perangkat Lunak (Tools Software).....	23
2.11.1	Gammu.....	23
2.11.2	PHP (<i>Hypertext Preprocessor</i>)	24
2.11.3	XAMPP.....	24
2.11.4	MySQL	24
2.12	Model <i>Waterfall</i>	25
2.13	<i>Unified Modeling Language (UML)</i>	26
2.13.1	<i>Use case diagram</i>	27
2.13.2	Spesifikasi <i>Use Case</i>	29
2.13.3	<i>Activity Diagram</i>	29
2.13.4	<i>Sequence Diagram</i>	31
2.13.5	<i>Class Diagram</i>	34

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1	Objek Penelitian	37
3.1.1	Sejarah Singkat Sekolah	37

3.1.2	Visi Sekolah.....	37
3.1.3	Misi Sekolah.....	38
3.1.4	Stuktur Organisasi Sekolah	38
3.1.5	Deskripsi Struktur Jabatan	39
3.2	Kerangka Penelitian.....	41
3.3	Analisis Sistem Berjalan	43
3.4	Permasalahan4	44
3.5	Pemecahan Masalah.....	45
3.6	Analisa Sistem Usulan.....	45
3.7	Analisa Kebutuhan sistem.....	47
3.7.1	Pengumplan Data Primer	47
3.7.1.1	Observasi.....	47
3.7.1.2	Wawancara.....	47
BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPEMNTASI		
4.1	Perancangan Sistem	49
4.2	Perancangan Sistem Usulan.....	49
4.3	<i>UML (Unified Modeling Language)</i>	50
4.3.1	<i>Use Case Diagram</i>	50
4.3.2	<i>Activity Diagram</i>	51
4.3.3	<i>Sequence Diagram</i>	62
4.3.4	<i>Class Diagram</i>	68
4.4	Halaman Tampilan.....	69
4.4.1	Halaman <i>Login</i> Admin	69
4.4.2	Halaman Utama Admin.....	69
4.4.3	Halaman Data Absensi	70
4.4.4	Halaman Data Laporan.....	70
4.4.5	Halaman Data Siswa	71
4.4.6	Halaman Data Kelas.....	71
4.4.7	Halaman Data Tahun Ajaran.....	72
4.4.8	Halaman Data kontak	72
4.4.9	Halaman Data Grup.....	73
4.5	Implementasi Sistem.....	74
4.5.1	Implementasi Perangkat Keras.....	74

4.5.2 Implementasi Perangkat Lunak.....	74
4.6 Pengujian Sistem.....	75
4.6.1 Pengujian <i>Black Box</i>	75
4.6.2 Pengujian Beta.....	77
4.6.3 Kesimpulan dan hasil pengujian	83

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan.....	84
5.2 Saran	84

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN





DAFTAR TABEL

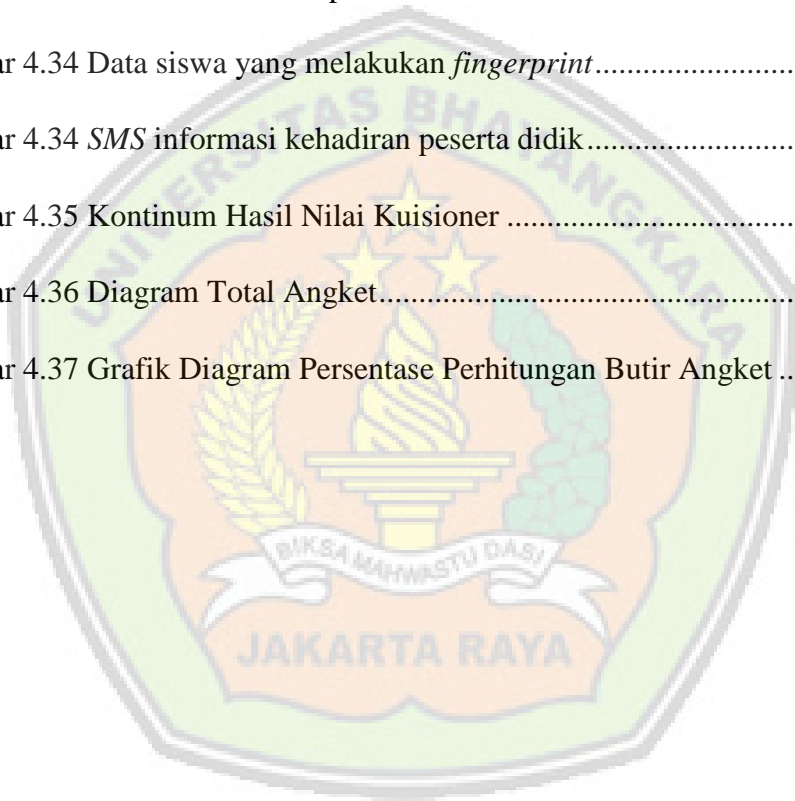
	Halaman
Tabel 2.1 Beberapa Jenis Perintah <i>AT Command</i>	17
Tabel 2.2 Simbol Diagram <i>Use Case</i>	28
Tabel 2.3 Simbol Diagram <i>Activity</i>	30
Tabel 2.4 Simbol-simbol <i>Sequence Diagram</i>	31
Tabel 2.5 Simbol - simbol <i>Class Diagram</i>	34
Tabel 3.1 Pertanyaan Wawancara	48
Tabel 3.2 Jawaban Wawancara	48
Tabel 4.1 Tabel Planning Perancangan Sistem	49
Tabel 4.2 Perangkat Keras yang digunakan	74
Tabel 4.3 Perangkat lunak yang digunakan	74
Tabel 4.4 Hasil Pengujian	75
Tabel 4.5 Daftar Pertanyaan kuesioner	78
Tabel 4.6 Hasil kusioner	79
Tabel 4.7 Bobot Angket	80
Tabel 4.8 Penghitungan Butir Angket	82

