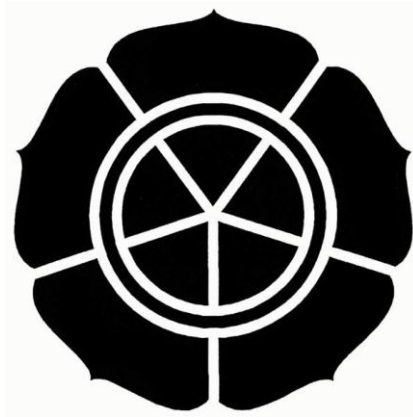


**SISTEM KONTROL AKADEMIK BERBASIS SMS GATEWAY
DI TPA MASJID ASH SHIDDIQ**

SKRIPSI



disusun oleh :

Satya Abdul Halim Bahtiar

09.11.2593

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2014**

**SISTEM KONTROL AKADEMIK BERBASIS SMS GATEWAY
DI TPA MASJID ASH SHIDDIQ**

SKRIPSI

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



disusun oleh

Satya Abdul Halim Bahtiar

09.11.2593

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2014**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**SISTEM KONTROL AKADEMIK BERBASIS SMS GATEWAY
DI TPA MASJID ASH SHIDDIQ**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Satya Abdul Halim Bahtiar

09.11.2593

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 8 Desember 2014

Dosen Pembimbing,


Heri Sisnoro, S.Kom., M.Kom.

NIK. 19030205

PENGESAHAN
SKRIPSI
SISTEM KONTROL AKADEMIK BERBASIS SMS GATEWAY
DI TPA MASJID ASH SHIDDIQ

yang disusun oleh

Satya Abdul Halim Bahtiar

09.11.2593

telah dipertahankan didepan Dewan Penguji
pada tanggal 23 Oktober 2014

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

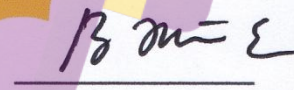
Bayu Setiaji, M.Kom.
NIK. 190302216



Drs. Bambang Sudaryatno, M.M.
NIK. 190302029




Barka Satya, M.Kom.
NIK. 190302126



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 8 Desember 2014



KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA


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

PERNYATAAN KEASLIAN

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 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 tanggung jawab saya pribadi.

Yogyakarta, 8 Desember 2014

Satya Abdul Halim Bahtiar
NIM. 09.11.2593

MOTTO

“Never Ending to Fight”

-Darek-

“Jadi seorang lelaki harus bertanggung jawab”

-R. Jati Suryono-

“Jadilah orang yang ikhlas, karena kamu adalah seorang pemimpin”

-Ir. Anwar Chumaedi-

“Sabar itu tidak ada batasnya”

