# SISTEM INFORMASI PROSES PEMBELAJARAN BERBASIS SMS GATEWAY PADA MADRASAH IBTIDAIYAH QUR'ANIAH IV PALEMBANG



## **SKRIPSI**

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Strata Satu Sistem Informasi (S.SI) Pada Fakultas Dakwah dan Komunikasi Jurusan Sistem Informasi

#### **OLEH:**

MUHAMMAD LEANDRY DALAFRANKA
NIM: 11 54 0060

JURUSAN SISTEM INFORMASI
FAKULTAS DAKWAH DAN KOMUNIKASI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) RADEN FATAH
PALEMBANG

**NOTA PEMBIMBING** 

Hal: Pengajuan Ujian Munaqasah

Kepada Yth

Dekan Fakultas Dakwah dan

Komunikasi UIN Raden Fatah

Di

Palembang

Assalamu'alaikum wr.wb

Setelah mengadakan bimbingan dengan sungguh-sungguh, maka kami berpendapat bahwa skripsi saudara: Muhammad Leandry Dalafranka, NIM: 11540060 yang berjudul "Sistem Informasi Proses Pembelajaran Berbasis Sms Gateway Pada Madrasah Ibtidaiyah Qur'aniah IV Palembang", sudah dapat diajukan dalam Ujian Munaqasah di Fakultas Dakwah dan Komunikasi UIN Raden Fatah Palembang.

Demikian terima kasih

Wassalamua'laikum wr.wb

Palembang,

Oktober 2015

Pembimbing I

Pembimbing II

Gusmelia Testiana, M.Kom NIP.197508012009122001 Darusalam, M.Sc NIDN.0215028501

ii

#### PENGESAHAN SKRIPSI MAHASISWA

Nama : Muhammad Leandry Dalafranka

NIM : 11 54 0060

Jurusan : Sistem Informasi

Judul : Sistem Informasi Proses Pembelajaran Berbasis Sms Gateway

Pada Madrasah Ibtidaiyah Qur'aniah IV Palembang

Telah dimunaqasyahkan dalam sidang terbuka Fakultas Dakwah dan Komunikasi UIN Radenfatah Palembang pada:

Hari/Tanggal: Rabu, 11 November 2015

Tempat : Ruang Sidang Munaqasah Fakultas Dakwah dan Komunikasi UIN

Raden Fatah Palembang.

Dan telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana Program Strata 1 (S1) pada Jurusan Sistem Informasi.

Palembang, November 2015 **DEKAN** 

Dr. Kusnadi, MA NIP. 19710819 200003 1 002

TIM PENGUJI

Ketua Sekretaris

Drs. Amin Sihabuddin, M.Hum Indrawati, M.Pd

NIP. 19590403 198303 1 006 NIP. 19751007 200901 2 003

Penguji I Penguji II

<u>Rusmala Santi, M.Kom</u>
NIP. 19791125 201403 2 002

<u>Wawan Nurmansyah, M.Cs</u>
NIDN. 0221038002

111D11. U221U30UU

#### MOTTO DAN PERSEMBAHAN

# "Tidak ada yang tidak bisa jika belum mencoba"

## Ku Persembahkan Untuk:

- Kedua orang tua serta adik-adikku tercinta yang selalu ada dan memberi dukungan sampai terselesainya skripsi ini.
- Terima kasih untuk M. Yunus Saputra dan M. Iqbal H.A yang telah banyak membantu pada bagian *hardware*, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
- Teman-teman di kelas B Sistem Informasi angkatan 2011, teman-teman KKN Kelompok 13 Angkatan ke-65 dan semua teman-teman angkatan 2011.
- Almamaterku UIN Raden Fatah Palembang

# PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhammad Leandry Dalafranka

NIM : 11540060

Judul Skripsi : Sistem Informasi Proses Pembelajaran Berbasis SMS Gateway

pada Madrasah Ibtidaiyah Qur'aniah IV Palembang

Menyatakan bahwa skripsi saya adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi yang terkait hal tersebut.

Palembang, Desember 2015

Muhammad Leandry Dalafranka 11540060

## **KATA PENGANTAR**

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Segala puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Shalawat dan salam kepada Rasullulah Muhammad SAW, keluarga, sahabat dan para pengikutnya hingga akhir zaman nanti. Karena perjuangan beliaulah kita bisa memiliki agama yang sempurna ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penelitian ini tidak akan terselesaikan dengan baik dan tepat waktu tanpa adanya masukan dari berbagai pihak. Sehingga pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih secara khusus kepada beberapa pihak, yaitu:

- Bapak Dr. Kusnadi, MA selaku Dekan Fakultas Dakwah dan Komunikasi UIN Raden Fatah Palembang.
- Ibu Fenny Furwani, M.Kom dan Ruliansyah, M.Kom selaku ketua dan sekretaris program studi Sistem Informasi.
- Seluruh dosen di Fakultas Dakwah dan Komunikasi UIN Raden Fatah
   Palembang yang telah memberikan banyak ilmu pengetahuan.
- Ibu Gusmelia Testiana, M.Kom selaku pembimbing I dan Bapak Darusalam,
   M.Sc selaku pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan untuk menyelesaikan skripsi ini.
- Ibu Harisah, S.Pd.I dan Ibu Hoiriah, S.Pd.I selaku Kepala dan Wakil Madrasah Ibtidaiyah Qur'aniah IV Palembang.
- 6. Seluruh guru yang mengajar pada MI. Qur'aniah IV Palembang.

Penulis menyadari skripsi ini masih jauh dari sempurna, dengan segala

kerendahan hati, kritik dan saran akan sangant membantu untuk proses perbaikan

selanjutnya, semoga skripsi ini dapat berguna bagi pembaca dan memberikan

manfaat bagi pihak yang membutuhkanya.

Semoga segala bantuan yang telah diberikan kepada penulis akan mendapatkan

balasan yang setimpal dari Allah SWT, Amiin.

Wassalamu'laikum Wr. Wb.

Palembang, Agustus 2015

M. Leandry Dalafranka

11540060

vii

# **DAFTAR ISI**

NO	TA PEM	MBIMBING	ii
PEN	IGESAF	HAN SKRIPSI MAHASISWA	iii
MO	TTO DA	AN PERSEMBAHAN	iv
KA	ΓA PEN	IGANTAR	vi
DAI	TAR IS	SI	viii
DAI	TAR T	ABEL	xii
DAI	TAR G	GAMBAR	xiii
ABS	STRAK		xvi
BAI	3 I PEN	NDAHULUAN	1
1.1	Latar l	Belakang Masalah	1
1.2	Perum	nusan Masalah	3
1.3	Batasa	nn Masalah	3
1.4	Tujuar	n Dan Manfaat	3
	1.4.1	Tujuan Penelitian	3
	1.4.2	Manfaat Penelitian	3
1.5	Metod	lologi Penelitian	4
	1.5.1	Metode Pengumpulan Data	4
	1.5.2	Metode Pengembangan Sistem	5
1.6	Sistem	natika Penulisan	5
BAI	B II LA	NDASAN TEORI	7
2.1	Ayat A	Al-Qur'an Tentang Informasi	7
2.2	Sistem	1	7
2.3	Inform	nasi	8
2.4	Sistem	n Informasi	9
2.5	SMS (	Gateway	9
2.6	Penger	mbangan Sistem	11
	2.6.1	Pengertian Waterfall	11
	2.6.2	Desain Perancangan Sistem	12
		2.6.2.1 Flowchart	12

		2.6.2.2	UM	L (Unified Modeling Language)	13
			a.	Use Case Diagram	14
			b.	Class Diagram	17
			c.	Sequence Diagram	18
			d.	Activity Diagram	20
2.7	Perang	kat Lunal	k Lai	nnya	22
	2.7.1	PHP			22
	2.7.2	PhpMyA	Admi	n	22
	2.7.3	XAMPE	·		22
	2.7.4	Gammu			23
	2.7.5	Dreamw	aver		23
2.8	DBMS	(Databas	se Ma	nnagement System) dan Basis Data	23
	2.8.1	Pengerti	ian D	BMS (Data Base Management System)	23
	2.8.2	MySQL	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		24
	2.8.3	Basis Da	ata		24
2.9	Pengujian (Testing)			24	
	2.9.1	Pengujia	an Pe	rangkat Lunak	25
	2.9.2	Pengujia	an Ar	sitektur Klien-Server	25
2.10	Tinjaı	ıan Pusta	ka		25
BAB	III AN	ALISIS	DAN	PERANCANGAN SISTEM	28
3.1	Gamba	ran Umu	m Ma	adrasah Ibtidaiyah Qur'aniah IV Palembang	28
	3.1.1	Sejarah	Berdi	iri MI. Qur'aniah IV	28
	3.1.2	Visi dan	Misi	MI. Qur'aniah IV	29
3.2	Analisi	s Sistem.			30
	3.2.1	Analisis	Keb	utuhan	30
	3.2.2	Analisis	Siste	em yang Sedang Berjalan	30
	3.2.3	Analisis	Keb	utuhan Sistem	36
3.3	Sistem	yang Diu	ısulka	an	37
3.4	Desain	Sistem			41
	3.4.1	Peranca	ngan	Use Case Diagram	41
		3.4.1.1	Iden	tifikasi Aktor	41
		3.4.1.2	Defi	nisi Use Case	42

		3.4.1.3	Use Case Diagram	. 43
		3.4.1.4	Class Diagram	. 44
		3.4.1.5	Activity Diagram	. 45
		3.4.1.6	Sequence Diagram	. 47
	3.4.2	Peranca	ngan Struktur <i>Database</i>	. 53
	3.4.3	Peranca	ngan Antarmuka (Interface)	. 56
BAB	IV HA	SIL DA	N PEMBAHASAN	. 66
4.1	Hasil			. 66
4.2	Pemba	hasan		. 66
	4.2.1	Halama	n Administrator	. 66
	4.2.2	Halama	n Data Guru	. 67
	4.2.3	Halama	n Rekap Absensi Guru	. 67
	4.2.4	Halama	n Data Nilai UAS	. 68
	4.2.5	Halama	n Data Wali Murid	. 68
	4.2.6	Halama	n Data Murid	. 69
	4.2.7	Halama	n Rekap Absensi Murid	. 69
	4.2.8	Halama	n Mata Pelajaran	. 70
	4.2.9	Halama	n Jadwal Mata Pelajaran	. 70
	4.2.10	SMS A	Autoreply	. 71
4.3	Penguj	ian Klien	-Server (Testing of Client/Server)	. 72
	4.3.1	Penguji	an Fungsi Aplikasi	. 72
		4.3.1.1	Skenario Pengujian Fungsi Login	. 72
		4.3.1.2	Pengujian Fungsi Login	. 73
		4.3.5.3	Hasil Pengujian Fungsi	. 74
	4.3.2	Penguji	an Server	. 75
		4.3.2.1	Skenario Pengujian Server	. 75
		4.3.2.2	Pengujian Manajemen Jadwal Mata Pelajaran	. 75
		4.3.2.3	Hasil Pengujian Server	. 76
	4.3.3	Penguji	an Basis Data	. 76
		4.3.3.1	Skenario Pengujian Basis Data	. 76
		4.3.3.2	Pengujian Manajemen Mata Pelajaran Simpan Data	. 77
		4.3.3.3	Hasil Pengujian Basis Data	. 78

	4.3.4	Pengujian Transaksi		
		4.3.4.1	Skenario Pengujian Transaksi	78
		4.3.4.2	Pengujian Transaksi Proses Tambah Data Murid	79
		4.3.4.3	Hasil Pengujian Transaksi	79
	4.3.5	Penguji	an Jaringan Komunikasi	80
		4.3.5.1	Skenario Pengujian Jaringan Komunikasi	80
		4.3.5.2	Pengujian Jaringan Komunikasi	80
		4.3.5.3	Hasil Pengujian Jaringan Komunikasi	81
BAI	3 V KES	SIMPUL	AN DAN SARAN	83
5.1	Kesim	pulan		83
5.2	Saran.			83
DAI	TAR P	USTAK	A	84
LAN	MPIRA	N		87

# **DAFTAR TABEL**

Tabel 2.1 Simbol-simbol Flowchart	13
Tabel 2.2 Simbol-simbol <i>Use Case Diagram</i>	14
Tabel 2.3 Simbol-simbol Class Diagram	17
Tabel 2.4 Simbol-simbol Sequence Diagram	18
Tabel 2.5 Simbol-simbol Activity Diagram	21
Tabel 3.1 Pergantian Kepala Sekolah	29
Tabel 3.2 Identifikasi Aktor	41
Tabel 3.3 Definisi Aktor	42
Tabel 3.4 Tabel Admin	53
Tabel 3.5 Tabel Guru	53
Tabel 3.6 Tabel Mapel	54
Tabel 3.7 Tabel Absensi Guru	54
Tabel 3.8 Tabel Murid	54
Tabel 3.9 Tabel Wali Murid	55
Tabel 3.10 Tabel Absensi Murid	55
Tabel 3.11 Tabel Jadwal Mapel	56
Tabel 3.12 Tabel Nilai Uas	56
Tabel 4.11 Format SMS dan Balasan yang diterima	71

# **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1 Alur Pengiriman SMS	. 10
Gambar 2.2 Tahapan Waterfall	. 11
Gambar 3.1 Proses pendataan guru yang sedang berjalan	. 31
Gambar 3.2 Proses pendataan murid yang sedang berjalan	. 32
Gambar 3.3 Proses rekapitulasi absen yang sedang berjalan	. 33
Gambar 3.4 Proses penjadwalan mata pelajaran yang sedang berjalan	. 34
Gambar 3.5 Proses pengelolaan data wali murid yang sedang berjalan	. 35
Gambar 3.6 Pengguna Admin	. 38
Gambar 3.7 Pengguna Kep dan Waka Madrasah	. 39
Gambar 3.8 Pengguna Guru Madrasah	. 40
Gambar 3.9 Pengguna Wali Murid	.41
Gambar 3.10 Use Case Diagram Sistem Informasi Proses Pembelajaran	. 43
Gambar 3.11 Class Diagram Sistem Informasi Proses Pembelajaran	. 44
Gambar 3.12 Activity Diagram Admin	. 45
Gambar 3.13 Activity Diagram Pengguna	. 46
Gambar 3.14 Sequence Diagram Login Admin	. 47
Gambar 3.15 Sequence Diagram Pengguna	. 47
Gambar 3.16 Sequence Diagram Mengelola data guru madrasah	. 48
Gambar 3.17 Sequence Diagram Rekap absensi guru madrasah	. 49
Gambar 3.18 Sequence Diagram Jadwal	. 49
Gambar 3.19 Sequence Diagram Mengelola data murid	. 50
Gambar 3.20 Sequence Diagram Mengelola rekap absensi murid	.51
Gambar 3.21 Sequence Diagram Mengelola nilai murid	.51
Gambar 3.22 Sequence Diagram Mengelola data wali murid	. 52
Gambar 3.23 Halaman Login	. 56
Gambar 3.24 Halaman Administrator	. 57
Gambar 3.25 Halaman Data Guru	. 57
Gambar 3.26 Halaman Tambah Data Guru	. 58
Gambar 3 27 Halaman Rekan Absensi Guru	58

Gambar 3.28 Halaman Input Rekap Absensi Guru	59
Gambar 3.29 Halaman Data Nilai UAS	
Gambar 3.30 Halaman <i>Input</i> Data Nilai UAS	60
Gambar 3.31 Halaman Data Wali Murid	60
Gambar 3.32 Halaman Tambah Wali Murid	61
Gambar 3.33 Halaman Data Murid	61
Gambar 3.34 Halaman Tambah Data Murid	62
Gambar 3.35 Halaman Rekap Absensi Murid	62
Gambar 3.36 Halaman Input Absensi Murid	63
Gambar 3.37 Halaman Mata Pelajaran	63
Gambar 3.38 Halaman <i>Input</i> Mata Pelajaran	64
Gambar 3.39 Halaman Jadwal Mapel	64
Gambar 3.40 Halaman Input Jadwal Mapel	65
Gambar 3.41 Halaman SMS Autoreply	65
Gambar 4.1 Halaman awal administrator	66
Gambar 4.2 Halaman data guru	67
Gambar 4.3 Halaman rekap absensi guru	67
Gambar 4.4 Halaman data nilai UAS	68
Gambar 4.5 Halaman data wali murid	68
Gambar 4.6 Halaman data murid	69
Gambar 4.7 Halaman rekap absensi murid	69
Gambar 4.8 Halaman mata pelajaran	70
Gambar 4.9 Halaman jadwal mata pelajaran	70
Gambar 4.10 Contoh Autoreply sms	72
Gambar 4.11 Skenario pengujian fungsi login	73
Gambar 4.12 Halaman Login	74
Gambar 4.13 Halaman administrator	74
Gambar 4.14 Skenario pengujian manajemen jadwal mata pelajaran	75
Gambar 4.15 Halaman Input Jadwal Mata Pelajaran	76
Gambar 4.16 Halaman Jadwal Jadwal Mata Pelajaran	76
Gambar 4.17 Skenario penguijan basis data	77

Gambar 4.17 Halaman Input Mata Pelajaran	77
Gambar 4.19 Halaman Mata Pelajaran	78
Gambar 4.20 Skenario pengujian transaksi proses tambah data murid	78
Gambar 4.21 Halaman <i>Input</i> Data Murid	79
Gambar 4.22 Halaman Data Murid	79
Gambar 4.23 Skenario pengujian jaringan komunikasi	80
Gambar 4.24 Panggilan ke nomor gateway	81
Gambar 4.25 Panggilan Masuk	81

#### **ABSTRAK**

Masalah yang terjadi pada MI. Qur'aniah IV Palembang yaitu pada penyimpanan data yang masih berbentuk *file-file*, seperti *file* dalam bentuk *word* dan *excel*. Penyampain informasi yang kurang efisien dengan harus bertatap muka dengan guru di madrasah. Solusi yang diberikan dengan membangun sistem informasi dengan fasilitas SMS Gateway sebagai penyampaian informasi. Metode pengembangan sistemnya menggunakan metode *waterfall* yang terdiri dari beberapa tahapan, yaitu: tahap analisis (analysis), desain (design), pengkodean (code), pengujian (testing) dan dukungan (support). Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah SMS Gateway sebagai sarana untuk menyampaikan informasi dengan memanfaatkan komputer sebagai alat bantu untuk mengakses data. Kesimpulannya sistem ini dapat membantu madrasah untuk memberikan layanan informasi dengan mudah.

Kata Kunci: Waterfall, SMS, SMS Gateway.

#### BAB I

#### **PENDAHULUAN**

## 1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi di seluruh dunia telah membuat hidup manusia menjadi semakin lebih mudah. Terutama sejak diciptakannya perangkat telepon selular, komunikasi informasi menjadi semakin cepat dan praktis. Dalam perkembangannya telepon selular mengalami peningkatan kemampuan yang sangat tinggi, semula hanya berfungsi sebagai alat komunikasi melalui bicara dan SMS (Short Message Service), sekarang telepon selular sudah menjadi sebuah alat multifungsi (Fitriastuti dan Ekfanasita 2013: 65).

Penerapan sistem informasi menjadi begitu penting untuk menunjang kegiatan kerja. Dengan perkembangan teknologi yang sudah merambah ke semua bidang, serta pola kehidupan masyarakat indonesia yang sudah relatif maju, dapat dipastikan bahwa hampir semua orang saat ini sudah memanfaatkan teknologi seluler dan layanan SMS sebagai salah satu layanan seluler yang paling populer serta paling diminati saat ini karena penggunaannya yang relatif mudah serta biayanya yang sangat murah (Siagian dan Erick 2014: 679).

Madrasah Ibtidaiyah Qur'aniah IV Palembang merupakan sekolah madrasah yang bertujuan untuk menghasilkan murid yang berilmu, baik itu ilmu pendidikan maupun ilmu agama, tetapi dalam pemberian informasi belum memanfaatkan teknologi sepenuhnya. Kemudian masalah yang muncul pada MI.Qur'aniah IV Palembang adalah menyimpan data masih dengan menggunakan MS.Word dan

MS.Excel, kep dan waka madrasah selalu datang kesekolah untuk melihat absensi guru, data guru yang tidak selalu ingat dan harus membuka lembar data guru ketika ingin mengetahui datanya, murid yang sering lupa dengan data pribadi dan jadwal pelajarannya, dan wali murid yang ingin mengetahui rekap absensi anaknya harus menunggu rapot keluar baru bisa mengetahui absensi anaknya.