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Jumlah Siswa SMK Global Teknologi.....	2
Gambar 1.2 Jumlah Siswa Tidak Hadir SMK Global Teknologi 2016	2
Gambar 2.1 Komponen sistem informasi.....	9
Gambar 2.2 Alur Model <i>SMS Gateway</i>	13
Gambar 2.3 <i>Element start, intermediate dan end even</i>	20
Gambar 2.4 <i>Element-element Activity</i>	20
Gambar 2.5 <i>Element sequence flow, message flow, dan Association</i>	20
Gambar 2.6 <i>Pool dan Lane</i>	21
Gambar 2.7 <i>Element data object, group, dan annotation</i>	21
Gambar 2.8 Model <i>Waterfall</i>	25
Gambar 2.9 Contoh <i>Use Case Diagram</i>	27
Gambar 2.10 Contoh <i>Activity Diagram</i>	30
Gambar 2.11 Contoh <i>Sequence Diagram</i>	33
Gambar 2.12 Contoh <i>Class Diagram</i>	36
Gambar 3.1 Struktur Organisasi.....	38
Gambar 3.2 Kerangka kerja Penelitian	41
Gambar 3.3 Sistem Berjalan Pada SMK Global Teknologi.....	44
Gambar 3.4 Sistem Usulan SMK Global Teknologi.....	46
Gambar 4.1 <i>Use Case Diagram</i>	50
Gambar 4.2 <i>Activity Diagram Login Admin</i>	51
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram Kelola Data Absensi</i>	52

Gambar 4.4 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Kelas	53
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Siswa	54
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Laporan.....	55
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Tahun Ajaran.....	56
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Kontak	57
Gambar 4.9 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Grup.....	58
Gambar 4.10 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data SMSGateway	59
Gambar 4.11 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Pengaturan	60
Gambar 4.12 <i>Activity Diagram</i> Peserta Didik Absensi.....	61
Gambar 4.13 <i>Sequence Diagram</i> Login Admin.....	62
Gambar 4.14 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Absensi	62
Gambar 4.15 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Kelas	63
Gambar 4.16 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Siswa.....	63
Gambar 4.17 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Laporan	64
Gambar 4.18 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Tahun Ajaran	64
Gambar 4.19 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Kontak	65
Gambar 4.20 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Grup.....	65
Gambar 4.21 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Smsgateway.....	66
Gambar 4.22 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Data pengaturan	66
Gambar 4.23 <i>Sequence Diagram</i> Peserta Didik Absensi.....	67
Gambar 4.24 <i>Class Diagram</i>	68
Gambar 4.25 Halaman <i>Login Admin</i>	69
Gambar 4.26 Halaman <i>Utama Admin</i>	69

Gambar 4.27 Halaman Data Absensi	70
Gambar 4.28 Halaman Data laporan	70
Gambar 4.29 Halaman Data Siswa	71
Gambar 4.30 Halaman Data Kelas	71
Gambar 4.31 Halaman Data Tahun Ajaran.....	72
Gambar 4.32 Halaman Data Kontak	72
Gambar 4.33 Halaman Data Grup	73
Gambar 4.34 Data siswa yang melakukan <i>fingerpint</i>	76
Gambar 4.34 SMS informasi kehadiran peserta didik.....	77
Gambar 4.35 Kontinum Hasil Nilai Kuisisioner	81
Gambar 4.36 Diagram Total Angket.....	82
Gambar 4.37 Grafik Diagram Persentase Perhitungan Butir Angket	83



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Daftar Riwayat Hidup

Lampiran 2 : Surat Keterangan Riset

Lampiran 3 : Kartu Bimbingan Skripsi

