

SKRIPSI
SISTEM INFORMASI
DI SLTP MUHAMMADIYAH GAMPING

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Penyelesaian Studi Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Teknik Program Studi Teknik Elektro Universitas
Muhammadiyah Yogyakarta**



Disusun Oleh:

Taufik Hidayat

99120067

JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

2010

TUGAS AKHIR

Sistem Informasi

Di SLTP Muhammadiyah Gamping

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Penyelesaian Studi Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Teknik Program Studi Teknik Elektro Universitas
Muhammadiyah Yogyakarta**



Disusun Oleh

Taufik Hidayat

99120067

**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

2010

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Taufik Hidayat

NIM : 9912067

Jurusan : Teknik Elektro

Kosentrasi : Telkom

Judul : **Sistem Informasi Di SLTP Muhammadiyah Gamping**

Bahwa semua yang tertulis dalam skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan atau bukan menjiplak hasil karya orang lain, kecuali secara tertulis dijadikan acuan dalam penulisan naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka. Apabila di kemudian hari pernyataan ini tidak benar, maka saya siap menerima sanksi dari Universitas Muhammadiyah Yogyakarta sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Yogyakarta, 22 Juli 2010

Yang menyatakan,



Taufik Hidayat

HALAMAN PENGESAHAN I

SKRIPSI

SISTEM INFORMASI

DI SLTP MUHAMMADIYAH GAMPING



Dosen Pembimbing Utama

Ir. Rif'an Tsaqif A., M.T.

Dosen Pembimbing Muda

24/7-2016

Ir. HM. Ikshan

HALAMAN PENGESAHAN II

**SISTEM INFORMASI
DI SLTP MUHAMMADIYAH GAMPING**

Skripsi ini telah dipertahankan dan disahkan di depan dewan penguji
pada tanggal 20 Juli 2010

Dewan Penguji:

Ir. Rif'an Tsaqif A., M.T.

Dosen Pembimbing I

Ir. H. M. Ikhsan

Dosen Pembimbing II

Ir. Dwijoko Purbohadi., M.T.

Dosen Penguji III

Rahmat Adiprasetyo., S.T.

Dosen Penguji IV

Menyetujui,

Ketua Jurusan

Teknik Elektro Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Ir. Rif'an Tsaqif A., M.T.

PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil'alamin, telah selesai skripsiku

ALLAH SWT yang selalu melimpahkan *Karunia dan Rahmat-nya*

Nabi Muhammad saw yang telah membimbing umat manusia

"Terimakasih yang amat sangat pada Ayah (Supardi) dan Ibu (Dawiyah) yang

Tercinta"

"ayukku Tati Suparti"

"Adik ku Hikmah, Habibi, Heti sukrawati"

"Keponakan ku, Yogi, Egi, Jian, putri, dimas n yg belum hadir"

Istriku tercinta

" I Love You All... "

" N' you ... "

open n' looked me ...

semangat !!!

thank's for support and prayer.

MOTTO

*Lindungilah dirimu dengan perisai yang paling kuat yaitu sabar dan sholat,
persenjatailah dirimu dengan kekuatan yang paling kuat yaitu ikhlas dan jujur.*

(For Me)

Musuhmu yang paling besar adalah dirimu sendiri yang ada dalam tubuhmu

(Muhammad SAW)

*Berhentilah mencaci maki kegelapan, lebih baik kau nyalakan secercah cahaya
untuk mereka yang mencari harapan, ubahlah dunia dengan prestasi, jadikan hidup
penuh arti. Kalau toh harus mati basahilah bibir dengan zikir pada illahi robbi,*

laailaahailallah

(syair Hasan Al-Banna)

KATA PENGANTAR

Assalamu,alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah, Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya. Sehingga dengan petunjuk dan kemudahan yang Engkau berikan, skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Semoga Engkau memberikan petunjuk hidup apa yang menjadi cita-cita dan harapan penulis. Shalawat dan salam penulis haturkan kepada Nabi Muhammad SAW, keluarga serta para sahabat.