-I.P. Sylviandari-

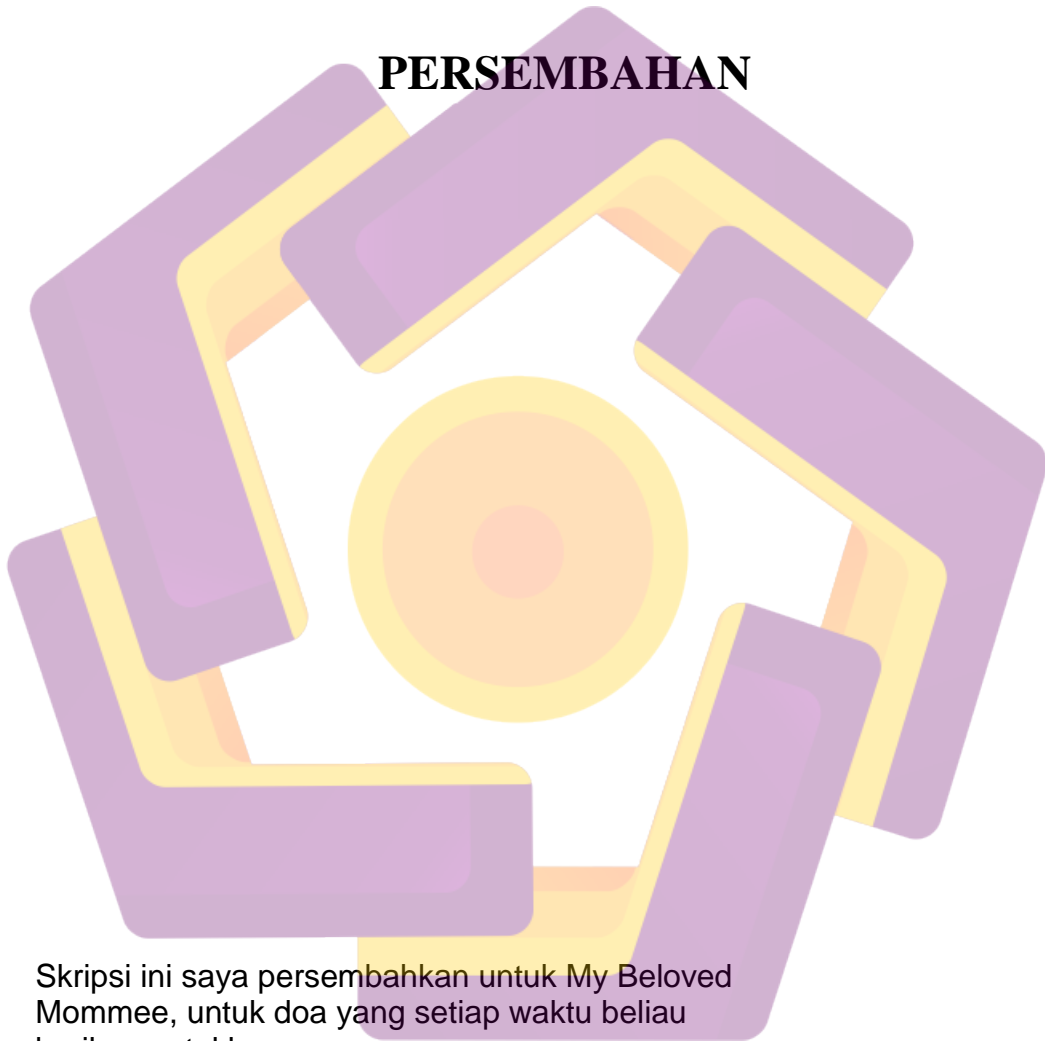
“...Jangan membabi buta, kalau mata dan hati sudah terbuka, semuanya akan terasa indah”

-Drg. Friendika Dhiah A.I.S.-

“Hanya orang kuat yang bisa menangani sesuatu yang berat ”

-W.N. Arifani-

PERSEMBAHAN



Skripsi ini saya persembahkan untuk My Beloved Mommee, untuk doa yang setiap waktu beliau berikan untukku, untuk kesabaran yang dia berikan hingga hari ini. i love you so much momm ...

Kata Pengantar

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT karena dengan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “SISTEM KONTROL AKADEMIK BERBASIS SMS GATEWAY DI TPA MASJID ASH SHIDDIQ”. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana computer pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta.