SMS atau Short Message Service adalah salah satu komunikasi dengan teks melalui perangkat bergerak (mobile device). Selain murah, prosesnya juga cepat dan langsung pada tujuan (Abdiansah 2009: 62). Kelebihan dari SMS Gateway adalah merupakan aplikasi komputer yang dapat melakukan otomatisasi dan meringankan pekerjaan manual (Fitriastuti dan Ekftanasita, 2013: 66). Dari kelebihan tersebut dapat menjadi solusi dari kesulitan-kesulian yang dialami oleh orang tua murid, guru dan kepala madrasah. Jadi tidak perlu lagi untuk datang ke tempat, atau mencari dokumen yang tebal dan lain-lain. Bagi orang yang ingin menggunakan fasilitas SMS Gateway ini, hanya perlu memiliki HP (Handphone) sebagai sarana mendapatkan informasi yang diperlukan.

Hadirnya fasilitas sms gateway ini, informasi dapat dicari dalam format sms tertentu dengan menggunakan perangkat telepon selular yang nantinya sistem akan merespon secara otomatis dengan membalas sms tersebut sesuai dengan format data yang dicari.. Berdasarkan penjelasan di atas maka penulis berkeinginan untuk membuat suatu sistem informasi dengan mengangkat judul: Sistem Informasi Proses Pembelajaran Berbasis Sms Gateway Pada Madrasah Ibtidaiyah Qur'aniah IV Palembang

#### 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka penulis menetapkan perumusan masalah yang timbul pada objek penelitian yaitu :

- a. Bagaimana membangun sistem informasi proses pembelajaran berbasis *Sms Gateway* pada Madrasah Ibtidaiyah Qur'aniah IV Palembang.
- Bagaimana membangun sistem informasi dengan memaanfaatkan SMS
   Gateway, XAMPP, dan GAMMU.

#### 1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Sistem yang dibangun membahas tentang proses pembelajaran, seperti: data guru dan murid, rekap absensi guru dan murid, data wali murid, jadwal mata pelajaran, dan nilai uas.
- b. Admin yang memasukkan nilai murid.
- c. Masalah keamanan (security) tidak dibahas dalam penelitian ini.

#### 1.4 Tujuan Dan Manfaat

Pada penelitian ini terdapat tujuan dan manfaat adalah sebagai berikut :

## 1.4.1 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk membangun sebuah Sistem Informasi Proses Pembelajaran berbasis Sms Gateway pada Madrasah Ibtidaiyah Qur'aniah IV Palembang.

## 1.4.2 Manfaat Penelitian

Sesuai dengan permasalahan dan tujuan penelitian yang telah disebutkan di atas, maka manfaat dari penelitian ini adalah:

- Mempermudah mengetahui informasi yang ada, baik itu berupa informasi guru dan murid.
- Mempermudah orang tua murid untuk mengetahui informasi aktivitas murid di sekolah dengan memanfaatkan fasilitas sms.
- c. Mempermudah untuk mengetahui jadwal mata pelajaran.
- d. Memberikan jalan alternatif untuk kepala sekolah dalam memantau kehadiran guru mengajar dengan memanfaatkan fasilitas sms.

## 1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi adalah cara mendapatkan data atau informasi yang akurat mengenai sistem berjalan untuk analisa agar dapat mengetahui kelemahan atau kekurangan yang ada pada sistem yang dibahas. Metode penelitian yang digunakan antara lain :

#### 1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Untuk memperoleh gambaran mengenai data yang dibutuhkan dalam pembuatan laporan ini metode yang digunakan yaitu :

a. Wawancara (interview)

Wawancara ialah untuk memperoleh data dari informasi yang benar. Dilakukan wawancara (interview) melalui komunikasi dua arah dengan pihak terkait untuk memperoleh data (Jogiyanto 2008: 111). Teknik ini digunakan oleh penulis untuk mendapatkan informasi pendukung dari guru kelas atau waka madrasah di MI. Qur'aniah IV Palembang.

#### b. Observasi (observation)

Observasi merupakan teknik mendapatkan data dengan cara mengamati langsung objek datanya (Jogiyanto 2008: 89). Teknik observasi dalam penelitian ini digunakan untuk melihat secara langsung sistem yang berjalan di MI. Qur'aniah IV Palembang untuk memperoleh data maupun informasi yang nantinya akan diolah.

#### c. Dokumentasi

Teknik dokumentasi yaitu teknik pengumpulan data dengan cara mengumpulkan data-data yang ada dalam objek peneltian (Surupati 2013: 426). Mencari dokumen-dokumen yang ada hubungannya dengan pembahasan masalah serta melengkapi data-data yang diperlukan dalam penulisan skripsi ini.

## 1.5.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode Pengembangan Sistem yaitu menggunakan Model air terjun (*Waterfall*) karena metode ini menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara terurut dimulai dari analis, desain, pengkodean, pengujian, dan pemeliharaan (Pressman, 2001:28).

#### 1.6 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan dan tersusunnya pembuatan skripsi ini penulis akan membagi sistematika penulisan dalam lima bab, dimana satu dan yang lainnya saling berhubungan, maka penting sekali adanya sistematika penulisan. Adapun sistematika penulisannya adalah sebagai berikut:

#### BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodelogi penelitian serta sistematika penulisan.

## BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bab ini akan membahas mengenai teori-teori yang bersangkutan dengan skripsi yang akan dibuat oleh peneliti.

## BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Dalam bab ini menjelaskan mengenai gambaran umum tempat penelitian, sistem yang berjalan dan rancangan sistem yang akan dibuat.

## BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini menjelaskan mengenai implementasi dan pembahasan yang terdapat dalam penyusunan skripsi.

## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi tentang kesimpulan dari pembahasan skripsi dan saran untuk pengembangan sistem selanjutnya.

#### **BAB II**

## LANDASAN TEORI

## 2.1 Ayat Al-Qur'an Tentang Informasi

Informasi adalah kumpulan data-data yang telah diolah atau diproses menjadi sebuat arti yang nantinya akan bermanfaat atau berguna bagi yang menerima. Sebagaimana dalam Al-Qur'an Surat Al-Hujurat ayat 6 di bawah ini:

Artinya:

"Hai orang-orang yang beriman, jika datang kepadamu orang fasik membawa suatu berita, maka periksalah dengan teliti agar kamu tidak menimpakan suatu musibah kepada suatu kaum tanpa mengetahui keadaannya yang menyebabkan kamu menyesal atas perbuatanmu itu."

Ayat ini menjelaskan tentang baiknya orang-orang beriman untuk menyelidik, memeriksa kabar yang didapatkan agar tidak menimbulkan kesalahan dalam pemberian informasi.

#### 2.2 Sistem

Sistem adalah sekumpulan elemen yang saling terkait atau terpadu yang dimaksudkan untuk mencapai suatu tujuan. Sebagai gambaran, jika dalam sebuah sistem terdapat elemen yang tidak memberikan manfaat dalam mencapai tujuan yang sama, maka elemen tersebut sudah dapat dipastikan bukanlah bagian dari

sistem (Kadir 2003: 54). Secara sederhana sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpinan dari unsur atau variabel-variabel yang saling terorganisasi, saling berinteraksi, dan saling bergantung sama lain (Al Fatta 2007: 3).

Selain itu sistem adalah sekumpulan komponen yang mengimplementasi model dan fungsionalitas yang dibutuhkan. Komponen-komponen tersebut saling berinteraksi di dalam sistem guna mentrans-formasi *input* yang diberikan kepada sistem tersebut menjadi *output* yang berguna dan bernilai bagi *actor*-nya (Irwanto 2006: 2). Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa sistem adalah himpunan dari berbagai komponen atau bagian yang saling berhubungan secara terorganisasi berdasarkan fungsi-fungsinya dalam suatu proses atau metode untuk mencapai suatu tujuan yang sama.

#### 2.3 Informasi

Menurut Davis (1999) informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau saat mendatang. (Kadir 2003: 31)

Informasi adalah data yang telah diproses sehingga memiliki arti (Al Fatta 2007: 9). Informasi adalah hasil permrosesan data datam *database* sehingga menghasilkan suatu bentuk yang berguna bagi pemakai (Kadir 2010: 5). Berdasarkan uraian tersebut maka dapat disimpulkan bahwa informasi adalah kumpulan data-data yang telah diolah atau diproses menjadi sebuat arti yang nantinya akan bermanfaat atau berguna bagi yang menerima.

#### 2.4 Sistem Informasi

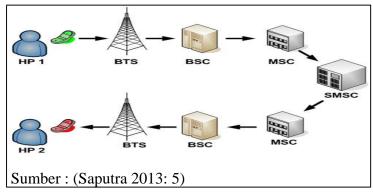
Sistem informasi mencakup sejumlah komponen (manusia, komputer, teknologi informasi, dan prosedur kerja), ada sesuatu yang diproses (data menjadi informasi), dan dimaksudkan untuk mencapai suatu sasaran atau tujuan (Kadir 2003: 10). Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan diperlukan. (Sutabri 2004: 36)

Sistem informasi merupakan suatu sistem yang mempunyai tujuannya menghasilkan informasi untuk nantinya bermanfaat bagi semua orang (Jogiyanto 2009 : 33). Berdasarkan uraian tersebut maka dapat disimpulkan bahwa sistem informasi dapat berupa teknologi berbasis komputer yang saling berinteraksi dan bekerja sama, dimana memproses dan mengolah data menjadi suatu bentuk informasi yang bermanfaat.

## 2.5 SMS Gateway

Prinsipnya *SMS Gateway* adalah sebuah perangkat lunak yang diaplikasikan ke dalam komputer dan dengan memanfaatkan teknologi selular yang digabungkan guna menyampaikan pesan-pesan yang dibuat lewat sistem informasi melalui media SMS (Putra 2013: 8). *SMS Gateway* adalah suatu sistem yang menghubungkan antara *handphone* dengan sistem yang menjadi *server* dengan SMS sebagai informasinya (Sunardi *dkk* 2009: 31). SMS Gateway merupakan dua arah. Maksud

dua arah ini, sistem akan membalas otomatis setiap pesan yang masuk (Saputra 2013: 187). Alur pengiriman SMS secara umum adalah seperti Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Alur Pengiriman SMS

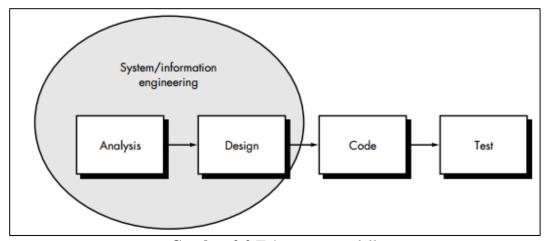
Dari ilustrasi gambar di atas, pesan tidak langsung sampai ke nomor telepon tujuan, tapi melewati beberapa proses terlebih dahulu. Yaitu pesan akan ditangkap oleh BTS (Base Transceiver Station) terlebih dahulu, dilanjutkan ke BSC (Base Station Controller) kemudian akan sampai ke tahap MSC (Mobile Switching Centre). MSC selanjutnya akan meneruskan atau mem-forward pesan tersebut ke SMSC (Short Message Service Centre). Pada tahap inilah, pesan akan disimpan untuk sementara jika nomor tujuan yang ditujukan sedang tidak aktif, atau berada diluar jangkauan. Jika nomor tujuan sudah aktif maka akan diteruskan melewai MSC, BSC kemudian diterima oleh jaringan BTS nomor tujuan, lalu dikirimkan ke nomor tujuan. (Saputra 2013: 5)

Dari penjelasan diatas dapat diketahui bahwa BTS (*Base Transceiver Station*) berfungsi menjembatani perangkat komunikasi dengan jaringan menuju jaringan lain. Lalu BSC (*Base Station Controller*) berfungsi untuk mengontrol BTS-BTS yang ada. Kemudian MSC (*Mobile Switching Centre*) adalah sistem yang mengatur layanan, seperti menelepon, sms dan lainnya. Dan yang terakhir SMSC (*Short* 

Message Service Centre) berfungsi untuk menyimpan pesan jika nomor tujuan sedang tidak aktif atau meneruskan pesan jika nomor tujuan aktif.

## 2.6 Pengembangan Sistem

## 2.6.1 Pengertian Waterfall



Gambar 2.2 Tahapan Waterfall

Metode Pengembangan Sistem yaitu menggunakan Model air terjun (*Waterfall*) karena metode ini menyediakan pendekatan secara terurut dimulai dari analis, desain, pengkodean, pengujian, dan dukungan (Pressman, 2001:28-29). Siklus hidup pengembangan ini dapat diuraikan sebagai berikut:

## a. Tahap Analisis (Analysis)

Proses pengumpulan kebutuhan perangkat lunak dilakukan secara intensif dan difokuskan pada perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan.

## b. Tahap Desain (*Design*)

Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengkodean.

#### c. Tahap Pengkodean (*Code*)

Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

## d. Tahap Pengujian (*Test*)

Pada tahap ini pengujian fokus pada perangkat lunak secara dari segi logika dan fungsional.

#### e. Tahap Dukungan (*Support*)

Pada tahap ini tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dipakai pengguna, oleh karena itu diadakannya pemeliharaan, ini dilakukan pada saat program telah dipakai oleh pengguna.

## 2.6.2 Desain Perancangan Sistem

#### **2.6.2.1** Flowchart

Flowchart menggambarkan tahapan proses suatu sistem. Flowchart menggambarkan urutan-urutan instruksi dari suatu program (Suyanto 2004: 63). Flowchart adalah penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedur dari suatu program (Adelia dan Jimmy 2011: 116). Dari definisi-definisi tersebut maka dapat disimpulkan bahwa flowchart adalah alur atau urutan dari suatu sistem atau program yang dijelaskan dengan bentuk berupa gambar untuk mempermudah membaca atau menjelaskan suatu sistem atau program tersebut.

Berikut adalah beberapa simbol yang ada pada *flowchart* dapat dilihat pada Tabel 2.1.

**Tabel 2.1 Simbol-Simbol Flowchart** 

Simbol	Arti
	Mulai (start) atau selesai (stop)
	Proses secara manual
	Proses input dan output
$\Diamond$	Keputusan
	Menggambarkan proses
	Menggambarkan dokumen
	Arus data atau arah data
	Penyimpanan file yang tidak dapat diakses dengan komputer

Sumber : (Suyanto 2004: 64)

# 2.6.2.2 UML (Unified Modeling Language)

Secara umum UML merupakan bahasa untuk visualisasi, spesifikasi, konstruksi, serta dokumentasi (Nugroho 2005: 21). UML (Unified Modeling Language) adalah sebuah standarisasi bahasa permodelan untuk pembangunan perangkat lunak yang dibangun dengan menggunakan teknik pemrograman berorientasi objek (Sukamto dan Shalahuddin 2013: 137). Dalam UML terdapat 13 macam diagram seperti Class Diagram, Object

Diagram, Component Diagram, Composite Diagram, Composite Structure
Diagram, Package Diagram, Deployment Diagram, Use Case Diagram,
Activity Diagram, State Machine Diagram, Sequence Diagram,
Communication Diagram, Timing Diagram, dan Interaction Overview
Diagram (Sukamto dan Shalahuddin 2013: 140). Disini hanya akan
menggunakan 4 macam diagram, yaitu:

## a. Use Case Diagram

Use case atau diagram use case merupakan permodelan untuk kelakuan (behavior) sistem informasi yang akan dibuat. Use case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar, use case digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu (Sukamto dan Shalahuddin 2013: 155).

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada *use case diagram* dapat dilihat pada Tabel 2.2 di bawah ini :

Tabel 2.2 Simbol-simbol *Use Case Diagram* 

No	Simbol	Deskripsi
1	Use case  nama use case	Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor; biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal di awal frese nama <i>use case</i>
2	Aktor atau actor  nama aktor	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol

		dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang; biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama aktor
3	Asosiasi atau association	Komuniasi antara aktor dan <i>use</i> case yang berpartisipasi pada <i>use</i> case atau <i>use</i> case memiliki interaksi dengan aktor
4	Ekstensi atau <i>extend</i> >	Relasi <i>use case</i> ambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa <i>use case</i> tambahan itu; mirip dengan prinsip <i>inheritance</i> pada pemrograman berorientasi objek; biasanya <i>use case</i> tambahan memiliki nama depan yang sama dengan <i>use case</i> yang ditambahkan
5	Generalisasi atau generalizaation	Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum – khusus) antara dua buah <i>use case</i> dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya, misalnya:  ubah data  hapus data

		arah panah mengarah pada <i>use case</i> yang menjadi generalisasinya (umum)
6	< <include>&gt;</include>	Ada dua sudut pandang yang cukup besar mengenai <i>include</i> di <i>use case</i> :
		1. include berarti use case yang ditambahkan akan selalu dipanggil saat use case tambahan dijalankan, misal pada kasus berkut:  (validasi username)  >  login  2. include berarti use case yang tambahan akan selalu melakukan pengecekan apakah use case yang ditambahkan telah dijalankan sebelum use case tambahan dijalankan sebelum use case tambahan dijalankan sebelum use case
		tambahan dijalankan, misalnya pada kasus berikut:
		validasi user
		< <include>&gt;</include>
		ubah data

Sumber : (Sukamto dan Shalahuddin 2013: 156-158)

## b. Class Diagram

Diagram kelas atau *class diagram* menggunakan striktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi. Atribut merupakan variabel-variabel yang dimiliki oleh suatu kelas. Kemudian operasi atau metode adalah fungsi-fungsi yang dimiliki oleh suatu kelas (Sukamto dan Shalahuddin 2013: 141-142). Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada *class diagram* dapat dilihat pada Tabel 2.3 di bawah ini:

Tabel 2.3 Simbol-simbol Class Diagram

No	Simbol	Deskripsi
1	kelas nama_kelas +atribut +operasi()	Kelas pada struktur sistem
2	antarmuka atau interface	Sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek
3	asosiasi atau association	Relasi antarkelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>
4	asosiasi berarah atau directed association	Relasi antarkelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>
5	generalisasi	Relasi antarkelas dengan makna generalisasi

6	kebergantungan atau	Kebergantungan antarkelas
	dependency	
	·····>	
7	Agregasi atau aggregation	Relasi antarkelas dengan makna semua-bagian (whole-part)
	~	

Sumber: (Sukamto dan Shalahuddin 2013: 146-147)

# c. Sequence Diagram

Diagram sekuen menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan message yang dikirimkan dan diterima antar objek. Oleh karena itu untuk menggambar diagram sekuen maka harus diketahui objek-objek yang terlibat dalam sebuah *use case* beserta metode-metode yang dimiliki kelas yang diinstansiasi menjadi objek itu. Membuat diagram sekuen juga dibutuhkan untuk melihat skenario yang ada pada *use case*. (Sukamto dan Shalahuddin 2013: 165)

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada *sequence diagram* dapat dilihat pada Tabel 2.4 di bawah ini :

Tabel 2.4 Simbol-simbol Sequence Diagram

No	Simbol	Deskripsi
1	kelas nama aktor	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol
	atau nama aktor	dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu orang; biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama aktor
	tanpa waktu aktif	

2	Garis hidup atau lifeline	Menyatakan kehidupan suatu objek
3	Objek nama objek : nama kelas	Menyatakan objek yang berinteraksi pesan
4	Waktu aktif	Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi, semua yang terhubung dengan waktu aktif ini adalah sebuah tahapan yang dilakukan di dalamnya, misalnya:  2: cekStatusLogin() 3: open()  Maka cekStatusLogin() dan open() dilakukan di dalam metode login() Aktor tidak memiliki waktu aktif
5	Pesan tipe <i>create</i> < <create>&gt;</create>	Menyatakan suatu objek membuat objek lain, arah panah mengarah pada objek yang dibuat
6	Pesan tipe <i>call</i> 1: nama_metode()	Menyatakan suatu objek memanggil operasi atau metode yang ada pada objek lain atau dirinya sendiri,  1: nama_metode()

		Arah panah mengarah pada objek yang memiliki operasi atau metode, karena ini memanggil operasi atau metode maka operasi atau metode yang dipanggil harus ada pada diagram kelas sesuai dengan kelas objek yang berinteraksi
7	Pesan tipe send  1: masukan	Menyatakan bahwa suatu objek mengirimkan data atau masukkan atau informasi ke objek lainnya, arah panah mengarah pada objek yang dikirimi
8	Pesan tipe return  1: keluaran	Menyatakan bahwa suatu objek yang telah menjalankan suatu operasi atau metode menghasilkan suatu kembalian ke objek tertentu, arah panah mengarah pada objek yang menerima kembalian
9	Pesan tipe destroy  < <destroy>&gt;</destroy>	Menyatakan suatu objek mengakhiri hidup objek lain, arah panah mengarah pada objel yang diakhiri, sebaiknya jika ada <i>create</i> maka ada <i>destroy</i>

Sumber: (Sukamto dan Shalahuddin 2013: 165-167)

# d. Activity Diagram

Diagram aktivitas atau *activity diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem (Sukamto dan

Shalahuddin 2013: 161). Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada *activity* diagram dapat dilihat pada Tabel 2.5 di bawah ini :

**Tabel 2.5 Simbol-simbol** *Activity Diagram* 

	Tabel 2.5 Simbol-sii	•
No	Simbol	Deskripsi
1	Status awal	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuat status awal
2	Aktivitas aktivitas	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja
3	Percabangan atau decision	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu
4	Penggabungan atau join	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu
5	Status akhir	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir
6	nama swimlane atau  atau	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi

Sumber: (Sukamto dan Shalahuddin 2013: 162-163)

## 2.7 Perangkat Lunak Lainnya

#### 2.7.1 PHP

PHP adalah bahasa pemrograman yang ditujukan untuk kepentingan pembuatan aplikasi web. Sebagai bahasa pemrograman untuk web, PHP bukanlah satu-satunya, tetapi termasuk yang paling populer (Kadir 2013: 17). PHP memiliki kepanjangan PHP: Hyper Preprocessor, merupakan suatu bahasa pemrograman yang difungsikan untuk membangun suatu website yang dinamis (Saputra 2013: 14). PHP (PHP: Hyper Preprocessor) adalah bahasa pemrograman berbasis server side. Artinya untuk menjalankan script PHP anda membutuhkan web server yang dalam hal ini Apache. PHP berlisensi free atau gratis untuk digunakan. (Wahidin 2010: 54)

Dari definisi-definisi tersebut maka dapat disimpulkan bahwa PHP (*PHP*: *Hyper Preprocessor*) adalah sebuah bahasa pemrograman untuk membuat suatu aplikasi atau sistem informasi baik itu berupa *website* atau *localhost*.

