



**RANCANG BANGUN APLIKASI PEMANTAUAN KEGIATAN SISWA
BERBASIS WEB PADA SD AL FALAH ASSALAM TROPODO**



TUGAS AKHIR

**Program Studi
S1 Sistem Informasi**

Oleh:

Muhammad Arif Nurdiansah

13410100131

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA
INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA
2018**

RANCANG BANGUN APLIKASI
PEMANTAUAN KEGIATAN SISWA BERBASIS WEB
PADA SD AL FALLAH ASSALAM TROPODO

TUGAS AKHIR



Diajukan sebagai syarat untuk menyelesaikan

Program Sarjana

Disusun Oleh:

Nama : Muhammad Arif Nurdiansah

NIM : 13410100131

Program : S1 (Strata Satu)

Jurusan : Sistem Informasi

FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA
INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA

2018



***“Kebahagiaan dan Kesuksesan adalah Hasil
dari Kerja Keras serta Doa Restu Kedua Orangtua...”***



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Dengan ini, aku persembahkan hasil karyaku kepada

Bapak, Ibu dan Kakak tercinta,

Sahabat, teman beserta orang-orang yang selalu menyayangiku

**RANCANG BANGUN APLIKASI PEMANTAUAN KEGIATAN SISWA
BERBASIS WEB PADA SD AL FALAH ASSALAM TROPODO**

Dipersiapkan dan disusun oleh
Muhammad Arif Nurdiansah
NIM: 13410100131

Telah diperiksa, diuji dan disetujui oleh Dewan Penguji
Pada: Agustus 2018

Susunan Dewan Penguji


Pembimbing

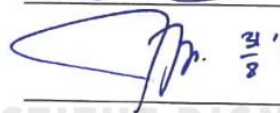
I. Endra Rahmawati, M.Kom
NIDN. 0712108701

II. Rudi Santoso, S.Sos., M.M
NIDN. 0717107501

Pembahas

I. Tan Amelia, S.Kom., M.MT
NIDN. 0728017602


31/08/18


31/08/18

INSTITUT BISNIS
DAN INFORMATIKA



Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana




3/9/18
Dr. Jusak
NIDN. 0708017101

Dekan Fakultas Teknologi dan Informatika

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA
INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA**

PERNYATAAN

PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Sebagai mahasiswa Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya, saya:

Nama : Muhammad Arif Nurdiansah

NIM : 13410100131

Program Studi : S1 Sistem Informasi

Fakultas : Fakultas Teknologi dan Informatika

Jenis Karya : Tugas Akhir

Judul Karya : **RANCANG BANGUN APLIKASI PEMANTAUAN KEGIATAN SISWA BERBASIS WEB PADA SD AL FALAH ASSALAM TROPODO**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Demi pengembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Seni, saya menyetujui memberikan kepada Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalti Free Right*) atas seluruh isi/ sebagian karya ilmiah saya tersebut di atas untuk disimpan, dialihmediakan dan dikelola dalam bentuk pangkalan data (*database*) untuk selanjutnya didistribusikan atau dipublikasikan demi kepentingan akademis dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta
2. Karya tersebut di atas adalah karya asli saya, bukan plagiat baik sebagian maupun keseluruhan. Kutipan, karya atau pendapat orang lain yang ada dalam karya ilmiah ini adalah semata hanya rujukan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka saya
3. Apabila dikemudian hari ditemukan dan terbukti terdapat tindakan plagiat pada karya ilmiah ini, maka saya bersedia untuk menerima pencabutan terhadap gelar kesarjanaan yang telah diberikan kepada saya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, Agustus 2018
Yang menyatakan


M. Arif Nurdiansah
Nim: 13410100131

ABSTRAK

SD Al Falah Assalam Tropodo adalah salah satu lembaga pendidikan bagi siswa sekolah dasar yang ada di kota Sidoarjo. Proses Absensi siswa masih dilakukan secara manual pada mata pelajaran pertama dan hanya dilakukan pada sekali pada satu hari, sehingga dapat terjadi kemungkinan siswa tidak mengikuti mata pelajaran berikutnya. Dalam proses absensi kegiatan ekstrakurikuler, terdapat siswa yang memanfaatkan kegiatan tersebut untuk bermain atau sekedar menghabiskan waktu yang tidak bermanfaat. Adapun masalah lain yaitu kurangnya komunikasi antara pihak sekolah dan wali murid. Selama ini komunikasi hanya terjadi saat pembagian rapor yang diadakan setiap 3 bulan sekali. Akibatnya wali murid kurang mendapatkan informasi tentang perkembangan kegiatan anaknya.

Solusi yang diberikan adalah membuat dan merancang bangun aplikasi pemantauan kegiatan siswa berbasis web pada SD Alfalah Assalam Tropodo yang mampu mengatasi proses presensi mata pelajaran dan kegiatan ekstrakurikuler.

Hasil penelitian Tugas Akhir ini dapat membantu sekolah dalam memberikan informasi presensi mata pelajaran, dan presensi ekstrakurikuler secara *realtime* kepada wali murid tentang kegiatan anaknya selama berada di dalam lingkungan sekolah.

Kata Kunci: Aplikasi, Pemantauan Kegiatan Siswa, SD AL Falah Assalam Tropodo

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah Subhanahu wa ta'ala karena atas rahmat dan nikmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Pemantauan Kegiatan Siswa Berbasis Web Pada SD Al Falah Assalam Tropodo”.

Penyelesaian laporan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak yang telah memberikan banyak masukan, nasehat, saran, kritik dan dukungan moril maupun materil kepada penulis. Oleh karena itu, pada kesempatan ini Penulis juga hendak menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Ayah, ibu, dan keluarga tercinta yang selalu mendoakan serta memberikan semangat dalam setiap langkah hidup penulis.
2. Bapak Muhammad Sholikuddin yang telah memberikan ijin untuk melaksanakan Tugas Akhir di SD Al Falah Assalam Tropodo.
3. Ibu Endra Rahmawati, M.Kom selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan, wawasan, ilmu tentang penulisan yang dapat membantu penulis untuk segera menyelesaikan Tugas Akhir ini.
4. Bapak Rudi Santoso, S.Sos., M.M. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan, wawasan, ilmu tentang penulisan yang dapat membantu penulis untuk segera menyelesaikan Tugas Akhir ini.
5. Ibu Tan Amelia, S.Kom., M.MT., MCP yang telah banyak memberikan motivasi, masukan dan pembahasan di dalam pembuatan laporan ini.
6. Sahabat, Teman dan rekan-rekan mahasiswa yang sudah membantu penulis dalam proses pembuatan Laporan Tugas Akhir ini.

Serta pihak-pihak lain yang tidak bisa disebutkan satu persatu. Semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan limpahan rahmat-Nya kepada seluruh pihak yang telah banyak memberikan bantuan, arahan, serta nasehat.

Dalam Laporan Tugas Akhir ini, Penulis menyadari akan banyaknya kekurangan yang telah dibuat, meskipun demikian Penulis tetap berharap dengan Laporan Tugas Akhir ini bermanfaat bagi Penulis dan semua pihak. Untuk itu segala kritik dan saran dari seluruh pihak sangatlah diharapkan agar aplikasi ini dapat lebih baik lagi di kemudian hari.

Surabaya, Juli 2018

Penulis



DAFTAR ISI

ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Perumusan Masalah.....	2
1.3. Pembatasan Masalah	3
1.4. Tujuan.....	3
1.5. Manfaat.....	4
1.6. Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1. Aplikasi	6
2.2. Pemantauan atau Monitoring.....	6
2.3. Ekstrakurikuler	7
2.4. Mata Pelajaran	8
2.5. Absensi	9
2.6. System Development Life Cycle (SDLC).....	10
2.7. Short Message Service (SMS) Gateway	12
2.8. Website.....	13
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	15
3.1. Metode Penelitian.....	15
3.2. Tahapan Communication	16

3.2.1	Observasi.....	16
3.2.2	Wawancara.....	16
3.3.	Tahap Planning.....	17
3.4.	Tahap Modeling	17
3.5.	Analisis Kebutuhan Bisnis	18
3.5.1.	Identifikasi Masalah	18
3.5.2.	Identifikasi Pengguna.....	20
3.6.	Analisis Kebutuhan Fungsional.....	21
3.7.	Analisis Kebutuhan Sistem	26
3.8.	Analisis Kebutuhan Perangkat Keras	26
3.9.	Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak	27
3.10.	Arsitektur Diagram	27
3.11.	Blok Diagram.....	28
3.12.	Alur Sistem (<i>System Flow</i>)	34
3.13.1	<i>System Flow</i> Manajemen Data Guru.....	34
3.13.2	<i>System Flow</i> Manajemen Data Kelas.....	35
3.13.3	<i>System Flow</i> Manajemen Data Siswa	36
3.13.4	<i>System Flow</i> Manajemen Data Wali murid.....	37
3.13.5	<i>System Flow</i> Manajemen Data Mata Pelajaran	38
3.13.6	<i>System Flow</i> Manajemen Data Kegiatan Ekstrakurikuler	39
3.13.7	<i>System Flow</i> Pembuatan Jadwal Mata Pelajaran	40
3.13.8	<i>System Flow</i> Pembuatan Jadwal Ekstrakurikuler	41
3.13.9	<i>System Flow</i> Pencatatan Absensi Mata Pelajaran	42
3.13.10	<i>System Flow</i> Pencatatan Absensi Ekstrakurikuler	43
3.13.11	<i>System Flow</i> Manajemen Notifikasi Kehadiran Mapel	43
3.13.12	<i>System Flow</i> Notifikasi Kehadiran Ekstrakurikuler.....	44

3.13.	HIPO	45
3.14.	Data Flow Diagram.....	46
3.15.	Rancangan Basis Data	49
3.16.	Struktur Tabel	52
3.17.	Desain Antar Muka.....	58
3.18.	Rencana Pengujian.....	68
BAB IV IMPLEMENTASI DAN EVALUASI.....		70
4.1.	Implementasi Sistem	71
4.1.1.	Halaman Login.....	71
4.1.2.	Halaman Jadwal Mata Pelajaran	72
4.1.3.	Presensi Mata Pelajaran	76
4.1.4.	Halaman Jadwal Ekstrakurikuler.....	79
4.1.5.	Presensi Ekstrakurikuler.....	83
4.1.6.	Pengumuman.....	85
4.1.7.	Notifikasi.....	86
4.1.8.	Email	88
4.1.9.	Laporan	88
4.2.	Pengujian Sistem	91
4.2.1.	Pengujian Fungsi <i>Login</i>	91
4.2.2.	Pengujian Fungsi Mastering Data	93
4.2.3.	Pengujian Fungsi Pembuatan Jadwal	95
4.2.4.	Pengujian Fungsi Presensi	96
4.2.5.	Pengujian Fungsi Notifikasi.....	97
4.2.6.	Pengujian Laporan	98
4.3.	Evaluasi Sistem	99
BAB V PENUTUP.....		103

5.1	Kesimpulan.....	103
5.2	Saran.....	103
	DAFTAR PUSTAKA	105
	LAMPIRAN.....	106



DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Tahap Penelitian.....	15
Tabel 3. 2 Jadwal Kerja.....	17
Tabel 3. 3 Permasalahan/Dampak/Solusi.....	19
Tabel 3. 4 Role Pengguna	20
Tabel 3. 5 Fungsi pengelolaan data master	21
Tabel 3. 6 Fungsi pembuatan jadwal pelajaran.....	22
Tabel 3. 7 Fungsi resensi siswa.....	23
Tabel 3. 8 Fungsi notifikasi.....	24
Tabel 3. 9 Fungsi pembuatan laporan	25
Tabel 3. 10 Kebutuhan Perangkat Keras.....	26
Tabel 3. 11 Kebutuhan Perangkat Keras.....	27
Tabel 3. 12 Master Tahun Akademik.....	52
Tabel 3. 13 Master Jenis Pendidik	52
Tabel 3. 14 Master Guru	53
Tabel 3. 15 Master Kelas	53
Tabel 3. 16 Master Siswa	54
Tabel 3. 17 Master Mata Pelajaran	55
Tabel 3. 18 Jadwal Pelajaran.....	55
Tabel 3. 19 Presensi Siswa.....	55
Tabel 3. 20 Master Ekstrakuliuler.....	56
Tabel 3. 21 Jadwal estrakulikuler.....	56
Tabel 3. 22 Presensi Siswa estrakulikuler.....	57

Tabel 3. 23 Master Kompetensi Dasar	57
Tabel 3. 24 Master Kehadiran	57
Tabel 3. 25 Master pengumuman.....	58
Tabel 3. 26 Rencana Pengujian Aplikasi	68
Tabel 4. 1 Penjelasan Halaman Login.....	72
Tabel 4. 2 Penjelasan Halaman Mata Pelajaran	73
Tabel 4. 3 Penjelasan Halaman Jadwal Mata Pelajaran	74
Tabel 4. 4 Penjelasan Halaman Input Jadwal Mata Pelajaran	75
Tabel 4. 5 Penjelasan Halaman Jadwal Absensi Mata Pelajaran	77
Tabel 4. 6 Penjelasan Halaman Presensi Mata Pelajaran.....	77
Tabel 4. 7 Tabel Halaman History Presensi Mata Pelajaran.....	78
Tabel 4. 8 Tabel Halaman Lihat Presensi Mata Pelajaran	79
Tabel 4. 9 Penjelasan Halaman Ekstrakurikuler	80
Tabel 4. 10 Penjelasan Halaman Jadwal Ekstrakurikuler	81
Tabel 4. 11 Penjelasan Halaman Input Jadwal Ekstrakurikuler.....	82
Tabel 4. 12 Penjelasan Halaman Jadwal Absensi Ekstrakurikuler	83
Tabel 4. 13 Penjelasan Halaman Absensi ekstrakurikuler	84
Tabel 4. 14 Penjelasan Master Pengumuman	85
Tabel 4. 15 Penjelasan Halaman Laporan Rekap Data Presensi Mata Pelajaran..	89
Tabel 4. 16 Penjelasan Halaman Laporan Rekap Data Presensi Mata Pelajaran..	90
Tabel 4. 17 Hasil Pengujian Fungsi Login Aplikasi	92
Tabel 4. 18 Hasil Pengujian Fungsi Mastering Data.....	94
Tabel 4. 19 Hasil Pengujian Fungsi Pembuatan Jadwal	95
Tabel 4. 20 Hasil Pengujian Fungsi Presensi	97

Tabel 4. 21 Hasil Pengujian Fungsi Notifikasi	98
Tabel 4. 22 Hasil Pengujian Laporan	99
Tabel 4. 23 Perbandingan system	101



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. Tahapan System Development Life Cycle Model Waterfall	10
Gambar 3. 2 Arsitektur System.....	28
Gambar 3.3 Blok Diagram	29
Gambar 3. 4 System Flow Manajemen Data Guru	34
Gambar 3. 5 System Flow Manajemen Data Kelas	35
Gambar 3. 6 System Flow Manajemen Data Siswa.....	36
Gambar 3. 7 System Flow Manajemen Data Wali murid	37
Gambar 3. 8 System Flow Manajemen Data Mata Pelajaran	38
Gambar 3. 9 System Flow Manajemen Data Kegiatan Ekstrakurikuler	39
Gambar 3. 10 System Flow Manajemen Jadwal Mata Pelajaran.....	40
Gambar 3. 11 System Flow Manajemen Data Jadwal Ekstrakurikuler.....	41
Gambar 3. 13 System Flow Pencatatan Absensi Ekstrakurikuler.....	43
Gambar 3. 14 System Flow Manajemen Notifkasi Kehadiran Mata Pelajaran	44
Gambar 3. 16 HIPO.....	46
Gambar 3. 17 Context Diagram	47
Gambar 3. 18 DFD Level 0.....	48
Gambar 3. 19 DFD level 1 Presensi.....	49
Gambar 3. 20 Conceptual Data Model (CDM).....	50
Gambar 3. 21 Physical Data Model (PDM).....	51
Gambar 3. 22 Desain Halaman Login.....	58
Gambar 3. 23 Desain Halaman Dashboard	59
Gambar 3. 24 Desain Halaman Master Tahun Akademik	59
Gambar 3. 25 Desain Halaman Kelas	60

Gambar 3. 26 Desain Halaman Jenis Jabatan	60
Gambar 3. 27 Desain Halaman Master Siswa (Isi Data Siswa).....	61
Gambar 3. 28 Desain Halaman Master Siswa (Isi Data Wali murid)	61
Gambar 3. 29 Desain Halaman Master Siswa (Isi Data Asal Sekolah)	61
Gambar 3. 30 Desain Halaman Master Guru	62
Gambar 3. 31 Desain Halaman Master Mata Pelajaran	62
Gambar 3. 32 Desain Halaman Jadwal Pelajaran (Guru Dan Bagian Akademik) 63	
Gambar 3. 33 Desain Halaman Jadwal Pelajaran (Siswa)	63
Gambar 3. 34 Desain Halaman Master Ekstrakurikuler.....	64
Gambar 3. 35 Desain Halaman Jadwal Ekstrakurikuler (Admin).....	64
Gambar 3. 36 Desain Halaman Jadwal Ekstrakurikuler (Siswa)	65
Gambar 3. 37 Desain Halaman Presensi (Guru)	65
Gambar 3. 38 Desain Halaman Presensi (Siswa).....	66
Gambar 3. 39 Desain SMS Presensi Mata Pelajaran	66
Gambar 3. 40 Desain SMS Presensi Extrakurikuler	66
Gambar 3. 41 Desain Laporan Mata Pelajaran	67
Gambar 3. 42 Desain Laporan Mata Pelajaran Persiswa	67
Gambar 3. 43 Desain Laporan Extrakurikuler	67
Gambar 3. 44 Desain Laporan Extrakurikuler Persiswa	68
Gambar 4. 1 Halaman Login.....	71
Gambar 4. 2 Halaman Dashboard	72
Gambar 4. 3 Halaman Master Mata Pelajaran (admin).....	73
Gambar 4. 4 Halaman Master Jadwal Mata Pelajaran (admin)	74
Gambar 4. 5 Halaman Tambah Jadwal Mata Pelajaran (admin)	75

Gambar 4. 6 Halaman Jadwal Mata Pelajaran (siswa).....	76
Gambar 4. 7 Halaman Jadwal Absensi Mata Pelajaran	76
Gambar 4. 8 Halaman Presensi Mata Pelajaran	77
Gambar 4. 9 Halaman History Presensi Mata Pelajaran	78
Gambar 4. 10 Halaman Lihat Presensi Mata Pelajaran (siswa).....	78
Gambar 4. 11 Halaman Ekstrakurikuler.....	79
Gambar 4. 12 Halaman Jadwal Ekstrakurikuler.....	80
Gambar 4. 13 Halaman Input Jadwal Ekstrakurikuler	81
Gambar 4. 14 Halaman Jadwal Ekstrakurikuler (siswa)	82
Gambar 4. 15 Halaman Jadwal Absensi Ekstrakurikuler.....	83
Gambar 4. 16 Halaman Jadwal Absensi Ekstrakurikuler.....	84
Gambar 4. 17 Halaman Lihat Presensi Ekstrakurikuler (siswa)	84
Gambar 4. 18 Halaman Master Pengumuman (admin).....	85
Gambar 4. 19 Halaman Pengumuman (siswa).....	86
Gambar 4. 20 Notifikasi siswa alpha mata pelajaran (wali murid).....	87
Gambar 4. 21 Notifikasi siswa alpha ekstrakurikuler (wali murid)	87
Gambar 4. 22 Email rekap presensi	88
Gambar 4. 23 Halaman Laporan Rekap Data Presensi Mata Pelajaran.....	88
Gambar 4. 24 Laporan Rekap Data Presensi Mata Pelajaran	89
Gambar 4. 25 Laporan Detail Rekap Data Presensi Mata Pelajaran.....	90
Gambar 4. 26 Halaman Laporan Rekap Data Presensi Ekstrakurikuler	90
Gambar 4. 27 Laporan Rekap Data Presensi Ekstrakurikuler.....	91

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 Biodata	106
LAMPIRAN 2 Struktur Organisasi.....	107



BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

SD Alfalah Assalam Tropodo merupakan salah satu lembaga pendidikan yang beralamat di jalan Raya Wisma Tropodo FG-20 Waru, Tropodo, Kec. Sidoarjo, Jawa Timur. SD Alfalah Assalam Tropodo berdiri pada tahun 2000 yang didirikan oleh yayasan pendidikan tropodo yang sekarang berubah nama menjadi Islam Alfalah Assalam. SD Alfalah Assalam Tropodo terdapat kurang lebih 600 siswa yang terdiri dari 6 kelas, kelas 1 sampai kelas 6 terbagi menjadi beberapa kelas yaitu pada setiap kelas terdapat 4 kelas yang terdiri dari kelas A sampai dengan kelas D.

Proses absensi siswa dilakukan pada jam mata pelajaran pertama, sebelum memulai proses belajar mengajar guru pada jam mata pelajaran pertama wajib mengisi absensi terlebih dahulu. Absensi digunakan untuk syarat kenaikan kelas bila siswa hadir lebih dari 75% kehadiran. Absensi siswa hanya dilakukan sekali dalam sehari, dengan banyaknya jumlah siswa setiap kelas yang ada pada SD Alfalah Assalam Tropodo dapat terjadi kemungkinan pada saat jam pelajaran berikutnya siswa tidak mengikuti jam pelajaran tersebut. Sehingga absensi akan di catat sesuai dengan absensi pada jam pelajaran pertama.

Pada kegiatan ekstrakurikuler, para siswa wajib mengikuti minimal satu kegiatan ekstrakurikuler, kegiatan ini di laksanakan di luar jam proses belajar mengajar atau sepulang sekolah. Siswa kemungkinan dapat memanfaatkan kegiatan ini untuk bermain atau sekedar menghabiskan waktu yang tidak bermanfaat dan

tidak mengikuti kegiatan tersebut. Dengan adanya beberapa laporan dari wali murid wali yang mengatakan bahwa anaknya selalu mengikuti kegiatan ekstrakurikuler, tetapi saat pertemuan wali murid yaitu pada saat acara pembagian rapor, anaknya hanya hadir beberapa kali.

SD Alfalah Assalam Tropodo memiliki permasalahan tentang kurangnya komunikasi antara pihak Sekolah dengan wali murid siswa. Selama ini komunikasi antara guru dan wali murid siswa hanya terjadi saat acara pembagian rapor yang diadakan setiap 3 bulan sekali. Akibatnya wali murid siswa kurang mendapatkan informasi mengenai perkembangan kegiatan akademik anaknya. Selain itu wali murid juga tidak bisa memantau kegiatan yang terjadi selama proses belajar mengajar berlangsung maupun saat kegiatan extra.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka dibuatlah aplikasi pemantauan kegiatan siswa berbasis web pada SD Alfalah Assalam Tropodo yang mampu menjembatani wali murid dan sekolah dalam memberikan informasi presensi mata pelajaran dan presensi ekstrakurikuler. Sistem ini diharapkan dapat membantu sekolah dalam memberikan informasi presensi mata pelajaran dan presensi ekstrakurikuler secara *realtime* kepada wali murid tentang kegiatan anaknya selama berada di dalam lingkungan sekolah yaitu berupa laporan absensi pada setiap mata pelajaran, dan kehadiran kegiatan ekstrakurikuler.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang ada, rumusan yang ada pada proposal ini yaitu bagaimana merancang dan membangun aplikasi pemantauan kegiatan siswa berbasis web pada SD Alfalah Assalam Tropodo.

1.3. Pembatasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka batasan masalah dalam pembuatan aplikasi pemantauan kegiatan siswa berbasis web pada SD Alfalah Assalam Tropodo sebagai berikut:

Aplikasi pemantauan kegiatan siswa berbasis web pada SD Alfalah Assalam Tropodo memiliki fitur atau menu yang dicatat meliputi:

1. Absensi siswa mata pelajaran dan kegiatan ekstrakurikuler, mencatat presensi siswa yang hadir dan siswa yang tidak hadir karena izin, sakit, atau tanpa keterangan setiap jam mata pelajaran dan kegiatan ekstrakurikuler.
2. Wali murid bisa mendapatkan notifikasi melalui sms dan email.
3. Sms dan email diterima setiap hari oleh wali murid tentang siswa yang tidak hadir, rekap absensi keseluruhan selama perbulan.
4. Pengumuman kegiatan sekolah melalui sms, pemberitahuan kepada wali murid jika siswa pulang terlambat di karenakan terdapat kegiatan sekolah.
5. Jadwal Kegiatan Siswa, Wali murid bisa melihat kegiatan sehari – hari yang di lakukan anaknya. Seperti mata pelajaran, kegiatan ekstrakurikuler.

1.4. Tujuan

Adapun tujuan dari pelaksanaan tugas akhir ini adalah menghasilkan aplikasi aplikasi pemantauan kegiatan siswa berbasis web pada SD Alfalah Assalam Tropodo yang berfungsi untuk menjembatani antara sekolah dan wali murid wali dalam memberikan informasi siswa secara realtime kepada wali murid untuk memantau anaknya selama berada di sekolah melalui sms dan email di antaranya absensi kehadiran dan kehadiran kegiatan sekolah.

1.5. Manfaat

Manfaat yang diperoleh dengan adanya aplikasi pemantauan kegiatan siswa berbasis web pada SD Alfalah Assalam Tropodo adalah:

1. Wali Murid

Dapat memperoleh informasi tentang kegiatan anaknya di dalam lingkungan sekolah, dan wali murid dapat memantau kegiatan anaknya secara *realtime*.

2. Kepala sekolah

Dapat melihat laporan absensi per mata pelajaran (per bulan, per hari, dan per siswa), laporan absensi kegiatan ekstrakurikuler (presentase keaktifan kegiatan extra tersebut berjalan).

3. Bagian Akademik

Hasil dari laporan absensi mata pelajaran akan di gunakan sebagai salah satu penilaian untuk kenaikan kelas.

4. Guru

Dapat mempermudah guru dalam melakukan presensi siswa setiap harinya. Guru tidak perlu memberikan laporan setiap jam pelajaran untuk mencatat presensi.

1.6. Sistematika Penulisan

Penulisan laporan tugas akhir ini dibuat dengan sistematika pembagian bab sebagai berikut:

1. Bab I Pendahuluan

Pada bab ini membahas tentang masalah perencanaan persediaan. Bab ini juga membahas rumusan masalah yang merupakan jawaban dari latar belakang

permasalahan, serta berisikan batasan masalah, tujuan, manfaat dan diakhiri dengan sistematika penulisan.

2. Bab II Landasan Teori

Bab yang berisikan dan membahas tentang teori yang digunakan untuk referensi penyelesaian masalah serta teori yang mendukung untuk merancang sistem aplikasi. Teori yang dibahas meliputi informasi, siklus informasi, persyaratan informasi, sistem informasi, absensi, *Short Message Service* (SMS) Gateway, Website, System Development Life Cycle (SDLC).

3. Bab III Metode Penelitian

Bab ini membahas tentang hasil Analisis yang dilakukan dengan cara observasi dan wawancara. Selanjutnya dari hasil analisis tersebut maka dapat diperoleh *user requirement* dan *system requirement* sehingga dapat digambarkan *system flow*, *data flow diagram*, *entity relationship diagram*, struktur basis data serta desain *input* dan *output*.

4. Bab IV Hasil dan Pembahasan

Pada bab ini membahas implementasi sistem yang disesuaikan dengan rancangan dan desain sistem yang sebelumnya telah dibuat.

5. Bab V Penutup

Bab ini berisikan kesimpulan dan saran. kesimpulan adalah rangkuman dari seluruh hasil pembahasan masalah. Sedangkan saran berisikan tentang pengembangan yang sebaiknya dilakukan agar aplikasi yang telah dibuat menjadi lebih baik.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Aplikasi

Pada dasarnya aplikasi merupakan alat bantu untuk mempermudah pekerjaan manusia, yang akan disesuaikan dengan kebutuhan dan keluaran yang diinginkan. Menurut (Hartono, 2010) aplikasi adalah penggunaan dalam suatu komputer, instruksi (*instruction*) atau pernyataan (*statement*) yang disusun sedemikian rupa sehingga komputer dapat memproses input menjadi output. Sehingga dapat disimpulkan bahwa aplikasi adalah alat bantu untuk mempermudah pengguna akhir untuk melakukan instruksi (*instruction*) atau pernyataan (*statement*) yang disusun agar dapat memproses *input* menjadi *output* yang diinginkan pengguna akhir. Aplikasi dapat dibangun dengan berbagai macam bahasa pemrograman yang dapat diterapkan dengan berbasis *desktop* maupun berbasis *web*. Salah satu contoh bahasa pemrograman yang dapat diterapkan pada aplikasi *desktop* adalah *java*, sedangkan untuk aplikasi *web* adalah PHP. Berbasis *desktop* maupun *web* tentu saja ada kelebihan dan kekurangannya masing-masing.