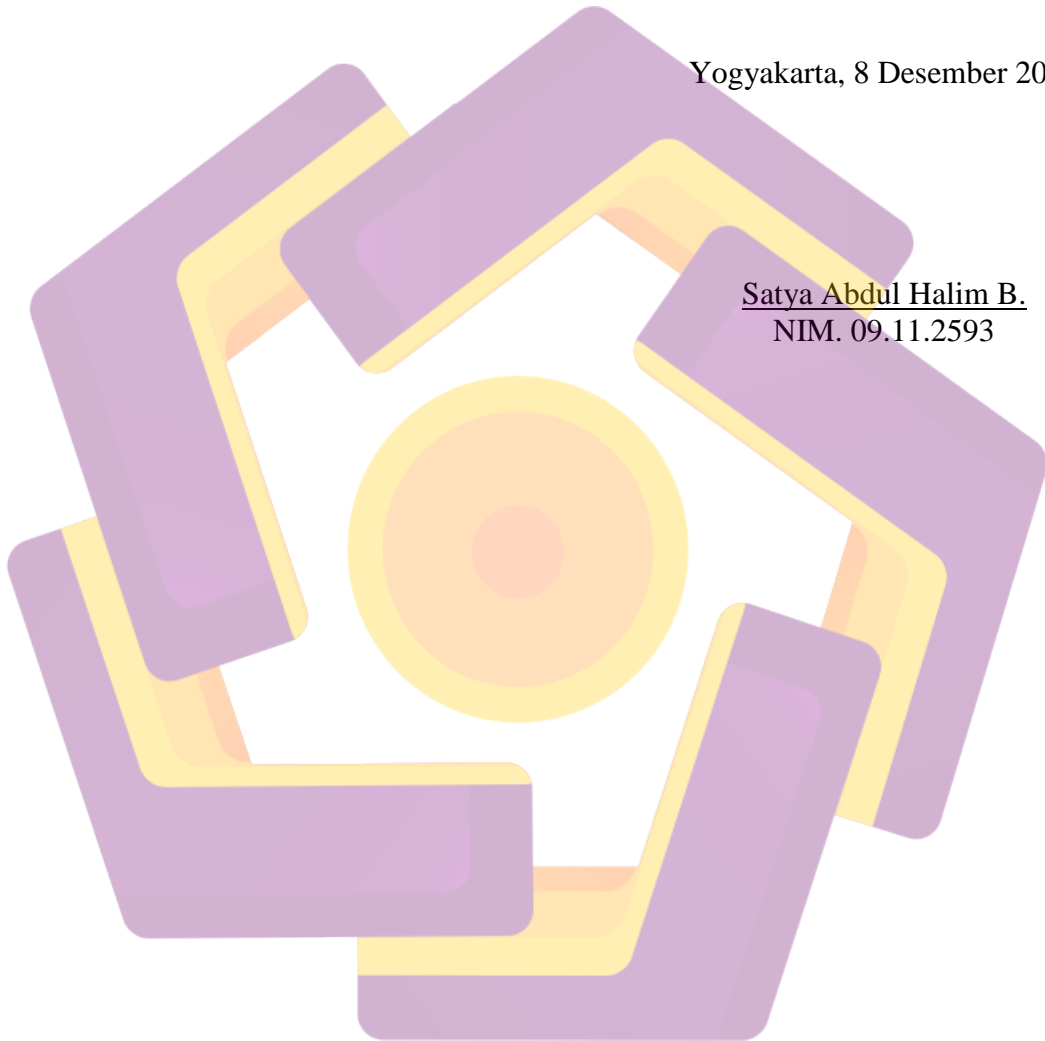
Penulis mengucapkan terimakasih atas bimbingan, saran dan bantuan secara langsung ataupun tidak langsung kepada :

1. Indah Puspa Sylviandari, Ibuku yang telah memberikan segalanya untuk masa depanku.
2. Prof. Dr. H. M. Suyanto, M.M. sebagai ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Sudarmawan, M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.
4. Riyanti Nurul Fauzi, S.E. selaku pengampu TPA Ash Shiddiq Yogyakarta.
5. Drs. Bambang Sudaryanto, M.M., Bayu Setiaji, M.Kom., Barka Satya, M.Kom. selaku dosen penguji.
6. Seluruh Dosen, Staf karyawan STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah membantu selama penulis berkuliah disana.
7. Pihak-pihak lainnya yang tidak bisa saya sebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna, sehingga penulis mengharap kritik dan saranyang bermanfaat bagi pembaca umumnya dan pada penulis khususnya.