### 2.7.2 PhpMyAdmin

PhpMyadmin adalah perangkat lunak bebas yang ditulis dalam bahasa pemrograman PHP yang digunakan untuk menangani administrasi MySQL. PhpMyAdmin mendukung berbagai operasi MySQL, diantaranya membuat database, membuat tabel, mengisi data, dan lain-lain dengan mudah, tanpa harus menghafal baris perintahnya. (Barri *dkk* 2015: 25)

#### 2.7.3 **XAMPP**

XAMPP adalah sebuah software web server apache yang didalamnya sudah tersedia database server MySQL dan dapat mendukung pemrograman PHP.

XAMPP merupakan software yang mudah digunakan, gratis dan mendukung instalasi di Linux dan Windows. Keuntungan lainnya adalah cuma menginstal satu kali sudah tersedia Apache Web Server, MySQL Database Server, PHP Support (PHP 4 dan PHP 5) dan beberapa module lainnya. (Februariyanti dan Eri 2012: 129)

## 2.7.4 Gammu

Gammu merupakan penghubung (gateway) yang menghubungkan perangkat komputer dengan perangkat handphone atau modem, pada penggunaan khusus Gammu dapat digunakan sebagai SMS Gateway. (Sardiarinto, 2014: 3)

#### 2.7.5 Dreamwaver

Dreamwaver adalah sebuah HTML editor profesional untuk medesain web secara visual dan mengelola situs atau halaman web. Dreamwaver merupakan perangkat lunak yang sering digunakan oleh Web Desainer maupun Web Programer dalam mengembangkan suatu situs web. (Madcoms 2008: 1)

### 2.8 DBMS (Database Management System) dan Basis Data

# 2.8.1 Pengertian DBMS (Data Base Management System)

DBMS (*Database Management System*) atau dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai Sistem Manajemen Basis Data adalah suatu sistem aplikasi yang digunakan untuk menyimpan, mengelola, dan menampilkan data (Sukamto dan Shalahuddin 2013: 44). *Database Management System* (DBMS) adalah perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola dan mengontrol pengaksesan *database* (Kadir 2010: 4). Pengelolaan basis data secara fisik tidak dilakukan oleh pemakai secara langsung, tetapi ditangani oleh sebuah Perangkat Lunak (Sistem) yang khusus. Perangkat lunak inilah (DBMS atau *Database Management System*) yang

akan menentukan bagaimana data diorganisasi, disimpan, diubah dan diambil kembali. (Fathansyah 2012: 15)

Dari definisi-definisi tersebut maka dapat disimpulkan bahwa DBMS (Database Management System) merupakan perangkat lunak yang mempermudah pengguna untuk mengelola dan mengontrol basis data yang telah disimpan.

### 2.8.2 **MySQL**

MySQL adalah sebuah perangkat lunak yang tergolong sebagai DBMS (*Database Management System*). Perangkat lunak ini bermanfaat untuk mengelola data dengan cara yang sangat fleksibel dan cepat. (Kadir 2010: 10)

#### 2.8.3 Basis Data

Basis data merupakan kumpulan terorganisasi dari data-data yang berhubungan sedekimian rupa sehingga mudah disimpan, dimanipulasi, serta dipanggil oleh pengguna (Nugroho 2004: 5). Basis data adalah media untuk menyimpan data agar dapat diakses dengan mudah dan cepat (Sukamto dan Shalahuddin 2013: 43). Basis data adalah himpunan kelompok data (arsip) yang saling berhubungan yang diorganisasi sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat. (Fathansyah 2012: 2)

Dari definisi-definisi tersebut maka dapat disimpulkan bahwa basis data adalah sebuah kumpulan data-data yang tersimpan, agar nantinya dapat diolah sebaik mungkin untuk dimanfaatkan oleh pengguna.

## 2.9 Pengujian (Testing)

Pengujian adalah satu set aktifitas yang direncanakan dan sistematis untuk menguji atau mengevaluasi kebenaran yang diinginkan. Aktifitas pengujian terdiri dari satu set atau sekumpulan langkah dimana dapat menempatkan desain kasus uji yang spesifik dan metode pengujian. (Sukamto dan Shalahuddin 2013: 272)

## 2.9.1 Pengujian Perangkat Lunak

Pengujian perangkat lunak adalah sebuah elemen sebuah topik yang memiliki cakupan luas dan sering dikaitkan dengan verifikasi (*verification*) dan validasi (*validation*). Verifikasi mengacu pada sekumpulan aktifitas yang menjamin bahwa perangkat lunak mengimplementasikan dengan benar sebuah fungsi yang spesifik. Validasi mengacu pada sekumpulan aktifitas yang berbeda yang menjamin bahwa perangkat lunak yang dibangun dapat ditelusuri sesuai dengan kebutuhan pelanggan (*customer*). (Sukamto dan Shalahuddin 2013: 272-273)

# 2.9.2 Pengujian Arsitektur Klien-Server

Sifat terdistribusi lingkungan dari klien/server, kinerja isu yang terkait dengan proses transaksi, kehadiran potensi nomor platform hardware yang berbeda, kompleksitas dari komunikasi jaringan, perlu untuk melayani beberapa klien dari terpusat (atau dalam beberapa kasus, didistribusikan) database, dan persyaratan koordinasi yang dikenakan pada semua server bergabung untuk membuat pengujian arsitektur klien/server dan perangkat lunak yang berada di dalam diri mereka jauh lebih sulit daripada aplikasi berdiri sendiri. Bahkan, industri penelitian terbaru menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam waktu pengujian dan biaya ketika lingkungan klien/server dikembangkan. (Pressman, 2001:469)

### 2.10 Tinjauan Pustaka

Rifai dan Hidayanti (2013), jurnal yang berjudul "Rancang Bangun Sistem Informasi Nilai Mata Pelajaran Berbasis Web dan SMS Gateway", hasil dari

penelitian tersebut adalah membuat sebuah suatu sistem yang dapat memberikan informasi nilai murid kepada orang tua dengan menggunakan fasilitas SMS. Dimana orang tua hanya perlu mengirimkan SMS dengan format tertentu yang nantinya sistem akan membalas otomatis *request* SMS tersebut dan mengirimkannya dengan bantuan SMS. Penilitian tersebut menggunakan bahasa pemrograman PHP dan DFD sebagai *tools* desain.

Abdulloh dkk (2013), jurnal yang berjudul "Pembuatan Sistem Informasi Sekolah Berbasis SMS Gateway pada Madrasah Aliyah Pembangunan di Pondok Pesantren Al-Fallah Kikil Arjosari", hasil dari penelitian tersebut adalah sebuah sistem yang dapat memberikan informasi tentang absensi murid kepada orang tuanya. Dengan mengirimkan SMS dengan format tertentu maka orang tua akan mengetahui absensi anaknya secara cepat dan praktis. Penelitian tersebut menggunakan bahasa pemrograman PHP dan DFD sebagai tools desain.

Muslih dan Bambang (2013), jurnal yang berjudul "Pengembangan Aplikasi SMS Gateway Untuk Informasi Pendaftaran Peserta Didik Baru di SMAN 1 Jepara", hasil dari penelitian tersebut adalah sebuah sistem yang dapat memberikan informasi tentang pendaftaran di SMAN 1 secara cepat dan praktis dengan memanfaatkan fasilitas SMS. Dimana orang tua hanya perlu mengirimkan SMS dengan format tertentu yang nantinya sistem akan membalas sesuai format yang dikirimkan secara otomatis. Penelitian tersebut menggunakan bahasa pemrograman PHP dan Flowchart sebagai tools desain.

Nurlaela (2013), jurnal yang berjudul "Aplikasi SMS Gateway Sebagai Sarana Penunjang Informasi Perpustakaan Pada Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 *Arjosari*", hasil dari penelitian tersebut adalah sebuah aplikasi yang dapat mempermudah petugas perpustakaan dalam memberikan informasi dan pemberitahuan kepada siswa. Dimana siswa dapat mendapatkan informasi stok buku yang ada hanya dengan mengirimkan sms dengan format tertentu. Penelitian tersebut menggunakan bahasa pemrograman PHP dan DFD sebagai *tools* desain.

Berdasarkan penelitian sebelumnya dari tinjauan pustaka sebelumnya, yang menjelaskan tentang perbandingan dari beberapa penelitian mengenai *SMS Gateway* maka perbedaan yang dimiliki adalah rancangan dan hasil dari sistem yang mana sistem ini bertujuan untuk membuat data guru, murid dan kepala sekolah dapat dicari dengan menggunakan sms tanpa harus mencari lagi dokumen-dokumen yang ada dalam arsip madrasah. Menghemat waktu karena pada saat ingin mengetahui sesuatu informasi atau data hanya perlu mengirimkan sms dengan format tertentu yang nantinya akan dibalas secara otomatis oleh sistem. Untuk desain sistem menggunakan *tools* banyak diminati para peneliti sekarang ini yaitu UML (*Unified Modelling Language*). Oleh karena itu sistem informasi yang akan dibangun dalam penelitian ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan DBMS (*Database Management System*) dengan MySQL dan UML (*Unified Modelling System*) sebagai *tools* desain sistem.

#### **BAB III**

### ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

## 3.1 Gambaran Umum Madrasah Ibtidaiyah Qur'aniah IV Palembang

## 3.1.1 Sejarah Berdiri MI. Qur'aniah IV

Madrasah sebagai subsistem pendidikan nasional di satu sisi dan di sisi lain sebagai salah satu bentuk pendidikan Islam, maka penyelenggaraan dan pemberdayaan merupakan tanggung jawab anak bangsa, terlebih lagi dalam menghadapi dinamika perubahan era globalisasi kita semua dituntut untuk dapat menyelenggarakan sistem pendidikan Islam yang mampu menerapkan tranmisi ilmu keduniawian secara terpadu.

Madrasah Ibtidaiyah Qur'aniah IV salah satu lembaga pendidikan yang ikut serta dalam mengisi pembangunan dalam bidang SDM di kota Palembang. MI Qur'aniah IV berada di bawah Yayasan Islam Namira yang beridiri secara resmi pada tahun 1984 tepatnya tanggal 9 Juni 1984 oleh bapak H. Abu Yazid Bastoni yang sekaligus sebagai ketua yayasan.

MI Qur'aniah IV Palembang merupakan lembaga pendidikan dasar yang berada di bawah naungan Departemen Kementerian Agama. MI Qur'aniah IV terletak di Jalan Perintis Kemerdekaan Lorong Produksim No. 45 RT/RW. 24/12 Keluarahan Duku/8 Ilir Palembang.

Madrasah ini telah berstatus terkareditasi dengan nomor A.KW.06/04/MI/023/2007. Sejak berdirinya sampai sekarang Mi Qur'aniah IV telah 2 kali mengalami pergantian kepala sekolah yaitu :

**Tabel 3.1** Pergantian Kepala Sekolah

No	Nama	Periode
1	Hj. Rohani	1986 - 2003
2	Harisah, S.Pd.I	2003 - Sekarang

## 3.1.2 Visi dan Misi MI. Qur'aniah IV

Adapun visi dan misi Madrasah ibtidaiyah Qur'aniah IV Palembang adalah sebagai berikut :

**VISI**: Unggul dalam berprestasi, terkemuka dalam imtaq dan iptek.

MISI : Adapun misi dari MI. Qur'aniah IV Palembang adalah :

- a. Mencerdaskan anak bangsa.
- b. Mengoptimalkan kegiatan belajar mengajar.
- c. Menciptakan anak yang berakhlakul karimah.
- d. Mengembangkan pengetahuan dibidang IPTEK sesuai dengan bakat, minat dan potensi siswa.
- e. Menjalin kerjasama yang harmonis antara warga madrasah dan lingkungan.

Penjelasan dari visi di atas adalah bahwa tidak sedikit anak didik dari MI Quraniah IV Palembang yang melanjutkan pendidikanya ke jenjang selanjutnya yaitu MTs atau SMP baik negeri maupun swasta yang menjadi juara untuk IPTEK sedangkan untuk IMTAQ ada yang menjadi pemimpin dalam pembacaan yasin di eskul khususnya eskul majelis ta'lim.

#### 3.2 Analisis Sistem

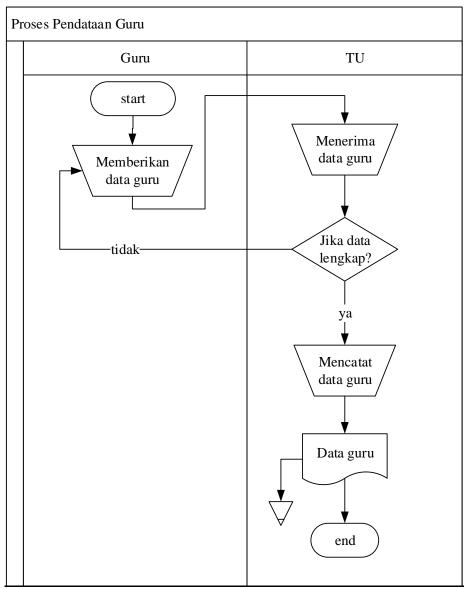
#### 3.2.1 Analisis Kebutuhan

Analisis bertujuan untuk mendapatkan gambaran umum dalam membangun sistem yang baik dan sesuai dengan hasil yang diharapkan, maka diperlukan informasi tentang kebutuhan seperti apa agar sistem dibangun sesuai dengan yang diharapkan. Pada madrasah saat ini memiliki satu guru yang mengurus formulir data guru, murid, wali murid, mata pelajaran, jadwal pelajaran dan rekap absensi guru maupun murid. Semua data masih belum disimpan dalam sebuah *database* karena baru memanfaatkan aplikasi MS.Word dan MS.Excel untuk penyimpanan datanya. Saat mencari informasi juga harus mencari-cari data yang disimpan pada aplikasi MS.Word dan MS.Excel tadi.

Agar dapat memudahkan pekerjaan guru di madrasah tersebut, maka diperlukan sistem yang memudahkan untuk mengelola data-data dan *SMS Gateway* sebagai fitur untuk menyampaikan informasi dengan mudah.

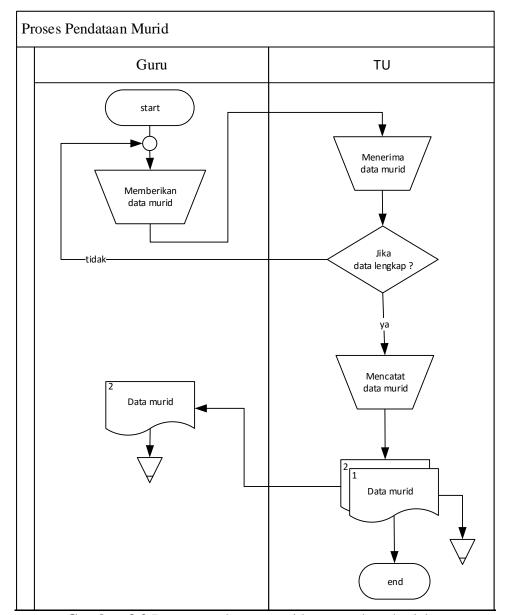
### 3.2.2 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

Setelah melakukan pengamatan di MI. Qur'aniah IV dapat diketahui sistem yang sedang berjalan belum memanfaatkan teknologi sepenuhnya. Berikut adalah gambaran alur sistem yang sedang berjalan di MI Qur'aniah IV Palembang:



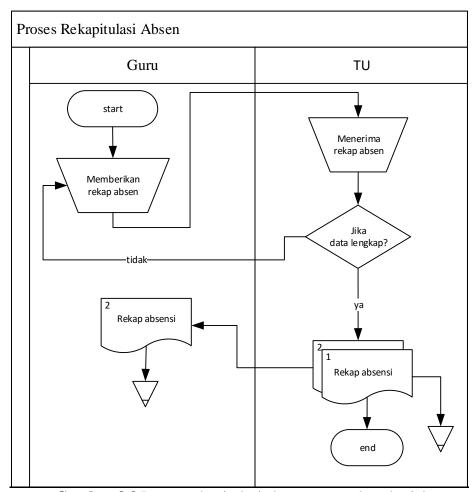
Gambar 3.1 Proses pendataan guru yang sedang berjalan

Proses pendataan guru yang sedang berjalan dapat dilihat pada Gambar 3.1 ketika guru memberikan data seperti: nama, jenis kelamin, tempat tanggal lahir, alamat, nomor telepon, pendidikan terakhir, dan NUPTK, kemudian di bagian TU akan mengecek kelengkapan data jika tidak lengkap guru harus menyerahkan ulang data, jika lengkap bagian TU akan mencatat data dan menyimpannya.



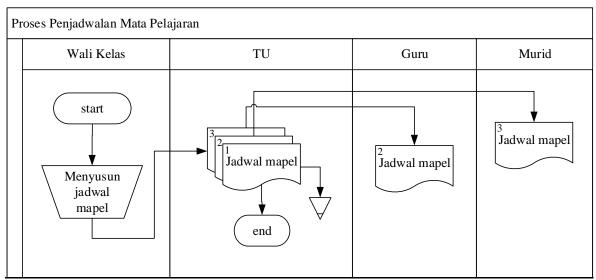
Gambar 3.2 Proses pendataan murid yang sedang berjalan

Proses pendataan murid yang sedang berjalan dapat dilihat pada Gambar 3.2 yang mana guru memberikan data murid seperti: NIS, NISN, nama, jenis kelamin, dan tempat tanggal lahir, kemudian di bagian TU akan mengecek kelengkapan data, jika masih ada yang kurang lengkap akan dikembalikan lagi keguru, jika data lengkap di bagian TU akan mencatat data murid dan difotocopy rangkap 2, yang satu diberikan ke guru sebagai arsip dan satu lagi untuk disimpan oleh TU.