2.2. Pemantauan atau Monitoring

Monitoring adalah suatu kegiatan observasi yang berlangsung terus menerus untuk memastikan dan mengendalikan keserasian pelaksanaan program dengan perencanaan yang telah ditetapkan.

Monitoring adalah penilaian yang dilakukan secara terus menerus yang bertujuan untuk menyesuaikan penggunaan *input* data oleh perusahaan yang telah direncanakan dan sesuai dengan jadwal. *Monitoring* juga sebagai suatu proses

mengukur, mencatat, mengumpulkan, memproses dan mengkomunikasikan informasi untuk membantu pengambilan keputusan manajemen program/proyek. Sedangkan monitoring menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia yaitu mengawasi, mengamati, atau mengecek dengan cermat, terutama untuk tujuan khusus yaitu memantau.

Kegiatan Supervisi, Monitoring, Evaluasi dan Pelaporan diharapkan menghasilkan keluaran sebagai berikut :

1. Diketuainya tingkat kemajuan kegiatan tahun sebelumnya, baik yang sedang berjalan maupun yang telah selesai
2. Teridentifikasinya permasalahan-permasalahan yang dihadapi di lapangan dan tindak pemecahan masalah yang dilakukan
3. Terlaksananya pencegahan secara dini kemungkinan terjadinya penyimpangan lebih lanjut berdasarkan indikasi permasalahan yang ada
4. Tersedianya umpan balik sebagai bahan untuk pengambilan kebijakan/tindakan yang diperlukan dalam rangka penyempurnaan penyelenggaraan penyuluhan pertanian di masa yang akan datang.
5. Tersedianya laporan berkala (bulanan, triwulan, dan tahunan)

2.3. Ekstrakurikuler

Menurut Hastuti (2008: 63) ekstrakurikuler merupakan program sekolah, berupa kegiatan siswa, optimasi pelajaran terkait, menyalurkan bakat dan minat, kemampuan dan keterampilan untuk memantapkan kepribadian siswa.

Sebagai pengembang kegiatan kokurikuler dan ekstrakurikuler seyogianya harus memberikan harapan mengenai hakikat sekolah, khususnya untuk mewujudkan tujuan sekolah yang bersangkutan. Meskipun program kokurikuler

dan ekstrakurikuler secara garis besar sudah dituangkan dalam kurikulum sekolah dasar, namun tidak menutup kemungkinan bagi para pengelola untuk mengembangkannya sesuai dengan keinginan sekolah. Dalam hal ini sekolah lebih tahu kelebihan dan kekurangan yang dimilikinya, baik anak maupun sumber-sumber daya lainya sebagai pendukung kegiatan.

Sebagai gambaran bagaimana tujuan sekolah itu dapat disesuaikan dengan prosedur dalam pengembangan kegiatan kokurikuler dan ekstrakurikuler. Sebuah sekolah menyajikan kegiatan perlombaan dan pertandingan olahraga setiap tahun, mereka memiliki tujuan yang lebih luas yaitu mempertemukan kebutuhan masyarakat dengan sekolah. Sebab itu tujuan pelaksanaan kegiatan disesuaikan dengan banyaknya peserta yang terlibat. Bahkan dalam pelaksanaannya, kegiatan tersebut juga mempertimbangkan partisipasi wali murid.

1. Fungsi Kegiatan.

Kegunaan fungsional dalam mengembangkan program kokurikuler dan ekstrakurikuler adalah sebagai berikut.

- a. Menyiapkan anak menjadi orang yang bertanggung jawab.
- b. Menemukan dan mengembangkan minat dan bakat pribadinya.
- c. Menyiapkan dan mengarahkan pada suatu spesialisasi, misalnya: atlet, ekonomi, agamawan, seniman, dan sebagainya.

2.4. Mata Pelajaran

Mata pelajaran merupakan sebuah pelajaran yang harus diajarkan untuk kegiatan belajar mengajar dalam dunia pendidikan. Mata pelajaran juga dapat diartikan sebagai klasifikasi dari sebuah bidang ilmu. Sebagai contoh jika pada sekolah ilmu yang mempelajari mengenai hal-hal yang bersifat keagamaan dan

ibadah, maka ilmu ini akan diwakilkan pada mata pelajaran Agama. Mata pelajaran juga merupakan bahan penyusun dari jadwal mata pelajaran yang merupakan kebutuhan di dunia pendidikan dalam kegiatan belajar mengajar.

2.5. Absensi

Absensi adalah suatu pendataan kehadiran, bagian dari pelaporan aktifitas suatu institusi, atau komponen institusi itu sendiri yang berisi data-data kehadiran yang disusun dan diatur sedemikian rupa sehingga mudah untuk dicari dan dipergunakan apabila sewaktu-waktu diperlukan oleh pihak yang berkepentingan.

Terdapat banyak jenis-jenis absensi, yang membedakan jenis-jenis absensi tersebut adalah cara penggunaannya, dan tingkat daya gunanya. Secara umum jenis-jenis absensi dapat di kelompokkan menjadi dua, yaitu:

1. Absensi manual

Absensi manual adalah cara memasukkan data kehadiran dengan cara menggunakan pena (tanda tangan).

2. Absensi non manual (dengan menggunakan alat)

Absensi non manual adalah suatu cara memasukkan data kehadiran dengan menggunakan sistem terkomputerisasi, bisa menggunakan kartu dengan barcode, finger print ataupun dengan memasukkan nomer induk dan sebagainya.

Pengelolaan absensi dengan memanfaatkan kelebihan teknologi informasi adalah:

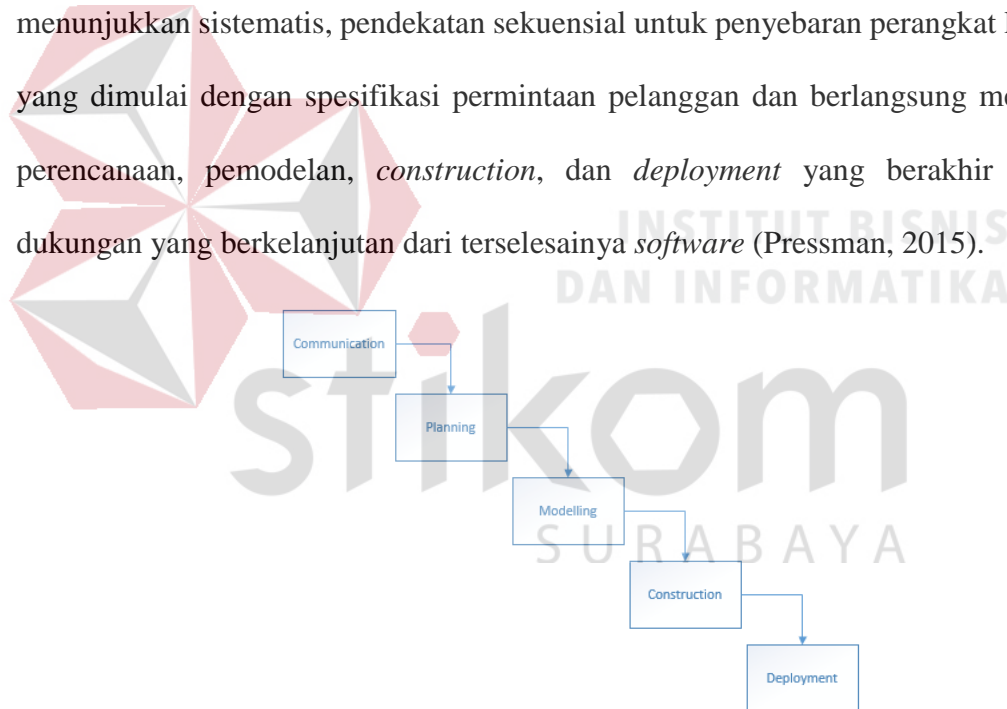
- a. Absensi dapat dilakukan dengan lebih mudah dan cepat.
- b. Informasi hasil pencarian yang disajikan lebih lengkap.
- c. Hubungan antar bagian divisi (Pencarian data kehadiran dari satu divisi ke divisi lain).
- d. Mempermudah dalam melakukan *Entry* dan *Update* data.

- e. Memudahkan pembuatan laporan dan rekapitulasi.
- f. Terdapat fasilitas informasi..

Dengan demikian sistem yang terkomputerisasi akan mempermudah kerja bagian kepegawaian, serta meningkatkan kualitas pelayanan dan kinerja dari sekolah.

2.6. System Development Life Cycle (SDLC)

Di dalam *software developmnet life cycle* terdapat beberapa model diantaranya adalah model *waterfall*, terkadang disebut sbagai siklus hidup klasik, menunjukkan sistematis, pendekatan sekuensial untuk penyebaran perangkat lunak yang dimulai dengan spesifikasi permintaan pelanggan dan berlangsung melalui perencanaan, pemodelan, *construction*, dan *deployment* yang berakhir pada dukungan yang berkelanjutan dari terselesainya *software* (Pressman, 2015).



Gambar 2. 1. Tahapan *System Development Life Cycle Model Waterfall* (Presman, 2015)

a. *Communication*

Langkah ini merupakan analisis terhadap kebutuhan *software* dan tahap untuk mengadakan pengumpulan data dengan melakukan pertemuan dengan *customer*,

maupun mengumpulkan data-data tambahan baik yang ada di jurnal, artikel maupun dari internet.

b. *Planning*

Proses ini merupakan lanjutan dari proses *communication (analysis requirement)*. Tahapan ini menghasilkan dokumen *user requirement* atau bisa dikatakan sebagai data yang berhubungan dengan keinginan *user* dalam pembuatan *software*, termasuk rencana yang akan dilakukan.

c. *Modelling*

Proses ini menjerahkan syarat kebutuhan ke sebuah perancangan *software* yang dapat diperkirakan sebelum dibuat *coding*. Proses ini berfokus pada rancangan struktur data, arsitektur *software*, representasi *interface*, dan detail (algoritma) prosuderal. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen yang disebut *software requirement*.

d. *Construction*

Proses pembuatan kode. *Coding* atau pengkodean merupakan penerjemah desain dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. *Programmer* akan menerjemahkan transaksi.

e. *Deployment*

Tahapan ini bisa dikatakan akhir dalam pembuatan sebuah *software* atau sistem. Setelah melakukan analisis, desain dan pengkodean maka sistem yang sudah jadi akan digunakan oleh *user*. Kemudian *software* yang telah dibuat harus dilakukan pemeliharaan secara berkala.

2.7. Short Message Service (SMS) Gateway

Menurut (Riadi: 2012), SMS (Short Message Service) merupakan layanan yang banyak diaplikasikan pada sistem komunikasi tanpa kabel (nirkabel), memungkinkan dilakukannya pengiriman pesan dalam bentuk alphanumeric antar terminal pelanggan atau antar terminal pelanggan dengan sistem eksternal.

SMS gateway adalah sebuah perangkat yang menawarkan layanan transit SMS, mentransformasikan pesan ke jaringan selular dari media lain, atau sebaliknya, sehingga memungkinkan pengiriman atau penerimaan pesan SMS dengan atau tanpa menggunakan ponsel. Fungsinya sebagai fasilitator koneksi dua arah melalui jaringan *Global System For Mobile Communication* (GSM) untuk aplikasi sistem operasi berbasis windows dengan pemanfaatan dari *Dynamic Data Exchange* (DDE), *Object Linking and Embedding* (OLE) automation dan *Command Line Interface* (CLI)

SMS Gateway menghubungkan *Personal Computer* (PC) dengan mobile terminal semacam GSM handset melalui *network card*, kabel data yang terhubung di port COM atau *infrared* dan *bluetooth*. Dengan melalui koneksi ini semua pesan yang selama ini disimpan di mobile terminal bisa didapat, pesan bisa dikirim dan pesan baru yang masuk bisa dikirim secara langsung ke PC. Bagi para developer SMS Gateway mengangkat spesifikasi DDE dan OLE Automation untuk mengijinkan transmisi pesan SMS secara langsung dari aplikasi manapun yang mendukung standart tersebut. Aplikasi yang dimaksud adalah Delphi, Paradox, Foxpro, Word Perfect, Excel, Word, Access, Visual Basic dan lain-lain.

SMS Gateway juga mendukung pengiriman pesan dengan tujuan individu atau secara group secara langsung dari Windows CLI. Fasilitas ini sangat berguna

untuk integrasi yang lebih mudah dengan utiliti manajemen jaringan yang memiliki kemampuan memberikan perintah sesuai dengan kondisi yang ditetapkan sebelumnya. Sebagai contoh mengirim pesan kepada teknisi ketika alarm berbunyi. Sebagai tambahan SMS Gateway juga mendukung interface *Hypertext Transfer Protocol* (HTTP) berbasis *Extensible Markup Language* (XML) yang memungkinkan kemudahan dengan lingkungan aplikasi web seperti *Active Server Pages* (ASP) dan Java. SMS Gateway banyak diterapkan pada bidang aplikasi basis data, telemetry, vehicle tracking dan lain-lain.

2.8. Website

Menurut (M Rudianto: 2011) WEB adalah salah satu aplikasi yang berisikan dokumen-dokumen multimedia (teks, gambar, animasi, video) didalamnya yang menggunakan protokol HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*) dan untuk mengaksesnya menggunakan perangkat lunak yang disebut browser.

Web Page (halaman web) merupakan halaman khusus dari situs web tertentu yang tersimpan dalam bentuk file. Dalam web page tersimpan berbagai informasi dan link yang menghubungkan suatu informasi ke informasi lain pada website yang berbeda.

Home Page merupakan halaman pertama atau sampul dari suatu website yang berisi tentang apa dan siapa dari perusahaan atau instansi atau organisasi pemilik website tersebut. Jadi pada dasarnya home page merupakan sarana dasar untuk memperkenalkan secara singkat tentang apa yang menjadi isi dari keseluruhan website dari suatu organisasi atau pribadi.

Situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi, gambar gerak, suara, dan atau gabungan dari

semuanya itu baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan link-link.



BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Dalam bab ini membahas tentang tahapan-tahapan Rancang Bangun Aplikasi Pemantauan Kegiatan Siswa Berbasis Web Pada SD Al Falah Assalam Tropodo. Tahapan tersebut terdiri dari analisa, perancangan dan evaluasi sistem.

3.1. Metode Penelitian

Perancangan sistem aplikasi pemantauan kegiatan siswa berbasis web pada SD Alfalah Assalam Tropodo ini menggunakan metode *System Development Life Cycle (SDLC)* model *waterfall*. Tahapan dilakukan dari tahap *communication* sampai dengan tahap *deployment*.

Metode penelitian dilakukan untuk dapat mengerjakan Tugas Akhir sesuai dengan tahapan-tahapan yang diperlukan agar pengerjaan Tugas Akhir dapat dilakukan secara terstruktur dan sistematis. Adapun model penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.1 Tahap Penelitian.

Tabel 3. 1 Tahap Penelitian

Tahapan	Ativitas
Tahap 1 <i>Communication</i>	<ol style="list-style-type: none">1. Observasi2. Wawancara
Tahap 2 <i>Planning</i>	<ol style="list-style-type: none">1. Penjadwalan kerja
Tahap 3 <i>Modelling</i>	<ol style="list-style-type: none">1. Analisis kebutuhan bisnis2. Analisis kebutuhan pengguna3. Analisis kebutuhan fungsional4. Analisis kebutuhan system5. Analisis kebutuhan perangkat keras6. Analisis kebutuhan perangkat lunak7. Arsitektur diagram8. Blok diagram

Tahapan	Aktivitas
	9. <i>System flow</i> 10. <i>Context diagram</i> 11. <i>Data flow diagram</i> 12. Rancangan basis data 13. Desain antar muka
Tahap 4 <i>Construction</i>	1. Pembuatan aplikasi 2. Rencana pengujian
Tahap 5 <i>Deployment</i>	1. Evaluasi 2. Pengujian sistem

3.2. Tahapan Communication

Tahap Communication yaitu tahap awal dari pembuatan Rancang Bangun Aplikasi Pemantauan Kegiatan Siswa Berbasis Web Pada SD Al Falah Assalam Tropodo. Data dan informasi yang diperlukan diperoleh dari berbagai sumber untuk mendapatkan informasi yang lengkap yang berguna dalam pengembangan aplikasi pemantauan kegiatan siswa. Tahap ini dibagi menjadi dua yaitu tahap observasi dan wawancara.

3.2.1 Observasi

Observasi dilakukan di SD Al Falah Assalam, dengan mengamati jalannya proses presensi pada SD Al Falah Assalam ketika guru melakukan presensi di kelas, hingga proses ketika guru menyerahkan presensi kepada bagian akademik untuk di jadikan laporan.

3.2.2 Wawancara

Setelah penulis melakukan observasi, maka kegiatan selanjutnya adalah wawancara. Wawancara dilakukan langsung dengan kepala sekolah SD Al Falah Assalam. Kepala sekolah menjelaskan tentang tugas-tugas dari masing-masing

pihak yaitu kepala sekolah, guru, wali kelas dan bagian akademik, seperti tata cara, proses pembuatan jadwal mata pelajaran, pembuatan jadwal ekstrakurikuler dan cara melakukan presensi siswa di kelas,.

3.3. Tahap Planning

Tahap Planning mendeskripsikan penjadwalan kerja yang akan dilaksanakan untuk membangun aplikasi pemantauan kegiatan siswa pada SD Al Falah Assalam Tropodo. Untuk studi literatur dilakukan selama pengerjaan aplikasi mulai dari Februari 2018 hingga Juni 2018. Sedangkan untuk pengumpulan data, perancangan, pembuatan aplikasi, hingga testing aplikasi dilakukan selama 4 Bulan mulai dari bulan Februari 2018 hingga Juni 2018.

Tabel 3. 2 Jadwal Kerja

No	Kegiatan	Februari				Maret				April				Mei				Juni			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Communcation wawancara observasi	■	■	■	■	■	■														
2.	Planning							■	■	■	■										
3.	Modelling									■	■	■	■								
4.	Construction													■	■	■	■	■	■	■	■
5.	Deployment																			■	
6.	Laporan Tugas Akhir													■	■	■	■	■	■	■	■

3.4. Tahap Modeling

Tahapan ini adalah tahap perancangan dan pemodelan sistem dan database sistem dengan menggunakan diagram pemodelan sistem seperti *sistem flow* dan *Data Flow Diagram (DFD)*. Sedangkan pemodelan database sistem menggunakan diagram *Conseptual Data Model* dan *Physical Data Model (PDM)*.

3.5. Analisis Kebutuhan Bisnis

Pada tahap ini akan dilakukan analisa terhadap proses absensi pada SD Alfalah Assalam Tropodo. Penjelasan proses tersebut adalah sebagai berikut.

Proses absensi siswa dilakukan pada jam mata pelajaran pertama, sebelum memulai proses belajar mengajar guru pada jam mata pelajaran pertama wajib mengisi absensi terlebih dahulu. Absensi digunakan untuk syarat kenaikan kelas bila siswa hadir lebih dari 75% kehadiran. Absensi siswa hanya dilakukan sekali dalam sehari, dengan banyaknya jumlah siswa setiap kelas yang ada pada SD Alfalah Assalam Tropodo dapat terjadi kemungkinan pada saat jam pelajaran berikutnya siswa tidak mengikuti jam pelajaran tersebut. Sehingga absensi akan dicatat sesuai dengan absensi pada jam pelajaran pertama.

Pada kegiatan ekstrakurikuler, para siswa wajib mengikuti minimal satu kegiatan ekstrakurikuler, kegiatan ini dilaksanakan di luar jam proses belajar mengajar atau sepulang sekolah. Siswa kemungkinan dapat memanfaatkan kegiatan ini untuk bermain atau sekedar menghabiskan waktu yang tidak bermanfaat dan tidak mengikuti kegiatan tersebut. Dengan adanya beberapa laporan dari wali murid yang mengatakan bahwa anaknya selalu mengikuti kegiatan ekstrakurikuler, tetapi saat pertemuan wali murid yaitu pada saat acara pembagian rapor, anaknya hanya hadir beberapa kali.

3.5.1. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dilakukan dengan mengamati proses absensi siswa, menentukan masalah dalam proses absensi, dan menentukan solusi dan tujuan yang diperoleh. Sesuai dengan alur bisnis yang sudah dijabarkan pada analisis kebutuhan

di atas, maka diperoleh beberapa permasalahan yang muncul saat dilakukan proses tersebut.

Tabel 3. 3 Permasalahan/Dampak/Solusi

Permasalahan	Dampak	Solusi
Proses absensi mata pelajaran hanya di lakukan sekali dalam sehari	Dapat terjadi kemungkinan pada saat jam pelajaran berikutnya siswa tidak mengikuti jam pelajaran tersebut. Sehingga absensi akan di catat sesuai dengan absensi pada jam pelajaran pertama.	Membangun dan mengimplementasikan aplikasi pemantauan kegiatan siswa berbasis web pada SD Alfalah Assalam Tropodo yang mampu menjembatani wali murid dan sekolah dalam memberikan informasi.
Proses absensi kegiatan ekstrakurikuler	Siswa kemungkinan dapat memanfaatkan kegiatan ini untuk bermain atau sekedar menghabiskan waktu yang tidak bermanfaat dan tidak mengikuti kegiatan tersebut	
Komunikasi antara pihak sekolah dan wali murid	Wali murid siswa kurang mendapatkan informasi mengenai perkembangan kegiatan akademik anaknya. Selain itu wali murid juga tidak bisa memantau kegiatan yang terjadi selama proses belajar mengajar berlangsung maupun saat kegiatan extra.	

3.5.2. Identifikasi Pengguna

Identifikasi pengguna dilakukan dengan wawancara dan mengamati bagaimana karakteristik pengguna yang ada pada SD Al Falah Assalam Tropodo. Karakteristik pengguna yang ada saat ini yaitu berumur 6 sampai 50 tahun. Pengguna terdiri dari siswa, wali murid, guru, wali kelas, dan bagian akademik. Sebagian besar pengguna memiliki pengalaman hampir sama secara keseluruhan dalam mengoperasikan komputer yaitu cukup berpengalaman dalam menggunakan aplikasi yang diberikan oleh pusat (*Holding*) serta dapat menggunakan internet dengan baik. Berikut adalah pemetaan pengguna yang ada di SD Al Falah Assalam Tropodo .

Tabel 3. 4 Role Pengguna

No.	Nama Pengguna	Role
1.	Kepala Sekolah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melihat daftar presensi mapel 2. Melihat daftar presensi ekstrakurikuler 3. Melihat pengumuman
2.	Wali Murid	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melihat jadwal pelajaran 2. Melihat jadwal ekstrakurikuler 3. Melihat daftar presensi mapel 4. Melihat presensi ekstrakurikuler 5. Melihat pengumuman
3.	Guru	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melihat jadwal mengajar mata pelajaran 2. Melihat jadwal mengajar ekstrakurikuler 3. Melakukan presensi mata pelajaran 4. Melihat presensi siswa ekstrakurikuler
4.	Bagian Akademik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyusun jadwal mata pelajaran 2. Menyusun jadwal ekstrakurikuler 3. Melihat jadwal pelajaran 4. Melihat jadwal ekstrakurikuler

No.	Nama Pengguna	Role
		5. Melihat daftar presensi mapel 6. Melihat presensi ekstrakurikuler

3.6. Analisis Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsionalitas adalah suatu layanan sistem yang harus disediakan dan dapat berinteraksi dengan pengguna sistem, seperti apa saja di dalam sistem dan apa yang dapat dilakukan oleh pengguna. Aplikasi yang dirancang harus mampu memenuhi kebutuhan fungsionalitas sebagai berikut:

1. Fungsi pengolahan data master

Tabel 3. 5 Fungsi pengolahan data master

Nama Fungsi	Pengelolaan Data Master	
Aktor	Bagian Akademik	
Deskripsi	Fungsi ini digunakan untuk melakukan aktivitas pengelolaan data master.	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	<ol style="list-style-type: none"> Pengguna <i>login</i> sebagai Administrator Membuka menu data master Pengguna dapat memasukkan, mengubah dan menghapus data yang ada pada data master 	<ol style="list-style-type: none"> Sistem akan menampilkan halaman data master yang dipilih oleh pengguna Sistem dapat melakukan fungsi penambahan, mengubah dan menghapus data sesuai yang dipilih dari <i>form</i> data master
Alur Eksepsi	Aksi Pengguna	Respon Sistem

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna salah menginputkan ID dan/atau <i>password</i> ketika <i>login</i> 2. Pengguna mengisi <i>form</i> tidak sesuai dengan format ketentuan sistem 3. Pengguna tidak mengisi <i>form</i> secara lengkap pada kolom yang seharusnya diisi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menampilkan <i>alert</i> kesalahan inputan ID dan/atau <i>password</i> 2. Sistem tidak akan menyimpan data dan menampilkan <i>alert</i>
Kondisi Akhir	Dapat menambah, mengubah dan menghapus data pada menu data master	

2. Fungsi pembuatan jadwal mata pelajaran

Tabel 3. 6 Fungsi pembuatan jadwal pelajaran

Nama Fungsi	Pembuatan Jadwal Pelajaran	
Aktor	Bagian akademik, orangtua	
Deskripsi	Fungsi ini digunakan untuk melakukan aktivitas pembuatan jadwal pelajaran.	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna <i>login</i> sebagai Kurikulum 2. Masuk ke dalam menu jadwal pelajaran 3. Mengisi <i>form</i> tambah jadwal pelajaran 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem akan menampilkan <i>form</i> tambah jadwal pelajaran 2. Jadwal pelajaran akan tersimpan sesuai dengan yang diinputkan oleh pengguna.

	4. Menyimpan jadwal pelajaran	
Alur Eksepsi	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna salah menginputkan ID dan/atau <i>password</i> ketika <i>login</i> 2. Pengguna mengisi <i>form</i> tidak sesuai dengan format ketentuan sistem 3. Pengguna tidak mengisi <i>form</i> secara lengkap pada kolom yang seharusnya diisi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menampilkan <i>alert</i> kesalahan inputan ID dan/atau <i>password</i> 2. Sistem tidak akan menyimpan data dan menampilkan <i>alert</i>
Kondisi Akhir	Jadwal pelajaran dan jadwal mengajar telah dibuat	

3. Fungsi presensi siswa

Tabel 3. 7 Fungsi resensi siswa

Nama Fungsi	Presensi Siswa	
Aktor	Guru	
Deskripsi	Fungsi ini digunakan untuk melakukan aktivitas presensi siswa	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna <i>login</i> sebagai Guru 2. Masuk ke dalam menu presensi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem akan menampilkan <i>form</i> presensi siswa

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Mengisi <i>form</i> presensi siswa dengan memilih hadir, ijin, sakit, atau alpa 4. Menyimpan presensi siswa 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Status presensi siswa akan tersimpan sesuai dengan yang diinputkan oleh pengguna.
Alur Eksepsi	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna salah menginputkan ID dan/atau <i>password</i> ketika <i>login</i> 2. Pengguna mengisi <i>form</i> tidak sesuai dengan format ketentuan sistem 3. Pengguna tidak mengisi <i>form</i> secara lengkap pada kolom yang seharusnya diisi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menampilkan <i>alert</i> kesalahan inputan ID dan/atau <i>password</i> 2. Sistem tidak akan menyimpan data dan menampilkan <i>alert</i>
Kondisi Akhir	Status presensi kehadiran siswa telah diisi	

4. Fungsi notifikasi

Tabel 3. 8 Fungsi notifikasi

Nama Fungsi	Notifikasi	
Aktor	Bagian akademik dan Wali Murid	
Deskripsi	Fungsi ini digunakan untuk melakukan aktivitas memberikan notifikasi ke wali murid	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna <i>login</i> sebagai Administrator 2. Masuk ke dalam menu sms gateway 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem akan menampilkan menu sms gateway
Alur Eksepsi	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna salah menginputkan ID dan/atau <i>password</i> ketika <i>login</i> 2. Pengguna mengisi <i>form</i> tidak sesuai dengan format ketentuan sistem 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menampilkan <i>alert</i> kesalahan inputan ID dan/atau <i>password</i> 2. Sistem tidak dapat mengirim notifikasi ke wali murid
Kondisi Akhir	Notifikasi terkirim ke wali murid	

5. Fungsi pembuatan laporan

Tabel 3. 9 Fungsi pembuatan laporan

Nama Fungsi	Pembuatan Laporan	
Aktor	Bagian akademik	
Deskripsi	Fungsi ini digunakan untuk membuat laporan siswa baru, laporan nilai siswa dan keuangan berdasarkan pembayaran SPP	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna <i>login</i> sebagai Administrator 2. Masuk ke dalam menu laporan 	Sistem akan melakukan rekap data sesuai dengan yang diinputkan oleh pengguna. Kemudian sistem

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Memilih laporan yang akan dibuat 4. Memilih bulan laporan 5. Klik lihat dan cetak laporan 	akan menampilkan laporan dalam bentuk PDF
Alur Eksepsi	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna salah menginputkan ID dan/atau <i>password</i> ketika <i>login</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menampilkan <i>alert</i> kesalahan inputan ID dan/atau <i>password</i>
Kondisi Akhir	-	

3.7. Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem dilakukan untuk mengetahui spesifikasi kebutuhan sistem dalam membangun aplikasi pemantauan kegiatan siswa berbasis website pada SD Al Falah Assalam Tropodo. Spesifikasi kebutuhan sistem melibatkan analisis kebutuhan perangkat keras/hardware dan analisis perangkat lunak/software, serta blok diagram dari aplikasi.