Yogyakarta, 8 Desember 2014

Satya Abdul Halim B.
NIM. 09.11.2593



DAFTAR ISI

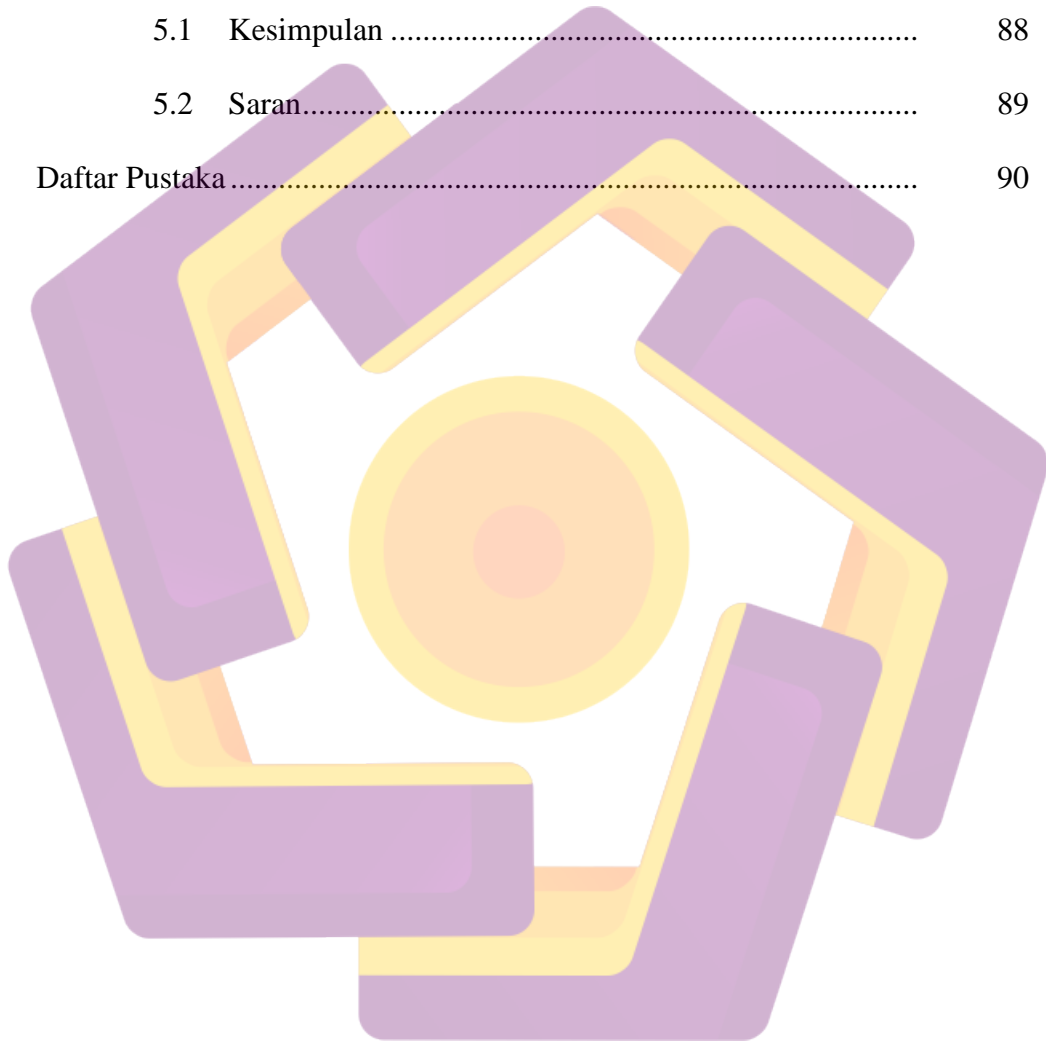
Judul	i
Persetujuan	ii
Pengesahan	iii
Pernyataan Keaslian	iv
Motto	v
Persembahan	vi
Kata Pengantar	vii
Daftar Isi	ix
Daftar Tabel	xiv
Daftar Gambar.....	xvi
Intisari	xix
Abstract	xx
I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Metode Penelitian.....	4
1.7 Sistematika Penulisan	5
II LANDASAN TEORI	

2.1 Konsep Dasar Sistem	7
2.1.1 Definisi Sistem	7
2.1.2 Karakteristik Sistem	10
2.2 Konsep Dasar Informasi	11
2.3 Sistem Informasi	11
2.4 SMS (Short Message Service)	12
2.4.1 Pengertian SMS	12
2.4.2 Mekanisme kerja SMS	12
2.5 SMS Gateway	13
2.6 Teori Algoritma dan Pemrograman	14
2.6.1 Flowchart	14
2.6.2 DFD	15
2.6.3 PHP	19
2.7 Basis Data	20
2.7.1 Pengertian Basis Data	20
2.7.2 Normalisasi	21
2.7.3 SQL	23
2.8 Perangkat Lunak Yang Digunakan	24
2.8.1 XAMPP	24
2.8.2 Gammu	25
2.8.3 Notepad++	26
III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	
3.1 Tinjauan Umum	27