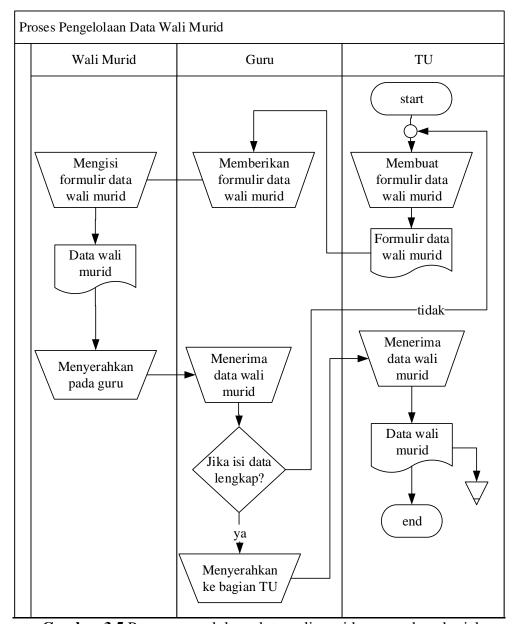
Gambar 3.3 Proses rekapitulasi absen yang sedang berjalan

Proses rekapitulasi absen yang sedang berjalan dapat dilihat pada Gambar 3.3, guru memberikan data rekap absen, kemudian pada bagian TU akan mengecek apakah data lengkap atau tidak, jika tidak maka akan dikembalikan lagi ke guru, jika lengkap bagian TU akan menerima rekap absen dan membuatnya menjadi 2 rangkap untuk diberikan kembali ke guru sebagai pegangan dan satunya lagi untuk disimpan.



Gambar 3.4 Proses penjadwalan mata pelajaran yang sedang berjalan

Mapel atau mata pelajaran untuk yang sedang berjalan dapat dilihat pada Gambar 3.4, wali kelas menyusun jadwal mapel, kemudian wali kelas memberikan 3 rangkap jadwal mapel, kemudian di bagian TU akan memberikan selembaran jadwal mata pelajaran kepada guru dan murid dan satunya lagi akan disimpan.



Gambar 3.5 Proses pengelolaan data wali murid yang sedang berjalan

Proses pengelolaan data wali murid yang sedang berjalan dapat dilihat pada Gambar 3.5, bagian TU membuat formulir kosong data wali murid dan memberikannya ke guru kelas, kemudian guru kelas memberikannya kembali ke wali murid yang dititipkan ke anak murid untuk diisi oleh orang tua atau wali murid mereka. Formulir data wali murid yang telah diisi diberikan kembali ke guru, lalu

guru mengecek apakah benar data tersebut diisi, ketika data sudah benar guru akan menyerahkan ke TU untuk disimpan.

#### 3.2.3 Analisis Kebutuhan Sistem

## a. Kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan untuk memenuhi sistem dalam mengelola data. Perangkat keras minimal yang diperlukan, yaitu :

- 1) PC (Personal Computer)
- 2) Processor Intel® Pentium® 4
- 3) Memory RAM 1GB
- 4) Modem Huawei dan kartu GSM (seperti : telkomsel, xl, three, atau indosat). Modem ini digunakan sebagai *SMS Gateway* untuk membalas otomatis *request* sms yang dikirim dari pengguna.

### b. Kebutuhan Perangkat Lunak

Perangkat yang digunakan untuk mendukung kegiatan dari sistem komputer dalam pembuatan sistem ini, perangkat lunak yang digunakan, yaitu:

- 1) PHP yang berguna sebagai bahasa pemrograman untuk membuat sistem.
- Dreamwaver CS 6 yang digunakan sebagai alat (tools) pembantu dalam mengetik bahasa pemrograman PHP.
- 3) Xampp adalah suatu perangkat lunak yang terdapat beberapa modul, seperti: *Apache*, MySQL, FileZilla, Mercury, Tomcat. Tapi yang dipakai disini yaitu *Apache* yang membuat server sendiri (*localhost*) dalam PC atau laptop

- 4) MySQL adalah sebuah basis data untuk menyimpan data-data yang nantinya akan disimpan.
- 5) Gammu adalah sebuah perangkat lunak yang bersifat *open source* berguna untuk menghubungkan modem atau hp ke komputer.

### c. Kebutuhan pengguna

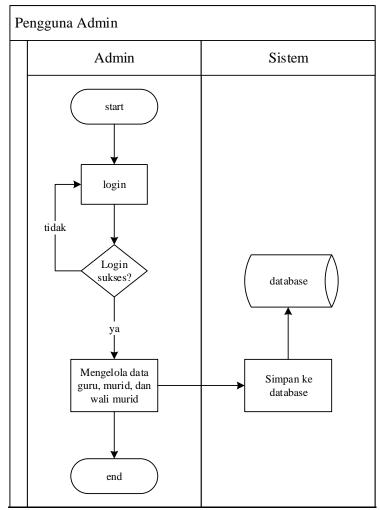
Admin merupakan orang yang bertugas menjalankan sistem yang merupakan bagian dari staff atau guru yang berada di kantor madrasah. Kemudian kepala dan waka madrasah merupakan orang yang nantinya akan menggunakan fasilitas SMS untuk mengetahui kehadiran guru yang sedang mengajar. Selanjutnya guru merupakan orang yang dapat memanfaatkan fasilitas SMS untuk mengetahui biodatanya dimana saja tanpa harus mencari ke ruang TU. Dan yang terakhir wali murid merupakan orang yang menggunakan fasilitas SMS untuk mengetahui biodata anaknya dan juga dapat memantau aktivitas anaknya di madrasah, seperti: absensi, nilai dan mata pelajaran.

## 3.3 Sistem yang Diusulkan

Dengan melihat masalah yang ada, maka diperlukan sebuah sistem yang dapat memberikan informasi dengan mudah di MI Qur'aniah IV Palembang dengan memanfaatkan fasilitas *SMS Gateway*. Sistem ini memungkinkan wali murid, guru, waka madrasah dan kepala madrasah mengetahui informasi dengan mudah.

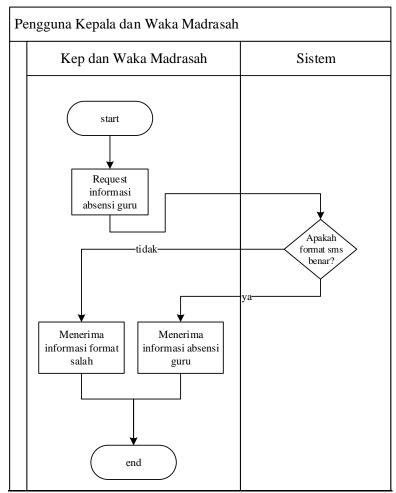
Pada sistem yang akan diusulkan terdapat 4 pengguna sistem, yaitu : admin, kepala madrasah, waka madrasah, guru, dan wali murid.

 Admin memiliki akses untuk mengelola data, seperti data guru (biodata, absensi, dan jadwal mengajar), data murid (biodata, absensi, jadwal mata pelajaran, dan nilai setiap mata pelajaran), dan data wali murid yang dapat dilihat di Gambar 3.6.



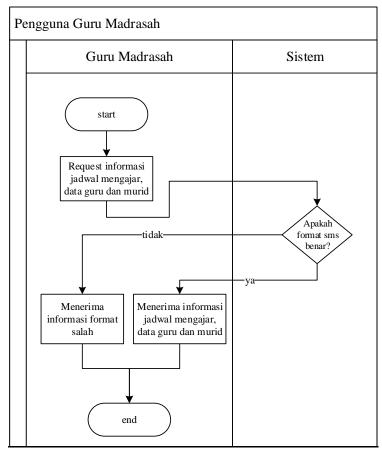
Gambar 3.6 Pengguna Admin

b. Kepala madrasah dan waka madrasah dapat mengetahui absensi guru menggunakan fasilitas sms yang dapat dilihat di Gambar 3.7.



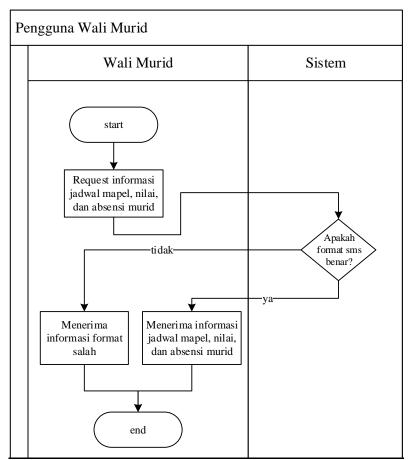
Gambar 3.7 Pengguna Kep dan Waka Madrasah

c. Guru madrasah bisa mendapatkan informasi jadwal mengajar, biodata guru dan murid dengan menggunakan sms tanpa harus datang ke madrasah dan mencari lembaran dokumen jadwal, data guru dan murid yang ada dapat dilihat di Gambar 3.8.



Gambar 3.8 Pengguna Guru Madrasah

d. Wali murid dapat mengetahui informasi tentang anaknya, seperti : jadwal mata pelajaran, nilai setiap mata pelajaran, dan rekapitulasi absensi yang dapat dilihat di Gambar 3.9.



Gambar 3.9 Pengguna Wali Murid

## 3.4 Desain Sistem

# 3.4.1 Perancangan Use Case Diagram

Adapun langkah – langkah membuat *use case diagram* sebagai berikut:

# 3.4.1.1 Identifikasi Aktor

Tabel 3.2 Identifikasi Aktor

No	Aktor	Deskripsi
1	Admin	Orang yang bertanggung jawab mengelola data-data dalam
		sistem
2	Wali Murid	Orang tua yaitu orang yang
		menggunakan sistem, mulai dari
		ingin mengetahui informasi
		absensi anaknya, jadwal mata
		pelajaran, nilai setiap mata
		pelajaran dan data anaknya.

3	Guru Madrasah	Guru yaitu orang yang menggunakan sistem untuk mengetahui informasi jadwal mengajar, biodata guru dan murid ketika diperlukan.
4	Kepala Madrasah	Kepala madrasah yaitu orang yang menggunakan sistem untuk mengetahui absensi guru yang mengajar.
5	Waka Madrasah	Waka madrasah yaitu orang yang bertugas menggantikan kepala madrasah saat tidak ada, waka juga dapat menggunakan sistem untuk mengetahui absensi guru yang mengajar.

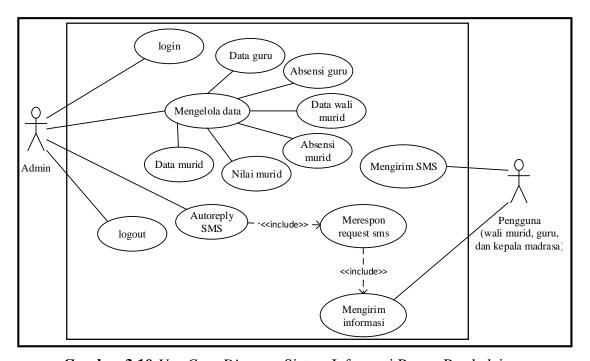
# 3.4.1.2 Definisi Use Case

**Tabel 3.3** Definisi *Use Case* 

No	Use case	Deskripsi	Aktor
1	Login	Use case yang menggambarkan	Admin
		fungsi login dari admin	
		untuk masuk ke dalam sistem	
2	<i>Input</i> Data	Merupakan proses	Admin
		memasukkan data guru, murid,	
		nilai murid, rekap absensi guru	
		dan murid ke dalam basis data	
3	Merubah Data	Merupakan proses merubah	Admin
		data guru, murid, nilai murid,	
		rekap absensi guru dan murid	
		ke dalam basis data	
4	Hapus Data	Merupakan proses menghapus	Admin
		data guru, murid, nilai murid,	
		rekap absensi guru dan murid	
		ke dalam basis data	
5	Autoreply SMS	Merupakan proses untuk	Admin
		menjalankan sms otomatis	
		sesuai format yang dikirim	
6	Mengirim SMS	Merupakan proses mengirim	Murid, wali
		sms <i>request</i> untuk	murid, guru,
		mendapatkan suatu informasi	waka madrasah,
			dan kepala
			madrasah

7	Merespon	Menggambarkan proses	Sistem
	request SMS	pencarian informasi secara	
		otomatis sesuai dengan isi	
		request dari pengguna	
8	Mengirim	Merupakan proses mengirim	Sistem
	informasi	sms tentang informasi yang	
		dicari	

### 3.4.1.3 Use Case Diagram

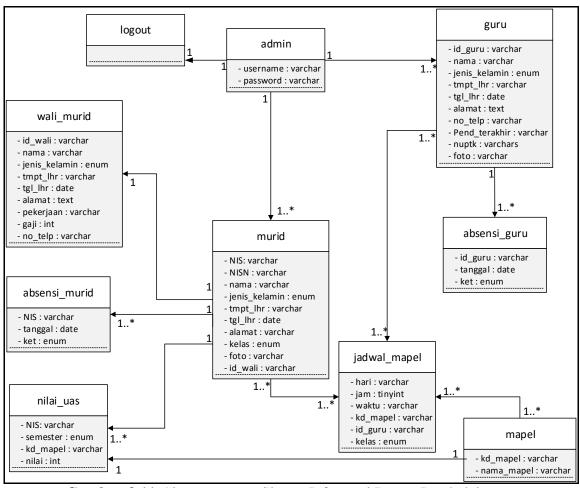


Gambar 3.10 Use Case Diagram Sistem Informasi Proses Pembelajaran

Use case tersebut menggambarkan tindakan yang dilakukan oleh admin yang dapat dilihat pada Gambar 3.10 dimana admin melakukan pengolahan data, seperti: data guru, absensi guru, data wali murid, data absensi murid, nilai murid, dan data murid. Admin juga dapat melakukan *login* dan *logout* pada sistem. Lalu admin juga dapat menjalankan menu *autoreply* sms dengan membuka menu tersebut dalam sistem. Kemudian dimana pengguna, seperti: wali murid, guru dan kepala madrasah dapat mencari informasi dengan

melakukan request sms dengan format tertentu dan sistem dengan menggunakan fasilitas SMS Gateway akan melakukan respon otomatis dan mencari informasi yang ada dalam *database* atau basis data yang tersimpan kemudian yang nantinya akan dikirimkan melalui SMS ke pengguna secara langsung.

#### 3.4.1.4 Class Diagram



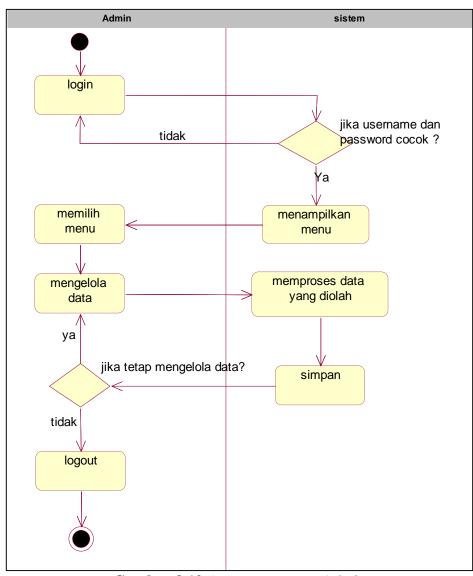
Gambar 3.11 Class Diagram Sistem Informasi Proses Pembelajaran

Gambar 3.11 menjelaskan bahwa satu admin dapat mempunyai satu atau banyak murid dan guru. Satu atau banyak guru mempunyai satu atau banyak jadwal mapel dan satu guru mempunyai banyak absensi. Satu murid

mempunyai satu wali murid, satu atau banyak absensi dan satu atau banyak nilai uas. Satu atau banyak murid mempunyai satu atau banyak jadwal mapel dan satu atau banyak jadwal mapel mempunyai satu atau banyak mapel. Satu mapel mempunyai satu nilai uas.

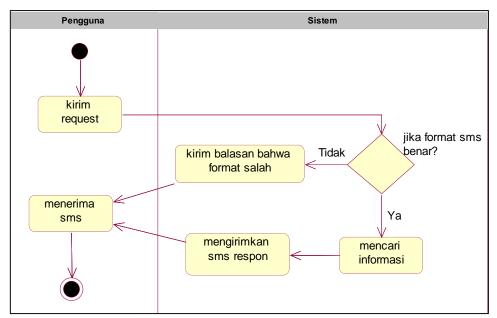
## 3.4.1.5 Activity Diagram

Activity Diagram menggambarkan aliran kerja dan aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis.



Gambar 3.12 Activity Diagram Admin

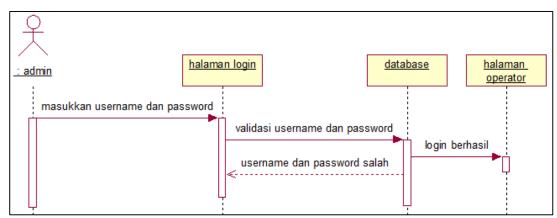
Admin melakukan login dengan memasukkan *username* dan *password*, bila *username* dan *password* salah akan kembali ke halaman login, ketika login benar akan menampilkan menu admin, admin memilih menu yang tersedia, mengelola data yang akan diolah menjadi informasi, sistem memproses data untuk disimpan, kemudian jika selesai mengelola data lalu *logout* yang dapat dilihat pada Gambar 3.12.



**Gambar 3.13** *Activity Diagram* Pengguna (wali murid, guru dan kepala sekolah)

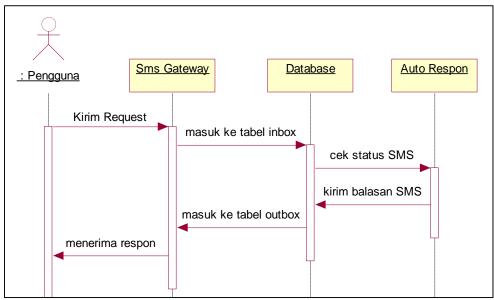
Pengguna mengirimkan sms *request*, kemudian sistem melakukan verifikasi format *request*, apabila tidak cocok akan ada respon atau balasan sms berupa format salah, SMS dengan format yang benar atau cocok sistem akan mencari informasi yang di *request* dan mengirimkannya melalui sms yang dapat dilihat pada Gambar 3.13.

## 3.4.1.6 Sequence Diagram



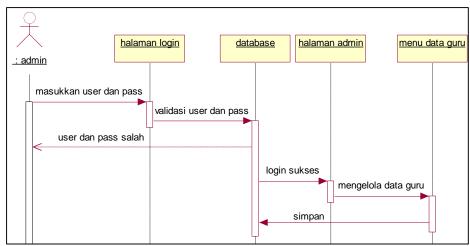
Gambar 3.14 Sequence Diagram Login Admin

Sequence Diagram pada Gambar 3.14 menerangkan tentang proses *login*, admin memasukkan *username* dan *password* yang nantinya akan di validasi ke dalam *database*, apabila *username* dan *password* salah akan kembali ke halaman *login*, jika benar akan masuk ke halaman admin.



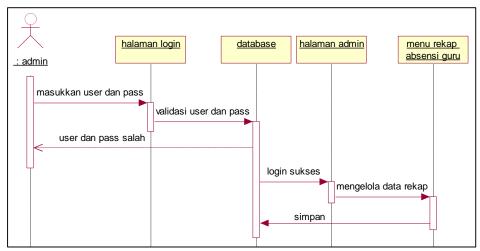
**Gambar 3.15** *Sequence Diagram* Pengguna (Wali murid, guru, dan kepala madrasah saat melakukan *request* informasi

Sequence Diagram pada Gambar 3.15 menjelaskan bagaimana bagianbagian dari sistem berinteraksi untuk mengolah data SMS. SMS yang dikirim oleh pengguna diterima oleh SMS *Gateway* yang kemudian disimpan pada tabel *inbox*. Auto respon membaca sms di tabel *inbox* dengan kriteria yaitu *record* SMS yang belum terproses ditandai dengan status *field processed* bernilai *false*, kemudian mengirim balasan sesuai *request* dari pengguna. SMS tadi juga akan masuk ke tabel outbox, lalu pengguna akan menerima balasan berupa SMS.



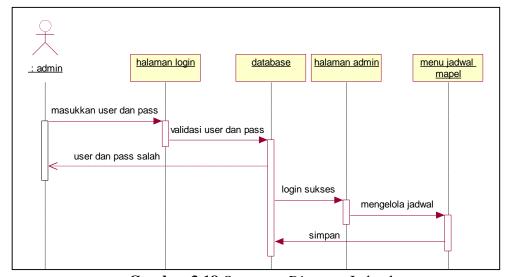
Gambar 3.16 Sequence Diagram Mengelola Data Guru Madrasah

Sequence Diagram pada Gambar 3.16 menerangkan tentang hubungan yang terjadi antara aktor admin dengan objek pada proses data guru. Aktor memasukkan username dan password yang nantinya akan di validasi ke dalam database, apabila username dan password salah akan kembali ke halaman login, jika benar akan masuk ke halaman admin, pilih menu data guru, kemudian mengelola data guru (seperti: menambahkan, merubah, dan menghapus data guru) dan simpan ke dalam database.