3.8. Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

Pada tahap ini dilakukan analisis kebutuhan perangkat keras yang mampu mendukung aplikasi pemantauan kegiatan siswa pada SD Al Falah Assalam Tropodo. Lihat pada tabel 3. 10

Tabel 3. 10 Kebutuhan Perangkat Keras

Komponen	Spesifikasi
<i>Processor</i>	Intel Pentium Dual-Core T4200 2.00GHz
<i>Mememory</i>	1,00 GB

<i>Hard Disk</i>	300 GB
<i>Monitor</i>	Resolusi 1024x768
<i>Keyboard</i>	Bebas
<i>Mouse</i>	Bebas
Jarigan Internet	Bebas

3.9. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Pada tahap analisa kebutuhan perangkat lunak menjelaskan tentang aplikasi-aplikasi yang dapat mendukung berjalannya aplikasi pemantauan kegiatan siswa.

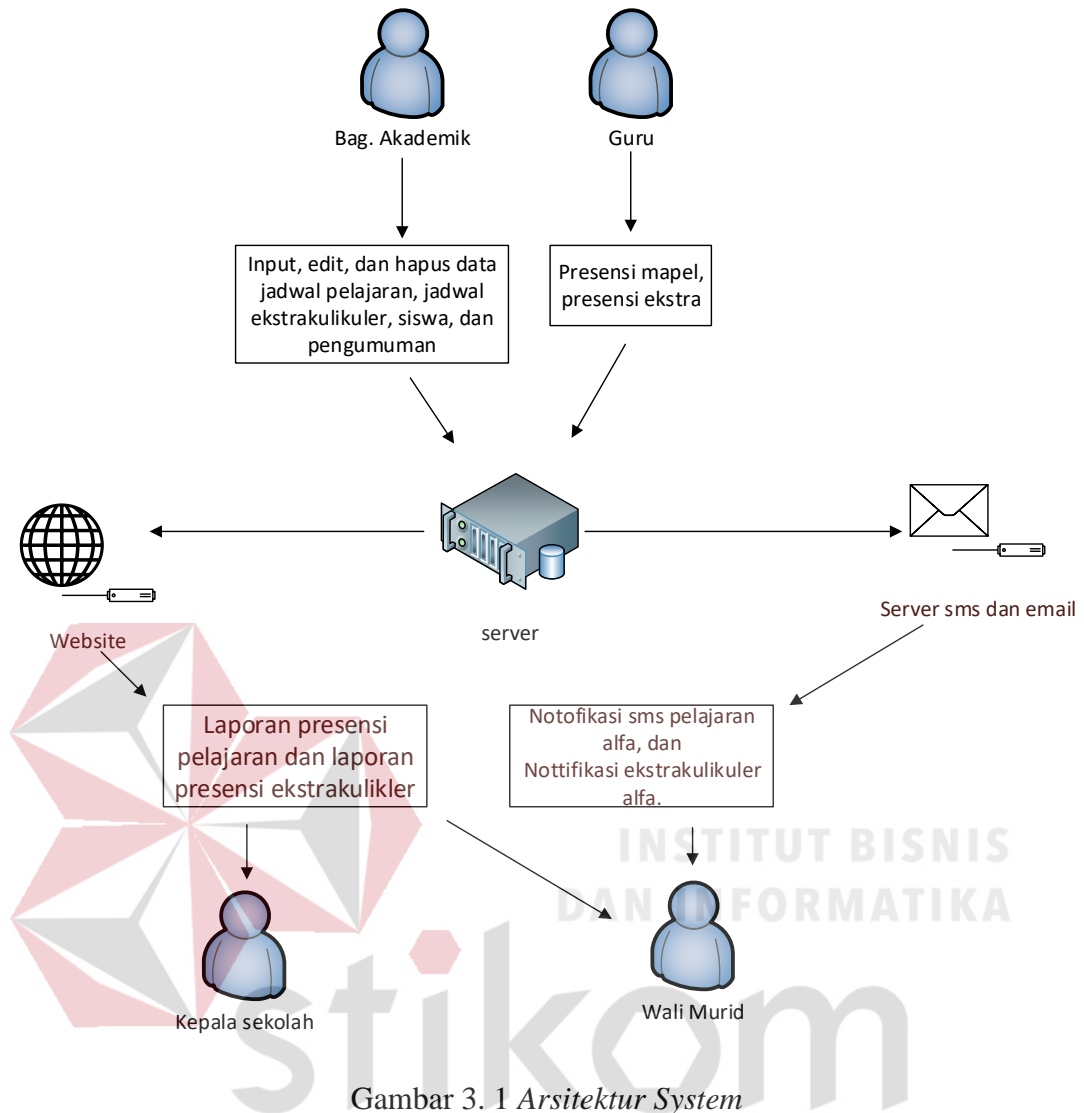
Lihat pada tabel 3.11

Tabel 3. 11 Kebutuhan Perangkat Keras

Komponen	Spesifikasi
Sistem Operasi	Windows 7 Profesional 32bit atau lebih tinggi
<i>Database</i>	MySQL
Bahasa Pemrograman	PHP 5
Aplikasi Server	XAMPP Version 3.2.1
<i>Browser</i>	Cyberfox, Mozilla Firefox, dll

3.10. Arsitektur Diagram

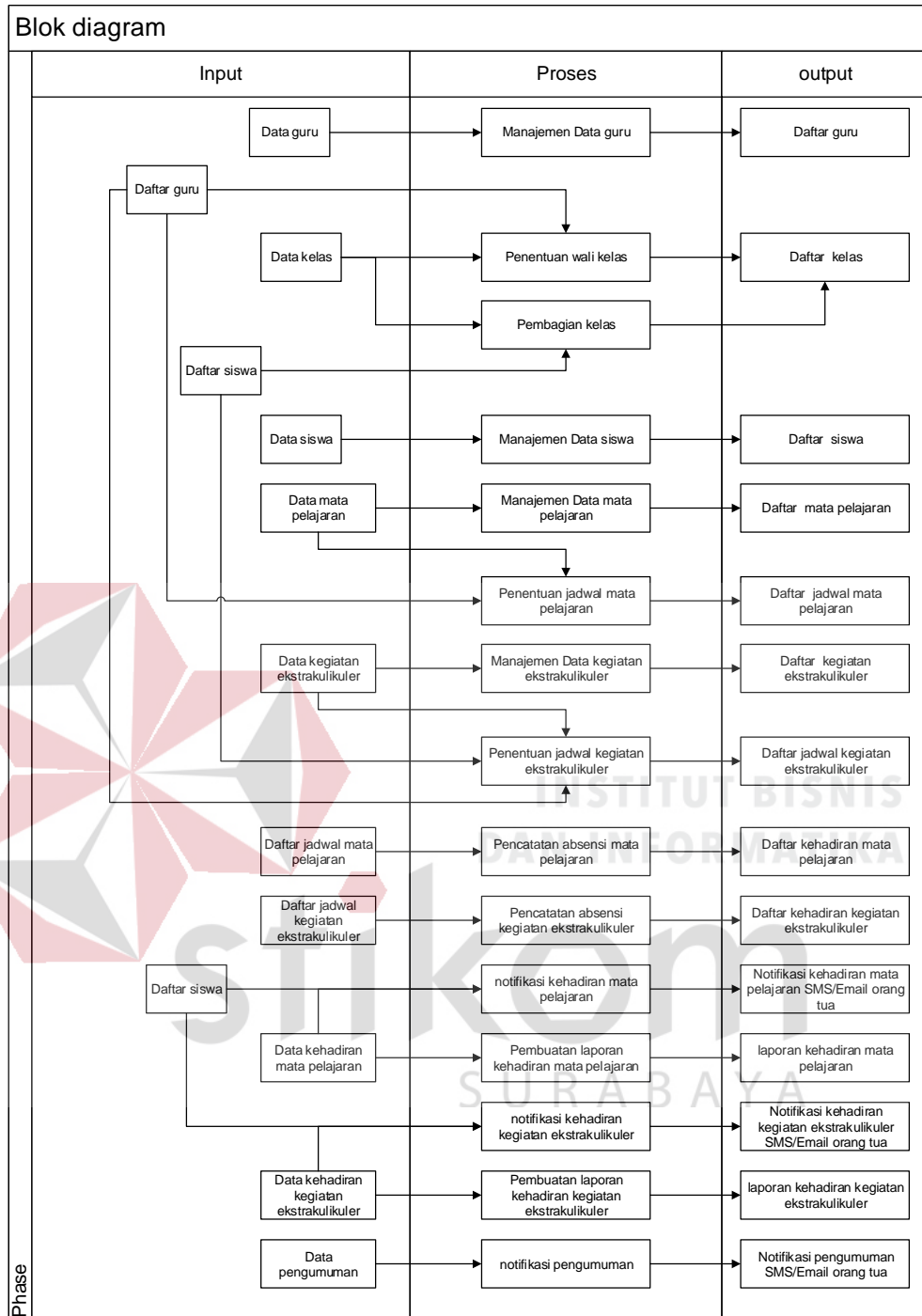
Dari analisa sistem di atas maka dapat dirancang sebuah desain arsitektur, desain arsitektur menjelaskan tentang apa saja yang menjadi input, proses dan output yang diperlukan sistem. Desain arsitektur yang dimaksud adalah seperti pada arsitektur sistem yang dapat dilihat pada Gambar 3.2



Gambar 3. 1 *Arsitektur System*

3.11. Blok Diagram

Pada blok diagram ini didasarkan dari hasil analisis kebutuhan fungsional yang telah dilakukan, maka dapat digambarkan blok diagram untuk aplikasi sebagai berikut:



Gambar 3.2 Blok Diagram

Berdasarkan diagram *input process output* seperti yang ada di gambaran diagram blok yang menjelaskan *input*, *proses*, dan *output* dari aplikasi pemantauan kegiatan siswa. Berikut ini penjelasan dari masing-masing bagian:

1. Input

a. Data Guru

Data guru berisikan identitas pengajar yang memberikan pelajaran di kelas maupun kegiatan ekstrakurikuler.

b. Data Kelas

Data kelas merupakan nama tempat kegiatan pengajaran mata pelajaran dan kegiatan ekstrakurikuler

c. Data Siswa

Data siswa berisikan identitas siswa yang terdaftar di SD Alfalah

Assalam Tropodo

d. Data Wali murid

Data wali murid berisikan identitas wali murid yang digunakan untuk memberikan notifikasi kehadiran siswa di kelas maupun kegiatan ekstrakurikuler.

e. Data Mata Pelajaran

Data mata pelajaran berisikan nama pelajaran yang diberikan kepada siswa.

f. Data Kegiatan Ekstrakurikuler

Data mata pelajaran berisikan nama kegiatan ekstrakurikuler yang diberikan kepada siswa.

g. Data Jadwal Mata Pelajaran

Merupakan data yang berisikan hari, jam dan kelas kegiatan mata pelajaran dilaksanakan.

h. Data Jadwal Ekstrakurikuler

Merupakan data yang berisikan hari, jam dan kelas kegiatan ekstrakurikuler dilaksanakan.

- i. Data Kehadiran Kelas
Merupakan data kehadiran siswa setiap jadwal mata pelajaran.
- j. Data Kehadiran Ekstrakurikuler
Merupakan data kehadiran siswa di setiap jadwal kegiatan ekstrakurikuler.
- k. Data Pengumuman
Merupakan data yang berisikan pengumuman kegiatan sekolah secara umum.

2. Proses

- a. Manajemen Data Guru
Merupakan proses pengolahan data identitas guru yang mengajar di SD Alfalah.
- b. Penentuan Wali Kelas
Merupakan proses untuk menentukan wali kelas di SD Alfalah.
- c. Pembagian kelas
Untuk menentukan siswa mana saja yang berada dalam kelas.
- d. Manajemen Data Siswa
Merupakan proses pengolahan data identitas siswa yang terdaftar di SD Alfalah.
- e. Manajemen Data Wali murid
Merupakan proses pengolahan data identitas wali murid yang terdaftar di SD Alfalah.
- f. Manajemen Data Mata Pelajaran
Merupakan proses pengolahan data mata pelajaran yang dilaksanakan di SD Alfalah
- g. Pembuatan Jadwal Mata Pelajaran

Merupakan proses penentuan hari, jam, mata pelajaran dan guru pengajar kegiatan belajar mengajar.

h. Manajemen Data Ekstrakurikuler

Merupakan proses pengolahan data kegiatan ekstrakurikuler yang dilaksanakan di SD Alfalah.

i. Pembuatan Jadwal Kegiatan Ekstrakurikuler

Merupakan proses penentuan hari, jam dan guru pengajar kegiatan ekstrakurikuler.

j. Pencatatan Absensi Mata Pelajaran

Merupakan proses pencatatan kehadiran siswa di kelas saat proses pengajaran mata pelajaran berlangsung.

k. Pencatatan Absensi Kegiatan Extra

Merupakan proses pencatatan kehadiran siswa di kegiatan ekstrakurikuler.

l. Memberikan Notifikasi Kehadiran Kelas Pada Wali murid

Merupakan proses pemberian informasi kepada wali murid terkait kehadiran siswa pada saat proses pengajaran mata pelajaran.

m. Memberikan Notifikasi Kehadiran Extra Pada Wali murid

Merupakan proses pemberian informasi kepada wali murid terkait kehadiran siswa pada saat proses kegiatan ekstrakurikuler.

n. Memberikan Notifikasi Pengumuman Pada Wali murid.

Merupakan proses pemberian informasi kepada wali murid terkait pengumuman kegiatan sekolah secara umum.

3. Output

a. List Data Guru

- Menampilkan data hasil proses manajemen data guru
- b. List Data Kelas
- Menampilkan data hasil proses manajemen data kelas
- c. List Data Siswa
- Menampilkan data hasil proses manajemen data siswa
- d. List Data Wali murid
- Menampilkan data hasil proses manajemen data wali murid
- e. List Siswa Dalam Kelas
- Menampilkan data hasil proses penempatan siswa dalam kelas
- f. List Data Mata Pelajaran
- Menampilkan data hasil proses manajemen data mata pelajaran
- g. List Jadwal Mata Pelajaran
- Menampilkan data hasil proses pembuatan jadwal mata pelajaran
- h. List Data Ekstrakurikuler
- Menampilkan data hasil proses manajemen data ekstrakurikuler
- i. List Jadwal Ekstrakurikuler
- Menampilkan data hasil proses pembuatan jadwal ekstrakurikuler
- j. Laporan Absensi Mata Pelajaran
- Menampilkan data hasil proses pencatatan absensi mata pelajaran
- k. Laporan Absensi Kegiatan Ekstrakurikuler
- Menampilkan data hasil proses pencatatan absensi kegiatan ekstrakurikuler
- l. Notifikasi Kehadiran Kelas SMS / Email Wali murid
- Informasi kehadiran siswa setiap jadwal mata pelajaran di kelas kepada wali murid melalui media SMS atau email.

m. Notifikasi Kehadiran Extra SMS / Email Wali murid

Informasi kehadiran siswa setiap kegiatan ekstrakurikuler kepada wali murid siswa melalui media SMS atau email.

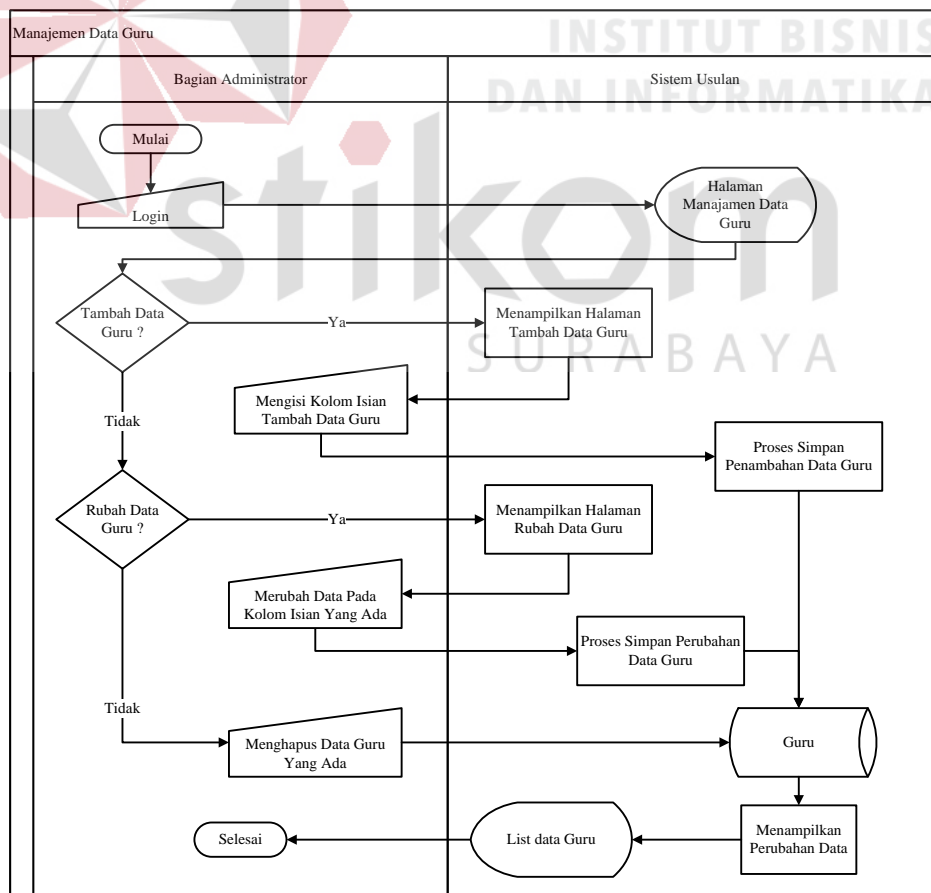
n. Notifikasi Pengumuman Sekolah Kelas SMS / Email Wali murid

Informasi pengumuman sekolah secara umum siswa setiap jadwal mata pelajaran di kelas kepada wali murid melalui media SMS atau email.

3.12. Alur Sistem (*System Flow*)

3.13.1 *System Flow* Manajemen Data Guru

Berikut adalah alur system manajemen data guru, pada alur ini merupakan proses menambah, mengedit, dan menghapus data guru. Proses alur sistem manajemen data guru dapat dilihat pada gambar 3.4.

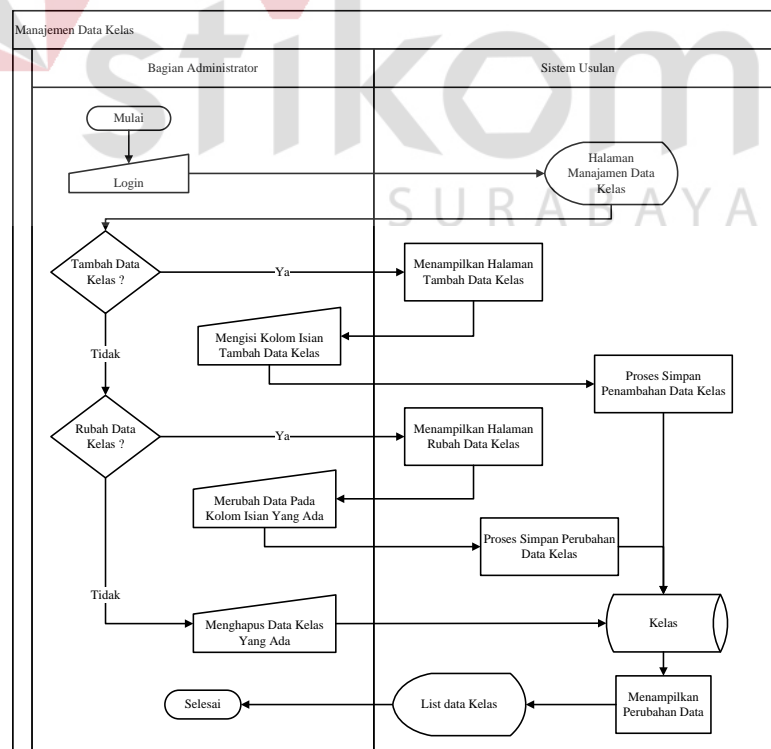


Gambar 3. 3 System Flow Manajemen Data Guru

Pada alur ini hal pertama yang harus dilakukan oleh pengguna adalah login ke dalam aplikasi kemudian akan menampilkan halaman manajemen data guru, jika ingin menambah data guru maka akan menampilkan tambah data guru, kemudian mengisi kolom isian tambah data guru dan data tersimpan ke dalam database guru kemudian menampilkan data guru yang telah tersimpan. Jika ingin merubah data guru kemudian halaman rubah data guru dan mengisi data pada kolom rubah data guru dan data tersimpan ke dalam database guru. Jika ingin menghapus data guru maka hapus data yang ingin di hapus dan data guru akan terupdate kemudian menampilkan list data guru.

3.13.2 System Flow Manajemen Data Kelas

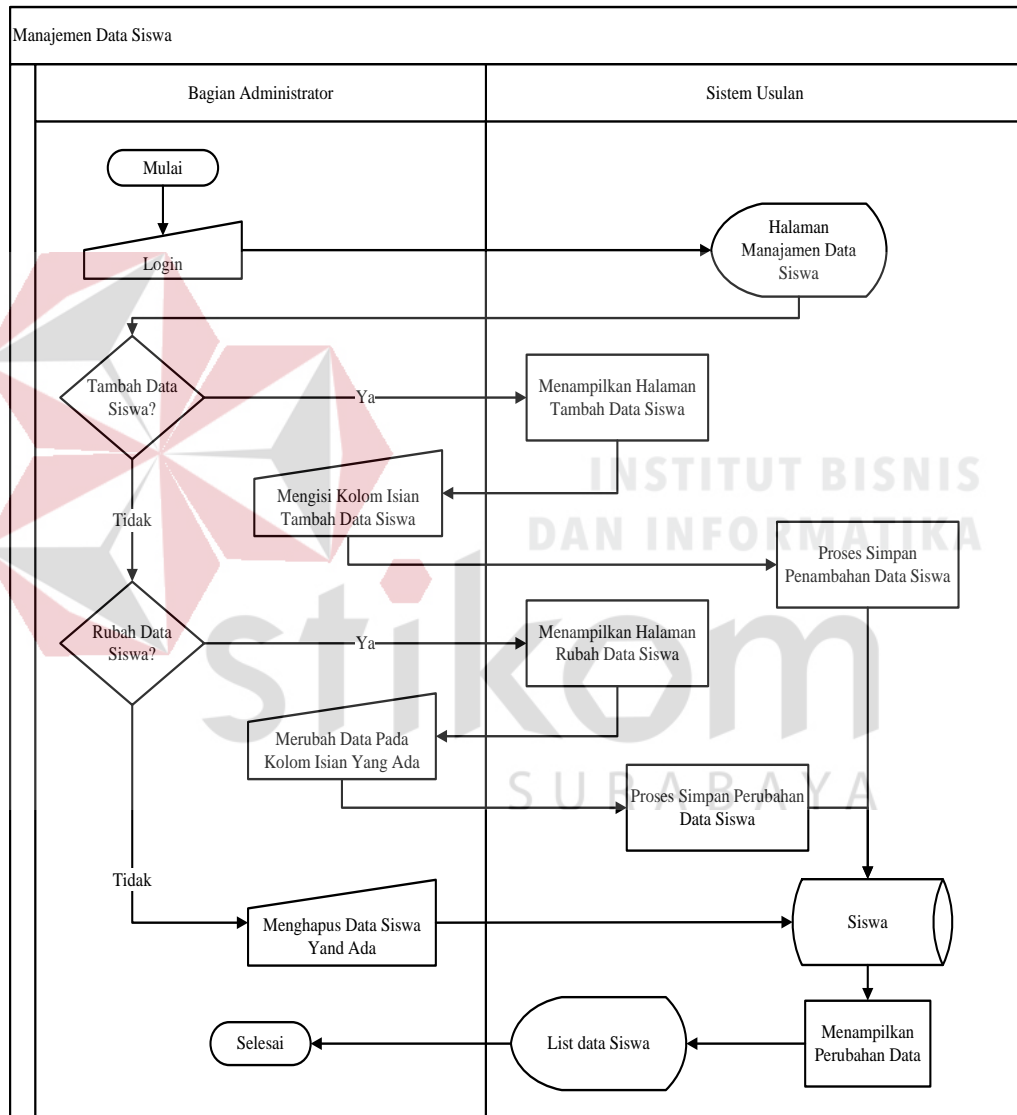
Berikut adalah alur system manajemen data kelas, pada alur ini merupakan proses menambah, mengedit, dan menghapus data kelas. Proses alur sistem manajemen data kelas dapat dilihat pada gambar 3.5.



Gambar 3. 4 System Flow Manajemen Data Kelas

3.13.3 System Flow Manajemen Data Siswa

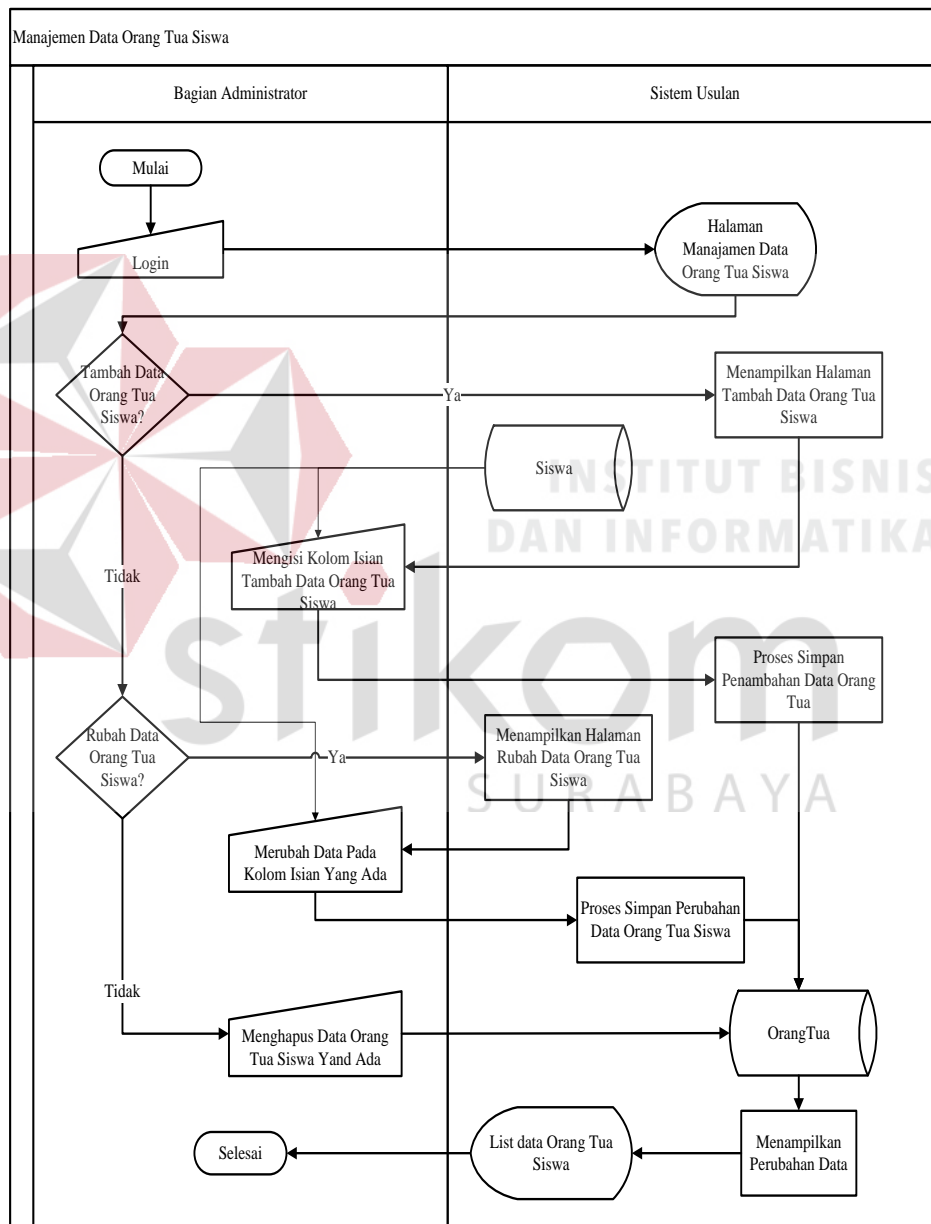
Berikut adalah alur system manajemen data siswa, pada alur ini merupakan proses menambah, mengedit, dan menghapus data siswa. Proses alur sistem manajemen data siswa dapat dilihat pada gambar 3.6.