3.1.1	Sejarah Singkat TPA Masjid Ash Shiddiq.....	27
3.1.2	Visi dan Misi.....	28
3.1.3	Proses Pembelajaran.....	29
3.1.4	Sistem Yang Berjalan.....	29
3.2	Analisis Sistem.....	30
3.2.1	Identifikasi Masalah.....	30
3.2.2	Analisis PIECES.....	30
3.2.3	Analisis Kebutuhan Sistem.....	34
3.2.3.1	Kebutuhan Fungsional.....	34
3.2.3.2	Kebutuhan Non Fungsional.....	35
3.3	Studi Kelayakan Sistem.....	37
3.3.1	Kelayakan Oprasional.....	37
3.3.2	Kelayakan Hukum.....	37
3.3.3	Kelayakan Teknologi.....	37
3.3.4	Kelayakan Ekonomi.....	38
3.4	Perancangan Sistem.....	42
3.4.1	Perancangan Proses.....	42
3.4.1.1	Perancangan Flowchart.....	42
3.4.1.2	Data Flow Diagram (DFD).....	43
3.4.1.3	Entity Relationship Diagram (ERD).....	49
3.4.2	Perancangan Basis Data.....	50
3.4.2.1	Perancangan struktur Tabel.....	50
3.4.3	Perancangan Interface.....	56

IV	IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	
4.1.	Implementasi Sistem	65
4.1.1.	Implementasi Gammu	65
4.1.2.	Implementasi Database	71
4.2.	Tampilan Interface	76
4.2.1.	Halaman Login	76
4.2.2.	Halaman Data Admin	76
4.3.3.	Tambah Admin	77
4.3.4.	Halaman Ubah Admin	77
4.3.5.	Halaman Kemajuan Santri	78
4.3.6.	Halaman Ubah Kemajuan	78
4.3.7.	Halaman Data Santri	79
4.3.8.	Halaman Ubah Santri	79
4.3.9.	Halaman Input Santri baru	80
4.3.10.	Halaman Hafalan	80
4.3.11.	Halaman Ubah Hafalan	81
4.3.12.	Halaman Pengumuman	81
4.3.13.	Halaman Ubah Pengumuman	82
4.3.14.	Halaman Kirim SMS	82
4.3.15.	Halaman Ubah Nomor	83
4.3.16.	Halaman Inbox	83
4.3.17.	Halaman Sent	84
4.4.	Pengujian Sistem	84

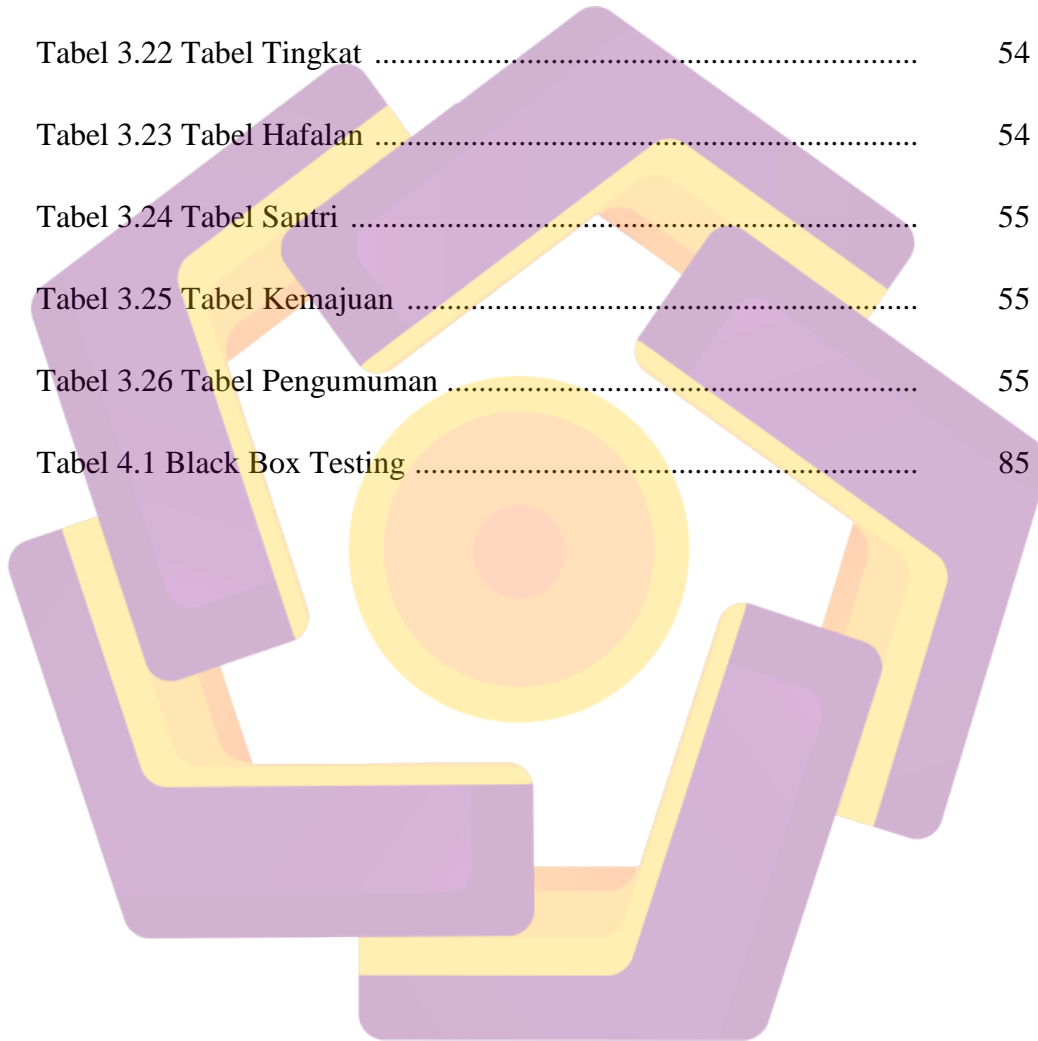
4.4.1	Pengujian Sistem.....	84
4.4.1.1	<i>White Box Testing</i>	85
4.4.1.2	<i>Black Box Testing</i>	86
V	PENUTUP	
5.1	Kesimpulan	88
5.2	Saran.....	89
	Daftar Pustaka.....	90