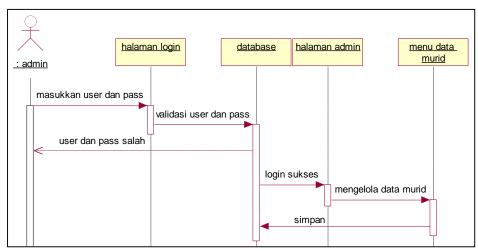
Gambar 3.17 Sequence Diagram Rekap Absensi Guru Madrasah

Sequence Diagram pada Gambar 3.17 menerangkan tentang hubungan yang terjadi antara aktor admin dengan objek pada proses rekap absensi guru. Aktor memasukkan *username* dan *password* yang nantinya akan di validasi ke dalam *database*, apabila *username* dan *password* salah akan kembali ke halaman *login*, jika benar akan masuk ke halaman admin, pilih menu rekap absensi guru, kemudian mengelola rekap (seperti: memasukkan, menghapus, dan merubah rekap absensi) dan simpan ke dalam *database*.



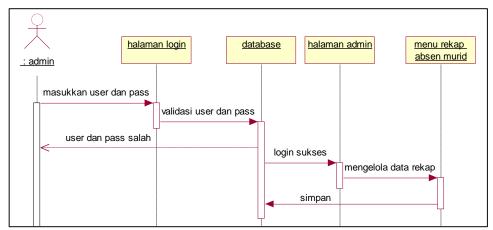
Gambar 3.18 Sequence Diagram Jadwal

Sequence Diagram pada Gambar 3.18 menerangkan tentang hubungan yang terjadi antara aktor admin dengan objek pada proses jadwal mata pelajaran. Aktor memasukkan username dan password yang nantinya akan di validasi ke dalam database, apabila username dan password salah akan kembali ke halaman login, jika benar akan masuk ke halaman admin, pilih menu jadwal mapel, kemudian mengelola jadwal (seperti: mengatur, menghapus, dan merubah jadwal) dan simpan ke dalam database.



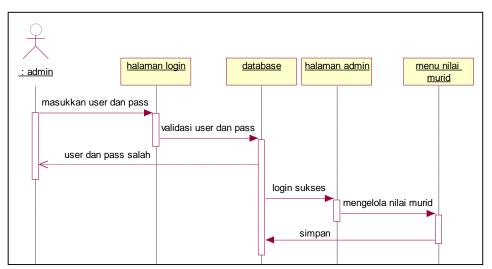
Gambar 3.19 Sequence Diagram Mengelola Data Murid

Sequence Diagram pada Gambar 3.19 menerangkan tentang hubungan yang terjadi antara aktor admin dengan objek pada proses data murid. Aktor memasukkan username dan password yang nantinya akan divalidasi ke dalam database, apabila username dan password salah akan kembali ke halaman login, jika benar akan masuk ke halaman admin, pilih menu data murid, kemudian mengelola data murid (seperti: menambahkan, merubah, dan menghapus data murid) dan simpan ke dalam database.



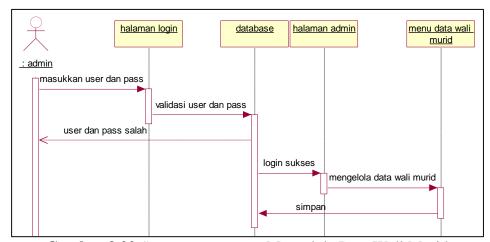
Gambar 3.20 Sequence Diagram Mengelola Rekap Absensi Murid

Sequence Diagram pada Gambar 3.20 menerangkan tentang hubungan yang terjadi antara aktor admin dengan objek pada proses data absensi murid. Aktor memasukkan *username* dan *password* yang nantinya akan di validasi ke dalam *database*, apabila *username* dan *password* salah akan kembali ke halaman *login*, jika benar akan masuk ke halaman admin, pilih menu data absensi murid, kemudian mengelola rekap absensi (seperti: memasukkan, menghapus, dan merubah data rekap absensi) dan simpan ke dalam *database*.



Gambar 3.21 Sequence Diagram Mengelola Nilai Murid

Sequence Diagram pada Gambar 3.21 menerangkan tentang hubungan yang terjadi antara aktor admin dengan objek pada proses data absensi guru. Aktor memasukkan *username* dan *password* yang nantinya akan di validasi ke dalam *database*, apabila *username* dan *password* salah akan kembali ke halaman *login*, jika benar akan masuk ke halaman admin, pilih menu data nilai murid, kemudian mengelola data nilai (seperti: memasukkan, menghapus, dan merubah data nilai) dan simpan ke dalam *database*.



Gambar 3.22 Sequence Diagram Mengelola Data Wali Murid

Sequence Diagram pada Gambar 3.22 menerangkan tentang hubungan yang terjadi antara aktor admin dengan objek pada proses data wali murid. Aktor memasukkan *username* dan *password* yang nantinya akan di validasi ke dalam *database*, apabila *username* dan *password* salah akan kembali ke halaman *login*, jika benar akan masuk ke halaman admin, pilih menu data wali murid, kemudian mengelola data wali murid (seperti: menambahkan, merubah, dan menghapus data wali murid) dan simpan ke dalam *database*.

# 3.4.2 Perancangan Struktur Database

Membuat sebuah *database* dengan nama smsd dengan 9 tabel merupakan tabel rancangan sistem. Berikut adalah tabel yang akan dibuat untuk pembuatan sistem informasi yang sedang dirancang di MI Qur'aniah IV Palembang:

### a. Tabel admin

Tabel admin berisi data username dan password yang digunakan untuk melakukan login ke dalam sistem. Isi field dari tabel login digambarkan pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4 Tabel Admin

Nama Field	Tipe Data	Keterangan
username	Varchar(10)	Username untuk admin
password	Varchar(150)	Password untuk admin

# b. Tabel guru

Tabel guru berisi tentang data-data guru. Isi field dari tabel guru digambarkan pada Tabel 3.5.

Tabel 3.5 Tabel guru

Nama Field	Tipe Data	Keterangan
Id_guru	Varchar(3)	ID Guru
Nama	Varchar(30)	Nama guru
Jenis_kelamin	Enum(L,P)	Jenis kelamin
Tmpt_lhr	Varchar(20)	Tempat lahir
Tgl_lhr	Date	Tanggal lahir
Alamat	Text	Alamat tinggal
No_telp	Varchar(12)	No telepon
Pend_terakhir	Varchar(6)	Pendidikan terakhir guru
NUPTK	Varchar(20)	NUPTK guru
Foto	Varchar(150)	Foto guru

# c. Tabel mapel

Tabel mata pelajaran berisi tentang data kode dan nama pelajaran. Isi field dari tabel mapel digambarkan pada Tabel 3.6.

**Tabel 3.6** Tabel mapel

Nama Field	Tipe Data	Keterangan
Kd_mapel	Varchar(2)	Kode mapel
Nama_mapel	Varchar(30)	Nama mapel

# d. Tabel absensi\_guru

Tabel absen guru berisi tentang data absensi guru setiap harinya. Isi field dari tabel absensi\_guru digambarkan pada Tabel 3.7.

Tabel 3.7 Tabel absensi\_guru

Nama Field	Tipe Data	Keterangan
Tanggal	Date	Tanggal absen
Id_guru	Varchar(3)	ID Guru
Ket	Enum (hadir, izin, alpa)	Keterangan

## e. Tabel murid

Tabel murid berisi tentang data-data murid. Isi field dari tabel murid digambarkan pada Tabel 3.8.

Tabel 3.8 Tabel murid

Nama Field	Tipe Data	Keterangan
NIS	Varchar (3)	Nomor Induk Siswa
NISN	Varchar (20)	Nomor Induk Siswa
		Nasional
Nama	Varchar(30)	Nama murid
Jenis_kelamin	Enum(L,P)	Jenis kelamin murid
Tmpt_lhr	Varchar(20)	Tempat lahir murid
Tgl_lhr	Date	Tanggal lahir murid
Alamat	Text	Alamat murid
Kelas	Enum	Kelas murid
	(1,2,3,4,5,6)	

Foto	Varchar(150)	Foto murid
Id_wali	Varchar(4)	ID wali murid

# f. Tabel wali\_murid

Tabel wali\_murid berisi tentang data wali murid. Isi field dari tabel wali\_murid digambarkan pada Tabel 3.9.

Tabel 3.9 Tabel data\_wali\_murid

Nama Field	Tipe Data	Keterangan
Id_wali	Varchar(4)	ID wali murid
Nama	Varchar(30)	Nama wali murid
Jenis_kelamin	Enum(L,P)	Jenis kelamin
Tmpt_lhr	Varchar(20)	Tempat lahir
Tgl_lhr	Date	Tanggal lahir
Alamat	Text	Alamat wali murid tinggal
Pekerjaan	Varchar(15)	Pekerjaan wali murid
Gaji	Int(10)	Gaji wali murid
No_telp	Varchar (12)	Nomor telepon wali murid

# g. Tabel absensi\_murid

Tabel absen\_murid berisi data absensi murid. Isi field dari tabel absen\_murid digambarkan pada Tabel 3.10.

Tabel 3.10 Tabel Absensi\_murid

Nama Field	Tipe Data	Keterangan
Tanggal	Date	Tanggal absen
NIS	Varchar (3)	Nomor Induk Siswa
Ket	Enum (hadir, izin, alpa)	Keterangan

# h. Tabel jadwal\_mapel

Tabel jadwal\_mapel berisi tentang jadwal mata pelajaran dari hari senin sampai sabtu. Isi field dari tabel jadwal\_mapel digambarkan pada Tabel 3.11.

Tabel 3.11 Tabel jadwal\_mapel

Nama Field	Tipe Data	Keterangan
Hari	Varchar(7)	Nama hari
Jam	Tinyint(2)	Jam mata pelajaran
Waktu	Varchar(15)	Waktu mata pelajaran
Kd_Mapel	Int(2)	Nama mata pelajaran
Id_guru	Varchar(3)	ID Guru
Kelas	Enum	Kelas murid
	(1,2,3,4,5,6)	

# i. Tabel nilai\_uas

Tabel nilai uas berisi tentang data-data ujian akhir semester dari setiap mata pelajaran. Isi field dari tabel anggota digambarkan pada tabel 3.12.

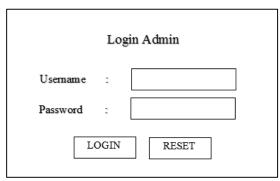
Tabel 3.12 Tabel nilai\_uas

Nama Field	Tipe Data	Keterangan
NIS	Varchar (3)	Nomor Induk Siswa
Semester	Enum(1,2)	Keterangan semester murid
Kd_mapel	Varchar (2)	ID mapel
Nilai	Int(11)	Nilai Uas

# 3.4.3 Perancangan Antarmuka (Interface)

Perancangan *interface* bertujuan untuk membuat gambaran tampilan dari sistem yang akan dibuat. Perancangan dari sistem informasi proses pembelajaran berbasis sms gateway di MI. Qur'aniah IV Palembang, yaitu:

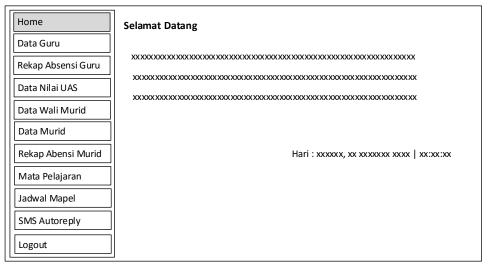
## a. Halaman Login



Gambar 3.23 Halaman Login

Admin memiliki hak dalam mengelola seluruh data yang berupa *input*, *edit* atau *update*, dan hapus data. Untuk masuk ke dalam sistem, admin harus melakukan login terlebih dahulu dengan *username* dan *password* yang telah ditentukan digambarkan pada Gambar 3.23.

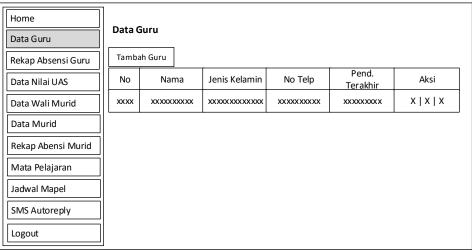
### b. Halaman Administrator



Gambar 3.24 Halaman Administrator

Setelah melakukan login, admin masuk kedalam halaman administrator dimana rancangan digambarkan pada Gambar 3.24.

### c. Halaman Data Guru



Gambar 3.25 Halaman Data Guru

Halaman data guru merupakan halam untuk melihat data guru, seperti: id guru, nama, jenis kelamin, tempat tanggal lahir, alamat, nomor telepon, pendidikan terakhir dan NUPTK yang digambarkan pada Gambar 3.25.

### d. Halaman Tambah Data Guru

Home	Tambah Guru	
Data Guru	ID Guru	xxxxxxx
Rekap Absensi Guru	Nama	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
Data Nilai UAS	Jenis Kelamin	xxxxx 💟
Data Wali Murid	Tempat Lahir	xxxxxxxxxxxxx
Data Murid	Tanggal Lahir	xxxxxxxx
Rekap Abensi Murid	Alamat	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
Mata Polaiaran	No Telepon	xxxxxxxxxx
Mata Pelajaran	Pend.Terakhir	xxxxx
Jadwal Mapel	NUPTK	xxxxxxxxxxxxxxxx
SMS Autoreply	FOTO	Pilih file
Logout	Tambah Bata	

Gambar 3.26 Halaman Tambah Data Guru

Halaman tambah data guru merupakan menu untuk menambahkan guru dengan memasukkan data seperti: id guru, nama guru, jenis kelamin, tempat tanggal lahir, alamat, no telepon, pendidikan terakhir, nuptk dan foto yang digambarkan pada Gambar 3.26.

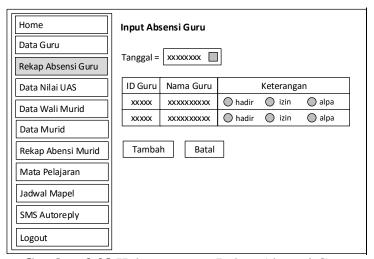
### e. Halaman Rekap Absensi Guru

Home	Menu Rekap Absensi Guru
Data Guru	Masukkan Rekap Absensi Perbarui Rekap Absensi Hapus Rekap Absensi
Rekap Absensi Guru	Chat as low above the selection of
Data Nilai UAS	Lihat rekap absensi berdasarkan :  Bulan =
Data Wali Murid	
Data Murid	
Rekap Abensi Murid	
Mata Pelajaran	
Jadwal Mapel	
SMS Autoreply	
Logout	

Gambar 3.27 Halaman Rekap Absensi Guru

Halaman rekap absensi guru merupakan menu untuk melihat, menambahkan, memperbarui, dan menghapus rekap absensi guru yang digambarkan pada Gambar 3.27.

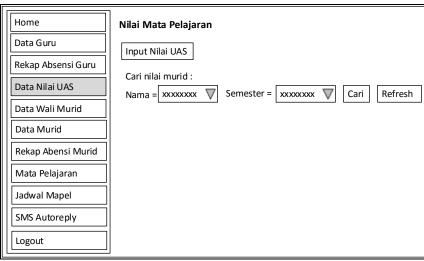
### f. Halaman Input Rekap Absensi Guru



Gambar 3.28 Halaman Input Rekap Absensi Guru

Halaman *input* rekap absensi merunapak menu untuk memasukkan data rekap absensi guru yang digambarkan pada Gambar 3.28.

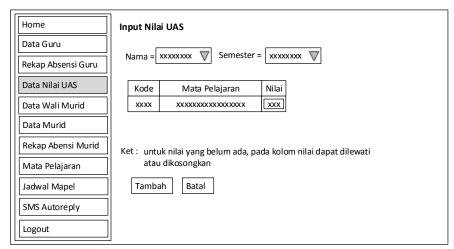
### g. Halaman Data Nilai UAS



Gambar 3.29 Halaman Data Nilai UAS

Halaman data nilai uas merupakan menu untuk mencari, melihat, mengubah, menambahkan dan menghapus nilai uas yang digambarkan pada Gambar 3.29

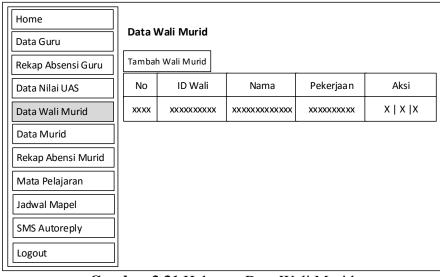
### h. Halaman Input Data Nilai UAS



Gambar 3.30 Halaman Input Data Nilai UAS

Halaman *input* data nilai uas merupakan menu untuk memasukkan data nilai uas seluruh murid yang digambarkan pada Gambar 3.30.

### i. Halaman Data Wali Murid



Gambar 3.31 Halaman Data Wali Murid

Halaman data wali murid merupakan menu untuk melihat, menambahkan, mengubah dan menghapus data wali murid yang digambarkan pada Gambar 3.31.

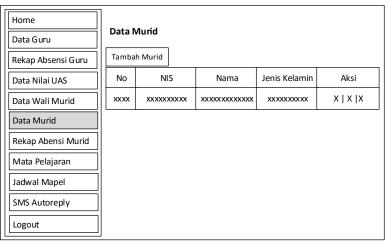
### j. Halaman Tambah Wali Murid

Home	Tambah Wali Mur	id
Data Guru	Wali Murid dari	xxxxxxx 💟
Rekap Absensi Guru	Nama	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
Data Nilai UAS	Jenis Kelamin	xxxxx 💟
Data Wali Murid	Tempat Lahir	xxxxxxxxxxxxx
Data Murid	Tanggal Lahir	xxxxxxxx
Rekap Abensi Murid	Alamat	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
Mata Pelajaran	Pakerjaan	xxxxxxxxxxx
	Gaji	xxxxx Per bulan
Jadwal Mapel	No Telepon	xxxxxxxxxxxxxxxxx
SMS Autoreply		
Logout	Tambah Bata	

Gambar 3.32 Halaman Tambah Wali Murid

Halaman tambah wali murid merupakan menu untuk menambahkan data wali murid seperti: wali murid dari siapa, nama wali, jenis kelamin, tempat tanggal lahir, alamat, pekerjaan gaji perbulan dan nomor telepon yang digambarkan pada Gambar 3.32.

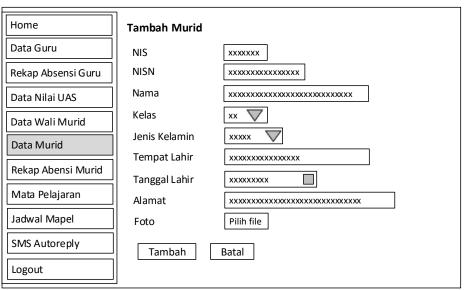
### k. Halaman Data Murid



Gambar 3.33 Halaman Data Murid

Halaman data wali murid merupakan menu untuk melihat, menambahkan, mengubah dan menghapus data murid yang digambarkan pada Gambar 3.33.

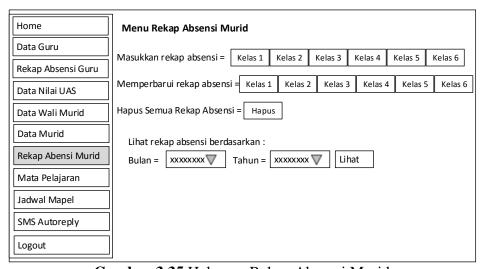
### 1. Halaman Tambah Data Murid



Gambar 3.34 Halaman Tambah Data Murid

Halaman tambah data murid merupakan menu untuk menambahkan data murid seperti: nis, nisn, nama, jenis kelamin, tempat tanggal lahir, alamat dan foto murid yang digambarkan pada Gambar 3.34.

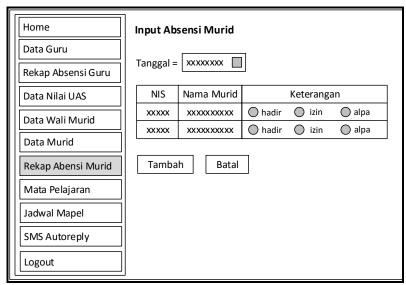
### m. Halaman Rekap Absensi Murid



Gambar 3.35 Halaman Rekap Absensi Murid

Halaman rekap absensi murid merupakan halaman untuk melihat, menambahkan, mengubah dan menghapus rekap absensi murid yang digambarkan pada Gambar 3.35.