Gambar 3. 5 System Flow Manajemen Data Siswa

3.13.4 System Flow Manajemen Data Wali murid

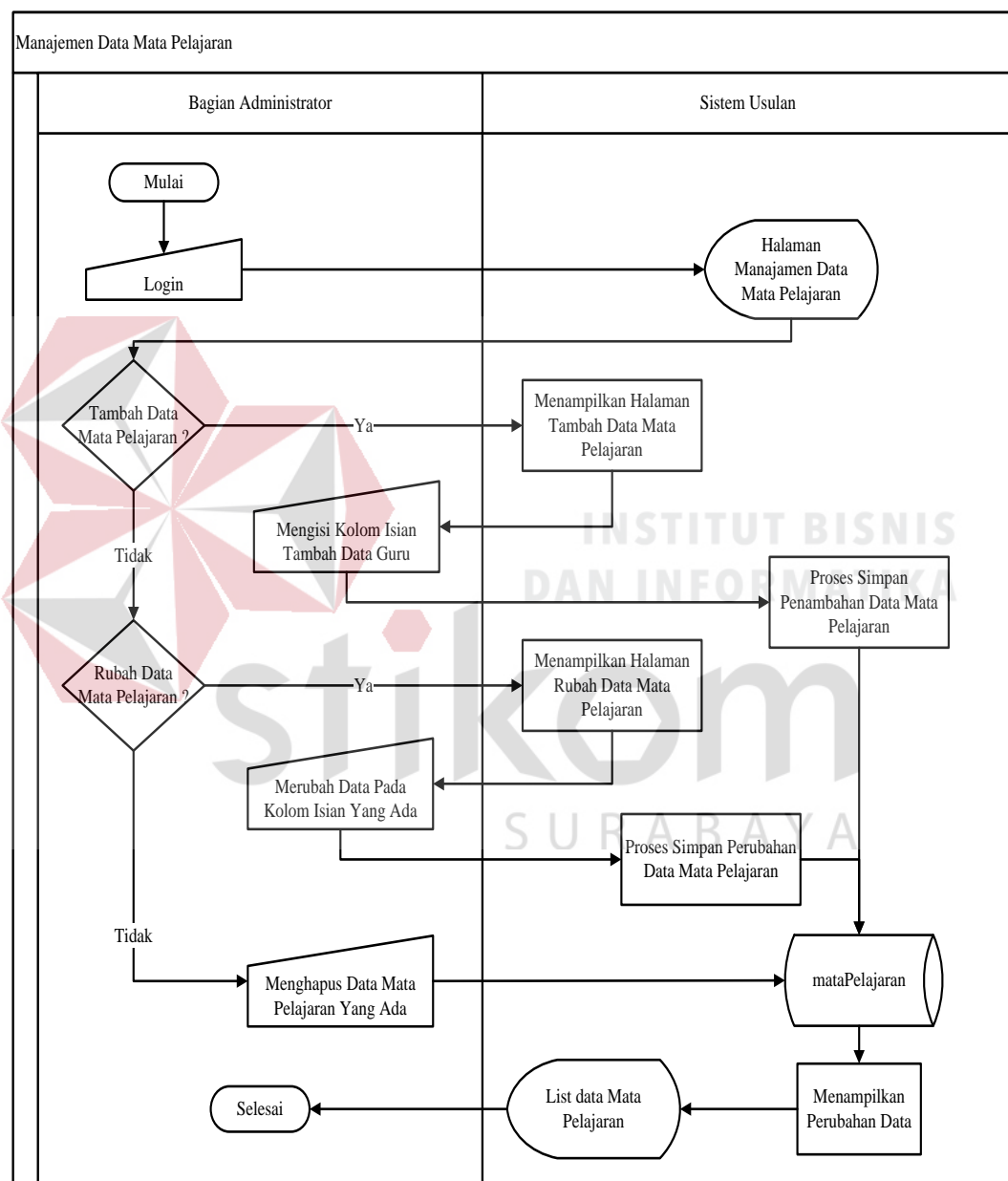
Berikut adalah alur system manajemen data wali murid, pada alur ini merupakan proses menambah, mengedit, dan menghapus data wali murid. Proses alur sistem manajemen data wali murid dapat dilihat pada gambar 3.7.



Gambar 3. 6 System Flow Manajemen Data Wali murid

3.13.5 System Flow Manajemen Data Mata Pelajaran

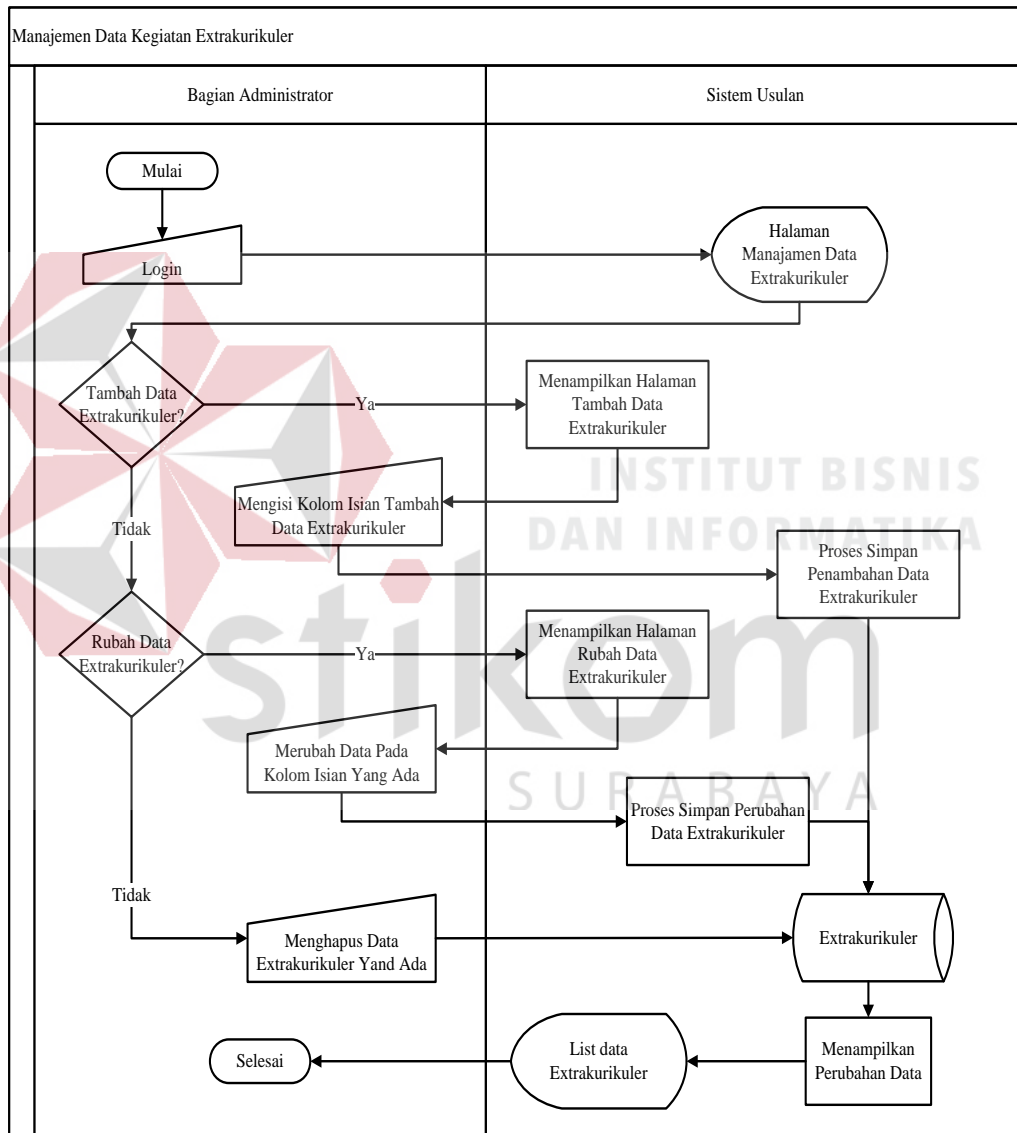
Berikut adalah alur system manajemen data mata pelajaran, pada alur ini merupakan proses menambah, mengedit, dan menghapus data mata pelajaran. Proses alur sistem manajemen data mata pelajaran dapat dilihat pada gambar 3.8.



Gambar 3.7 System Flow Manajemen Data Mata Pelajaran

3.13.6 System Flow Manajemen Data Kegiatan Ekstrakurikuler

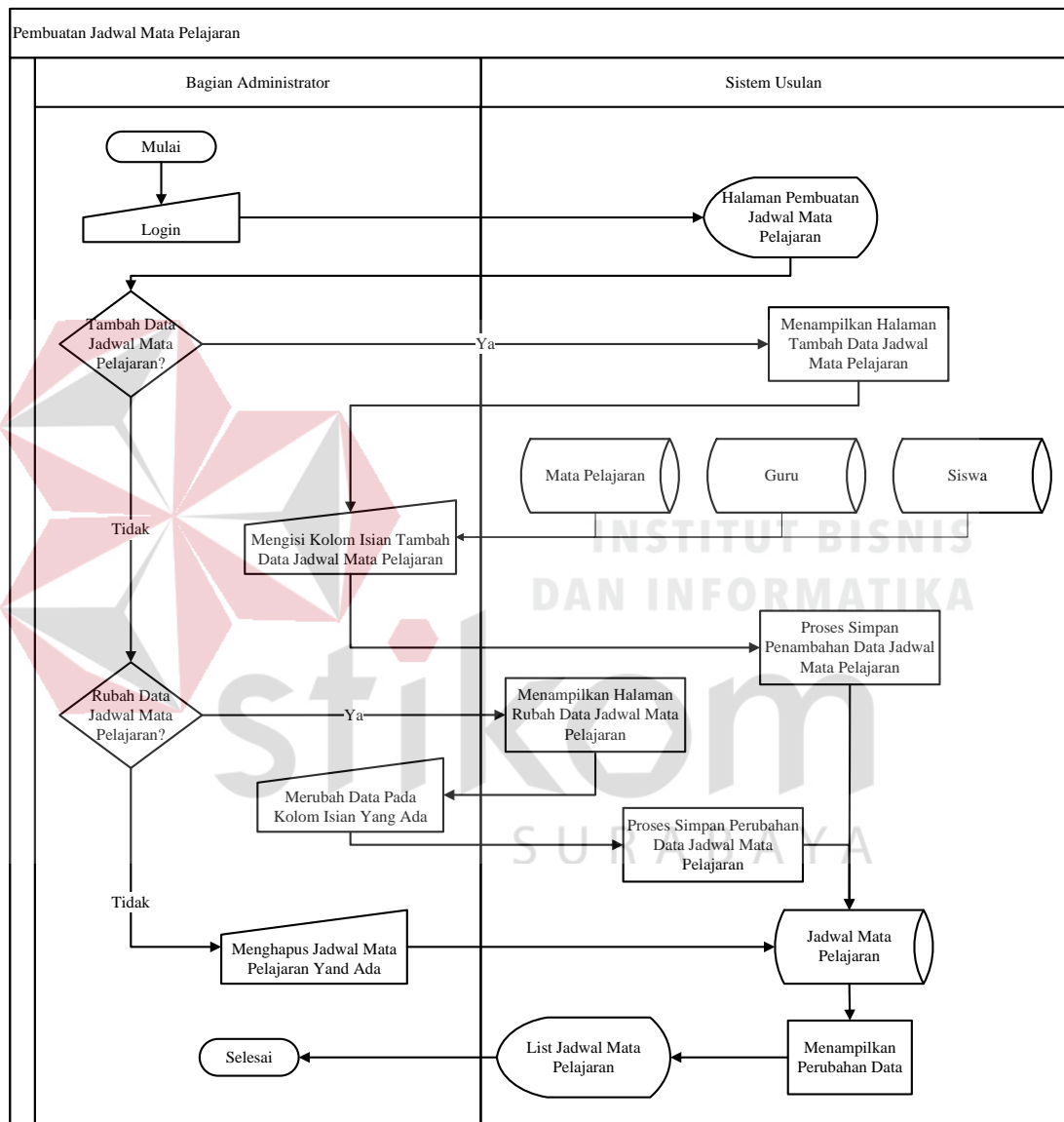
Berikut adalah alur system manajemen data kegiatan ekstrakurikuler, pada alur ini merupakan proses menambah, mengedit, dan menghapus data kegiatan ekstrakurikuler. Proses alur sistem manajemen data ekstrakurikuler dapat dilihat pada gambar 3.9.



Gambar 3. 8 System Flow Manajemen Data Kegiatan Ekstrakurikuler

3.13.7 System Flow Pembuatan Jadwal Mata Pelajaran

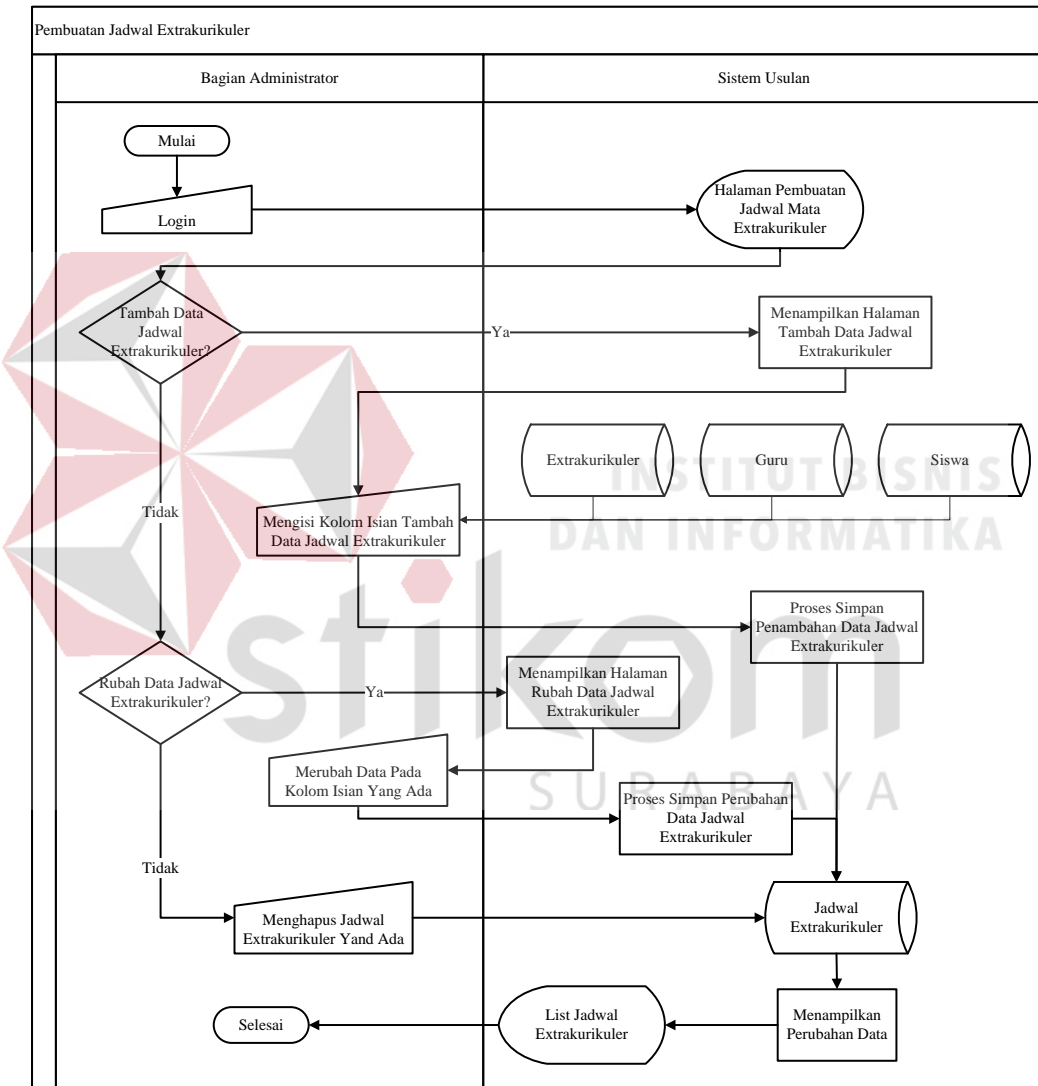
Berikut adalah alur system manajemen data mata pelajaran, pada alur ini merupakan proses menambah, mengedit, dan menghapus data mata pelajaran. Proses alur sistem manajemen data mata pelajaran dapat dilihat pada gambar 3.10.



Gambar 3. 9 System Flow Manajemen Jadwal Mata Pelajaran

3.13.8 System Flow Pembuatan Jadwal Ekstrakurikuler

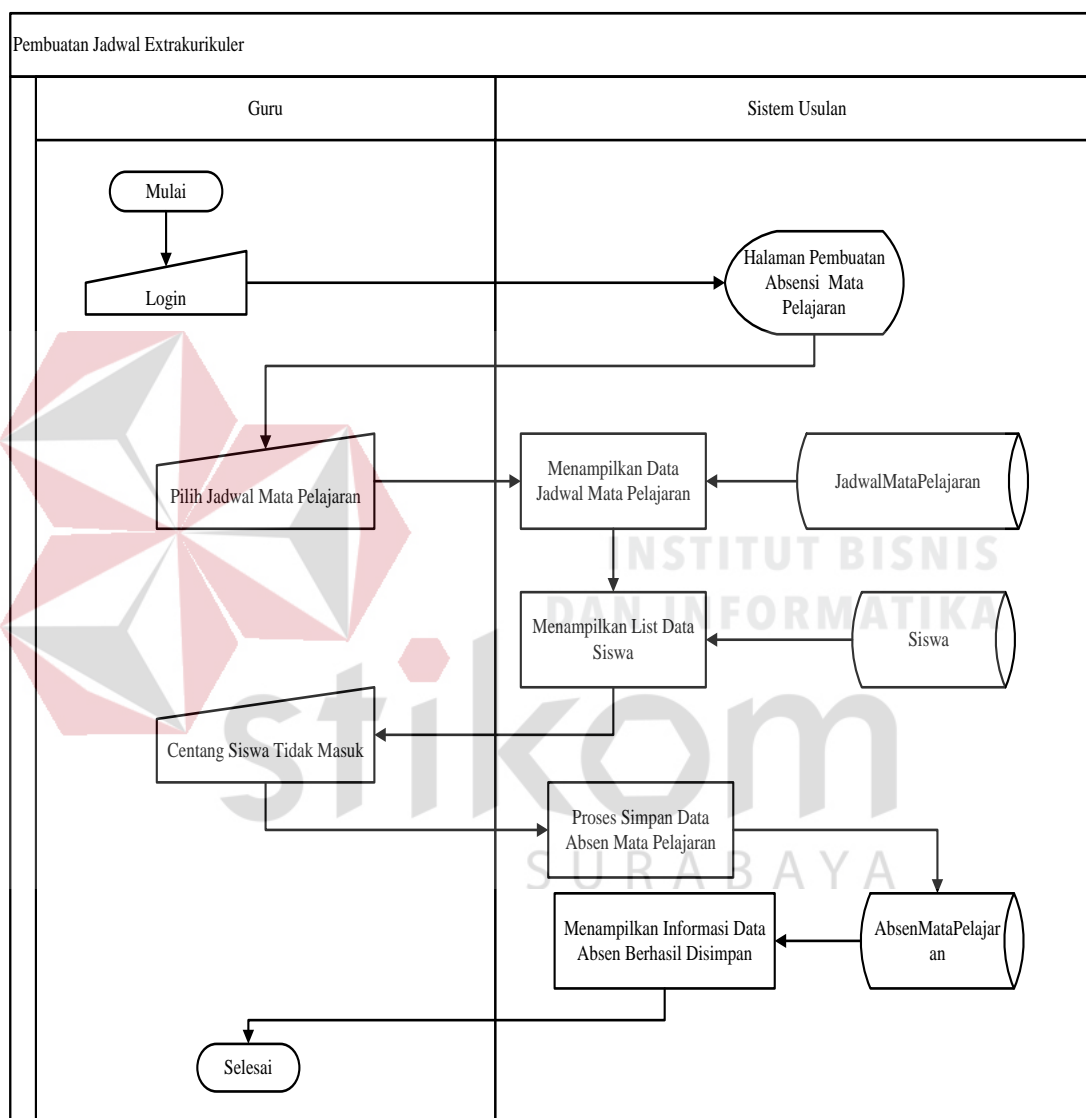
Berikut adalah alur system manajemen data jadwal ekstrakurikuler, pada alur ini merupakan proses menambah, mengedit, dan menghapus data jadwal ekstrakurikuler. Proses alur sistem manajemen data ekstrakurikuler dapat dilihat pada gambar 3.11.



Gambar 3. 10 System Flow Manajemen Data Jadwal Ekstrakurikuler

3.13.9 System Flow Pencatatan Absensi Mata Pelajaran

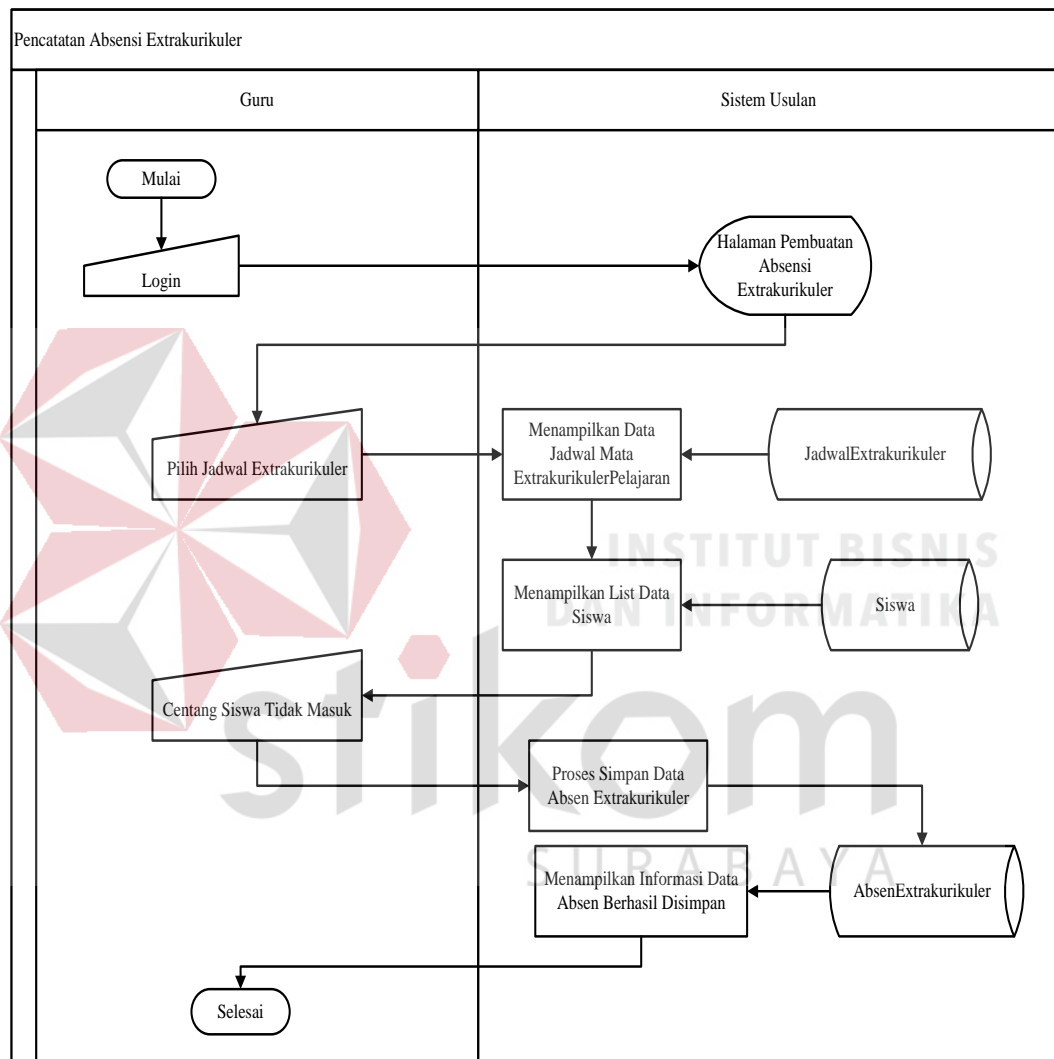
Berikut adalah alur system pencatatan absensi mata pelajaran, pada alur ini merupakan proses memasukkan data absensi siswa. Proses alur sistem pencatatan absensi mata pelajaran dapat dilihat pada gambar 3.12.



Gambar 3. 11 System Flow Pencatatan Absensi Mata Pelajaran

3.13.10 System Flow Pencatatan Absensi Ekstrakurikuler

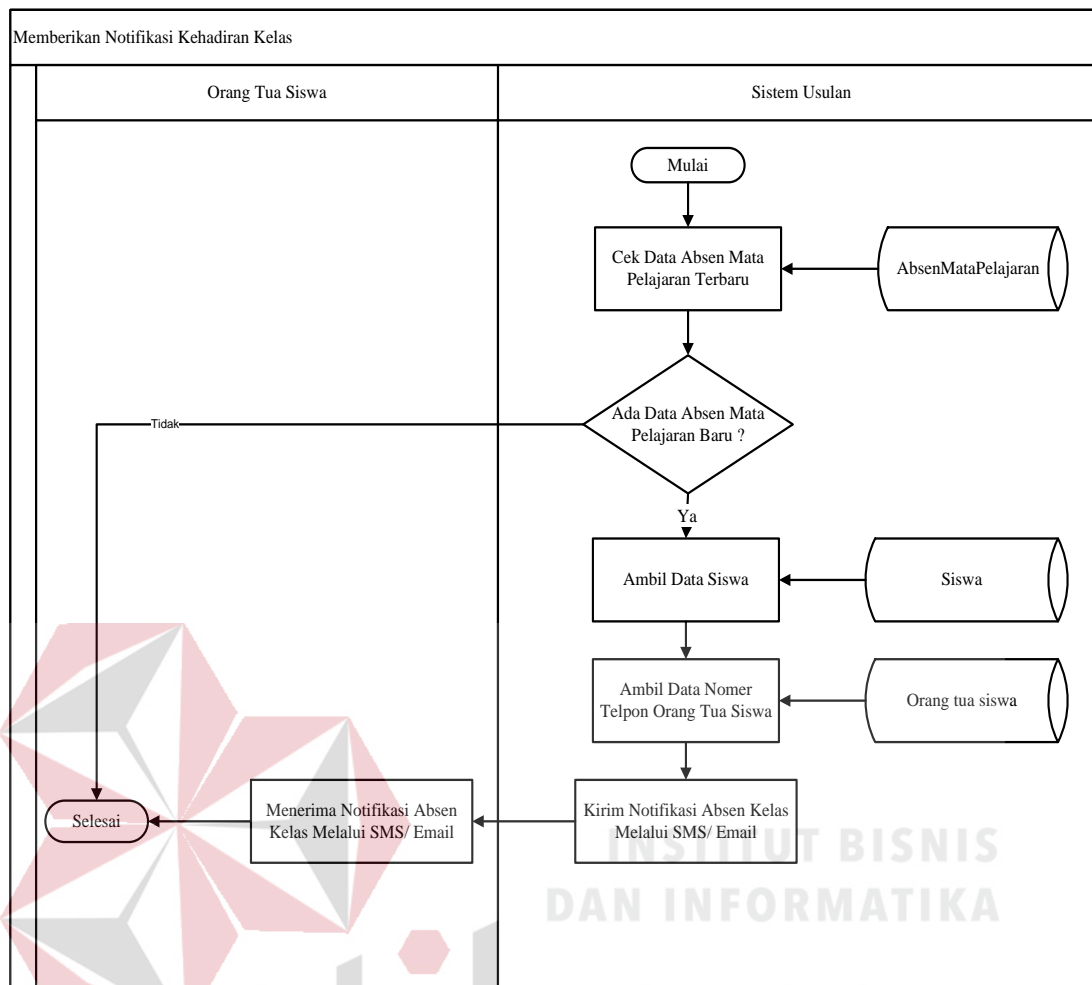
Berikut adalah alur system pencatatan absensi ekstrakurikuler, pada alur ini merupakan proses memasukkan data absensi ekstrakurikuler siswa. Proses alur sistem pencatatan absensi ekstrakurikuler dapat dilihat pada gambar 3.13.