DAFTAR TABLE

Tabel 2.1 Simbol-simbol flowchart	15
Tabel 2.2 Contoh Perintah Yang Termasuk DDL	24
Tabel 2.3 Contoh Perintah Yang Termasuk DML	24
Tabel 3.1 Jadwal dan materi TPA	29
Tabel 3.2 Analisa Performance	31
Tabel 3.3 Analisa Information	32
Tabel 3.4 Analisa Economics	32
Tabel 3.5 Analisa Control	33
Tabel 3.6 Analisa Efficiency	33
Tabel 3.7 Analisa Services	34
Tabel 3.8 Spesifikasi Hardware	35
Tabel 3.9 Spesifikasi Software	36
Tabel 3.10 Kelayakan ekonomi	38
Tabel 3.11 Tabel Daemons	50
Tabel 3.12 Tabel Gammu	50
Tabel 3.13 Tabel Inbox	51
Tabel 3.14 Tabel Outbox	51
Tabel 3.15 Tabel Outbox Multipart	52
Tabel 3.16 Tabel Phonebook	52
Tabel 3.17 Tabel Pbk groups	52

Tabel 3.18 Tabel Phone	53
Tabel 3.19 Tabel Sent	53
Tabel 3.20 Tabel Admin	54
Tabel 3.21 Tabel Bagian	54
Tabel 3.22 Tabel Tingkat	54
Tabel 3.23 Tabel Hafalan	54
Tabel 3.24 Tabel Santri	55
Tabel 3.25 Tabel Kemajuan	55
Tabel 3.26 Tabel Pengumuman	55
Tabel 4.1 Black Box Testing	85