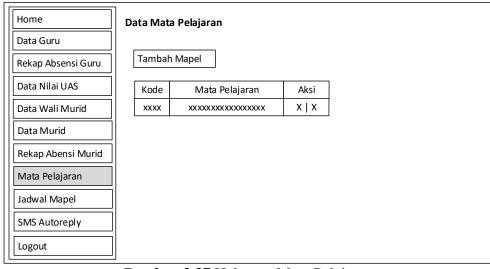
### n. Halaman Input Absensi Murid



Gambar 3.36 Halaman Input Absensi Murid

Halaman *input* absensi murid merupakan menu untuk menambahkan data rekap absensi murid yang digambarkan pada Gambar 3.36.

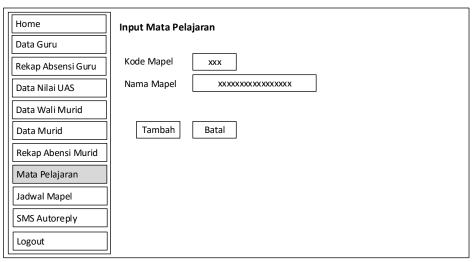
### o. Halaman Mata Pelajaran



Gambar 3.37 Halaman Mata Pelajaran

Halaman mata pelajaran merupakan menu untuk melihat, menambahkan, mengubah dan menghapus mata pelajaran yang digambarkan pada Gambar 3.37.

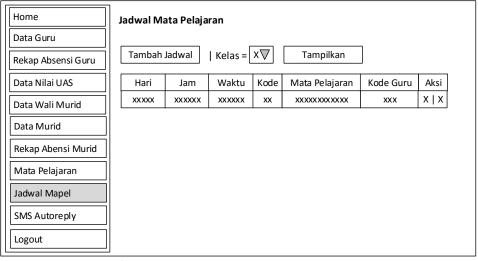
### p. Halaman Input Mata Pelajaran



Gambar 3.38 Halaman Input Mata Pelajaran

Halaman *input* mata pelajaran merupakan menu untuk menambah mata pelajaran seperti: kode dan nama mapel yang digambarkan pada Gambar 3.38.

### q. Halaman Jadwal Mapel



Gambar 3.39 Halaman Jadwal Mapel

Halaman jadwal mapel merupakan menu untuk melihat, menambahkan, mengubah dan menghapus jadwal mata pelajaran yang digambarkan pada Gambar 3.39.

### r. Halaman Input Jadwal Mapel

Home	Input Mata Pe	lajaran
Data Guru	Hari	XXXXXXXXX 🔻
Rekap Absensi Guru	-	
Data Nilai UAS	Jam ke	xxx V
Data Wali Murid	Nama Mapel	xxxxxxxxxxxxx V
Data Murid	Nama Guru	xxxxxxxxxxxxxx
Rekap Abensi Murid	Kelas	x 🔻
Mata Pelajaran		
Jadwal Mapel	Tambah	Batal
SMS Autoreply		
Logout		

Gambar 3.40 Halaman Input Jadwal Mapel

Halaman *input* jadwal mapel merupakan menu untuk menambahkan jadwal mata pelajaran seperti: hari, jam, nama mapel, nama guru yang mengajar dan kelas yang digambarkan pada Gambar 3.40.

### s. Halaman SMS Autoreply

```
Format SMS:
Ketik: INFO
Ketik: INFO#JADWALMAPEL#HARI
Ketik: INFO#JADWALGURU#ID_GURU
Ketik: INFO#WALI#NIS
Ketik: INFO#DATA#NIS/ID_GURU
Ketik: INFO#UAS#NIS/ID_GURU
Ketik: INFO#UAS#NIS/SEMESTER
Ketik: INFO#ABSENSI#NIS/ID_GURU#TAHUN-BLN-TGL
```

Gambar 3.41 Halaman SMS Autoreply

Halaman SMS Autoreply merupakan halaman untuk melakukan balasan sms secara otomatis sesuai format yang digambarkan pada Gambar 3.41.

### **BAB IV**

### HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Hasil

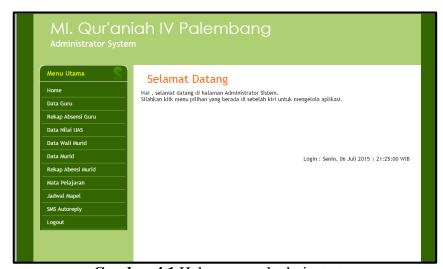
Setelah melalui proses perancangan maka dihasilkan suatu sistem informasi proses pembelajaran berbasis *sms gateway*, adapun sistem yang dihasilkan merupakan hasil rancangan yang dilakukan pada bab-bab sebelumnya untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan, berikut merupakan hasil yang dicapai :

- a. Dapat mengelola data, berupa: data guru, rekap absensi guru, rekap absensi murid, nilai uas, data wali murid, data murid, rekap absensi murid, mata pelajaran, dan jadwal mata pelajaran.
- b. Menghasilkan *output* berupa informasi dari sms.

### 4.2 Pembahasan

### 4.2.1 Halaman Administrator

Halaman adminstrator yang keluar ketika selesai *login* dengan *username* dan *password* yang benar yang dapat dilihat pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1 Halaman awal adminstrator

### 4.2.2 Halaman Data Guru

Halaman ini berfungsi untuk mengelola data guru, seperti: melihat, menambahkan, mengubah atau menghapus data guru yang dapat dilihat pada Gambar 4.2.



Gambar 4.2 Halaman data guru

### 4.2.3 Halaman Rekap Absensi Guru

Halaman ini berfungsi untuk mengelola rekap absensi guru, seperti: melihat, menambahkan, memperbarui, atau menghapus rekap absensi guru yang dapat dilihat pada Gambar 4.3.



Gambar 4.3 halaman rekap absensi guru

### 4.2.4 Halaman Data Nilai UAS

Halaman ini berfungsi untuk mengelola nilai mata pelajaran atau nilai UAS, seperti: input nilai, mengubah nilai dan menghapus nilai yang dapat dilihat pada Gambar 4.4.



Gambar 4.4 Halaman Data Nilai UAS

### 4.2.5 Halaman Data Wali Murid

Halaman ini berfungsi untuk mengelola data wali murid, seperti: menambahkan, mengubah dan menghapus data wali murid yang dapat dilihat pada Gambar 4.5.



Gambar 4.5 Halaman Data Wali Murid

### 4.2.6 Halaman Data Murid

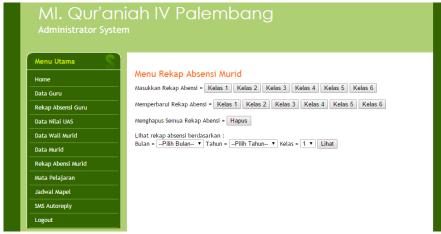
Halaman ini berfungsi untuk mengelola data murid, seperti: melihat, menambahkan, mengubah dan menghapus data murid yang dapat dilihat pada Gambar 4.6.



Gambar 4.6 Halaman Data Murid

### 4.2.7 Halaman Rekap Absensi Murid

Halaman ini berfungsi untuk mengelola rekap absensi murid, seperti: melihat, menambahkan, memperbarui, atau menghapus rekap absensi murid yang dapat dilihat pada Gambar 4.7.



Gambar 4.7 Halaman Rekap Absensi Murid

### 4.2.8 Halaman Mata Pelajaran

Halaman ini berfungsi untuk mengelola daftar mata pelajaran, seperti: menambahkan, mengubah, dan menghapus mata pelajaran yang dapat dilihat pada Gambar 4.8.



Gambar 4.8 Halaman Mata Pelajaran

### 4.2.9 Halaman Jadwal Mata Pelajaran

Halaman ini berfungsi untuk mengelola jadwal mata pelajaran, seperti: menambahkan, mengubah, dan menghapus jadwal mata pelajaran yang dapat dilihat pada Gambar 4.9.



Gambar 4.9 Halaman Jadwal Mata Pelajaran

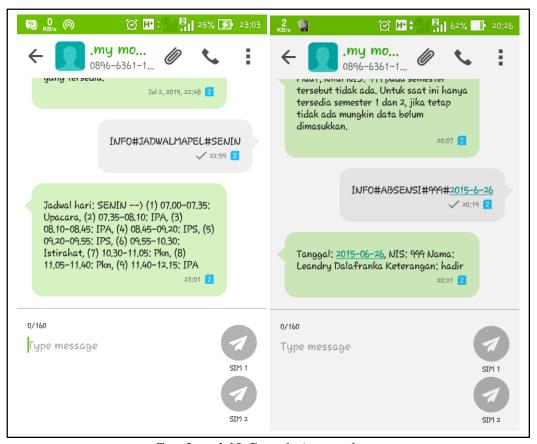
### 4.2.10 SMS Autoreply

Semua sms yang diterima pada nomor telepon yang sebagai SMS Gateway diproses sesuai formatnya yang dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Format SMS dan balasan yang diterima

Format SMS yang dikirim	Balasan yang diterima
Ketik:	Akan menerima SMS
	berupa format SMS yang
INFO	benar
Ketik:	Akan menerima SMS
	yang berisi informasi
INFO#JADWALMAPEL#HARI	jadwal mata pelajaran
	berdasarkan hari yang
	dicari
Ketik:	Akan menerima SMS
	yang berisi informasi
INFO#JADWALGURU#ID_GURU	jadwal guru berdasarkan
	id guru yang dicari
Ketik:	Akan menerima SMS
	yang berisi informasi data
INFO#WALI#NIS	wali murid berdasarkan
	nis yang dicari
Ketik:	Akan menerima SMS
	yang berisi informasi data
INFO#DATA#NIS/ID_GURU	guru berdasarkan id guru
	yang dicari
Ketik:	Akan menerima SMS
	yang berisi informasi data
INFO#UAS#NIS#SEMESTER	nilai uas berdasarkan nis
	dan semester yang dicari
Ketik:	Akan menerima SMS
	yang berisi informasi
INFO#ABSENSI#NIS/ID_GURU#TAHUN-	absensi guru atau murid
BLN-TGL	berdasarkan nis atau id
	guru dan tanggal yang
	dicari

Dengan beberapa format yang terdapat pada Tabel 4.1 dapat menghasilkan informasi berupa sms seperti Gambar 4.14.



Gambar 4.10 Contoh Autoreply sms

### 4.3 Pengujian Klien-Server (Testing of Client/Server)

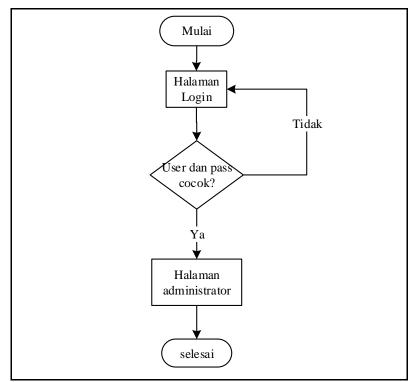
Dalam pengujian arsitektur klien server terdapat beberapa pendekatan pengujian, yaitu : pengujian fungsi aplikasi (*Application Function Tests*), pengujian server (*Server Tests*), pengujian basis data (*Database Tests*), pengujian transaksi (*Transaction Test*), dan pengujian jaringan komunikasi (*Network Communication Tests*). Berikut merupakan pengujian klien-server :

### 4.3.1 Pengujian Fungsi Aplikasi

### 4.3.1.1 Skenario Pengujian Fungsi Login

Dalam pengujian arsitektur klien server terdapat beberapa pendekatan pengujian, salah satunya pengujian fungsi aplikasi. Pada dasarnya aplikasi diuji

secara tersendiri dalam upaya untuk mengungkap kesalahan-kesahan dalam operasinya. Berikut merupakan skenario pengujian jaringan komunikasi:



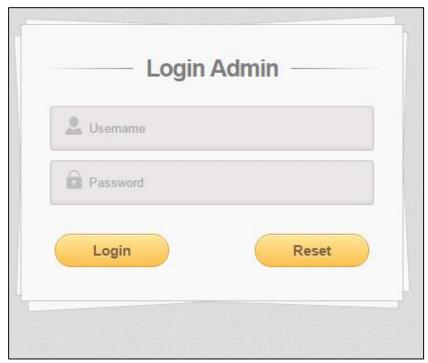
Gambar 4.11 Skenario pengujian fungsi login

Gambar 4.11 menjelaskan mengenai skenario pengujian fungsi login jika *username* dan *password* tidak cocok akan kembali ke halaman login dan jika cocok akan masuk ke halaman administrator dan selesai.

Hasil yang diharapkan: Dapat masuk ke halaman administrator dengan memasukkan username dan password yang benar dan menampilkan halaman administrator.

### 4.3.1.2 Pengujian Fungsi Login

Pengujian ini dimulai dengan memasukkan *username* dan *password* di halaman login seperti yang dilihat pada Gambar 4.12.



Gambar 4.12 Halaman Login

### 4.3.5.3 Hasil Pengujian Fungsi

Gambar 4.13 merupakan tampilan yang muncul ketika username dan password yang dimasukkan pada halaman login benar.

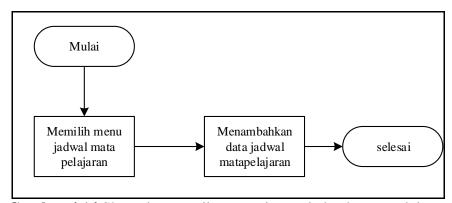


Gambar 4.13 Halaman administrator

### 4.3.2 Pengujian Server

### 4.3.2.1 Skenario Pengujian Server

Dalam pengujian arsitektur klien server terdapat beberapa pendekatan pengujian, salah satunya pengujian server. Koordinasi dan fungsi manajemen data server diuji, kinerja server juga dipertimbangkan. Berikut merupakan skenario pengujian server :



Gambar 4.14 Skenario pengujian manajemen jadwal mata pelajaran

Gambar 4.14 menjelaskan mengenai skenario pengujian manajemen jadwal mata pelajaran dengan menambahkan jadwal mata pelajaran yang ada.

**Hasil yang diharapkan:** Data jadwal mata pelajaran bertambah dan dapat dilihat pada halaman jadwal mata pelajaran.

### 4.3.2.2 Pengujian Manajemen Jadwal Mata Pelajaran

Pengujian ini dimulai dengan menambahkan jadwal mata pelajaran pada halaman jadwal mata pelajaran seperti yang dilihat pada Gambar 4.15.



Gambar 4.15 Halaman Input Jadwal Mata Pelajaran

### 4.3.2.3 Hasil Pengujian Server

Gambar 4.16 merupakan tampilan ketika sudah menambahkan jadwal mata pelajaran sesuai dengan data yang dimasukkan.



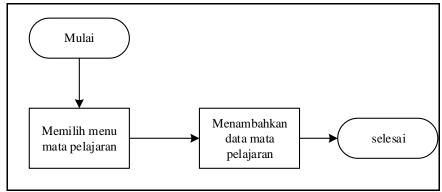
Gambar 4.16 Halaman Jadwal Jadwal Mata Pelajaran

### 4.3.3 Pengujian Basis Data

### 4.3.3.1 Skenario Pengujian Basis Data

Dalam pengujian arsitektur klien server terdapat beberapa pendekatan pengujian, salah satunya pengujian basis data. Keakuratan dan integrasi data yang disimpan oleh server diuji. Transaksi yang diposting oleh aplikasi diperiksa untuk

memastikan bahwa data disimpan dengan benar, diperbaruhi dan diambil. Berikut merupakan skenario pengujian basis data :



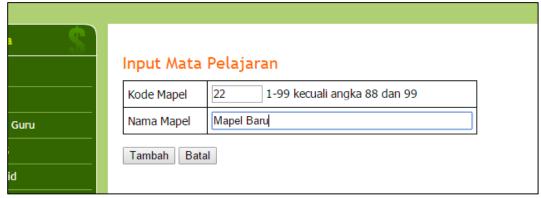
Gambar 4.17 Skenario pengujian basis data

Gambar 4.17 menjelaskan mengenai skenario pengujian basis data dengan dimulai dari memilih menu mata pelajaran kemudian menambahkan mata pelajaran.

**Hasil yang diharapkan:** Data mata pelajaran bertambah dan dapat dilihat pada halaman mata pelajaran.

### 4.3.3.2 Pengujian Manajemen Mata Pelajaran Simpan Data

Pengujian ini dimulai dengan menambahkan mata pelajaran pada halaman mata pelajaran seperti yang dilihat pada Gambar 4.18.



Gambar 4.18 Halaman Input Mata Pelajaran

### 4.3.3.3 Hasil Pengujian Basis Data

Gambar 4.19 merupakan tampilan ketika sudah menambahkan jadwal mata pelajaran sesuai dengan data yang dimasukkan.

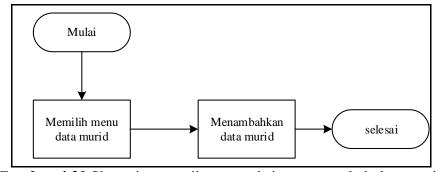


Gambar 4.19 Halaman Mata Pelajaran

### 4.3.4 Pengujian Transaksi

### 4.3.4.1 Skenario Pengujian Transaksi

Dalam pengujian arsitektur klien server terdapat beberapa pendekatan pengujian, salah satunya pengujian transaksi. Dilakukan serangkaian pengujian untuk memastikan bahwa masing-masing kelas transaksi diproses sesuai dengan kebutuhan. Pengujian fokus pada ketepatan pemprosesan dan juga pada masalah performa (Misalnya waktu pengolahan transaksi dan volume transaksi). Berikut merupakan skenario pengujian transaksi:



Gambar 4.20 Skenario pengujian transaksi proses tambah data murid

Gambar 4.20 menjelaskan mengenai skenario pengujian transaksi proses tambah data murid dengan dimulai dari memilih menu data murid kemudian menambahkan data murid.

**Hasil yang diharapkan:** Data murid bertambah dan dapat dilihat pada halaman data murid..

### 4.3.4.2 Pengujian Transaksi Proses Tambah Data Murid

Pengujian ini dimulai dengan menambahkan data murid pada halaman data murid seperti yang dilihat pada Gambar 4.21.



Gambar 4.21 Halaman Input Data Murid

### 4.3.4.3 Hasil Pengujian Transaksi

Gambar 4.22 merupakan tampilan ketika sudah menambahkan data murid sesuai dengan data yang dimasukkan.

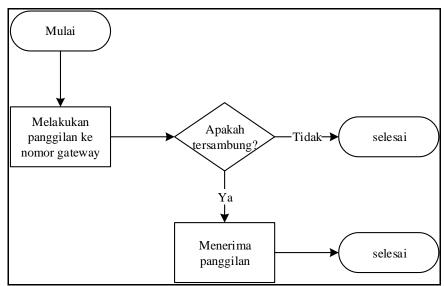


Gambar 4.22 Halaman Data Murid

### 4.3.5 Pengujian Jaringan Komunikasi

### 4.3.5.1 Skenario Pengujian Jaringan Komunikasi

Dalam pengujian arsitektur klien server terdapat beberapa pendekatan pengujian, salah satunya pengujian jaringan komunikasi. Pengujian ini membuktikan bahwa *node-node* jaringan benar terjadi dan bahwa pesan lewat, transaksi, dan lalu lintas jaringan terkait terjadi tanpa kesalahan. Berikut merupakan skenario pengujian jaringan komunikasi:



Gambar 4.23 Skenario pengujian jaringan komunikasi

Gambar 4.23 menjelaskan mengenai skenario pengujian jaringan komunikasi dengan dimulai dari melakukan panggilan ke nomor *gateway* jika tersambung maka akan muncul panggilan masuk atau menerima panggilan, jika tidak tersambung maka selesai.

### 4.3.5.2 Pengujian Jaringan Komunikasi

Pengujian ini dimulai dengan panggilan dari sebuah nomor ke nomor *gateway* seperti yang dilihat pada Gambar 4.24.



Gambar 4.24 Panggilan ke nomor gateway

### 4.3.5.3 Hasil Pengujian Jaringan Komunikasi

Gambar 4.25 merupakan tampilan dimana panggilan terhubung atau masuk ke nomor *Gateway*. Disini dapat dilihat bahwa nomor *Gateway* telah terhubung dengan baik sehingga nomor dapat digunakan.