Gambar 3. 12 System Flow Pencatatan Absensi Ekstrakurikuler

3.13.11 System Flow Manajemen Notifikasi Kehadiran Mapel

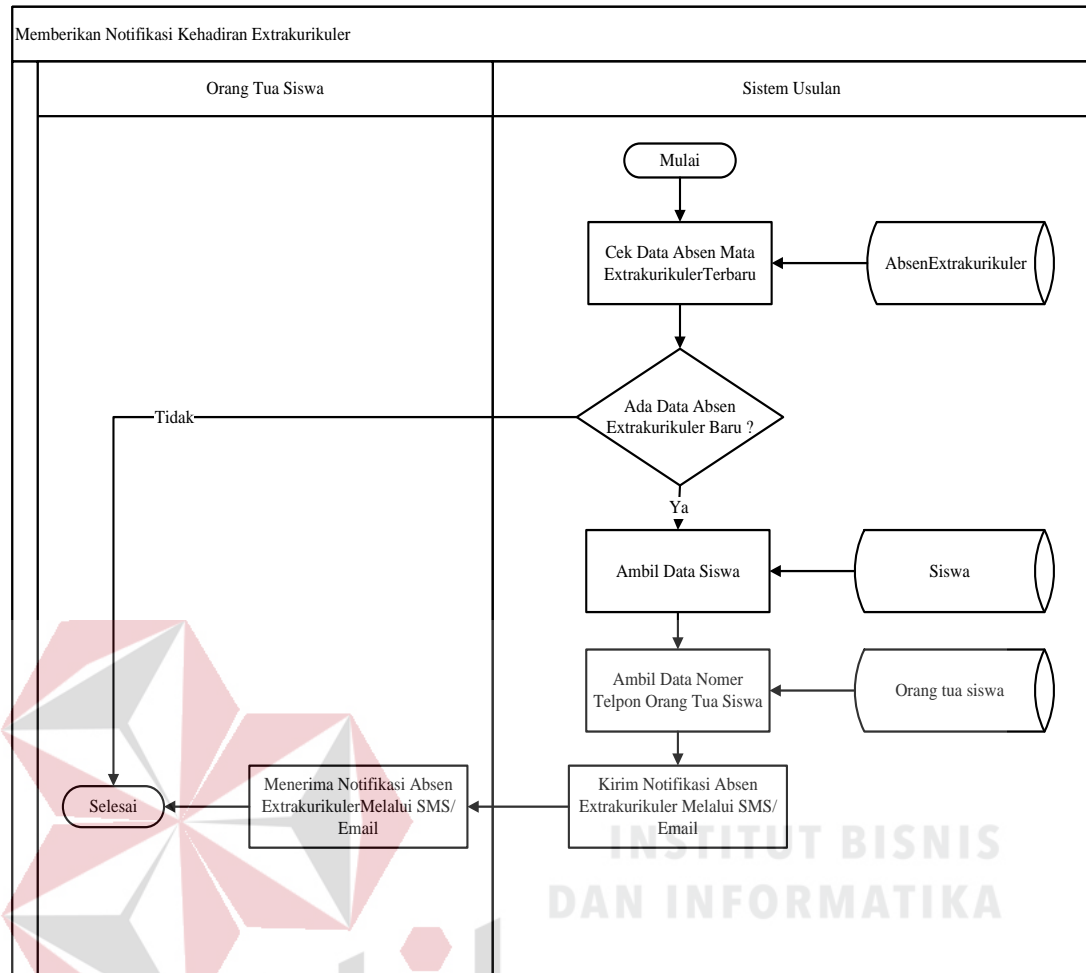
Berikut adalah alur system memberikan notifikasi kehadiran kelas ada wali murid, pada alur ini merupakan proses untuk memberitahukan kepada wali murid tentang kehadiran siswa melalui sms dan email. Proses alur sistem memberikan notifikasi kehadiran kelas ada wali murid dapat dilihat pada gambar 3.14.



Gambar 3. 13 *System Flow* Manajemen Notifikasi Kehadiran Mata Pelajaran

3.13.12 *System Flow* Notifikasi Kehadiran Ekstrakurikuler

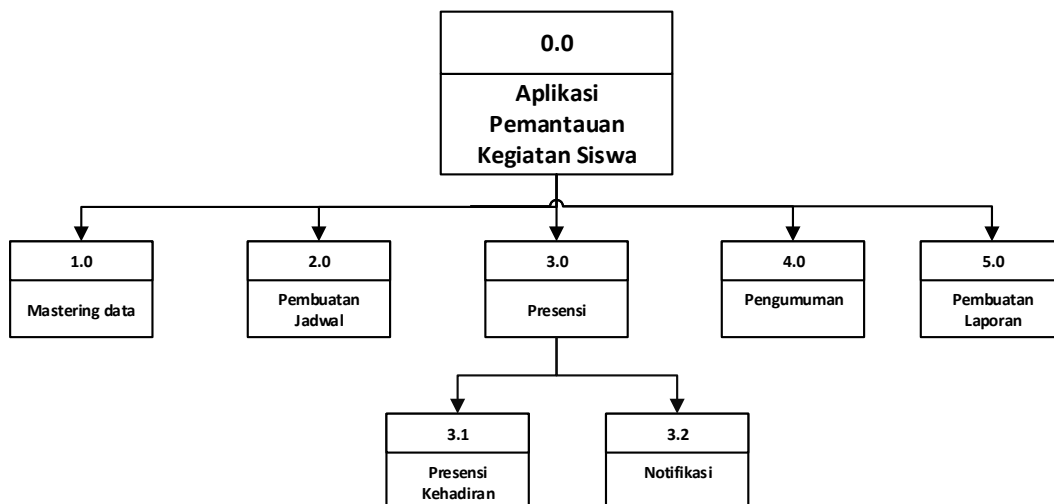
Berikut adalah alur system memberikan notifikasi kehadiran ekstrakurikuler ada wali murid, pada alur ini merupakan proses untuk memberitahukan kepada wali murid tentang kehadiran ekstrakurikuler melalui sms dan email. Proses alur sistem memberikan notifikasi kehadiran ekstrakurikuler ada wali murid dapat dilihat pada gambar 3.15.



Gambar 3. 14 *System Flow* Notifikasi Kehadiran Ekstrakurikuler

3.13. HIPO

Dalam *HIPO* Aplikasi pemantauan kegiatan siswa guru ini terdapat 1 *entity* besar yaitu Aplikasi pemantauan kegiatan siswa. Dalam Aplikasi pemantauan kegiatan siswa ada 5 *entity* kecil di dalamnya yaitu mastering data, pembuatan jadwal, presensi, pengumuman, dan pembuatan laporan.



Gambar 3. 15 HIPO

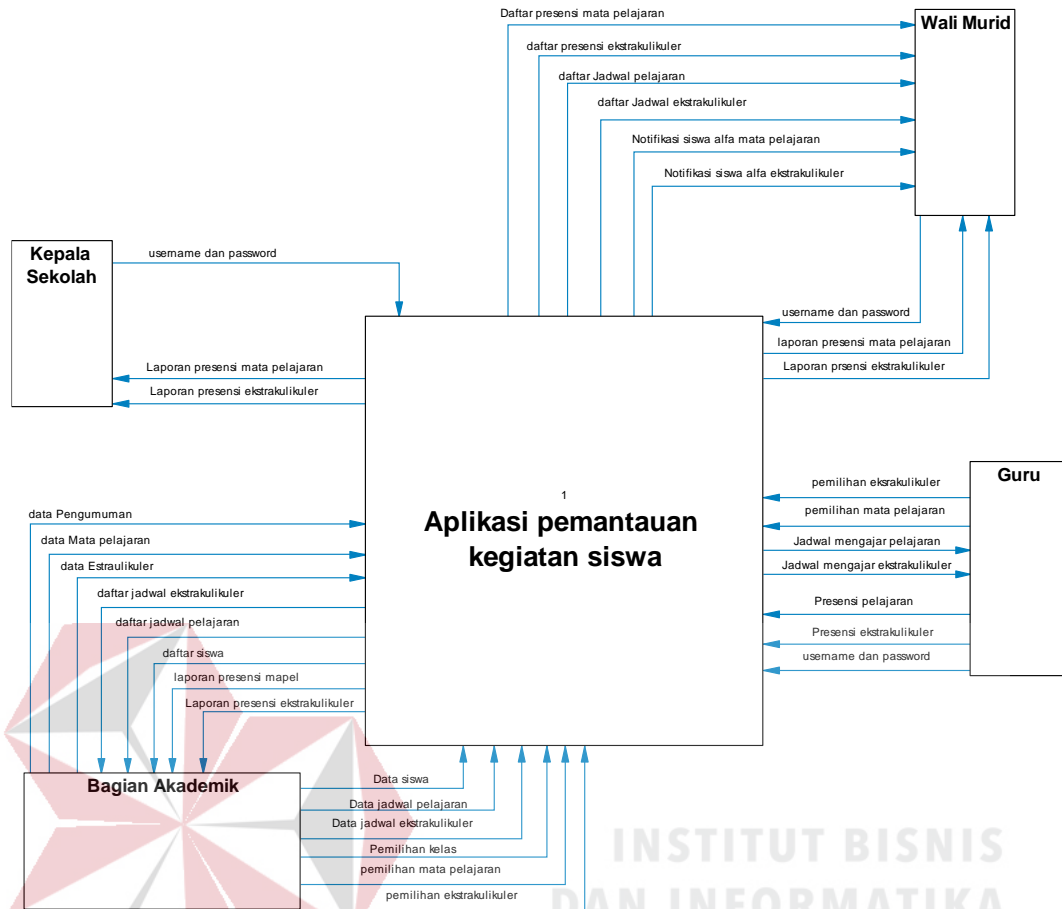
3.14. Data Flow Diagram

Data flow diagram (DFD) merupakan perangkat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur. DFD menggambarkan seluruh kegiatan yang terdapat pada sistem secara jelas.

A. *Context Diagram*

Context diagram menggambarkan asal data, dan menunjukkan aliran data tersebut. *Context diagram* aplikasi pemantauan kegiatan siswa berbasis website pada SD Al Falah Assalam Tropodo terdiri dari 4 *external entity*, yaitu kepala sekolah, wali murid, guru, dan bagian akademik.

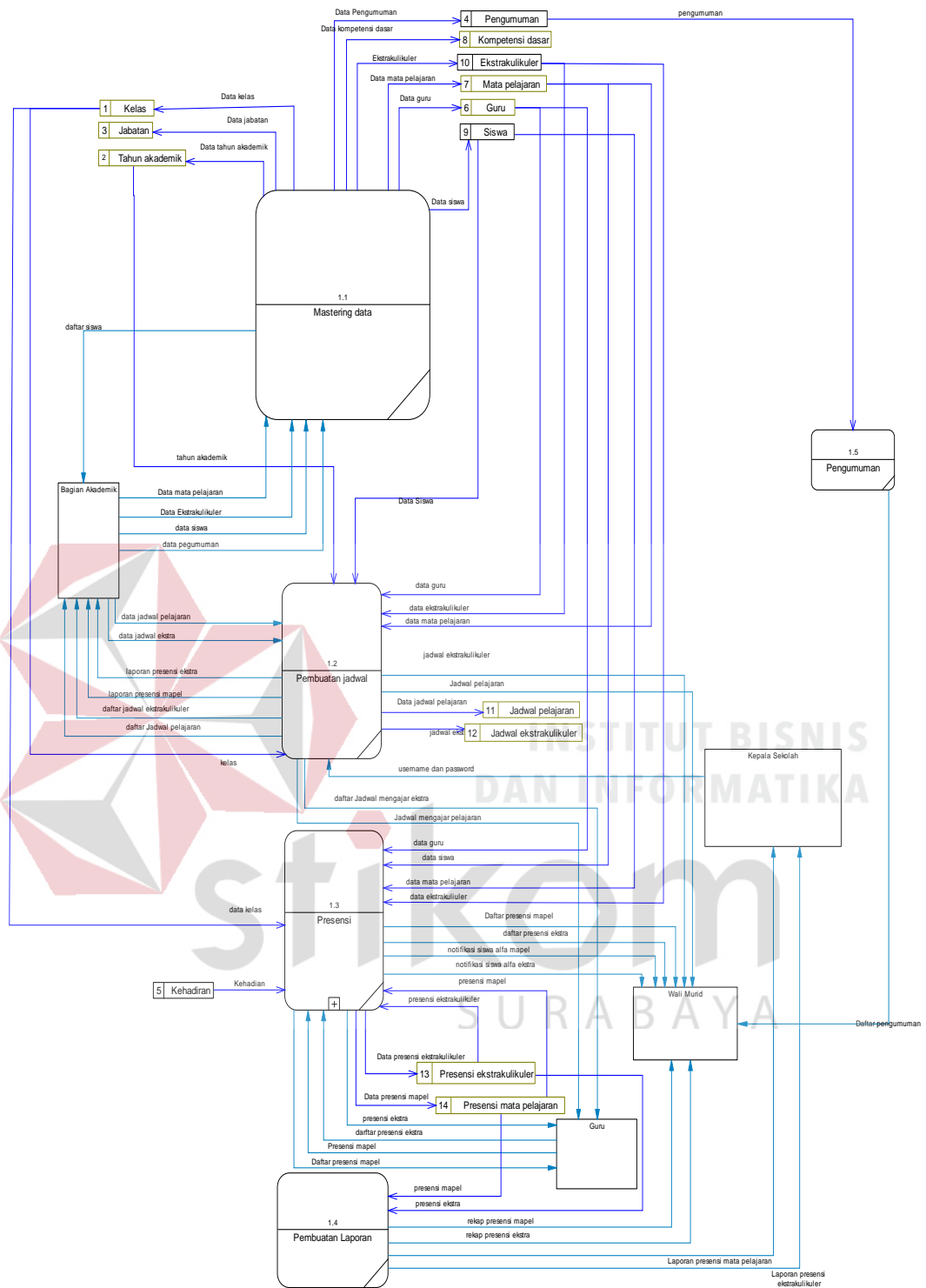
Data yang mengalir dari *context diagram* ini berawal dari data-data siswa hingga terbentuk menjadi daftar presensi siswa untuk wali murid. Lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 3.17.



Gambar 3. 16 Context Diagram

B. DFD Level 0

Pada proses yang ada di diagram alur data ini merupakan proses yang diambil dari alur sistem yang sudah dibuat berdasarkan fungsi-fungsi yang ada. Dimana dalam fungsi tersebut terdapat beberapa proses. Beberapa fungsi tersebut diantaranya adalah fungsi mastering data, pembuatan jadwal, presensi, pembuatan laporan, dan pengumuman. Lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 3.18.

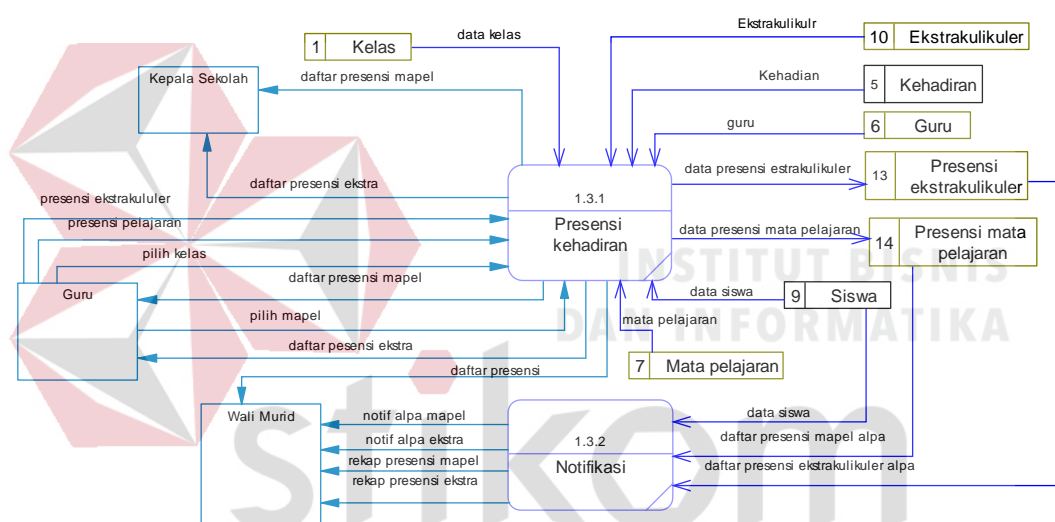


Gambar 3. 17 DFD Level 0

C. DFD Level 1

C.1 DFD Level 1 Proses Presensi

Pada fungsi presensi terdapat proses proses presensi kehadiran. Entitas yang berperan di dalam proses ini adalah Guru, yang bertugas mencatat presensi kehadiran siswa di kelas yang beliau ajar. Untuk yang berhak mengubah data presensi adalah bagian akademik. Sedangkan yang mempunyai hak menerima informasi daftar presensi adalah Guru, Siswa, dan Wali Murid. Berikut adalah gambar dekomposisi fungsi presensi dapat dilihat pada gambar 3.20.



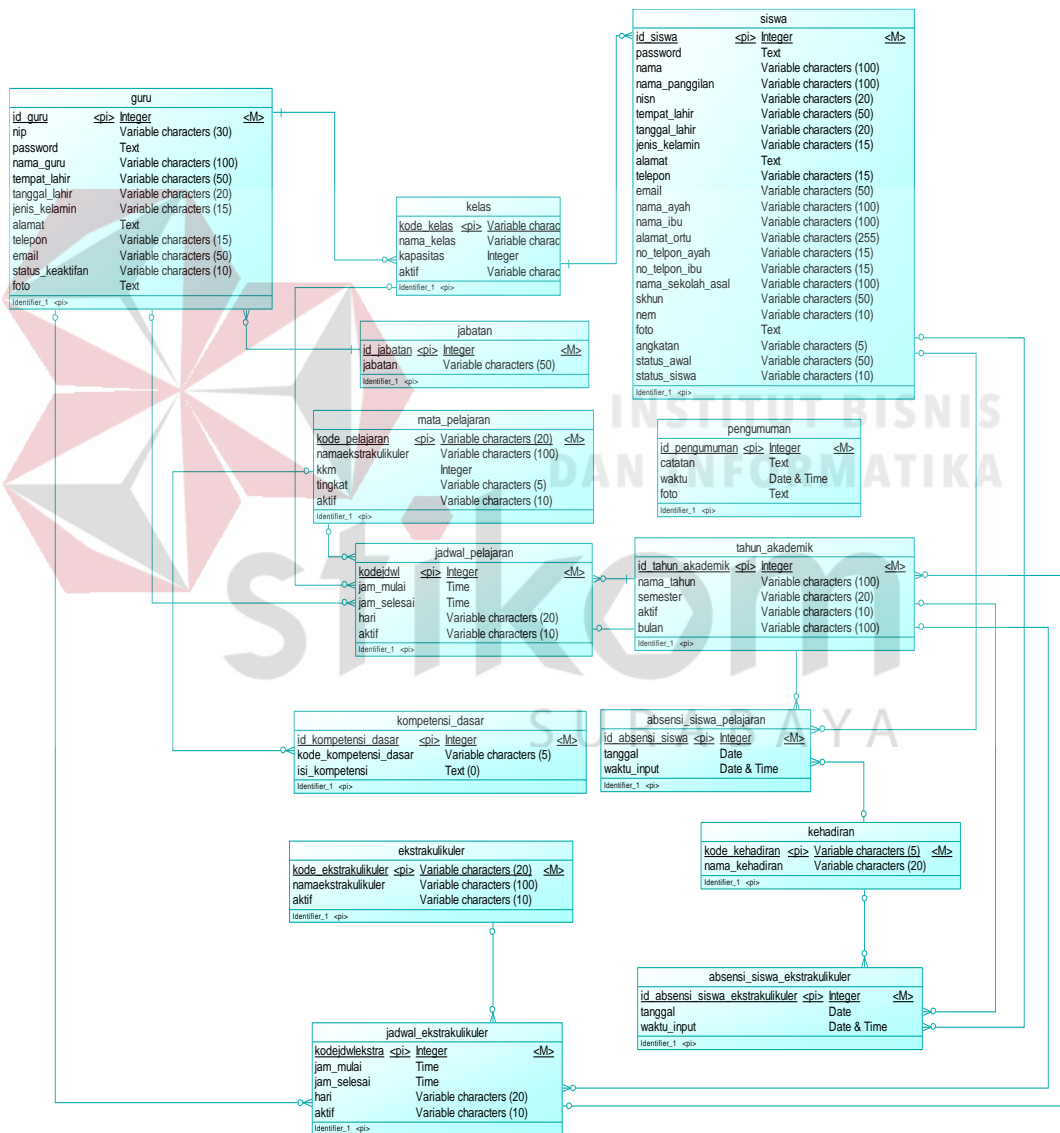
Gambar 3. 18 DFD level 1 Presensi

3.15. Rancangan Basis Data

Pada tahapan ini akan dirancang mengenai desain *database* yang sesuai dengan kebutuhan untuk membuat aplikasi pemantauan kegiatan siswa. Perancangan *database* akan disesuaikan dengan bagaimana alur sistem yang ada pada *system flow*. Perancangan *database* akan menghasilkan *Conceptual Data Model* (CDM) dan *Physical Data Model* (PDM). Pada CDM, tabel yang dihasilkan berjumlah 14 tabel.

A. Conceptual Data Model (CDM)

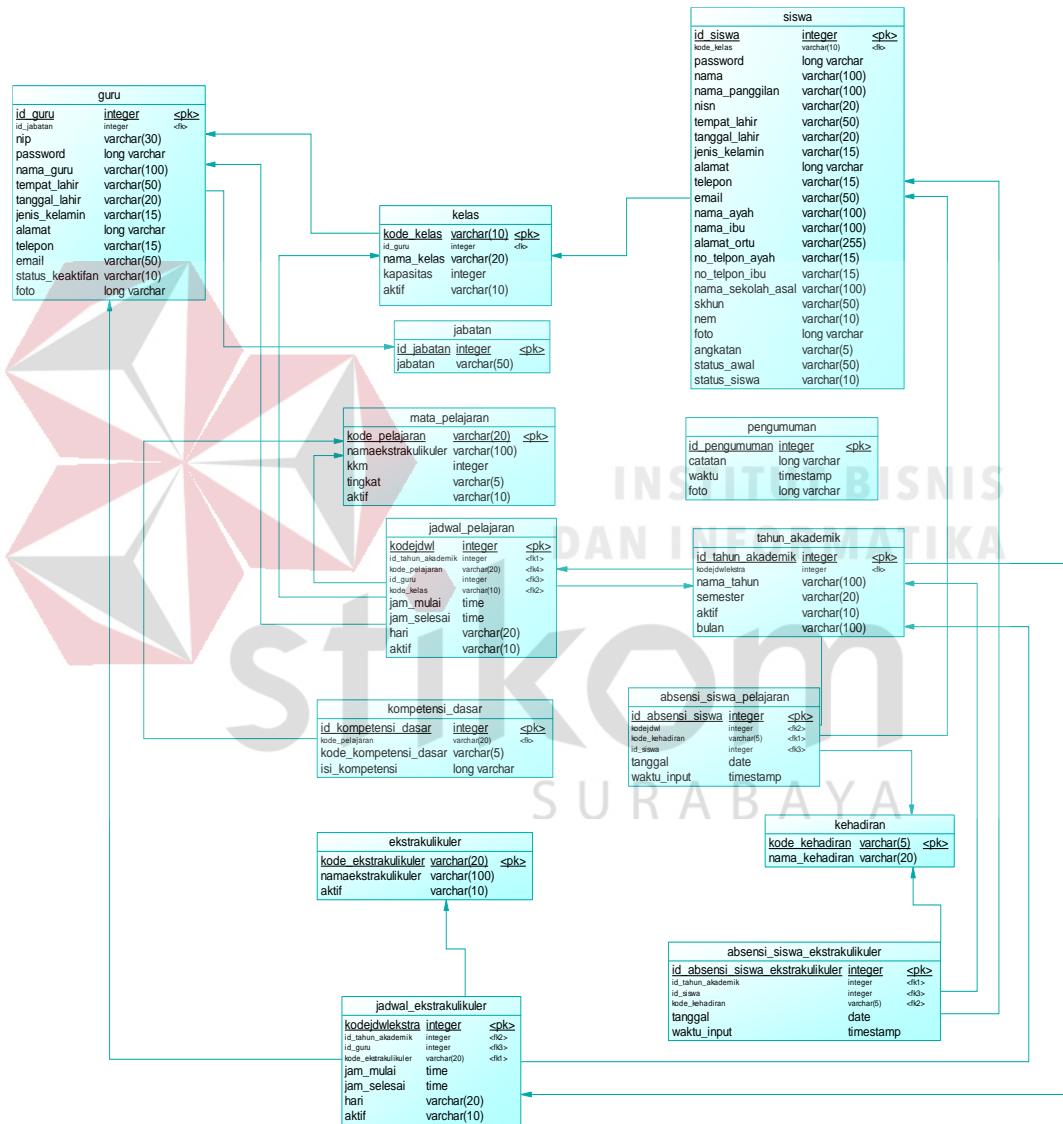
Conceptual Data Model (CDM) merupakan rancangan awal konsep desain database yang nantinya akan di *generate* kedalam bentuk *Physical Data Model*. *Data store* yang ada pada *data flow diagram* merupakan acuan untuk membuat CDM. Dari rancangan CDM ini akan menggambarkan keseluruhan relasi antar tabel.



Gambar 3. 19 Conceptual Data Model (CDM)

B. Physical Data Model (PDM)

Physical Data Model (PDM) merupakan hasil dari *generate CDM*. Dari hasil *generate* ini menghasilkan tabel baru jika relasi yang dimiliki yaitu *many-to-many*. Secara keseluruhan *Physical Data Model (PDM)* menggambarkan basis data yang telah jadi dan dapat di *generate script* kedalam *database server*.



Gambar 3. 20 Physical Data Model (PDM)

3.16. Struktur Tabel

Dalam hal merancang struktur tabel yang diperlukan, meliputi nama tabel, nama atribut, tipe data, serta data pelengkap seperti *primary key*, *foreign key*, dan sebagainya.