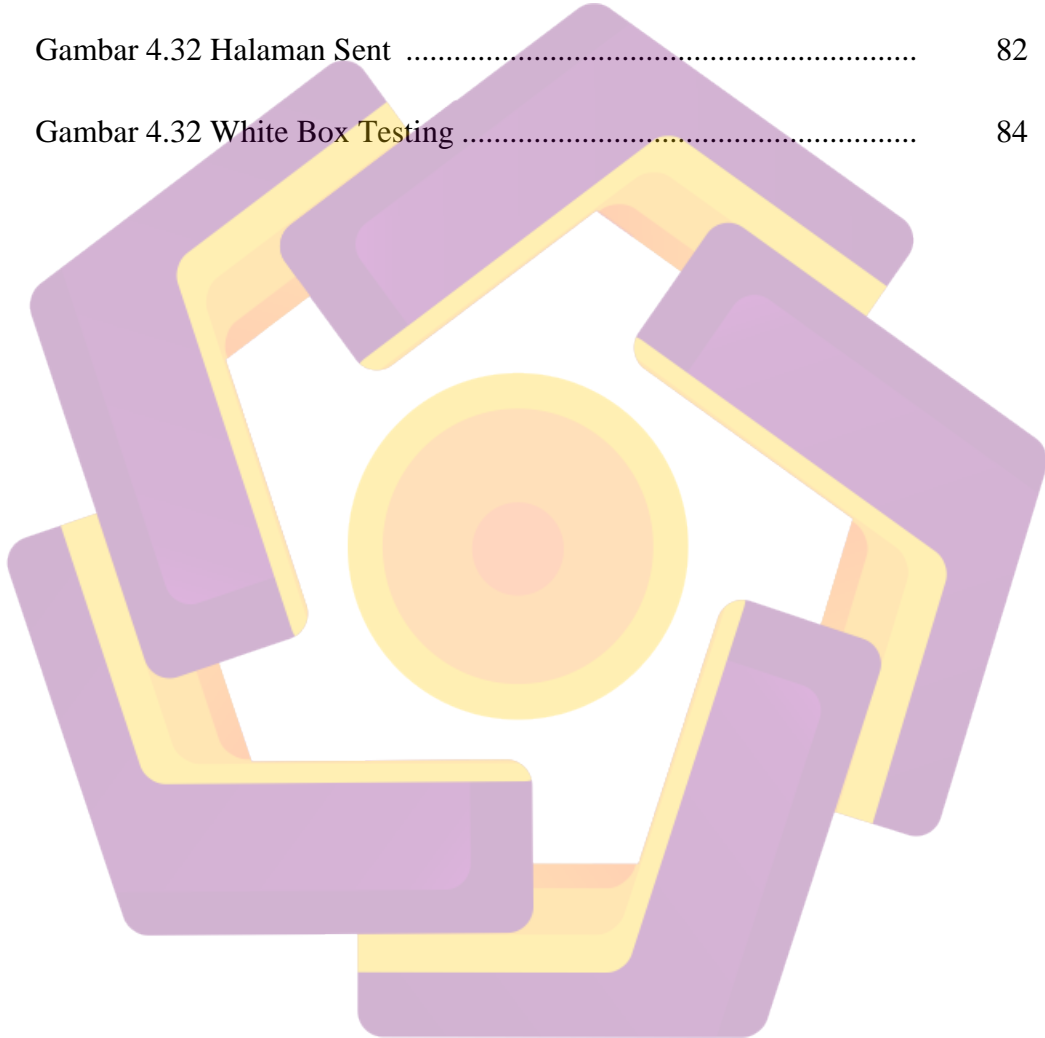
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model Sistem	8
Gambar 2.2 Model Hubungan Elemen-elemen Sistem	9
Gambar 2.3 Konsep Sistem Informasi	11
Gambar 2.4 Mekanisme SMS	13
Gambar 2.5 Mekanisme SMS Gateway	14
Gambar 2.6 Elemen-elemen DFD	17
Gambar 2.7 Contoh Tabel Mahasiswa	21
Gambar 3.1 Flow Chart.....	42
Gambar 3.2 Diagram Konteks.....	43
Gambar 3.3 DFD Level 1 Sistem Informasi TPA.....	44
Gambar 3.4 DFD Level 2 Proses 1 Administrator	45
Gambar 3.5 DFD Level 2 Proses 2 Data Pengumuman.....	45
Gambar 3.6 DFD Level 2 Proses 3 Ubah Nomor	46
Gambar 3.7 DFD Level 2 Proses 4 Data Santri	46
Gambar 3.8 DFD Level 2 Proses 5 Hafalan.....	47
Gambar 3.9 DFD Level 2 Proses 6 Kemajuan.....	47
Gambar 3.10 DFD Level 2 Proses 7 SMS Gateway	48
Gambar 3.11 Entity Relationship Diagram.....	49
Gambar 3.12 Login	56
Gambar 3.13 Administrator	56