Gambar 4.25 Panggilan Masuk



Gambar 4.4 Call Log

Gambar 4.4 merupakan tampilan *call log* (daftar panggilan) yang menampilkan panggilan yang diangkat atau dijawab (*answered calls*), panggilan yang diabaikan (*missed calls*), dan panggilan keluar atau melakukan panggilan (*dialed calls*).

### **BAB V**

### KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Dari pembahasan yang sudah diuraikan, maka peneliti membuat beberapa kesimpulan:

- Sistem dapat membantu dan mempermudah penyampaian informasi tentang proses pembelajaran siswa Madrasah Ibtidaiyah Qur'aniah IV Palembang dengan memanfaatkan fasilitas SMS (Short Message Service) secara cepat dan praktis.
- Orang tua dapat mengetahui informasi absensi, jadwal palejaran dan nilai uas dengan menggunakan SMS.
- Mempermudah kepala madrasah atau waka madrasah dalam mengawasi kehadiran dan keaktifan guru mengajar.
- 4. Sistem dibuat dengan menggunakan perangkat lunak gratis (*Free Software*) yang diantaranya PHP, Gammu, dan MySQL.

### 5.2 Saran

Untuk kedepannya agar membuat sistem menjadi lebih baik lagi, maka diberikan beberapa saran:

 Untuk kedepannya informasi tidak hanya sebatas SMS tapi juga bisa melalui website dengan membuat sistem yang dibuat *online* dan terdapat menu login untuk pengguna yang ingin mencari informasi.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Abdiansah. Membangun SMS-Gateway Untuk Pengisian Pulsa Elektronik Berbasis *Web*, Vol.1, No.2, Hal: 62-71, ISSN Print: 2085-1588, ISSN Online: 2355-4616, 2009.
- Abdulloh, M *dkk*. Pembuatan Sistem Informasi Sekolah Berbasis SMS Gateway pada Madrasah Aliyah Pembangunan di Pondok Pesantren Al-Fattah Kikil Arjosari, ISSN: 2302-5700, 2013.
- Adelia, dan Jimmy. S. Implementasi Customer Relationship Management (CRM) pada Sistem Reservasi Hotel berbasis *Website* dan *Desktop*, Vol.6 No.2, Hal : 113-126, 2011.
- Al Fatta, Hanif. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern, Andi, Yogyakarta. ISBN: 978-979-29-0216-7. 2007.
- Barri, Maria WH *dkk*. Perancangan Aplikasi SMS Gateway untuk Pembuatan Kartu Perpustakaan di Fakultas Teknik Unsrat, ISSN: 2301-8402, 2015.
- Fathansyah. BASIS DATA, Informatika, Bandung. ISBN: 978-602-858-53-6. 2012.
- Februariyanti, H, dan Eri Zuliarso. Rancang Bangun Sistem Perpustakaan untuk Jurnal Elektronik, Vol.17 No.2, Hal: 124-132, ISSN: 0854-9524, 2012.
- Fitriastuti, F, dan Ekfanasita. Aplikasi Penerjemah bahasa Berbasis Sms Gateway, Vol.3 No.1, ISSN: 2088-3676, 2013.
- Irwanto, D. *Perancangan Object Oriented Software dengan UML*, Andi, Yogyakarta. ISBN: 979-763-157-5. 2006.
- Jogiyanto. *Metodologi Penelitian Sistem Informasi*, Andi, Yogyakarta. ISBN: 978-979-29-0375-1. 2008.
- -----. *Sistem Teknologi Informasi*, Andi, Yogyakarta. ISBN : 978-979-29-0667-7. 2009.
- Kadir, A. *Pengenalan Sistem Informasi*, Andi, Yogyakarta. ISBN: 979-533-987-7. 2003.
- -----. *Database MySQL*, Andi, Yogyakarta. ISBN: 978-979-29-1478-8. 2010.
- -----. *Buku Pintar Programmer Pemula PHP*, MediaKom, Yogyakarta. ISBN: 978-979-877-346-4. 2013.

- MADCOMS. *Panduan Lengkap: ADOBE DREAMWAVER CS 3*, Andi, Yogyakarta. ISBN: 978-979-29-0490-1. 2008.
- Muslih, MT dan Bambang Eka Purnama. Pengembangan Aplikasi SMS Gateway untuk Informasi Pendaftaran Peserta Didik Baru di SMAN 1 Jepara, Vol.2, No.1, ISSN: 2302-5700, 2013.
- Nugroho, A. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi dengan Metedologi Berorientasi Objek, Informatika, Bandung. ISBN: 979-3338-01-6. 2005.
- ----- *Konsep Pengembangan Sistem Basis Data*, Informatika, Bandung. ISBN: 979-3338-32-6. 2004.
- Nurlaela, F. Aplikasi SMS Gateway Sebagai Sarana Penunjang Informasi Perpustakaan pada Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Arjosari, Vol.2, No.4, ISSN: 2302-5700, 2013.
- Putra, A. Penerapan SMS Gateway Untuk Request Lagu pada PT. Radio Kardopa Medan Menggunakan Visual Basic 6.0, Vol.V No.2, ISSN: 2301-9425, 2013.
- Pressman, Roger S. *Software Engineering : A Practitioner's Approach* 5<sup>th</sup> Ed, The McGraw-Hill Companies. ISBN : 0073655783. 2001.
- Rifai, A, dan Hindayati Mustafidah. Rancang Bangun Sistem Informasi Nilai Mata Pelajaran Berbasis Web dan SMS Gateway, Vol.II, No.4, ISSN: 2086-9398, 2013.
- Saputra, A. Step by Step Membangun Aplikasi Bioskop dan SMS untuk Panduan Skripsi, PT Elex Media Komputindo, Jakarta. ISBN: 9786020225104. 2013.
- Siagian, P dan Erick Fernando. Sistem Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru dengan SMS Gateway, Vol.6, No.1, Hal: 679-685, ISSN Print: 2085-1588, ISSN Online: 2355-4614, 2014.
- Sardiarinto. Aplikasi SMS Gateway Untuk Keamanan Sistem Informasi Berbasis Web, Vol.II, No.1, 2014.
- Sukamto, Rosa A dan M. Shalahuddin. *Rekayasa Perangkat Lunak*, Informatika, Bandung. ISBN: 978-602-1514-05-4. 2013.
- Sunardi *dkk.* Aplikasi SMS Gateway, Vol.XIV, No.1, Hal : 30-34, ISSN : 0854-9524, 2009.
- Surupati, DP. Evaluasi Penerapan Sistem Pengendalian Intern atas Penjualan dan Penagihan Piutang pada PT. Laris Manis Utama Cabang Manado, Vol.1, No.4, Hal: 422-432, ISSN: 2303-1174, 2013.

- Sutabri, T. *Analisa Sistem Informasi*, Andi, Yogyakarta. ISBN : 979-731-232-1. 2004.
- Suyanto, M. *Analisis dan Desain Aplikasi Multimedia untuk Pemasaran*, Andi, Yogyakarta. ISBN : 979-731-238-0. 2004.
- Wahidin. *Aplikasi SMS dengan PHP untuk Orang Awam*, Maxikom, Palembang. ISBN: 978-979-1399-16-6. 2010.

### **LAMPIRAN**

KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS DAKWAH DAN KOMUNIKASI UIN RADEN FATAH PALEMBANG NOMOR: XXXVII TAHUN 2015

PENUNJUKAN PEMBIMBING SKRIPSI STRATA SATU ( S.1 ) BAGI MAHASISWA TINGKAT AKHIR FAKULTAS DAKWAH DAN KOMUNIKSAI UIN RADEN FATAH PALEMBANG

### DEKAN FAKULTAS DAKWAH DAN KOMUNIKASI UIN RADEN FATAH PALEMBANG

Menimbang

- Bahwa untuk mengakhiri Program sarjana (S1) bagi Mahasiswa, maka perlu ditunjuk Tenaga ahli sebagai Pembimbing Utama dan Pembimbing kedua yang bertanggung jawab dalam rangka penyelesaian Skripsi Mahasiswa.
  - Bahwa untuk lancarnya tugas pokok itu, maka perlu dikeluarkan Surat Keputusan Dekan (SKD) tersendiri. Dosen yang ditunjuk dan tercantum dalam SKD ini memenuhi syarat untuk melaksanakan tugas tersebut.

Mengingat

- : 1. Undang-undang No. 2 Tahun 1989 tentang system Pendidikan Nasional;
  - Peraturan Pemerintah No. 30 Tahun 1990 tentang Pendidikan tinggi;
  - Keputusan Menteri Agama RI No.390 Tahun 1993 tentang Organisasi dan tata kerja Institut Agama Islam Negeri Raden Fatah Palembang;
  - Keputtisan Menteri Agama RI No. 404 tahun 1993 tentang statuta UIN Raden Fatah Palembang; Keputusan Menteri Agama RI No.27 Tahun 1995 tentang Kurikulum

  - Nasional Program Sarjana (S1) Institut Agama Islam Negeri;
    6. Keputusan Menteri Agama RI No.232 Tahun 1991 yang telah disempurnakan dengan Keputusan Menteri Agama No. 298 Tahun 1993.

### MEMUTUSKAN

MENETAPKAN

Pertama : Menunjuk sdr. : 1 Gusmelia Testiana, M.Kom 2 Darussalam. M.Sc : 19750809 200912 2 001 : 021 502 8501 NIP

NIDN

Dosen Fakultas Dakwah dan Komunikasi UIN Raden Fatah Palembang masing-masing sebagai Pembimbing Utama dan Pembimbing Kedua Skripsi Mahasiswa :

Muhammad Leandry Dalafranka 11 54 0060 / Sistem Informasi (SI) Nim/Jurusan

Semester/Tahun GENAP /2014-2015 Judul Skripsi

Sistem Informasi Pembelajaran Berbasis Sms Gateway Pada Madrasah Ibtidaiyah Qur'aniah IV Palembang.

Ketiga

FAKULTAS

DAN KOMU

Kepada Dosen Pembimbing tersebut diberikan honorarium sesuai dengan ketentuan yang berlaku Berdasarkan masa studi tanggal 06 bulan April Tahun 2016. Keputusan ini mulai berlaku satu tahun sejak tanggal ditetapkan dan akan ditinjau kembali apabila dikemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam penetapan ini. keempat

TERIAN A PADA TANGGAL Win Win

DITETAPKAN DI

TENBANG DE KUSNADI. MA 19710819 200003 1 002

· PALEMBANG

: 06 - 04 - 2015

1. Rektor IAIN Raden Fatah Palembang;
2. Ketua Jurusan KPI / BPI / Jurnalistik / Sistem Informasi;
Fakultas Dakwah dan Komunikasi IAIN Raden Fatah Palembang;
3. Mahasiswa yang bersangkutan.



### KEMENTERIAN AGAMA RI **UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)** RADEN FATAH PALEMBANG FAKULTAS DAKWAH DAN KOMUNIKASI

Palembang, 14 April 2015

Jl. Prof. K. H. Zainal Abidin Fikry No. 1 Km. 3,5 Palembang 30126 Telp.: (0711) 353360 website: www.radenfatah.ac.id

Lampiran

: In.03/V.1/TL.01/350 /2015

: 1 (satu) berkas

Hal

: Izin Penelitian

an. Muhammad Leandry Dalafranka

Yth. Kepala Madrasah Ibtidaiyah Quraniah IV Palembang

di.

Palembang

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dalam rangka menyelesaikan penulisan karya ilmiah berupa skripsi/makalah mahasiswa kami;

Nama

: Muhammad Leandry Dalafranka

Smt / Tahun

: VIII / 2014-2015

NIM / Jurusan : 11540060 / Sistem Informasi

Alamat

: Jln. Perintis Kemerdekaan. Lr.Kebun H Yasin.Rt 5 No.38

Palembang

Judul

: Sistem Informasi Pembelajaran Berbasis SMS Gateway Pada Madrasah Ibtidaiyah IV Palembang

Dekar

Sehubungan dengan itu kami mengharapkan bantuan Bapak untuk dapat memberikan kesempatan memperoleh data yang berhubungan dengan kantor, lembaga keagamaan, pendidikan, perkumpulan, instansi, yang Bapak pimpin.

Demikianlah, harapan kami dan atas segala bantuan serta perhatian Bapak kami haturkan terima kasih.

Dy. Kusnadi, M.A

XIP. 19710819 200003 1 002



### YAYASAN PENDIDIKAN ISLAM NAMIRA

Jalan Perintis Kemerdekaan Lr. Produksim Rt.24 Palembang

NPSN: 10604072

Telp: 0711-8336774

Nomor Lampiran Perihal

93 /MI.Q.IV.06/IT.II/IV/2015

Palembang, 20 April 2015

: Izin Penelitian

Kepada Yth, Dekan UIN Raden Fatah Palembang di-

Palembang

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Yang mana menindak lanjuti surat dari Bapak Nomor: ln.03/V.I/TL.01/350/2015 tentang mohon izin penelitian, bahwa kami pihak Madrasah insyaallah siap untuk memberikan informasi yang diperlukan oleh mahasiswa yang bernama;

Nama

Muhammad Leandry Dalafranka

Smt / Tahun

: VIII / 2014-2015

NIM

11540060

Jurusan Alamat

Sistem Informasi : Jl. Perintis Kemerdekaan Lr. Kebon H, Yasin Rt. 5 No. 38

Palembang.

Judul Skripsi : Sistem Informasi Pembelajaran Berbasis SMS Gateway di MI.

Qur'aniah IV Palembang.

Demikian, atas perhatian dan partisipasinya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Kepala Madrasah,

Harisah, S.Pd.I

### Berita Acara Serah Terima Data Observasi Madrasah Ibtidaiyah Qur'aniah IV Palembang

Pada hari ini **Senin**, tanggal **Dua Puluh** bulan **April** tahun **Dua ribu lima belas**, bertempat di Madrasah Ibtidaiyah Qur'aniah IV Palembang telah diadakan serah terima data hasil observasi, sebagai berikut:

Nama

: Hoiriah, S.Pd.I

Jabatan

: Wakil Kep. MI. Qur'aniah IV Palembang

Menerangkan bahwa:

Pada tanggal, **Dua Puluh** bulan **April** tahun **Dua ribu lima belas** atas nama Muhammad Leandry Dalafranka telah melakukan penelitian yang mencakup informasi sistem yang berjalan dan masalah yang terdapat pada MI. Qur'aniah IV Palembang.

Demikianlah berita acara ini dibuat dengan sebenar-benarnya agar dapat digunakan dengan sebagaimana mestinya.

Mahasiswa

Muhammad Leandry Dalafranka

Palembang, 20 April 2015 Kep. Ml. Qur'aniah IV,

Harisah, S.Pd.I

### Berita Acara Serah Terima Data Observasi Madrasah Ibtidaiyah Qur'aniah IV Palembang

Pada hari ini **Senin**, tanggal **Sebelas** bulan **Mei** tahun **Dua ribu lima belas**, bertempat di Madrasah Ibtidaiyah Qur'aniah IV Palembang telah diadakan serah terima data hasil observasi, sebagai berikut:

Nama

: Lia Fitriya, SE

Jabatan

: Ketua TU

### Menerangkan bahwa:

Pada tanggal, **Sebela**s bulan **Mei** tahun **Dua ribu lima belas** atas nama Muhammad Leandry Dalafranka telah melakukan pengambilan data murid, wali murid, data guru dan data jadwal mata pelajaran yang terdapat pada MI. Qur'aniah IV Palembang.

Demikianlah berita acara ini dibuat dengan sebenar-benarnya agar dapat digunakan dengan sebagaimana mestinya.