A. Tahun Akademik

Nama Tabel : tahun_akademik
 Primary Key : id_tahun_akademik
 Foreign Key : -
 Fungsi : menyimpan data tahun akademik

Tabel 3. 12 Master Tahun Akademik

No.	Nama Kolom	Tipe Data
1.	id_tahun_akademik	Integer
2.	nama_tahun	Varchar (20)
3.	semester	Text
4.	aktif	Varchar (10)
5.	bulan	Varchar (100)

B. Jabatan pendidik

Nama Tabel : jabatan
 Primary Key : id_jabatan
 Foreign Key : -
 Fungsi : menyimpan data jabatan pendidik

Tabel 3. 13 Master Jenis Pendidik

No.	Nama Kolom	Tipe Data
1.	id_ jabatan	Integer
2.	jabatan	Varchar (50)

C. Guru

Nama Tabel : guru
 Primary Key : nip

Foreign Key : id_status_kepegawaian, id_jabatan, id_negara, id_agama
 Fungsi : menyimpan data guru

Tabel 3. 14 Master Guru

No.	Nama Kolom	Tipe Data
1.	nip	Varchar (30)
2.	id_jabatan	Integer
5.	password	Text
6.	nama_guru	Varchar (100)
7.	tempat_lahir	Varchar (50)
8.	tanggal_lahir	Varchar (20)
9.	jenis_kelamin	Varchar (2)
10.	nik	Varchar (50)
11.	nuptk	Varchar (50)
12.	alamat	Varchar (255)
13.	telepon	Varchar (15)
14.	email	Varchar (50)
15.	status_keaktifan	Varchar (10)
16.	foto	Varchar (255)

D. Kelas

Nama Tabel : kelas
 Primary Key : kode_kelas
 Foreign Key : nip
 Fungsi : menyimpan data kelas

Tabel 3. 15 Master Kelas

No.	Nama Kolom	Tipe Data
1.	kode_kelas	Varchar (10)
2.	nip	Varchar (30)
3.	nama_kelas	Varchar (20)
4.	kapasitas	Integer
5.	tingkat	Varchar (10)
6.	aktif	Varchar (10)

E. Siswa

Nama Tabel : siswa
 Primary Key : id_siswa
 Foreign Key : id_agama, kode_kelas
 Fungsi : menyimpan data siswa

Tabel 3. 16 Master Siswa

No.	Nama Kolom	Tipe Data
1.	id_siswa	Integer
2.	kode_kelas	Varchar (10)
3.	password	Text
4.	nama	Varchar (100)
5.	nama_panggilan	Varchar (100)
6.	nisn	Varchar (20)
7.	tempat_lahir	Varchar (50)
8.	tanggal_lahir	Varchar (20)
9.	Jenis_kelamin	Varchar (2)
10.	alamat	Text
11.	telepon	Varchar (15)
12.	email	Varchar (50)
13.	nama_ayah	Varchar (100)
14.	nama_ibu	Varchar (100)
15.	alamat_ortu	Varchar (255)
16.	no_telepon_ayah	Varchar (15)
17.	no_telepon_ibu	Varchar (15)
18.	nama_sekolah_asal	Varchar (100)
19.	skhun	Varchar (50)
20.	nem	Varchar (5)
21.	foto	Varchar (255)
22.	angkatan	Varchar (5)
23.	status_awal	Varchar (50)
24.	status_siswa	Varchar (10)

F. Mata Pelajaran

Nama Tabel : mata_pelajaran
 Primary Key : kode_pelajaran
 Foreign Key : id_kelompok_mata_pelajaran
 Fungsi : menyimpan data mata pelajaran

Tabel 3. 17 Master Mata Pelajaran

No.	Nama Kolom	Tipe Data
1.	kode_pelajaran	Varchar (20)
2.	nama_mata_pelajaran	Varchar (100)
3.	kkm	Integer
4.	tingkat	Varchar (5)
5.	aktif	Varchar (10)

G. Jadwal Pelajaran

Nama Tabel : jadwal_pelajaran
 Primary Key : kodejdw
 Foreign Key : id_tahun_akademik, kode_pelajaran, nip, kode_kelas
 Fungsi : menyimpan jadwal pelajaran

Tabel 3. 18 Jadwal Pelajaran

No.	Nama Kolom	Tipe Data
1.	kodejdwlpelajaran	Integer
2.	id_tahun_akademik	Integer
3.	kode_pelajaran	Varchar (20)
4.	nip	Varchar (30)
5.	kode_kelas	Varchar (10)
6.	jam_mulai	Time
7.	jam_selesai	Time
8.	hari	Varchar (10)
9.	aktif	Varchar (10)

H. Absensi Siswa Mata Pelajaran

Nama Tabel : absensi_siswa_mata_pelajaran
 Primary Key : id_absensi_siswa
 Foreign Key : kode_kehadiran, kodejdw, id_siswa
 Fungsi : menyimpan daftar presensi siswa

Tabel 3. 19 Presensi Siswa

No.	Nama Kolom	Tipe Data
1.	id_absensi_siswa_mata_pelajaran	Integer
2.	kodejdw	Integer
3.	kode_kehadiran	Varchar (5)
4.	id_siswa	Integer

No.	Nama Kolom	Tipe Data
5.	tanggal	Date
6.	waktu_input	Datetime

I. Ekstrakulikuler

Nama Tabel : ekstrakuliuler
 Primary Key : kode_ ekstrakuliuler
 Foreign Key : -
 Fungsi : menyimpan data ekstrakuliuler

Tabel 3. 20 Master Ekstrakuliuler

No.	Nama Kolom	Tipe Data
1.	kode_ekstrakuliuler	Varchar (20)
2.	nama_ekstrakuliuler	Varchar (100)
3.	aktif	Varchar (10)

J. Jadwal Ekstrakulikuler

Nama Tabel : jadwal_ekstrakuliuler
 Primary Key : kodejdw
 Foreign Key : -
 Fungsi : menyimpan jadwal pelajaran

Tabel 3. 21 Jadwal estrakulikuler

No.	Nama Kolom	Tipe Data
1.	kodejdwlekstrakulikuler	Integer
2.	id_tahun_akademik	Integer
3.	kode_ekstrakulikuler	Varchar (20)
4.	nip	Varchar (30)
5.	kode_kelas	Varchar (10)
6.	jam_mulai	Time
7.	jam_selesai	Time
8.	hari	Varchar (10)
9.	aktif	Varchar (10)

K. Absensi Siswa Ekstrakulikuler

Nama Tabel : absensi_siswa_estrakulikuler
 Primary Key : id_absensi_siswa_estrakulikuler

Foreign Key : kode_kehadiran, kodejdw1, id_siswa
 Fungsi : menyimpan daftar presensi siswa

Tabel 3. 22 Presensi Siswa ekstrakurikuler

No.	Nama Kolom	Tipe Data
1.	id_absensi_siswa_ekstrakurikuler	Integer
2.	kodejdw1	Integer
3.	kode_kehadiran	Varchar (5)
4.	id_siswa	Integer
5.	tanggal	Date
6.	waktu_input	Datetime

L. Kompetensi Dasar

Nama Tabel : kompetensi_dasar
 Primary Key : id_kompetensi_dasar
 Foreign Key : kode_pelajaran
 Fungsi : menyimpan data kompetensi dasar

Tabel 3. 23 Master Kompetensi Dasar

No.	Nama Kolom	Tipe Data
1.	id_kompetensi_dasar	Integer
2.	kode_pelajaran	Varchar (20)
3.	kode_kompetensi_dasar	Varchar (5)
4.	isi_kompetensi	Text

M. Kehadiran

Nama Tabel : kehadiran
 Primary Key : kode_kehadiran
 Foreign Key : -
 Fungsi : menyimpan data nilai kehadiran

Tabel 3. 24 Master Kehadiran

No.	Nama Kolom	Tipe Data
1.	kode_kehadiran	Varchar (5)
2.	nama_kehadiran	Varchar (20)

N. Pengumuman

Nama Tabel	:	pengumuman
Primary Key	:	id_pengumuman
Foreign Key	:	kode_kelas, id_siswa, id_tahun_akademik
Fungsi	:	menyimpan data catatan guru

Tabel 3. 25 Master pengumuman

No.	Nama Kolom	Tipe Data
1.	id_pengumuman	Integer
2.	catatan	Text
3.	waktu	Datetime
4.	foto	Text

3.17. Desain Antar Muka

Rancangan tata letak aplikasi dibuat mengenai desain antar muka yang nantinya digunakan oleh pengguna. Rancangan ini disusun agar mempermudah pengguna dalam menjalankan aplikasi pemantauan kegiatan siswa. Desain ini akan disesuaikan dengan kebutuhan dan mengacu pada *system flow*. Terdapat beberapa desain antarmuka yang dibuat untuk merancang aplikasi diantaranya:

A. Desain Halaman Login

Desain halaman login berfungsi sebagai pembatasan hak akses untuk masing-masing level pengguna kedalam fungsi sistem aplikasi pemantauan kegiatan siswa pada SD Alfalah Assalam. Berikut adalah gambar desain antar muka halaman login, lihat Gambar 3.22.

Aplikasi Pemantauan Kegiatan Siswa

Username

Password

Gambar 3. 21 Desain Halaman Login

B. Desain Halaman Dashboard

Desain halaman dashboard dari aplikasi akan muncul setelah pengguna berhasil melakukan proses login. Desain dapat dilihat pada Gambar 3.23.

The dashboard page for an Administrator includes a sidebar with the following menu items: Dashboard, Data Master, Data Pengguna, Data Akademik, Data Presensi, and Logout. The main content area displays the title 'Dashboard' and three summary cards: 'Siswa 500', 'Guru 50', and 'Kelas 6'. The user's name 'Administrator' and a 'Logout' link are visible in the top right corner. A copyright notice 'copyright@ SD Alfalah Assalam Tropodo' is located at the bottom of the page.

Gambar 3. 22 Desain Halaman Dashboard

C. Desain Halaman Master Tahun Akademik

Form tahun akademik ini digunakan untuk proses manajemen data tahun akademik yang sedang berjalan atau sedang digunakan pada SD Alfalah Assalam. Desain dapat dilihat pada Gambar 3.24.

The 'Master Tahun Akademik' page for an Administrator features a form for adding a new academic year with fields for 'Kode Tahun', 'Tahun', 'Semester' (radio buttons for 'Ganjil' and 'Genap'), 'Periode', and 'Aktif' (radio buttons for 'Ya' and 'Tidak'). There are 'Tambah' and 'Cancel' buttons. Below the form is a table with the following data:

No	Kode	Tahun	Semester	Periode	Aktif	action
1	20162	2017/1018	Genap		Ya	Ubah Hapus

The sidebar menu is identical to the dashboard page. The user's name 'Administrator' and a 'Logout' link are in the top right corner. A copyright notice 'copyright@ SD Alfalah Assalam Tropodo' is at the bottom.

Gambar 3. 23 Desain Halaman Master Tahun Akademik

D. Desain Halaman Master Kelas

Data master kelas ini digunakan untuk proses manajemen data kelas yang digunakan untuk menampung siswa saat proses belajar.

No	Kode	Wali Kelas	Kelas	Jumlah Siswa	Kapasitas	Aktif	action
1	20162	April Daniati	I A	35 orang	40 orang	Ya	Ubah Hapus

Gambar 3. 24 Desain Halaman Kelas

E. Desain Halaman Master Jenis Jabatan

Data master jabatan ini digunakan untuk proses manajemen data jabatan untuk menentukan jabatan guru. Desain dapat dilihat pada Gambar 3.26.

No	Nama Jabatan	action
1	Guru Kelas	Ubah Hapus

Gambar 3. 25 Desain Halaman Jenis Jabatan

F. Desain Halaman Master Siswa

Data master siswa ini digunakan untuk proses manajemen semua data siswa yang ada di SD Al Falah Assalam.

Administrator, Logout

Data Siswa | Data Orang Tua | Asal Sekolah

NISN Alamat

Password No Tlp

Nama Siswa Email

Nama Pangilan Kelas

Jenis Kelasmin Angkatan

Agama Status Awal

Temat Lahir Status Siswa Aktif Tidak Aktif

Tanggal Lahir Foto

copyright@ SD Alfalah Assalam Tropodo

Gambar 3. 26 Desain Halaman Master Siswa (Isi Data Siswa)

Administrator, Logout

Data Siswa | Data Orang Tua | Asal Sekolah

Nama Ayah

No Tlp

Nama Ibu

No Tlp

Alamat Ortu

copyright@ SD Alfalah Assalam Tropodo

Gambar 3. 27 Desain Halaman Master Siswa (Isi Data Wali murid)

Administrator, Logout

Data Siswa | Data Orang Tua | Asal Sekolah

Asal Sekolah

SKHUN

NEM

No	NISN	Nama Siswa	Angkatan	Kelas	Action
1	13410100131	Arif Nurdiansah	2014	5 A	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/>

copyright@ SD Alfalah Assalam Tropodo

Gambar 3. 28 Desain Halaman Master Siswa (Isi Data Asal Sekolah)

G. Desain Halaman Master Guru

Data master guru ini digunakan untuk proses manajemen semua data guru yang ada di SD Al Falah Assalam. Desain dapat dilihat pada Gambar 3.30.

No	NIP	Nama	Kelamin	No Tlp	Jabatan	Action
1	13410100131	Anif Nurdiansah	L	087833044111	Kepala Sekolah	Edit Hapus

Gambar 3. 29 Desain Halaman Master Guru

H. Desain Halaman Master Mata Pelajaran

Data master mata pelajaran ini digunakan untuk proses manajemen data mata pelajaran yang nantinya digunakan sebagai data untuk membuat jadwal.

No	Kode Mapel	Nama Mapel	Tingkat	KKM	Aktif	action
1	MK01	Matematika	I	75	ya	Ubah Hapus

Gambar 3. 30 Desain Halaman Master Mata Pelajaran

I. Desain Halaman Jadwal Pelajaran

Halaman ini digunakan untuk membuat jadwal pelajaran untuk bagian akademik dan daftar jadwal pelajaran untuk guru dan murid.

Administrator, Logout

Jadwal Pelajaran Tahun 2017/2018 (Tambah)

Kelas : Mata Pelajaran Ke : Hari :

Jam Mulai - Jam Selesai 07 : 00 09 : 00

Mata Pelajaran - Pengajar Bahasa Indonesia April Daniati

Kelas 1 A 20162

Senin Tambah

Jam	Waktu	Mata Pelajaran	Guru
07.00 - 09.00	2 Jam	Matematika	April Daniati

copyright@ SD Alfalah Assalam Tropodo

Gambar 3. 31 Desain Halaman Jadwal Pelajaran (Guru Dan Bagian Akademik)

Muhammad Arif Nurdiansah
13410100131 Foto

Data Lengkap | Logout

Home Akademik Non Akademik

Jadwal Pelajaran Semester Genap 2017/2018

Senin

Jam	Waktu	Mata Pelajaran	Guru
07.00 - 09.00	2 Jam	Matematika	April Daniati

Selasa

Jam	Waktu	Mata Pelajaran	Guru
07.00 - 08.00	2 Jam	B. Indonesia	April Daniati

Gambar 3. 32 Desain Halaman Jadwal Pelajaran (Siswa)

J. Desain Halaman Master Ekstrakurikuler

Data master ekstrakurikuler ini digunakan untuk proses manajemen data ekstrakurikuler yang nantinya digunakan sebagai data untuk membuat jadwal ekstrakurikuler.

No	Kode	Nama Ekstrakurikuler	Aktif	action
1	EK01	Badminton	ya	<input type="button" value="Ubah"/> <input type="button" value="Hapus"/>

copyright@ SD Alfalah Assalam Tropodo

Gambar 3. 33 Desain Halaman Master Ekstrakurikuler



K. Desain Halaman Jadwal Ekstrakurikuler

Halaman ini digunakan untuk membuat jadwal pelajaran untuk bagian akademik dan daftar jadwal pelajaran unuk guru dan murid.

Jam	Waktu	Mata Pelajaran	Guru
15.00 - 17.00	2 Jam	Badminton	April Daniati

copyright@ SD Alfalah Assalam Tropodo


Gambar 3. 34 Desain Halaman Jadwal Ekstrakurikuler (Admin)

	Muhammad Arif Nurdiansah 13410100131 Data Lengkap Logout		
Home Akademik Non Akademik			
Jadwal Ekstrakurikuler		Semester Genap 2017/2018	
Senin			
Jam	Waktu	Mata Pelajaran	Guru
15.00 - 17.00	2 Jam	Badminton	April Daniati

Gambar 3. 35 Desain Halaman Jadwal Ekstrakurikuler (Siswa)

L. Desain Halaman Presensi

Halaman presensi siswa ini digunakan ketika melakukan proses presensi kehadiran siswa di kelas. Tujuannya untuk memonitor apakah ada siswa yang tidak mengikuti proses belajar pada mata pelajaran di kelas tersebut.

 Administrator ● Online	Administrator, Logout																						
Dashboard Data Master ▼ Data Pengguna ▼ Data Akademik ▼ Data Presensi Logout	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td colspan="2">Pelajaran : Matematika</td> <td colspan="4">Hari : Senin , 2 April 2018</td> </tr> <tr> <th rowspan="2">NISN</th> <th rowspan="2">Nama Siswa</th> <th colspan="4">Presensi</th> </tr> <tr> <th>Hadir</th> <th>Ijin</th> <th>Sakit</th> <th>Alpa</th> </tr> <tr> <td>13410100131</td> <td>Anif Nurdiansah</td> <td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td> </tr> </table>	Pelajaran : Matematika		Hari : Senin , 2 April 2018				NISN	Nama Siswa	Presensi				Hadir	Ijin	Sakit	Alpa	13410100131	Anif Nurdiansah	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pelajaran : Matematika		Hari : Senin , 2 April 2018																					
NISN	Nama Siswa	Presensi																					
		Hadir	Ijin	Sakit	Alpa																		
13410100131	Anif Nurdiansah	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																		
copyright@ SD Alfalah Assalam Tropodo																							

Gambar 3. 36 Desain Halaman Presensi (Guru)

Logo	Muhammad Arif Nurdiansah 13410100131 Data Lengkap Logout	Foto		
Home Akademik Non Akademik				
Presensi Semester Genap 2017/2018				
Mata Pelajaran	Guru	Waktu	Kehadiran	Keterangan
Matematika	April Daniati	2 Jam	100%	-

Gambar 3. 37 Desain Halaman Presensi (Siswa)

M. Desain Notifikasi SMS

Desain berikut merupakan desain notifikasi yang akan di kirim ke wali murid.



Gambar 3. 38 Desain SMS Presensi Mata Pelajaran



Gambar 3. 39 Desain SMS Presensi Extrakurikuler

N. Desain Laporan

Desain berikut merupakan desain laporan yang akan digunakan untuk merekap data absensi.

Rekap Absensi Siswa
Semester Genap Tahun Ajaran 2018/2019

Kode Kelas : 1A
Nama Kelas : 1 - A
Mata Pelajaran : Matematika

NO	NISN	Nama Siswa	Pertemuan	Hadir	Sakit	Ijin	Alfa	Kehadiran
1	13410100130	Maulana Arsandy	15	15	0	0	0	100%
2	13410100131	Arif Nurdiansah	15	15	0	0	0	100%

Gambar 3. 40 Desain Laporan Mata Pelajaran

Rekap Absensi Siswa
Semester Genap Tahun Ajaran 2018/2019

Nama : Maulana Arsandy
Nisn : 13410100130
Nama Kelas : 1 - A

NO	Mata Pelajaran	Pertemuan	Hadir	Sakit	Ijin	Alfa	Kehadiran
1	Matematika	15	15	0	0	0	100%
2	Bahasa Indonesia	15	15	0	0	0	100%

Gambar 3. 41 Desain Laporan Mata Pelajaran Persiswa

Rekap Absensi Siswa
Semester Genap Tahun Ajaran 2018/2019

Kode Kelas : 1A
Nama Kelas : 1 - A
Mata Pelajaran : Badminton

NO	NISN	Nama Siswa	Pertemuan	Hadir	Sakit	Ijin	Alfa	Kehadiran
1	13410100130	Maulana Arsandy	15	15	0	0	0	100%
2	13410100131	Arif Nurdiansah	15	15	0	0	0	100%

Gambar 3. 42 Desain Laporan Extrakurikuler

Rekap Absensi Siswa
Semester Genap Tahun Ajaran 2018/2019

Nama : Maulana Arsandy
Nisn : 13410100130
Nama Kelas : 1 - A

NO	Mata Pelajaran	Pertemuan	Hadir	Sakit	Ijin	Alfa	Kehadiran
1	Badminton	15	15	0	0	0	100%
2	Futsal	15	15	0	0	0	100%

Gambar 3. 43 Desain Laporan Extrakurikuler Persiswa

3.18. Rencana Pengujian

Tahapan ini menjelaskan tentang rencana pengujian yang nantinya akan dibuat untuk melakukan pengujian terhadap fitur-fitur dari aplikasi. Ada tujuh fitur yang akan diuji, yakni pembuatan jadwal pelajaran, presensi siswa, notifikasi serta melihat laporan. Berikut adalah tabel rencana pengujian aplikasi, dapat di lihat pada tabel 3.35

Tabel 3. 26 Rencana Pengujian Aplikasi

No.	Form	Nama Pengujian	Cara Pengujian	Hasil yang Diharapkan
Fitur: Fungsi Login				
1.	Login	Pengujian Login	Mengisi form <i>username</i> dan <i>password</i>	Aplikasi dapat menampilkan halaman dashboard sesuai dengan username dan sesuai dengan hak akses bagian akademik, guru, dan siswa
Fitur: Fungsi Mastering Data				
1.	Mastering Data	Pengujian Mastering Data	1. Mengisi form data kemudian klik simpan	Aplikasi dapat menyimpan data penambahan, perubahan data

No.	Form	Nama Pengujian	Cara Pengujian	Hasil yang Diharapkan
			2. Merubah data kemudian klik simpan 3. Hapus data	dan menghapus data
Fitur: Fungsi Pembuatan Jadwal Pelajaran				
2.	pembuatan jadwal pelajaran	Pengujian pembuatan jadwal pelajaran	Mengisi form jadwal pelajaran dengan lengkap, kemudian klik simpan	Aplikasi dapat menyimpan data penambahan serta perubahan jadwal pelajaran
Fitur: Fungsi Presensi Siswa				
3.	presensi siswa	Pengujian presensi kehadiran siswa	Mengisi form presensi dengan status hadir, sakit, izin, alpa. Kemudian klik simpan	Aplikasi dapat menyimpan data presensi siswa
Fitur: Fungsi Notifikasi				
4.	Notifikasi	Pengujian fungsi Notifikasi	Mengecek apakah notifikasi sms dapat masuk ke nomor yang dituju ketika ada siswa yang alpa.	Notifikasi dapat disampaikan ke wali murid
Fitur: Fungsi Pembuatan Jadwal Pelajaran				
5.	Laporan	Menampilkan laporan presensi pelajaran siswa	Memilih menu laporan presensi pelajaran siswa	Menampilkan laporan presensi pelajaran siswa
		Menampilkan laporan presensi ekstrakurikuler siswa	Memilih menu laporan presensi siswa ekstrakurikuler	Menampilkan laporan presensi siswa ekstrakurikuler

BAB IV

IMPLEMENTASI DAN EVALUASI

Pada bab ini akan membahas hasil dari implementasi rancangan sistem atau aplikasi yang telah digambarkan pada bab sebelumnya. Dalam proses implementasi tersebut dibutuhkan perangkat yang mendukung baik itu dari segi perangkat keras maupun perangkat lunak.

Perangkat lunak yang digunakan pada skenario implementasi ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem Operasi Microsoft Windows 7
2. XAMPP versi 3.2.1 sebagai *local server*
3. MySQL versi 5.0.11
4. PHP versi 5.4.24
5. Google chrome versi 63

Untuk perangkat keras yang digunakan dalam skenario implementasi ini adalah sebagai berikut:

1. Intel Core i3-4200M CPU @ 2.30GHz
2. 4 Gb RAM
3. Kapasitas penyimpanan minimum 100 Mb
4. Monitor VGA dengan resolusi 1366 x 768
5. Keyboard
6. Mouse
7. Jaringan internet dengan bandwidth 10 Mb

4.1. Implementasi Sistem

Tahap ini merupakan tahap pembuatan perangkat lunak yang sesuai dengan rancangan dan desain sistem yang telah dibuat sebelumnya. Aplikasi pemantauan kegiatan siswa yang dibangun akan disesuaikan dengan kebutuhan pada SD AL Falah Assalam.

4.1.1. Halaman Login



Gambar 4. 1 Halaman Login

Halaman Login ini berfungsi sebagai keamanan aplikasi. Adapun detail penjelasan mengenai halaman *login* pada setiap pengguna yang dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4. 1 Penjelasan Halaman Login

Fungsional	-	
Deskripsi	<i>User</i> melakukan <i>login</i> menggunakan <i>username</i> dan <i>password</i> yang terdaftar.	
Fungsi Tombol	Tombol Signin	Tombol ini berfungsi untuk melakukan verifikasi <i>username</i> dan <i>password</i> yang di- <i>input</i> oleh <i>user</i> .

Jika *username* dan *password* sesuai maka system akan menampilkan Halaman dashboard yang dapat dilihat pada gambar 4.2.



Gambar 4. 2 Halaman Dashboard

4.1.2. Halaman Jadwal Mata Pelajaran

Halaman jadwal mata pelajaran ini berfungsi sebagai *tools* untuk membantu pihak bagian akademik selaku administrator guna untuk membuat serta mengelola jadwal pelajaran.

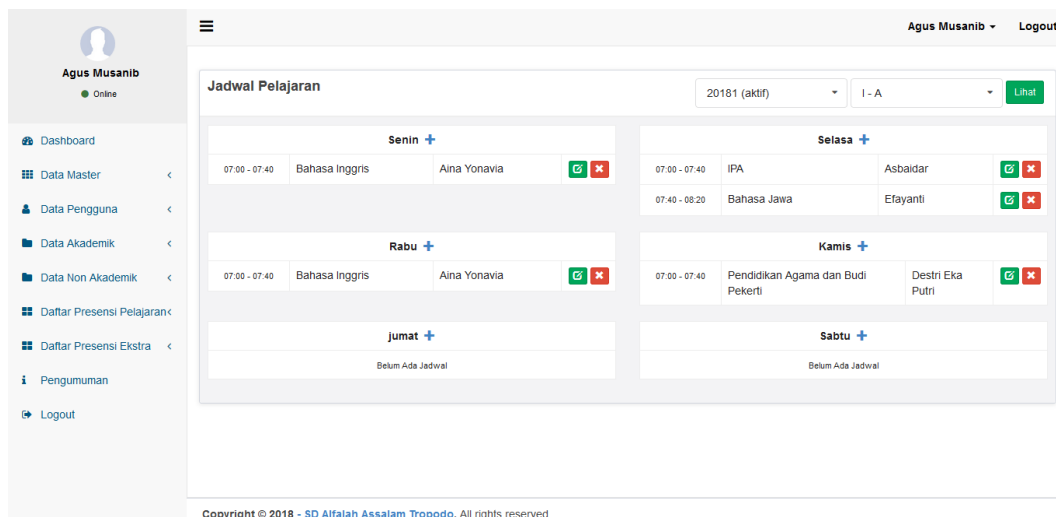
No	Kode Mapel	Nama Mapel	Kelas	KKM	Aktif	Action
1	MP003	Bahasa Indonesia	1	90	Tidak	[Search] [Edit] [Delete]
2	MP004	Bahasa Indonesia	2	90	Ya	[Search] [Edit] [Delete]
3	MP005	Bahasa Indonesia	3	90	Ya	[Search] [Edit] [Delete]
4	MP006	Matematika	3	70	Ya	[Search] [Edit] [Delete]
5	MP007	Bahasa Inggris	3	70	Ya	[Search] [Edit] [Delete]
6	MP008	Bahasa Inggris	1	80	Ya	[Search] [Edit] [Delete]
7	MP009	Bahasa Inggris	2	80	Ya	[Search] [Edit] [Delete]
8	MP010	PPKN	1	75	Ya	[Search] [Edit] [Delete]
9	MP011	PPKN	2	75	Ya	[Search] [Edit] [Delete]
10	MP012	PPKN	3	75	Ya	[Search] [Edit] [Delete]

Gambar 4. 3 Halaman Master Mata Pelajaran (admin)

Adapun detail penjelasan mengenai halaman mata pelajaran dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4. 2 Penjelasan Halaman Mata Pelajaran

Fungsional	Halaman Mata Pelajaran	
Deskripsi	Bagian akademik menginput, mengedit, dan menghapus data mata pelajaran.	
Fungsi Tombol	Tombol Tambah Data	Tombol ini berfungsi untuk menambahkan data mata pelajaran.
	Tombol Detail	Tombol ini berfungsi untuk melihat rincian data mata pelajaran yang dipilih.
	Tombol Edit	Tombol ini berfungsi untuk mengubah data mata pelajaran.
	Tombol Hapus	Tombol ini berfungsi untuk menghapus data mata pelajaran.



Gambar 4. 4 Halaman Master Jadwal Mata Pelajaran (admin)

Adapun detail penjelasan mengenai halaman jadwal mata pelajaran dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4. 3 Penjelasan Halaman Jadwal Mata Pelajaran

Fungsional	Halaman Jadwal Mata Pelajaran	
Deskripsi	Bagian akademik menginput, mengedit, dan menghapus data jadwal mata pelajaran.	
Fungsi Tombol	Tombol Tambah Data	Tombol ini berfungsi untuk menambahkan data mata pelajaran.
	Tombol Edit	Tombol ini berfungsi untuk mengubah data mata pelajaran.
	Tombol Hapus	Tombol ini berfungsi untuk menghapus data mata pelajaran.

Sistem akan menampilkan halaman tambah jadwal mata pelajaran jika *user* melakukan klik pada tombol tambah.