Gambar 3.14 Tambah Administrator	57
Gambar 3.15 Ubah Administrator.....	57
Gambar 3.16 Kemajuan Santri.....	58
Gambar 3.17 Ubah Kemajuan.....	58
Gambar 3.18 Data Santri.....	59
Gambar 3.19 Ubah Data Santri	59
Gambar 3.20 Input Santri.....	60
Gambar 3.21 Hafalan	60
Gambar 3.22 Ubah Hafalan.....	61
Gambar 3.23 Pengumuman.....	61
Gambar 3.24 Ubah Pengumuman	62
Gambar 3.25 Kirim SMS	62
Gambar 3.26 Ubah Nomor.....	63
Gambar 3.27 Inbox.....	63
Gambar 3.28 Outbox.....	64
Gambar 4.1 Implementasi Gamu	65
Gambar 4.2 Konfigurasi Gammure.....	66
Gambar 4.3 Konfigurasi Smsdrc.....	67
Gambar 4.4 Konfigurasi Gammu-Config	68
Gambar 4.5 Testing Gammu	68
Gambar 4.6 Membuat Service Gammu.....	69

Gambar 4.7 Menjalankan Service Gammu	70
Gambar 4.8 Membuat Database	71
Gambar 4.9 Import Database	72
Gambar 4.10 Tabel Admin.....	72
Gambar 4.11 Tabel Bagian	72
Gambar 4.12 Tabel Hafalan	73
Gambar 4.13 Tabel Pengumuman.....	73
Gambar 4.14 Tabel Tingkat	73
Gambar 4.15 Tabel Kemajuan	74
Gambar 4.16 Halaman Login.....	74
Gambar 4.17 Halaman Admin	75
Gambar 4.18 Halaman Tambah Admin	75
Gambar 4.19 HalamanUbah Admin.....	76
Gambar 4.20 HalamanKemajuan	76
Gambar 4.21 Halaman Ubah Kemajuan	77
Gambar 4.22 Data Santri.....	77
Gambar 4.23 Ubah Data Santri	78
Gambar 4.24 Input Santri Baru	78
Gambar 4.25 Halaman Hafalan.....	79
Gambar 4.26 Ubah Halaman Hafalan	79
Gambar 4.27 Halaman Pengumuman	80

Gambar 4.28 Halaman Ubah Pengumuman.....	80
Gambar 4.29 Halaman Kirim SMS.....	81
Gambar 4.30 Halaman Ubah Nomor	81
Gambar 4.31 Halaman Inbox	82
Gambar 4.32 Halaman Sent	82
Gambar 4.32 White Box Testing	84



INTISARI

Kesibukan membuat kebutuhan untuk bisa mendapatkan informasi menjadi semakin sulit. Hal ini mendorong terciptanya suatu teknologi informasi yang dapat memberikan kita informasi kapanpun kita butuhkan dan dimanapun kita berada.

Salah satu teknologi yang mendukung kita dalam mendapatkan informasi adalah teknologi Short Message Service (SMS). Teknologi yang menjadi andalan dari perusahaan selular yang memungkinkan pengguna menerima sebuah pesan singkat didalam perangkatnya. Terkadang pengguna lebih memilih SMS daripada berbicara langsung lewat jaringan seluler dikarenakan biaya yang lebih murah dan juga fleksibilitas penggunaan SMS.

Dalam hal kontrol akademis layanan SMS bisa kita gunakan untuk memberikan informasi kepada orangtua atau wali murid. Dalam bentuk SMS Gateway, SMS akan dikirimkan kepada orangtua atau wali murid menggunakan sistem, data akan diolah dan dikirimkan melalui server, sehingga mereka dapat memilih sendiri informasi apa yang mereka inginkan melalui layanan ini.

Kata kunci: SMS, SMS Gateway, Sistem kontrol akademik.



ABSTRACT

Busyness makes the need to be able to get the information more difficult. This prompted the creation of an information technology that can give us the information we need whenever and wherever we are.

One of the technologies supporting us in getting information technology is Short Message Service (SMS). The technology is a mainstay of the mobile company that lets users receive a short message in the device. Sometimes users prefer SMS rather than speaking directly through the mobile network due to the lower cost and flexibility of SMS.

In terms of academic control we can use SMS services to provide information to parents or guardians of students. In the form of SMS Gateway, SMS will be sent to parents or guardians to use the system, the data will be processed and sent through the server, so they can choose for themselves what information they want through this service.

Keywords: *SMS, SMS Gateway, academic control system*