Mahasiswa

Muhammad Leandry Dalafranka

Palembang, 11 Mei 2015 Kep. Ml. Qur'aniah IV,

Harisah, S.Pd.I

## DATA SISWA KELAS VI MI. QUR'ANIAH IV PALEMBANG

Nama Siswa	10	NIS	NISN	Tempat/Tgl.Lahir	Kelas	Nama Ibu Kandung	Nama Ayah	Alamat	Kecamatan	Kab/Kota
Muhammad Ridho	7	462	0014634814	Palembang, 07/01/2001	I/V	Titi Hariati	Yarlan Sai	Jl. Perintis Kemerdekaan Lr. Produxim Rt.22 No.53	Ilir Timur II	Palembang
Rahmat	7	478	0020557614	Palembang, 19/11/2002	N.	Minah	Aneng	Ji. Perintis Kemerdekaan Lr. Produxim Rt.25 Rw.6	Ilir Timur II	Palembang
Rindi	۵	483	0030034979	Palembang,04/01/2003	7	Mardiana	Rusli	Jl. Perintis Kemerdekaan Lr. Produxim Rt.25 No.36	Ilir Timur II	Palembang
Fitri Aprianti	۵	485	0030034981	Palembang,24/04/2003	N	Jumiati	Kusnadi	Jl. Perintis Kemerdekaan Lr. Setuju Gg. Mawar	llir Timur II	Palembang
Indah Lestari	п	499	0018632242	Palembang,22/10/2001	>	Narti	Min Yanto	Ji. Perintis Kemerdekaan Lr. Jadi 2 Rt.40 No.80	Hir Timur II	Palembang
Agung Pratama	_	505	0040159621	Palembang,05/04/2002	7	Devi / Sarinah	M. Idrus	Ji. Perintis Kemerdekaan Lr. Produxim Rt.22 Rw.6	Hir Timur II	Palembang
Cahrle		510	0025899184	Palembang, 03/02/2002	7	Ami	Suparman	Jl. Perintis Kemerdekaan Lr. Produxim Rt.24 No.23	Illr Timur II	Palembang
Imeyta Permata Sari	a	513	0040159633	Palembang, 29/05/2004	7	Siti Maya	Hendri Yatno	Jl. Letda A. Rozak Lr. Sukarami Rt.35 No.27	Illr Timur II	Palembang
M. Firli Irsandi	7	515	0032435868	Palembang, 24/03/2004	7	Syahifa	Junaidi	Jl. Perintis Kemerdekaan Lr. Wiraguna Rt. 20 No. 160a	lir Timur II	Palembang
M. Aif Al-Hafizh	7	516	0032435881	Palembang, 17/11/2003	N	Haniyah	M. Sazali	Jl. Perintis Kemerdekaan Lr. Pasundan Rt. 4 No.357	Hir Timur II	Palembang
Muhammad Rizki Prima	٦	519	0032435882	Palembang, 03/12/2004	>	Mastura	Lie Kim Siong	Jl. Perintis Kemerdekaan Lr. Produxim Rt.24 No.26	Ilir Timur II	Palembang
Muhammad Ilham	7	520	0025899185	Palembang,08/03/2002	7	Rohani	M. Fauzi	Jl. Perintis Kemerdekaan Lr. Produxim Rt.25 No.94	III Timur II	Palembang
Muhammad Darwis	7	521	0040159635	Palembang,25/08/2004	15	Aprini	Riyan Padeli	Jl. Perintis Kemerdekaan Lr. Wiraguna Rt. 20No. 1602	Ilir Timur II	Palembang
M. Alif Saputra	7	522	0032435877	Palembang,29/09/2003	7	Siti Ira	M. Yudhi	Jl. Perintis Kemerdekaan Lr. Produxim Rt.22 No.30	lir Timur II	Palembang
M. Iqbal Sazili	٦	523	0040159629	Palembang,07/02/2004	7	Fifi Nurmala	Riduan	Jl. Perintis Kemerdekaan Lr. Produxim Rt.22 No.77	lir Timur II	Palembang
M. Irfan Ali	7	524	0032435879	Palembang, 1/10/2004	17	Latifah	Juniman	Jl. Perintis Kemerdekaan Lr. Produxim Rt.23 No.69	Ilir Timur II	Palembang
Mila Puspita	d	526	0040159628	Palembang,13/01/2004	7	Nuraini	Bunyamin	Ji. Perintis Kemerdekaan Lr. Produxim Rt. 24 No. 119	Ilir Timur II	Palembang
Okta Saputri	۵	528	0032435878	Palembang,05/10/2002	N	Martini	Sabarullah	Jl. Perintis Kemerdekaan Lr. Produxim Rt.25 Rw.6	llir Timur II	Palembang
Rahmat Hidayat	٦	530	0040159630	Palembang, 17/03/2004	>	Asriyah	M. Ali	Jl. Perintis Kemerdekaan Lr. Produxim Rt.24 No.49	Ilir Timur II	Palembang
Sherli Agustina	D.	537	0032435874	Palembang,04/08/2003	7	Urip Hari Yani	Samsutak	Jl. Perintis Kemerdekaan Lr. Produxim Rt.22 No.63	Hir Timur II	Palembang
Syarif Hidayatullah	7	539	0032435873	Palembang, 19/06/2003	1/	Suryani	Nurjaya	JI. Perintis Kemerdekaan Lr. Produxim Rt. 24 No. 106	Ilir Timur II	Palembang
Salsabillah Junior	Д	540	0040159634	Palembang,04/06/2004	1/	Fitriana	Erwin S	Jl. Perintis Kemerdekaan Lr. Produxim Rt.24 No.21	llir Timur II	Palembang
Restu Isnaini	а	581	0037613607	Palembang, 14/07/2003	N	Nimas Salma	Wawan Suhendar	Jl. Perintis Kemerdekaan Lr. Produxim Rt.25 No.83	llir Timur II	Palembang
Rika Putri Angelina	۵	584	0030035105	Palembang, 13/04/2003	7	Karyati	Joko Pitono	Jl. Letda A. Rozak Lr. Sukarami Rt.35 No.117	lir Timur II	Palembang
M. Sobry Hidaya Al-Amin	٦	627	0020311282	Palembang, 19/09/2001	N	Sarina	M. Ali	Jl. Perintis Kemerdekaan Lr. Wiraguna Rt.21 No.22	Hir Timur H	Palembang
Gilang Achmad Fauzi	7	672	0030034985	Tangerang, 26/07/2003	M	Erna Yuliana	Ahmad	Jl. Perintis Kemerdekaan Lr.Produxim Rt.24 No.24	Hir Timur II	Palembang
Siska Ayu Lestari	۵	708	0015133962	Palembang,01/10/2002	N	Siti Nuryana	Yofi Adhari	Jl. Perintis Kemerdekaan Lr. Wiraguna Rt.19 No.6	Ilir Timur II	Ilir Timur II Palembang
	Muhammad Ridho Rahmat Rindi Indah Lestari Indah Lestari Agung Pratama Cahrie Muhammad Ribai Prima Riba	Seri Prima n seri n seri	Seri	Beri P 4883 Prima L 462 Prima L 516 Prima L 516 Prima L 520 Prima	1	1	1	0.         L.         4672         000.4653-61-4         Piewnberug,07701/20001         VI         Title Heinstell         Visitation           1.         4778         0020556/875-14         Piewnberug,1871/2002         VI         Mindrahe         Annerg           1.         4859         000000348/875-19         Piewnberug,2640/12003         VI         Mindrahe         Klassell           1.         516         00010159622-19         Piewnberug,2640/2002         VI         David Septemberug,2640/2002         VI         Namari         Mindrahe         Mindrahe           1.         516         00010159622-19         Piewnberug,2640/2002         VI         David Septemberug,2640/2002         VI         David Septemberug,2640/2002         VI         Jurmidal         Mindrahe           1.         516         00001196823-19         Piewnberug,2640/2002         VI         David Septemberug,1640/2002         VI         Mindrahe         Herbritah         Mindrahe           1.         516         00024158669         Piewnberug,2640/2002         VI         Mindrahe         Jurmidal         Jurmidal           1.         516         000241586623         Piewnberug,2640/2002         VI         Mindrahe         Jurmidal         Jurmidal           1.	0         L         472         0014854814         Patemberng, 1017170001         VI         Titl Harissti         Yaran Sail           1         L         478         0000054814         Patemberng, 101717002         VI         Minch         Aveng           P         483         0000054817         Patemberng, 2010/2001         VI         Namdiana         Russill           P         489         0018622242         Patemberng, 2010/2001         VI         Namdiana         Minr Youro           L         513         000196823         Patemberng, 2010/2000         VI         Amin         Hendir Yarro           L         515         0002443869         Patemberng, 2010/2000         VI         Strink         Hendir Yarro           Prima         L         516         0024438691         Patemberng, 2010/2000         VI         Strink         Hendir Yarro           Prima         L         550         00224438691         Patemberng, 2010/2000         VI         Strink         Hendir Yarro           Prima         L         550         00224438877         Patemberng, 2010/2000         VI         Strink         Mr. Yudri           P         561         00224418877         Patemberng, 2010/2000         VI         <	0         L         4672         00146534514         Paleombary_07/01/20001         VI         Till Hanstell         Yaridan Sali         Lill Pennital Kommerdeksam Li. Produzim Ri.25 Rw.6           P         483         00200557954         Paleombary_04/01/2003         VI         Minah         Areng         Lill Pennital Kommerdeksam Li. Produzim Ri.25 Rw.6           P         489         0020055979         Paleombary_04/01/2003         VI         Jumiati         Minah         Minah         Lill Pennital Kommerdeksam Li. Produzim Ri.25 Rw.6           P         489         0010055979         Paleombary_04/04/2002         VI         Nami         Minah         Minah         Lill Pennital Kommerdeksam Li. Produzim Ri.22 Rw.6           L         510         00202435869         Paleombary_04/04/2002         VI         Davi / Sarinah         Mindra         Lill Pennital Kommerdeksam Li. Produzim Ri.24 Rw.6           Phrina         L         510         00202435869         Paleombary_04/04/2002         VI         Davi / Sarinah         Mindra         Lill Catifal Kommerdeksam Li. Produzim Ri.24 Rw.6           Prima         L         510         00202435869         Paleombary_04/04/2002         VI         Davi / Sarinah         Jill Pennital Kommerdeksam Li. Produzim Ri.24 Rw.2           L         510         00202435867

DATA SISWA KELAS VI MI. QUR'ANIAH IV PALEMBANG

No	Nama Siswa	3	Nama Ayah	Tempat/Tgl.Lahir	Pekerjaan	Gaji /bulan	Alamat	No. Telpon
_	Muhammad Ridho	٦	Yarlan Sai	Lahat, 06/08/1964	Karyawan swasta	Rp. 4,000,000	Rp. 4,000,000 Jl. Perintis Kemerdekaan Lr. Produxim Rt.22 No.53	085380717099
2	Rahmat	L	Aneng	Palembang, 21/04/1965	Buruh	Rp. 2,000,000	Rp. 2,000,000 Jl. Perintis Kemerdekaan Lr. Produxim Rt.25 Rw.6	089627379048
3	Rindi	Ь	Rusli	Palembang, 13/07/1976	Buruh	Rp. 2,000,000	Rp. 2,000,000 Jl. Perintis Kemerdekaan Lr. Produxim Rt.25 No.36	089608481380
4	Fitri Aprianti	Ь	Kusnadi	Palembang, 30/12/1975	Buruh	Rp. 2,000,000	Jl. Perintis Kemerdekaan Lr.Setuju Gg. Mawar	08877338763
5	Indah Lestari	Д	Min Yanto	Pati Desa Babus, 12/02/1970	Buruh	Rp. 2,000,000	Rp. 2,000,000 Jl. Perintis Kemerdekaan Lr. Jadi 2 Rt.40 No.80	089663248378
9	Agung Pratama	٦	M. Idrus	Palembang, 13/05/1984	Buruh	Rp. 2,000,000	Rp. 2,000,000 Jl. Perintis Kemerdekaan Lr. Produxim Rt.22 Rw.6	085267587288
	Cahrle	٦	Suparman	Palembang, 01/01/1970	Buruh	Rp. 2,000,000	Rp. 2,000,000 Jl. Perintis Kemerdekaan Lr. Produxim Rt.24 No.23	082180869818
8	Imeyta Permata Sari	Д	Hendri Yatno	Palembang, 20/08/1978	Buruh	Rp. 2,000,000	Rp. 2,000,000 Jl. Letda A. Rozak Lr. Sukarami Rt.35 No.27	089668248421
6	M. Firli Irsandi	٦	Junaidi	Palembang, 03/06/1971	Buruh	Rp. 2,000,000	Rp. 2,000,000 Jl. Perintis Kemerdekaan Lr.Wiraguna Rt. 20 No.160a	085380837567
10	M. Alif Al-Hafizh	٦	M. Sazali	Palembang, 19/07/1970	Karyawan Swasta	Rp. 3,000,000	Rp. 3,000,000 Jl. Perintis Kemerdekaan Lr. Pasundan Rt.4 No.357	081958725403
11	Muhammad Rizki Prima	٦	Lie Kim Siong	Palembang, 24/03/1959	Buruh	Rp. 2,000,000	Rp. 2,000,000 Jl. Perintis Kemerdekaan Lr. Produxim Rt.24 No.26	081367200111
12	Muhammad Ilham	Г	M. Fauzi	Palembang, 07/07/1964	Pedagang	Rp.32,000,000	Rp.32,000,000 Jl. Perintis Kemerdekaan Lr. Produxim Rt.25 No.94	08977569755
13	Muhammad Darwis	٦	Riyan Padeli	Palembang, 21/03/1983	Buruh	Rp. 2,000,000	Rp. 2,000,000 JI.Perintis KemerdekaanLr.Wiraguna Rt.20No.1602	089657575083
14	M. Alif Saputra	٦	M. Yudhi	Palembang, 22/06/1981	Buruh	Rp. 2,000,000	Rp. 2,000,000 Jl. Perintis Kemerdekaan Lr. Produxim Rt.22 No.30	085788008315
15	M. Iqbal Sazili	Г	Riduan	Palembang, 27/02/1977	Buruh	Rp. 2,000,000	Rp. 2,000,000 Jl. Perintis Kemerdekaan Lr. Produxim Rt.22 No.77	081958260266
16	M. Irfan Aii	٦	Juniman	Palembang, 12/04/1973	Buruh	Rp. 2,000,000	Rp. 2,000,000 Jl. Perintis Kemerdekaan Lr. Produxim Rt.23 No.69	085368861601
17	Mila Puspita	Д	Bunyamin	OKI, 19/11/1963	Wiraswasta	Rp. 2,000,000	Rp. 2,000,000 Jl. Perintis Kemerdekaan Lr. Produxim Rt. 24 No. 119	085380848277
18	Okta Saputri	Д	Sabarullah	Palembang, 10/08/1978	Buruh	Rp. 2,000,000	Rp. 2,000,000 Jl. Perintis Kemerdekaan Lr. Produxim Rt.25 Rw.6	081310517501
19	Rahmat Hidayat	٦	M. Ali	Palembang, 12/06/1959	Wiraswasta	Rp. 3,000,000	Rp. 3,000,000 Jl. Perintis Kemerdekaan Lr. Produxim Rt.24 No.49	089627379048
20	Sherii Agustina	Д	Samsutak	Tanggerang, 09/05/1970	Transportasi	Rp. 3,000,000	Rp. 3,000,000 Jl. Perintis Kemerdekaan Lr. Produxim Rt.22 No.63	089520645108
21	Syarif Hidayatullah	٦	Nurjaya	Tanggerang, 14/04/1966	Buruh	Rp. 2,000,000	Rp. 2,000,000 Jl. Perintis Kemerdekaan Lr. Produxim Rt. 24 No. 106	082380857097
22	Salsabillah Junior	Д	Erwin S	Palembang, 10/11/1976	Buruh	Rp. 2,000,000	Rp. 2,000,000 Jl. Perintis Kemerdekaan Lr. Produxim Rt.24 No.21	085267829472
23	Restu Isnaini	Ь	Wawan Suhendar	Garut, 28/08/1964	Buruh	Rp. 2,000,000	Rp. 2,000,000 Jl. Perintis Kemerdekaan Lr. Produxim Rt.25 No.83	082178667615
24	Rika Putri Angelina	Д	Joko Pitono	Rembang, 28/12/1966	Wiraswasta	Rp. 3,000,000	Rp. 3,000,000 Jl. Letda A. Rozak Lr. Sukarami Rt.35 No.117	085380758109
25	M. Sobry Hidaya Al-Amin	٦	M. Aii	Palembang, 31/12/1969	Buruh	Rp. 2,000,000	Jl. Perintis Kemerdekaan Lr. Wiraguna Rt.21 No.22	080896632483
26	Gilang Achmad Fauzi	٦	Ahmad	Palembang, 17/07/1968	Buruh	Rp. 2,000,000	Rp. 2,000,000 Jl. Perintis Kemerdekaan Lr. Produxim Rt. 24 No. 24	085368048487
27	Siska Ayu Lestari	۵	P Yofi Adhari	Palembang, 13/10/1971	Buruh	Rp. 2,000,000	Rp. 2,000,000 Jl. Perintis Kemerdekaan Lr. Wiraguna Rt.19 No.6	081278580393



# YAYASAN PENDIDIKAN ISLAM NAMIRA

## MADRASAH IBTIDAIYAH QUR'ANIAH IV TERAKREDITASI Jalan Perintis Kemerdekaan Lr. Produksim Rt.24 Palembang

NPSN: 10604072

Telp: 0711-8336774

## DAFTAR NAMA DAN TUGAS GURU DI MADRASAH IBTIDAIYAH QUR'ANIAH IV PALEMBANG

NUPTK	081367622552 3550736636300002	1345747650200013	S.1 081273767444 7933745649300012	081364232351 8558764665210053	S.1 085609198408 7044747649300093
No Telp	081367622552	082280025732	081273767444		085609198408
STTB (Pend. Terakhir)	S.1	S.1	S.1	S.1	S.1
Alamat	Jl. Dl. Panjaitan Lrg. Nusa Eka No. 1653 Rt. 32 Rw. 10 16 Ulu Palembang	Jl.Perintis Kemerdekaan Lrg. Kebon H. Yasin Rt. 5 No. 38 Rw. 01 Palembang	Jl. Sanusi Lrg. Mekar Rt. 33 No. 2979 Palembang	JI. Putri Kembang Dadar II No. 3480 Rt. 52 Rw. 16 Bukit Lama Palembang	Jln. Penyaringan Komp. PDAM Rt.6 Palembang
Tgl.Lahir	18/02/1958	13/10/1969	06/01/1967	26/12/1986	12/07/1969
L/P Tempat Lahir Tgl.Lahir	Ma.Penimbung(OI) 18/02/1958	Terate (OKI) 13/10/1969	Cilacap	Teluk Betung	Palembang 12/07/1969
L/P	Ь	Ь	Ь		Ь
Nama	1 Harisah, S.Pd.I	2 Hoiriah, S.Pd.I	Saijem, S.Pd	Desty Urliandari, S.Pd P	5 Mulyati,S.Pd.I
No	_	7	3	4	2

	°S	Nama	L/P	L/P Tempat Lahir	Tgl.Lahir	Alamat	STTB (Pend. Terakhir)	No Telp	NUPTK	
	9	6 Rukmini, S.Pd.I	Ь	Palembang	15/03/1966	JIn. Perintis Kemerdekaan Lrg. Pasundan Rt.5 No.168 5 ilir Palembang	S.1	08991471515	9647744647300062	
	7	7 Latifah, S.Pd.I	Ь	Palembang	23/03/1967	Jl. Letda A. Rozak Lr. Sukarami No.142 Rt.35 Palembang	S.1	085380529750	0655745648300012	
	00	Ida Ermayani, S.Ag	Ь	Palembang	19/04/1974	Jln. Perintis Kemerdekaan Lr. Produksim Rt. 22 No. 07 Kel. Duku Palembang	S.1	082372736178	4751752653300042	
	6	Mardiana, S.Pd.I	Ь	Palembang	20/05/1984	Griya Sako Asri Blok E No. 13 Rt. 60 Rw. 06 Lebung Gajah Palembang	S.1	082178867723	1852762663300072	
- CONTRACTOR	10	10 Lia Firtiya, S.E	Ь	Palembang	09/10/1977	Jl. Dl. Panjaitan Lrg. Nusa Eka No. 1653 Rt. 32 Rw. 10 16 Ulu Palembang	S.1	085367831000	10604072177001	
	11	11 Arnianti, S.Pd.I	Ь	Palembang	25/10/1980	JI. Putri Kembang Dadar II No. 3480 Rt. 52 Rw. 16 Bukit Lama Palembang	S.1	085273221800	1357758660300073	
	12	12 Dian Enilda, S.Ag	Ь	Palembang	21/11/1978	Jln. Letda A. Rozak Lrg. Sukarame Rt. 17 No. 4 Kel. Duku Palembang	S.1	085709062524	1453756657300003	
	13	13 Maya Sanja	Ь	Jakarta	18/03/1988	Jln. Bukit Besar Rt.2 No.650 Palembang	S.1	081368674052	10604072188001	
١						Y THE PARTY OF THE				

OUR ANIA S.P. 6.1 TER HI. Harisah. S.P. 6.1 NIP. 195802181982032002

### PEDOMAN WAWANCARA

1.	Identitas Narasumber
	Nama : Hoiriah, S.Pd.1
	Jenis Kelamin : Perempuan
	Jabatan : Waka Madrasah/Guru Kelas
2.	Pelaksanaan Wawancara
	Hari/Tanggal : Selasa, 21 April 2015
	Tempat : MI Qur'aniah IV Palembang
3.	Pertanyaan
	Bagaimana sistem yang sedang berjalan mengenai pemberitahuan nilai
	semester murid?
	Jawab: Sebagai pelaporan pertanggung jawaban Kepada wali murid /orang tua murid pemberitahuan nilai melalu rapor
	2. Bagaimana cara orang tua mengetahui absensi anaknya?
	Jawab: Kehadiran murid juga dilaporkan pada saat rapor dibagikan.
	3. Apakah pernah murid sering lupa tentang mata pelajarannya?
	Jawab: Ja, pernah

4.	Ketika guru lupa data informasinya apa yang biasa dilakukan?
	Jawab: Membuka Lagi file data guru tersebut
5.	Bagaimana biasanya murid apabila ingin mengetahui datanya?
	Jawab: Guru mempunyai kumpulan data siswa, disina biodatanya gudah
	tertulic lengkap
6.	Bagaimana cara kepala sekolah ingin mengetahui absensi guru yang hadir?
	Jawab: Melihat daftar kehadiran harian
	guru
	······································
	7
	Palembang, 21 April 2015 Nara Sumber,
	1 lew lews
	Hoiriah, S.Pd.1
	1 10171811, 5.170.1

### TESTING APLIKASI

### Sistem Informasi Proses Pembelajaran Berbasis SMS Gateway pada Madrasah Ibtidaiyah Qur'aniah IV Palembang

Nama : Hairiah S.Pd.1 Jabatan : Wakail Kapala Ml. Qur'anjah W

### Tabel Hasil pengujian halaman data murid

No	Modul	Prasyarat	Hasil yang diharapkan	Hasil Uji coba
1	Input data murid	Login sebagai admin	Data murid bertambah sesui yang di <i>input</i>	V
2	Lihat data murid	Login sebagai admin	Data murid dapat ditampilkan	V
3	Ubah data murid	Login sebagai admin	Data murid berubah sesuai yang di <i>input</i>	V.
4	Hapus data murid	Login sebagai admin	Data murid terhapus	·V

Saran :	
	٥

Palembang, 28 September 2015

Hoiriah, s.Ad.1



### YAYASAN PENDIDIKAN ISLAM NAMIRA

Jalan Perintis Kemerdekaan Lr. Produksim Rt.24 Palembang

NPSN: 10604072

Telp: 0711-8336774

Nomor

: 25 /MI.Q.IV.06/IT.II/X/2015

Palembang, 26 Okotober 2015

Lampiran Perihal

: Keterangan Selesai Penelitian

Kepada Yth,

Dekan UIN Raden Fatah Palembang

di-

Palembang

Kepala Madrasah Ibtidaiyah Qur'aniah IV Palembang menerangkan bahwa :

Nama

: Muhammad Leandry Dalafranka

NIM

: 11540060

Jurusan

: Sistem Informasi

Alamat

: Jl. Perintis Kemerdekaan Lr. Kebon H, Yasin Rt. 5 No. 38

Palembang.

Judul Skripsi:Sistem Informasi Proses Pembelajaran Berbasis SMS Gateway pada MI Qur'aniah IV Palembang.

Telah selesai melakukan penelitian di Madrasah Ibtidaiyah Qur'aniah IV Palembang dari tanggal 20 April 2015 sampai dengan 26 Oktober 2015 untuk mendapatkan data yang dibutuhkan dalam pembuatan skripsi.

Demikian surat keterangan ini kami buat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

M I Kepala Madrasah,

Hj. Harisah, S.Pd.I