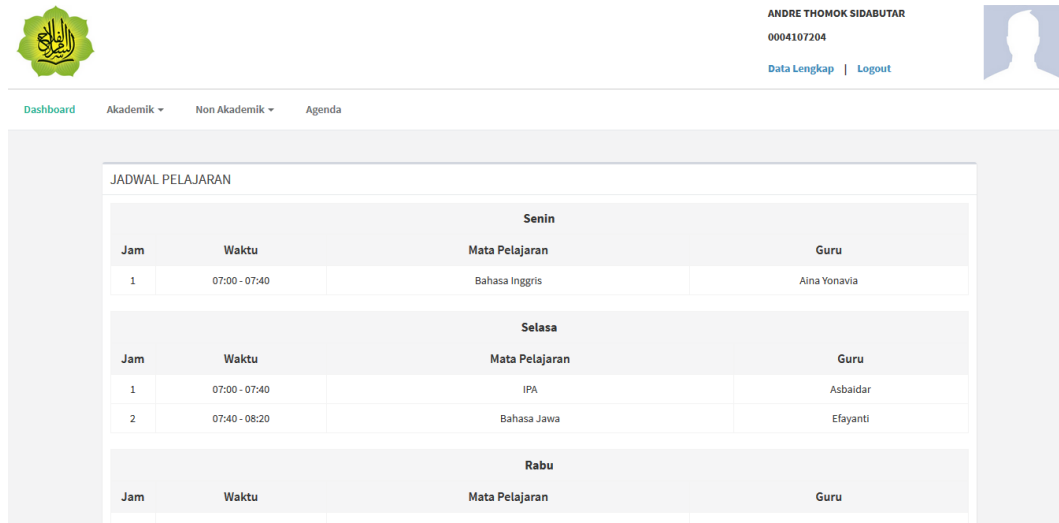
Gambar 4. 5 Halaman Tambah Jadwal Mata Pelajaran (admin)

Adapun detail penjelasan mengenai halaman jadwal mata pelajaran dapat dilihat pada Tabel 4.4.

Tabel 4. 4 Penjelasan Halaman Input Jadwal Mata Pelajaran

Fungsional	Halaman Jadwal Mata Pelajaran	
Deskripsi	Bagian akademik menginput data jadwal mata pelajaran.	
Fungsi Tombol	Tombol Simpan	Tombol ini berfungsi untuk menyimpan data jadwal mata pelajaran.

Adapun halaman jadwal mata pelajaran untuk siswa untuk melihat jadwal pelajaran selama 1 minggu dari hari senin sampai hari sabtu. Untuk lebih jelasnya bias dilihat pada gambar 4. 6



JADWAL PELAJARAN			
Senin			
Jam	Waktu	Mata Pelajaran	Guru
1	07:00 - 07:40	Bahasa Inggris	Aina Yonavia
Selasa			
Jam	Waktu	Mata Pelajaran	Guru
1	07:00 - 07:40	IPA	Asbaldar
2	07:40 - 08:20	Bahasa Jawa	Efayanti
Rabu			
Jam	Waktu	Mata Pelajaran	Guru
1	07:00 - 07:40	Bahasa Inggris	Aina Yonavia

Gambar 4. 6 Halaman Jadwal Mata Pelajaran (siswa)

4.1.3. Presensi Mata Pelajaran

Halaman presensi mata pelajaran ini berfungsi untuk mencatat kehadiran siswa pada saat melakukan kegiatan belajar mengajar. Presensi dilakukan ketika jam pelajaran dimulai, begitu pula untuk jam pelajaran berikutnya.

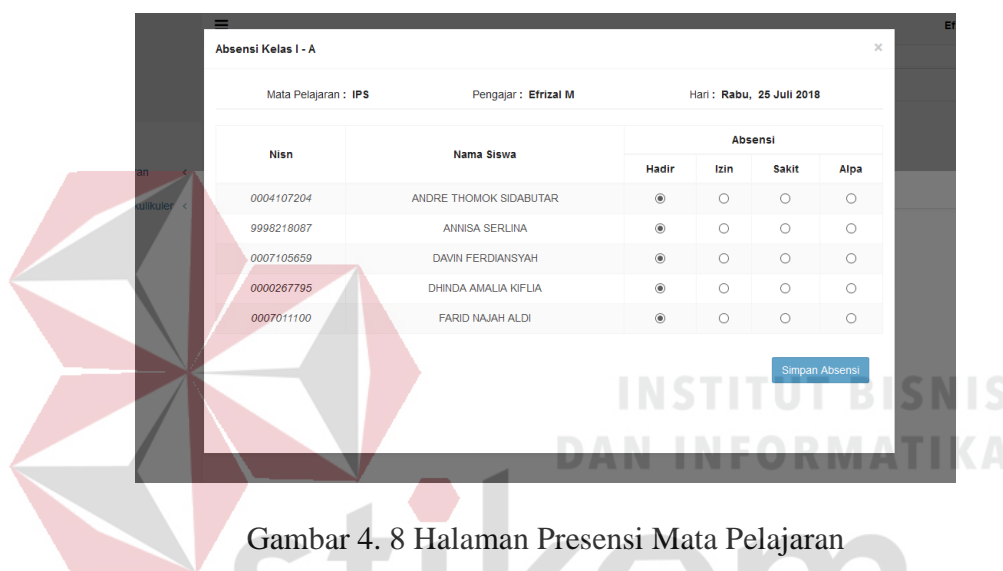


Gambar 4. 7 Halaman Jadwal Absensi Mata Pelajaran

Adapun detail penjelasan mengenai halaman jadwal absensi mata pelajaran dapat dilihat pada Tabel 4.5.

Tabel 4. 5 Penjelasan Halaman Jadwal Absensi Mata Pelajaran

Fungsional	Halaman Jadwal Absensi Mata Pelajaran	
Deskripsi	Guru melakukan proses absensi mata pelajaran.	
Fungsi Tombol	Tombol Lakukan Absensi	Tombol ini berfungsi untuk menampilkan data absensi mata pelajaran



Gambar 4. 8 Halaman Presensi Mata Pelajaran

Adapun detail penjelasan mengenai halaman presensi mata pelajaran dapat dilihat pada Tabel 4.6.

Tabel 4. 6 Penjelasan Halaman Presensi Mata Pelajaran

Fungsional	Halaman Presensi Mata Pelajaran	
Deskripsi	Guru melakukan proses absensi mata pelajaran.	
Fungsi Tombol	Tombol Simpan	Tombol ini berfungsi untuk menyimpan data absensi

Rekap Presensi Siswa Pada Tahun 2018

- Pilih Tahun Akademik - - Pilih Kelas - Lihat

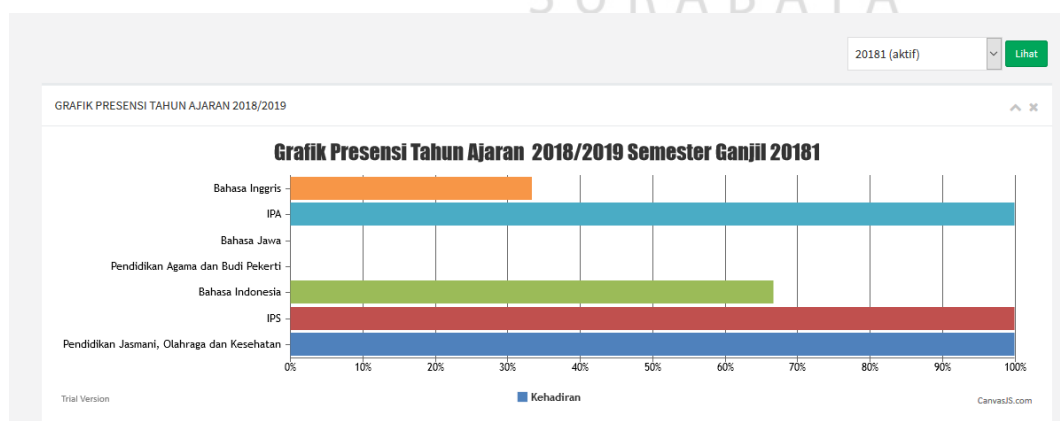
No	Jadwal Pelajaran	Kelas	Guru	Hari	Mulai	Selesai	Semester	Action
Silahkan Memilih Tahun akademik dan Kelas Terlebih dahulu...								

Gambar 4. 9 Halaman History Presensi Mata Pelajaran

Adapun detail penjelasan mengenai halaman history presensi mata pelajaran dapat dilihat pada Tabel 4.7.

Tabel 4. 7 Tabel Halaman History Presensi Mata Pelajaran

Fungsional	Halaman History Presensi Mata Pelajaran	
Deskripsi	Guru melihat history mata pelajaran.	
Fungsi Tombol	Tombol Dropdown “Pilih tahun akademik”	Tombol ini berfungsi untuk memilih tahun akademik
	Tombol Dropdown “Pilih kelas”	Tombol ini berfungsi untuk memilih kelas
	Tombol lihat	Tombol ini berfungsi untuk menampilkan presensi



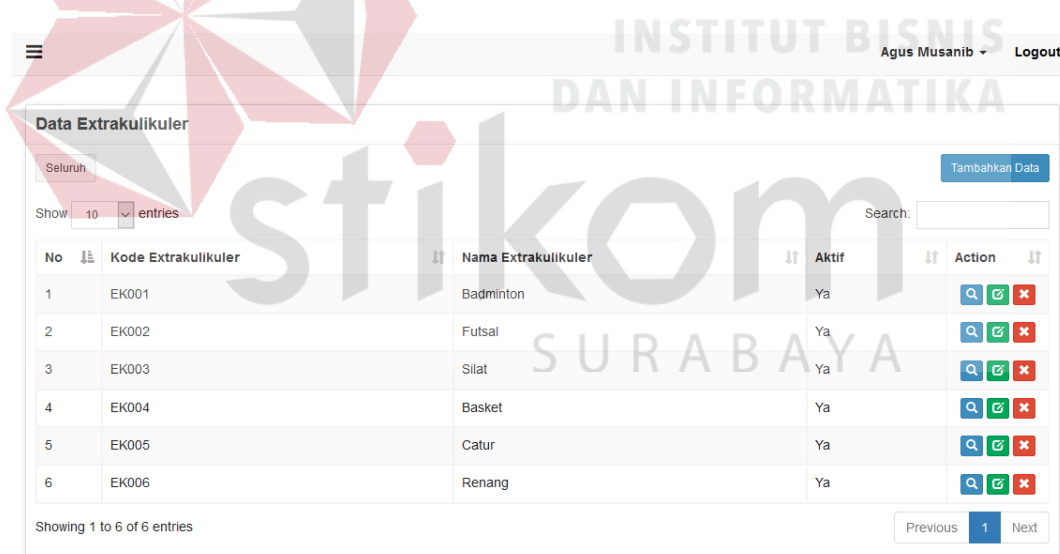
Gambar 4. 10 Halaman Lihat Presensi Mata Pelajaran (siswa)

Tabel 4. 8 Tabel Halaman Lihat Presensi Mata Pelajaran

Fungsional	Halaman Lihat Presensi Mata Pelajaran	
Deskripsi	Orang tua melihat presensi mata pelajaran.	
Fungsi Tombol	Tombol Dropdown “Pilih tahun akademik”	Tombol ini berfungsi untuk memilih tahun akademik
	Tombol lihat	Tombol ini berfungsi untuk menampilkan presensi

4.1.4. Halaman Jadwal Ekstrakurikuler

Halaman jadwal ekstrakurikuler ini berfungsi sebagai *tools* untuk membantu pihak bagian akademik selaku administrator guna untuk membuat serta mengelola jadwal ekstrakurikuler.



Gambar 4. 11 Halaman Ekstrakurikuler

Adapun detail penjelasan mengenai halaman ekstrakurikuler dapat dilihat pada Tabel 4.9.

Tabel 4. 9 Penjelasan Halaman Ekstrakurikuler

Fungsional	Halaman Ekstrakurikuler	
Deskripsi	Bagian akademik menginput, mengedit, dan menghapus data ekstrakurikuler.	
Fungsi Tombol	Tombol Tambah Data	Tombol ini berfungsi untuk menambahkan data ekstrakurikuler.
	Tombol Detail	Tombol ini berfungsi untuk melihat rincian data ekstrakurikuler yang dipilih.
	Tombol Edit	Tombol ini berfungsi untuk mengubah data ekstrakurikuler.
	Tombol Hapus	Tombol ini berfungsi untuk menghapus data ekstrakurikuler.

Copyright © 2018 - SD Alfalah Assalam Tropodo. All rights reserved.

Gambar 4. 12 Halaman Jadwal Ekstrakurikuler

Adapun detail penjelasan mengenai halaman jadwal ekstrakurikuler dapat dilihat pada Tabel 4.10.

Tabel 4. 10 Penjelasan Halaman Jadwal Ekstrakurikuler

Fungsional	Halaman Jadwal Ekstrakurikuler	
Deskripsi	Bagian akademik menginput, mengedit, dan menghapus data jadwal ekstrakurikuler.	
Fungsi Tombol	Tombol Tambah Data	Tombol ini berfungsi untuk menambahkan data ekstrakurikuler.
	Tombol Edit	Tombol ini berfungsi untuk mengubah data ekstrakurikuler.
	Tombol Hapus	Tombol ini berfungsi untuk menghapus data ekstrakurikuler.

System akan menampilkan halaman tambah data ekstrakurikuler jika user melakukan klik pada tombol tambah data.

The screenshot shows a web application interface for adding an extracurricular activity. The main form is titled "Jadwal Ekstrakurikuler Tahun (Tambah)". It contains the following fields and controls:

- Activity Name:** A text input field containing "senin".
- Time Range:** Two input fields for "Jam Mulai - Jam Selesai" with values "16:00" and "16:40".
- Subject and Teacher:** Two dropdown menus for "Mata Pelajaran - Pengajar" with selected values "Badminton" and "April Daniati".
- Action:** A blue "Simpan" button at the bottom right.

The background shows a calendar grid with days like "Selasa", "Kamis", and "Sabtu". At the bottom, there are status indicators: "Belum Ada Jadwal" and "Belum Ad".

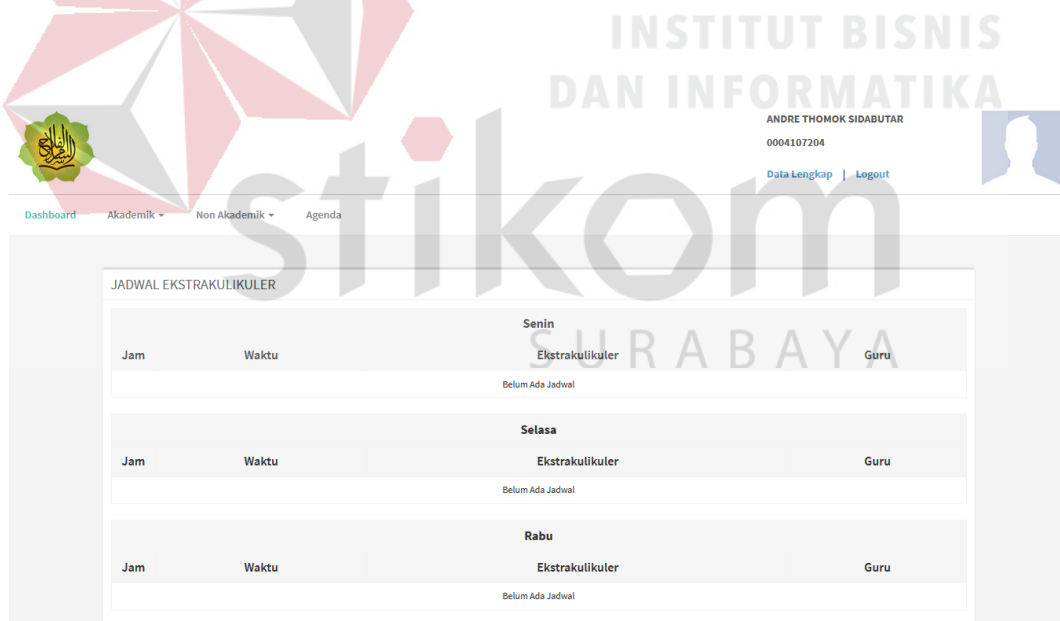
Gambar 4. 13 Halaman Input Jadwal Ekstrakurikuler

Adapun detail penjelasan mengenai halaman jadwal ekstrakurikuler dapat dilihat pada Tabel 4.11.

Tabel 4. 11 Penjelasan Halaman Input Jadwal Ekstrakurikuler

Fungsional	Halaman Jadwal Ekstrakurikuler	
Deskripsi	Bagian akademik menginput data jadwal ekstrakurikuler.	
Fungsi Tombol	Tombol Simpan	Tombol ini berfungsi untuk menyimpan data jadwal ekstrakurikuler.

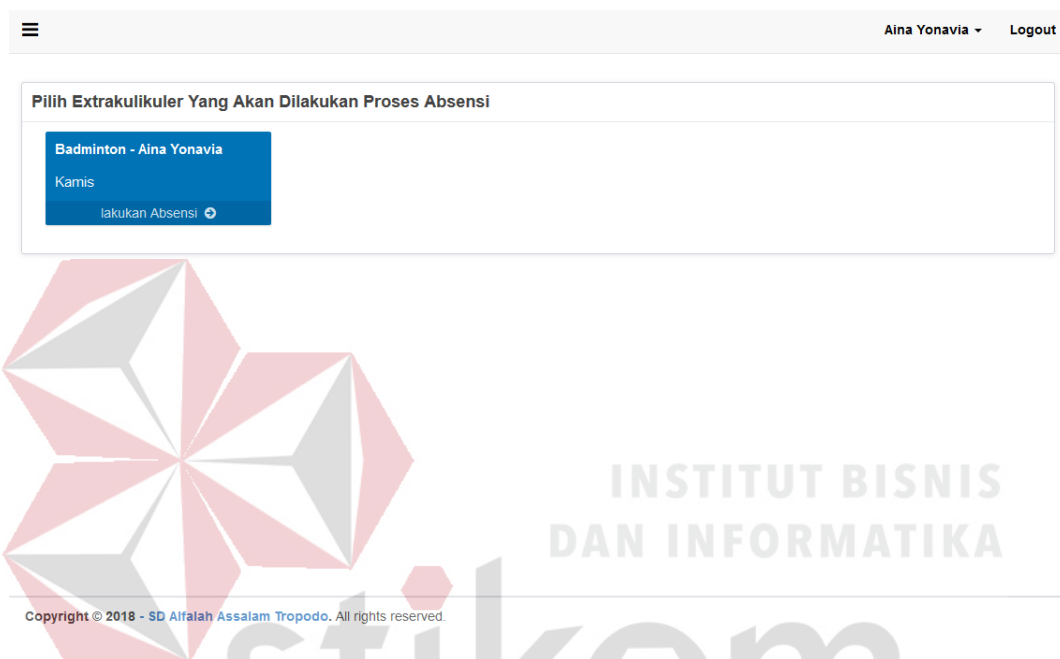
Adapun halaman jadwal ekstrakurikuler untuk siswa untuk melihat ekstrakurikuler selama 1 minggu dari hari senin sampai hari sabtu. Untuk lebih jelasnya bias dilihat pada gambar 4. 14.



Gambar 4. 14 Halaman Jadwal Ekstrakurikuler (siswa)

4.1.5. Presensi Ekstrakurikuler

Halaman presensi ekstrakurikuler ini berfungsi untuk mencatat kehadiran siswa pada saat melakukan kegiatan ekstrakurikuler. Presensi dilakukan ketika jam ekstrakurikuler dimulai, begitu pula untuk jam ekstrakurikuler berikutnya.



Gambar 4. 15 Halaman Jadwal Absensi Ekstrakurikuler

Adapun detail penjelasan mengenai halaman jadwal absensi ekstrakurikuler dapat dilihat pada Tabel 4.12.

Tabel 4. 12 Penjelasan Halaman Jadwal Absensi Ekstrakurikuler

Fungsional	Halaman Jadwal Absensi Ekstrakurikuler	
Deskripsi	Guru melakukan proses absensi ekstrakurikuler.	
Fungsi Tombol	Tombol Lakukan Absensi	Tombol ini berfungsi untuk menampilkan data absensi ekstrakurikuler

Nisn	Nama Siswa	Absensi			
		Hadir	Izin	Sakit	Alpa
0004107204	ANDRE THOMOK SIDABUTAR	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9998218087	ANNISA SERLINA	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
0007105659	DAVIN FERDIANSYAH	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
0000267795	DHINDA AMALIA KIFLIA	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
0007011100	FARID NAJAH ALDI	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

[Simpan Absensi](#)

Gambar 4. 16 Halaman Jadwal Absensi Ekstrakurikuler

Adapun detail penjelasan mengenai halaman absensi ekstrakurikuler dapat dilihat pada Tabel 4.13.

Tabel 4. 13 Penjelasan Halaman Absensi ekstrakurikuler

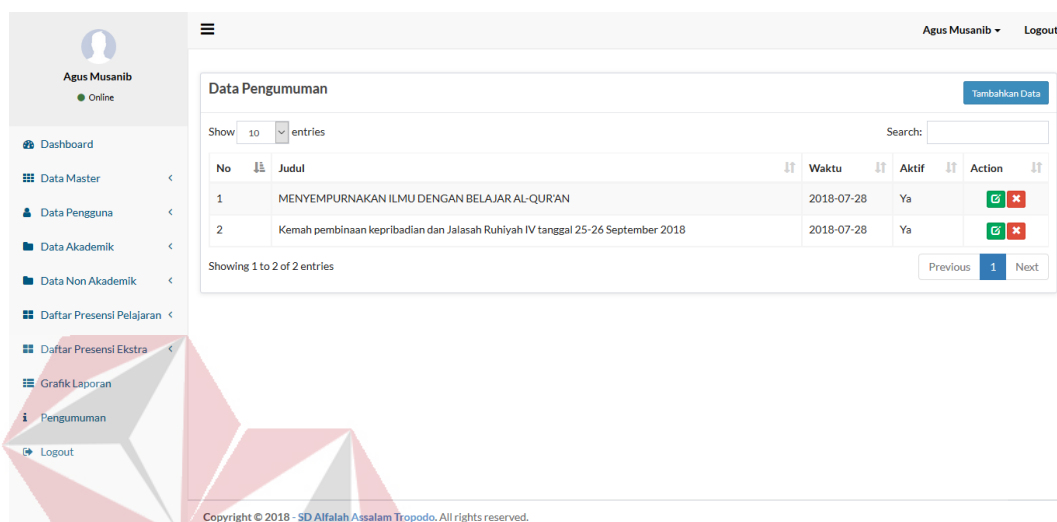
Fungsional	Halaman Absensi Ekstrakurikuler	
Deskripsi	Guru melakukan proses absensi ekstrakurikuler.	
Fungsi Tombol	Tombol Simpan	Tombol ini berfungsi untuk menyimpan data absensi

#	Ekstrakurikuler	Guru Pembina	Pertemuan	Hadir	Sakit	Izin	Alpa	Kehadiran
1	Badminton	Aina Yonavia	0	0	0	0	0	0.00 %

Gambar 4. 17 Halaman Lihat Presensi Ekstrakurikuler (siswa)

4.1.6. Pengumuman

Halaman pengumuman ini berfungsi untuk melihat kegiatan apa saja yang sedang berlangsung di sekolah serta kegiatan yang akan berlangsung di sekolah SD Alfalah Assalam Tropodo.



Gambar 4. 18 Halaman Master Pengumuman (admin)

Adapun detail penjelasan mengenai halaman absensi ekstrakurikuler dapat dilihat pada Tabel 4.14.

Tabel 4. 14 Penjelasan Master Pengumuman

Fungsional	Halaman Master Pengumuman	
Deskripsi	Bagian Aademik mengelola data pengumuman.	
Fungsi Tombol	Tombol Tambah	Tombol ini berfungsi untuk menambah data pengumuman
	Tombol Edit	Tombol ini berfungsi untuk mengedit data pengumuman
	Tombol Delete	Tombol ini berfungsi untuk menghapus data pengumuman

Dashboard Akademik Non Akademik Pengumuman

ANDRE THOMOK SIDABUTAR
0004107204
Data Lengkap | Logout

Pengumuman

Kemah pembinaan kepribadian dan Jalasah Ruhiyah IV tanggal 25-26 September 2018

Kemah pembinaan kepribadian dan Jalasah Ruhiyah tanggal 25-26 September 2018 di Wisata Desa Dlanggu Mojokerto. sukses buat anak-anakku. semoga dapat bekal menghadapi masa depan...

[Read More >>](#)

MENYEMPURNAKAN ILMU DENGAN BELAJAR AL-QUR'AN

Upaya untuk merealisasikan jaminan kualitas lulusan SD Al Falah Assalam untuk dapat membaca Al Quran dengan baik melalui metode Ummi terus dilakukan, salah satunya adalah dengan menyelenggarakan kegiatan Munaqasah (ujian)...

[Read More >>](#)

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA

SINIKOM SURABAYA

SD AL FALAH ASSALAM

Jl. Raya Wisma Tropodo Blok FG/20, Sidoarjo, 61256
Telp. 031 - 8684277, Fax. 031 - 8684277

Gambar 4. 19 Halaman Pengumuman (siswa)

4.1.7. Notifikasi

Fungsi Notifikasi berguna untuk memberitahukan kepada wali murid / wali murid. Notifikasi berupa sms yang akan dikirim menggunakan sms gateway. Notifikasi akan dikirim apabila siswa tidak mengikuti mata pelajaran yang sedang berlangsung / *alpha* dan notifikasi juga diberikan apabila siswa tidak mengikuti

kegiatan ekstrakuler yang sedang berlangsung / *alpha*. Berikut adalah contoh notifikasi siswa alpha mata pelajaran dan ekstrakulikuler.

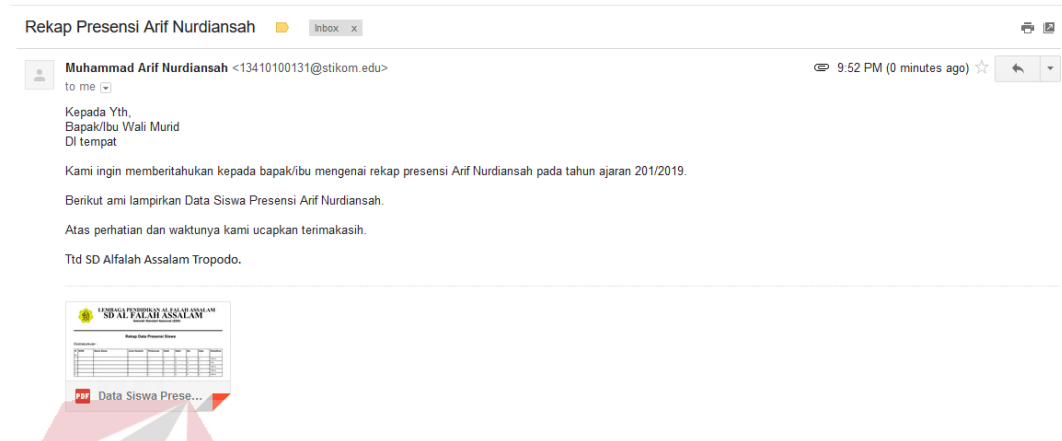


Gambar 4. 20 Notifikasi siswa alpha mata pelajaran (wali murid)

Gambar 4. 21 Notifikasi siswa alpha ekstrakulikuler (wali murid)

4.1.8. Email

Email akan dikirimkan kepada wali murid setiap semester, email berisi rekap presensi setiap semester.



Gambar 4. 22 Email rekap presensi

4.1.9. Laporan

Laporan akan di cetak oleh bagian akademik yang kemudian akan diberikan kepada wali kelas untuk selanjutnya akan di masukkan ke dalam rapor.

Rekap Data Presensi Siswa Pada 20181

Print Presensi Siswa

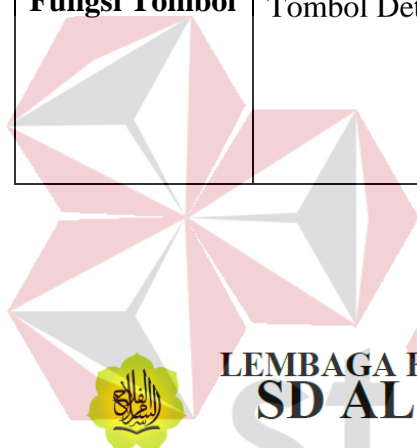
No	NISN	Nama Siswa	Jenis Kelamin	Pertemuan	Hadir	Sakit	Izin	Alpa	% Kehadiran
1	0004107204	ANDRE THOMOK SIDABUTAR	Laki-Laki	1	0	0	1	0	0 %
2	9998218087	ANNISA SERLINA	Perempuan	1	1	0	0	0	100 %
3	0007105659	DAVIN FERDIANSYAH	Laki-Laki	1	1	0	0	0	100 %
4	0000267795	DHINDA AMALIA KIFLIA	Perempuan	1	1	0	0	0	100 %
5	0007011100	FARID NAJAH ALDI	Laki-Laki	1	1	0	0	0	100 %

Gambar 4. 23 Halaman Laporan Rekap Data Presensi Mata Pelajaran

Adapun detail penjelasan mengenai laporan rekap data presensi mata pelajaran dapat dilihat pada Tabel 4.15.

Tabel 4. 15 Penjelasan Halaman Laporan Rekap Data Presensi Mata Pelajaran

Fungsional	Halaman Laporan Rekap Data Presensi Mata Pelajaran	
Deskripsi	Admin melihat Halaman Laporan Rekap Data Presensi Mata Pelajaran.	
Fungsi Tombol	Tombol Print Presensi Siswa	Tombol ini berfungsi untuk mencetak laporan presensi siswa ke dalam bentuk pdf
	Tombol Detail	Tombol ini berfungsi untuk melihat detail presensi siswa yang berisi tanggal pelaksanaan mata pelajaran.



INSTITUT BISNIS
DAN INFORMATIKA

LEMBAGA PENDIDIKAN AL FALAH ASSALAM
SD AL FALAH ASSALAM
Sekolah Standart Nasional (SSN)

Rekap Data Presensi Siswa 2018/2019 Semester Ganjil 20181

Kelas : I - A

Mata Pelajaran : Bahasa Inggris

N o.	NISN	Nama Siswa	Jenis Kelamin	Pertemuan	Hadir	Sakit	Ijin	Alpa	Kehadiran
1	0004107204	ANDRE THOMOK SIDABUTAR	Laki-Laki	3	1	0	1	1	33 %
2	9998218087	ANNISA SERLINA	Perempuan	3	2	0	0	1	67 %
3	0007105659	DAVIN FERDIANSYAH	Laki-Laki	3	3	0	0	0	100 %
4	0000267795	DHINDA AMALIA KIFLIA	Perempuan	3	2	0	0	1	67 %
5	0007011100	FARID NAJAH ALDI	Laki-Laki	3	3	0	0	0	100 %

Gambar 4. 24 Laporan Rekap Data Presensi Mata Pelajaran

Rekap Data Presensi Siswa			Print Presensi Siswa
Nama Kelas	ANDRE THOMOK SIDABUTAR		
Mata Pelajaran	Bahasa Inggris		
No	Tanggal	Keterangan	
1	2018-07-30	Hadir	
2	2018-07-23	Izin	

Gambar 4. 25 Laporan Detail Rekap Data Presensi Mata Pelajaran

Rekap Data Absensi Siswa Pada										Print Presensi Siswa
Ekstrakurikuler : Silat										
No	NISN	Nama Siswa	Jenis Kelamin	Pertemuan	Hadir	Sakit	Izin	Alpa	% Kehadiran	
1	0004107204	ANDRE THOMOK SIDABUTAR	Laki-Laki	1	1	0	0	0	100 %	
2	9998218087	ANNISA SERLINA	Perempuan	1	0	0	0	1	0 %	
3	0007105659	DAVIN FERDIANSYAH	Laki-Laki	1	1	0	0	0	100 %	
4	0000267795	DHINDA AMALIA KIFLIA	Perempuan	1	1	0	0	0	100 %	
5	0007011100	FARID NAJAH ALDI	Laki-Laki	1	1	0	0	0	100 %	

Gambar 4. 26 Halaman Laporan Rekap Data Presensi Ekstrakurikuler

Adapun detail penjelasan mengenai laporan rekap data presensi ekstrakurikuler dapat dilihat pada Tabel 4.16.

Tabel 4. 16 Penjelasan Halaman Laporan Rekap Data Presensi Mata Pelajaran

Fungsional	Halaman Laporan Rekap Data Presensi Ekstrakurikuler	
Deskripsi	Admin melihat Halaman Laporan Rekap Data Presensi Ekstrakurikuler.	
Fungsi Tombol	Tombol Print Presensi Siswa	Tombol ini berfungsi untuk mencetak laporan presensi siswa ke dalam bentuk pdf
	Tombol Detail	Tombol ini berfungsi untuk melihat detail presensi siswa yang berisi tanggal pelaksanaan mata pelajaran.



LEMBAGA PENDIDIKAN AL FALAH ASSALAM
SD AL FALAH ASSALAM
 Sekolah Standart Nasional (SSN)

Rekap Data Presensi Siswa 2018/2019 Semester Ganjil 20181

Ekstrakurikuler : Badminton

N o.	NISN	Nama Siswa	Jenis Kelamin	Pertemuan	Hadir	Sakit	Ijin	Alpa	Kehadiran
1	0004107204	ANDRE THOMOK SIDABUTAR	Laki-Laki	2	1	0	0	1	50 %
2	9998218087	ANNISA SERLINA	Perempuan	2	2	0	0	0	100 %
3	0007105659	DAVIN FERDIANSYAH	Laki-Laki	2	2	0	0	0	100 %

Gambar 4. 27 Laporan Rekap Data Presensi Ekstrakurikuler

4.2. Pengujian Sistem

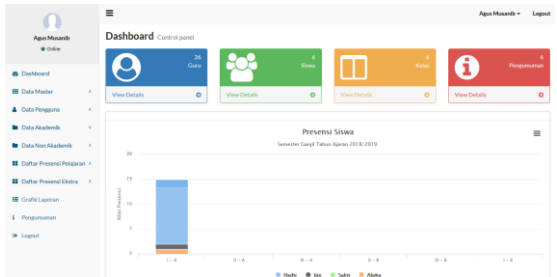
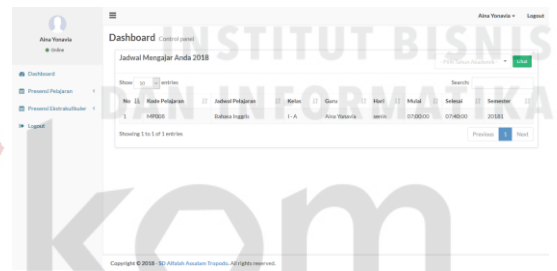
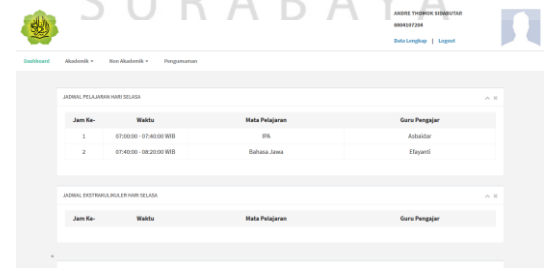
Pada tahap pengujian sistem akan dilakukan pengujian terhadap aplikasi apakah fungsi-fungsi yang ada di dalam sistem sudah bisa berjalan dengan baik sesuai dengan alur yang telah ditentukan.

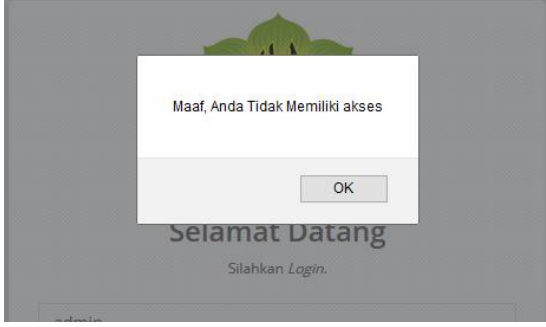

Berikut adalah hasil pengujian aplikasi yang telah dilakukan:

4.2.1. Pengujian Fungsi *Login*

Proses ini bertujuan untuk mengetahui berhasil tidaknya form username dan password untuk *login* ke dalam *system*. Berdasarkan *username* dapat diketahui hak akses dari setiap user yaitu, guru, bagian akademik, dan siswa. Untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada tabel 4.17

Tabel 4. 17 Hasil Pengujian Fungsi Login Aplikasi

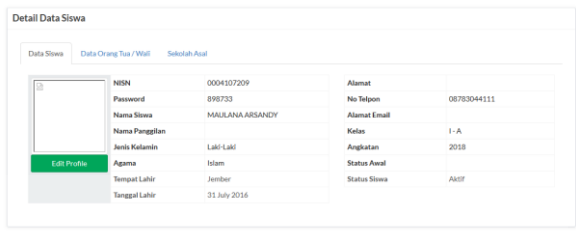
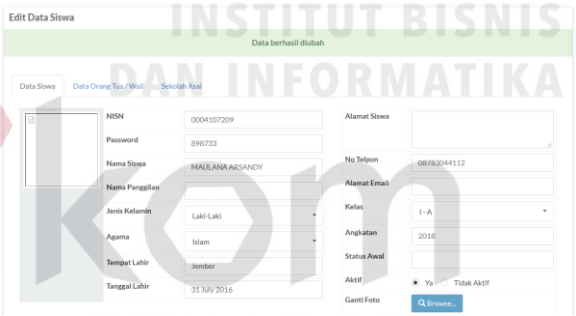
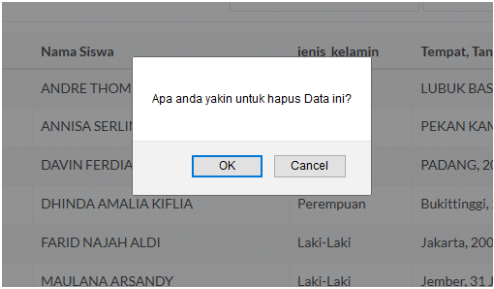
Nama Fungsi	<i>Login</i> Aplikasi	
Pengguna	Siswa, guru, dan bagian akademik	
Deskripsi	Untuk proses akses ke dalam aplikasi	
No	Aksi Pengguna	Hasil Sistem
1.	Pengguna mengisi <i>form username</i> dan <i>password</i> dengan benar menggunakan hak akses bagian akademik	<p>Sukses menampilkan halaman dashboard bagian akademik.</p> 
2.	Pengguna mengisi <i>form username</i> dan <i>password</i> dengan benar menggunakan hak akses guru	<p>Sukses menampilkan halaman dashboard guru.</p> 
3.	Pengguna mengisi <i>form username</i> dan <i>password</i> dengan benar menggunakan hak akses siswa	<p>Sukses menampilkan halaman dashboard siswa.</p> 
4.	Pengguna mengisi <i>form username</i> dan <i>password</i> dengan salah	<p>Sukses menampilkan pop up ke user</p>

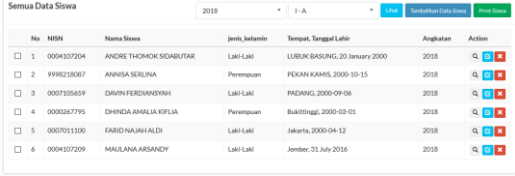
Nama Fungsi	<i>Login Aplikasi</i>	
Pengguna	Siswa, guru, dan bagian akademik	
Deskripsi	Untuk proses akses ke dalam aplikasi	
No	Aksi Pengguna	Hasil Sistem
		
5.	Pengguna tidak mengisi <i>form username dan password</i>	<p>Sukses menampilkan warning</p> 

4.2.2. Pengujian Fungsi Mastering Data

Proses ini bertujuan untuk mengetahui *system* berhasil atau tidak *system* dalam menambah, mengedit, dan menghapus data master. Untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada tabel 4.18.

Tabel 4. 18 Hasil Pengujian Fungsi Mastering Data

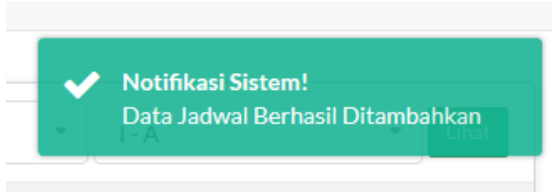
Nama Fungsi		Mastering Data
Pengguna		Bagian akademik
Deskripsi		Untuk proses menambah, mengedit, dan menghapus data
No	Aksi Pengguna	Hasil Sistem
1.	Pengguna menambah data siswa	<p>Sukses menambahkan data dan berhasil menampilkan halaman detail siswa yang baru saja ditambah.</p> 
2.	Pengguna mengubah data siswa	<p>Sukses mengubah data dan menampilkan notifikasi "Data berhasil diubah"</p> 
3.	Pengguna menghapus data siswa	<p>Menampilkan pop up "Apakah anda yakin ingin menghapus data ini?"</p>  <p>Data berhasil di hapus, maka data siswa yang dihapus akan menghilang dari daftar tabel</p>

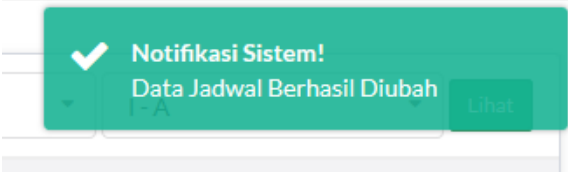
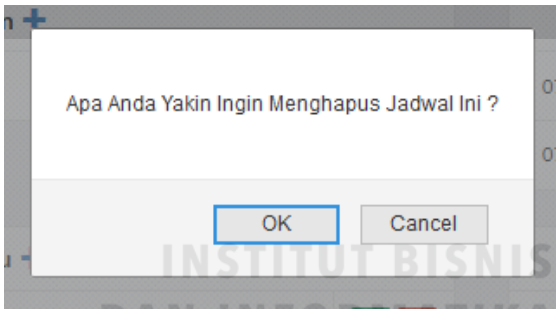
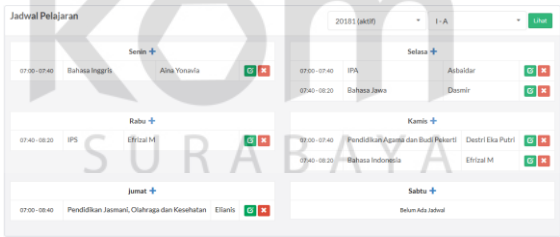
Nama Fungsi	Mastering Data	
Pengguna	Bagian akademik	
Deskripsi	Untuk proses menambah, mengedit, dan menghapus data	
No	Aksi Pengguna	Hasil Sistem
		

4.2.3. Pengujian Fungsi Pembuatan Jadwal

Proses ini bertujuan untuk mengetahui system dalam melakukan pembuatan jadwal, serta mengubah data jadwal. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.19.

Tabel 4. 19 Hasil Pengujian Fungsi Pembuatan Jadwal

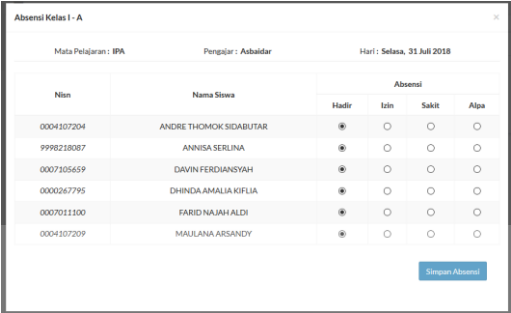
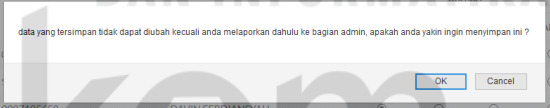
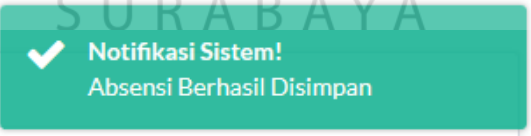
Nama Fungsi	Pembuatan Jadwal	
Pengguna	Bagian Akademik	
Deskripsi	Untuk proses menambah, mengedit, dan menghapus data	
No	Aksi Pengguna	Hasil Sistem
1.	Pengguna menambah jadwal	<p>Sukses menambahkan data dan menampilkan notifikasi "Data Jadwal Berhasil ditambahkan"</p> 
2.	Pengguna mengubah data jadwal	<p>Sukses mengubah data dan menampilkan notifikasi "Data jadwal berhasil diubah"</p>

Nama Fungsi	Pembuatan Jadwal	
Pengguna	Bagian Akademik	
Deskripsi	Untuk proses menambah, mengedit, dan menghapus data	
No	Aksi Pengguna	Hasil Sistem
		
3.	Pengguna menghapus data jadwal	<p>Menampilkan pop up “Apakah anda yakin ingin menghapus data ini?”</p>  <p>Data berhasil di hapus, maka data siswa yang dihapus akan menghilang dari daftar tabel</p> 

4.2.4. Pengujian Fungsi Presensi

Proses ini bertujuan untuk mengetahui system bisa melakukan proses presensi. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.20.

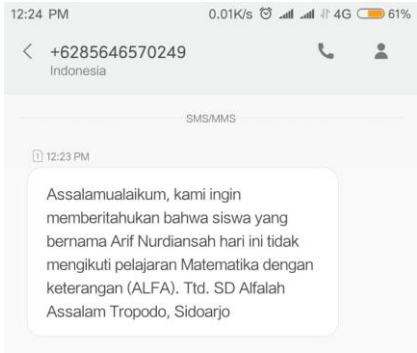
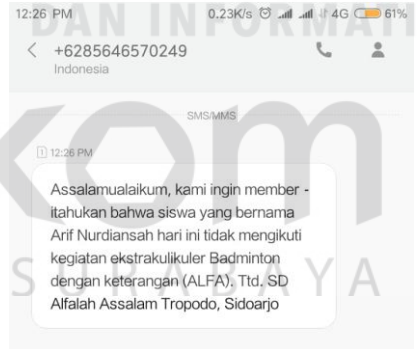
Tabel 4. 20 Hasil Pengujian Fungsi Presensi

Nama Fungsi	Presensi	
Pengguna	Guru	
Deskripsi	Untuk proses presensi siswa	
No	Aksi Pengguna	Hasil Sistem
1.	Pengguna melakukan presensi	<p data-bbox="820 566 1230 595">Menampilkan form presensi siswa</p>  <p data-bbox="715 954 1337 1111">Sebelum tersimpan akan menampilkan pop up “data yang tersimpan tidak akan bisa diubah kecuali anda akan melaporkan kepada bagian akademik, apakah anda yakin ingin menyimpan data ini?”</p>  <p data-bbox="715 1265 1337 1332">Berhasil menyimpan presensi siswa dan menampilkan notifikasi “absensi berhasil disimpan”</p> 

4.2.5. Pengujian Fungsi Notifikasi

Proses ini bertujuan untuk mengetahui apakah system dapat mengirim notifikasi kepada wali murid jika saat guru melakukan presensi ada siswa yang tidak mengikuti mata pelajaran saat jam belajar mengajar berlangsung. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.21.

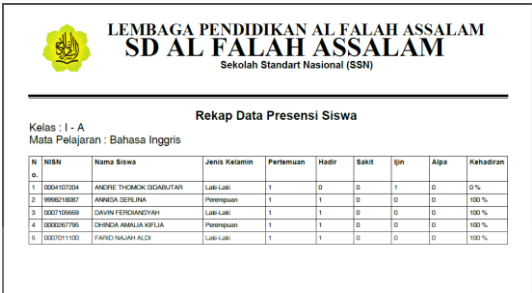
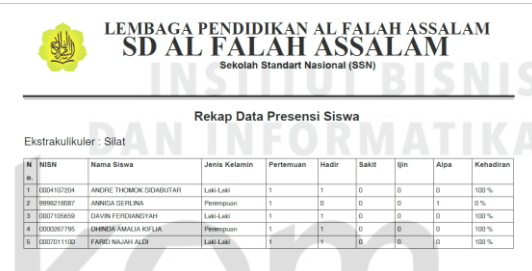
Tabel 4. 21 Hasil Pengujian Fungsi Notifikasi

Nama Fungsi		Notifikasi SMS
Pengguna		Guru
Deskripsi		Untuk proses menampilkan notifikasi
No	Aksi Pengguna	Hasil Sistem
1.	Pengguna melakukan presensi dan terdapat siswa yang tidak mengikuti pelajaran atau ekstrakurikuler	<p>Berhasil mengirim notifikasi sms kepada wali murid.</p> <p>Notifikasi siswa alfa mata pelajaran</p>  <p>Notifikasi siswa alfa ekstrakurikuler</p> 

4.2.6. Pengujian Laporan

Proses ini bertujuan untuk mengetahui system dapat mencetak laporan dalam bentuk pdf. Laporan nantiya akan diberikan kepada Wali Kelas yang nantinya akan digunakan untuk pembuatan rapor semester. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.22.

Tabel 4. 22 Hasil Pengujian Laporan

Nama Fungsi		Laporan
Pengguna		Bagian Akademik
Deskripsi		Untuk proses menampilkan laporan
No	Aksi Pengguna	Hasil Sistem
1.	Pengguna mencetak laporan	<p>Berhasil mencetak laporan presensi mata pelajaran</p>  <p>Berhasil mencetak laporan presensi ekstrakurikuler</p> 

4.3. Evaluasi Sistem

Dari uji coba fungsi maka selanjutnya dilakukan tahap evaluasi system yang bertujuan untuk mengetahui dan memastikan sistem yang dibangun sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna atau belum memenuhi sehingga kekurangan dalam aplikasi yang dibangun ini dapat dievaluasi terlebih dahulu.

A. Evaluasi sistem pada guru

Hasil dari pengujian perangkat lunak pada guru saat menjalankan fungsional sesuai dengan peran dan tanggung jawab, yaitu:

1. Guru dapat dengan mudah mencatat presensi siswa

2. Guru dapat mempercepat proses penyerahan laporan presensi tanpa harus bolak – balik ke bagian akademik untuk menyerahkan data presensi setiap pergantian jam mata pelajaran.

B. Evaluasi sistem pada bagian akademik

Hasil dari pengujian perangkat lunak pada bagian akademik saat menjalankan fungsional sesuai dengan peran dan tanggung jawab, yaitu:

1. Dapat mempermudah pembuatan jadwal pelajaran, karena sebelumnya proses pembuatan jadwal membutuhkan waktu kurang lebih 3 hari.
2. Dapat dengan mudah melihat laporan presensi siswa tanpa harus mencari rekap presensi.

C. Evaluasi sistem pada wali murid

Hasil dari pengujian perangkat lunak pada wali murid saat menjalankan fungsional sesuai dengan peran dan tanggung jawab, yaitu:

1. Dapat membantu wali murid dalam memantau kegiatan siswa di lingkungan sekolah.
2. Dapat melihat presensi mata pelajaran dan presensi ekstrakurikuler tanpa harus menunggu pembagian rapor.
3. Dapat menerima notifikasi langsung jika terdapat siswa yang membolos.

D. Evaluasi sistem pada kepala sekolah

Hasil dari pengujian perangkat lunak pada wali murid saat menjalankan fungsional sesuai dengan peran dan tanggung jawab, yaitu:

1. Dapat mempercepat melihat laporan presensi setiap hari tanpa meminta rekap kepada bagian akademik, yang membutuhkan waktu lebih lama dan membuang kertas untuk mencetak laporan.

E. Perbandingan system

Pada tahap ini akan dijelaskan perbandingan sistem lama dengan sistem baru yang dihasilkan dari penelitian ini. Lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.23.

Tabel 4. 23 Perbandingan system

Aliran Sistem Saat ini			Aliran Sistem Baru		
Fungsi	Kegiatan	Waktu	Fungsi	Kegiatan	Waktu
Pembuatan jadwal	- Membuat jadwal pelajaran dan jadwal ekstrakurikuler	3 hari	Pembuatan jadwal	- Membuat jadwal pelajaran dan jadwal ekstrakurikuler	1 hari
Penjelasan: Pembuatan jadwal dilakukan selama kurang lebih 3 hari, karena banyaknya kelas yang terdapat pada SD Alfalah Assalam Tropodo kemungkinan terjadinya bentrokan membuat pembuatan jadwal memakan waktu yang cukup lama.			Penjelasan: Pembuatan jadwal dengan system akan mempercepat proses pembuatan jadwal, dan kemungkinan bentrokan semakin minim, karena system akan menampilkan notifikasi <i>crash</i> jika ada jadwal guru mengajar bentrokan.		
Presensi	- Mencatat presensi mata pelajaran dan presensi ekstrakurikuler - Memberikan data presensi ke bagian akademik - Merekap data presensi	30 menit	Presensi	- Mencatat presensi mata pelajaran dan presensi ekstrakurikuler	10 menit
Penjelasan: Data presensi yang sudah di catat oleh guru akan di berikan ke bagian akademik untuk di rekap, membutuhkan waktu yang lebih lama, karena guru harus bolak – balik ke bagian akademik untuk memberikan data presensi.			Penjelasan: Data presensi yang di inputkan oleh guru akan masuk ke dalam system, dan langsung di simpan tanpa perlu waktu yang lama, bagian akademik dapat dengan mudah melihat rekap presensi.		

Aliran Sistem Saat ini			Aliran Sistem Baru		
Fungsi	Kegiatan	Waktu	Fungsi	Kegiatan	Waktu
Siswa kemungkinan bisa membolos saat jam mata pelajaran dan kegiatan ekstrakurikuler, dan wali murid tidak mengetahui sampai rapor semester dilaksanakan.			Siswa tidak dapat membolos di karenakan system akan langsung mengirim notifikasi presensi alfa kepada wali murid.		
Pembuatan Laporan	- Melakukan rekapitulasi hasil presensi	3 hari	Pembuatan Laporan	- Memilih data laporan presensi - Melakukan cetak laporan (jika dibutuhkan)	20 menit
Penjelasan: Bagian akademik melakukan pengumpulan berkas-berkas presensi siswa dan melakukan rekapitulasi menjadi laporan dengan menggunakan MS.Word yang diketik secara manual.			Penjelasan: Sistem secara otomatis merekap data presensi siswa dan kemudian menghasilkan laporan.		

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil dari uji coba terhadap aplikasi pemantauan kegiatan siswa yang sudah dilaksanakan, dapat ditarik kesimpulan bahwa:

1. Aplikasi ini dapat melakukan proses-proses presensi mata pelajaran dan presensi kegiatan ekstrakurikuler siswa, yang nantinya data presensi mata pelajaran dan presensi ekstrakuler akan diolah menjadi rapor semester.
2. Dengan adanya aplikasi pemantauan kegiatan siswa ini dapat memudahkan wali murid dalam memantau seluruh kegiatan, yaitu presensi mata pelajaran dan presensi ekstrakurikuler anaknya secara *realtime* selama berada didalam lingkungan sekolah.
3. Dengan adanya aplikasi pemantauan kegiatan siswa, siswa tidak akan mendapat kesempatan untuk membolos pelajaran dan kegiatan ekstrakurikuler, karena aplikasi akan langsung mengirimkan notifikasi sms kepada wali murid jika siswa membolos.

5.2 Saran

Saran yang dapat dipertimbangkan untuk pengembangan aplikasi pemantauan kegiatan siswa ini adalah:

1. Dengan perkembangan teknologi informatika yang semakin tidak terbatas alangkah baiknya ditambahkan interface baru berupa *fingerprint* untuk diintegrasikan dengan sistem aplikasi tersebut. Sehingga aplikasi bisa bekerja secara otomatis tanpa ada harus ada input data yang dilakukan oleh guru dalam proses presensi siswa.

2. Penyampaian SMS bisa dilakukan dari dua arah yaitu dari pihak Sekolah SD Alfalah Assalam Tropodo dengan wali murid dan sebaliknya. Untuk informasi lebih lanjut wali murid dapat menghubungi nomor pengirim sms.



DAFTAR PUSTAKA

- Hartono, Jogiyanto. 2010 Metodologi Penelitian Bisnis: Salah Kaprah dan Pengalaman-Pengalaman. Edisi Pertama. BPFE. Yogyakarta.
- Hastuti, Tri Ani. 2008. Kontribusi Ekstrakurikuler Bolabasket Terhadap Pembibitan Atlet dan Peningkatan Kesegaran Jasmani. Jurnal Pendidikan Jasmani (Nomor 1 tahun 2008).
- M Rudianto, Arief. 2011. Pemrograman Web Dinamis menggunakan PHP dan MySQL. C.V ANDI OFFSET. Yogyakarta
- Pressman, R.S. 2015. Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi Buku I. Yogyakarta: Andi
- Riadi, M. 2012. Teori SMS (Short Message Service). Retrieved March 06, 2013, from Kajian Pustaka: <http://www.kajianpustaka.com/2012/12/teori-sms-short-messageservice.html> (diakses 30 Juni 2018)