Atas segala petunjuk dan bimbingan Allah SWT penulis dapat menyelesaikan sebuah karya, guna memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik di Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dengan judul ” **Sistem Informasi Di Smp Muhammadiyah 1 Gamping** ”. Semoga karya kecil ini dapat memberikan manfaat bagi mereka yang membacanya, khususnya bagi rekan-rekan mahasiswa.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada pihak yang membantu. Penulis menyadari karya ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bantuan, kedua orang tua atas petunjuk, dan juga bimbingan, dukungan, dorongan dari berbagai pihak.

Semoga Allah SWT membalas kebaikan mereka dengan anugrah dan rahmat yang melimpah... ” Amin... ”.

Penulis menyadari akan ketidaksempurnaan karya ini, oleh karena itu penulis mengharap kritik dan saran, serta pengembangan lebih lanjut untuk kesempurnaan karya ini. Semoga karya ini bermanfaat bagi kita semua.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 22 Juli 2010

Taufik Hidayat

Terimakasih untuk:

- ✍ Bapak **Ir. Rif'an Tsaqif A., M.T.** selaku Dosen Pembimbing Utama.
- ✍ Bapak **Ir. M. Ikhsan** selaku Dosen Pembimbing Muda.
- ✍ Bapak **Ir. Dwijoko Purbohadi, M.T.** Dosen Penguji
- ✍ Bapak **Helman Muhammad, S.T., M.**Dosen Penguji
- ✍ Bapak **Ir. Rif'an Tsaqif A., M.T** selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro.
- ✍ Semua Dosen, Guru, Ustadz, yang telah memberikan ilmu pengetahuan kepadaku. Semoga selalu bermanfaat dan menjadi pahala yang selalu mengalir.
- ✍ Semua guru dan karyawan terutama kepala sekolah SMP Muhamadiyah 1 GAMPING yang telah membantu saya menyelesaikan skripsi saya
- ✍ Ibunda, Ayahanda, Kakak-kakakku dan adik-adikku atas segala kasih sayang dan motivasi yang tiada henti-hentinya untukku.
- ✍ Seluruh staf di Jurusan TE UMY.
- ✍ Seluruh staf di Laboratorium TE UMY.
- ✍ Rekan-rekan seperjuangan TE UMY, terutama Angkatan '99.
- ✍ Ayuk Tati, hikmah, habibi, Heti ayuk dan adik-adik ku yang aq cinta dan sayangi terima kasih atas Do'a dan Motivasi kalian semua semoga Allah SWT membalasnya Amin....
- ✍ Keluarga besar Uwak, Mamang, Sepupu, dan smuanya aja dech ... thanks ...
- ✍ Calon ibunya anak-anakku yang msh dalam diniat, *thanks for all*
- ✍ Irfan n Alex , *"thanks banget yo bro, kau rela direpoti Atas bantuannya komputer n mancingnya semangat trus skripsinya. Zaid makasih teman*

bantuan computer n mancing maju terus bro. rojab: tanks printernya. "Suryadi(Adi Padang)" "thanks atas hari-harinya, maksih segalanya computer, printer, jangan lupa di garap skripsinya bro" Budi Arif: maksih segalanya tanks semoga sukses sekripsinya. willy semoga sukses n tanks bantuan computer, hari-hainya semangatnya. Wawan dukun : ayo kun maju trus skripsinya maksih segalanya atas bantuannya. Trims semuanya yang gak mungkin bisa kebalas dengan apapun, n mohon dimaafkan segala kesalahan yang pasti pernah ku lakukan.

- ✍ Sahabat-sahabat dan teman-teman semua yang telah memberikan motivasi dan do'a untuk skripsiku ini.*
- ✍ Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu... Phrend", k0nco", k4wan", rexa", d@b, teman, coy, tho, kabeh wae jo lali face book- ku " **Taufik Hidayat** ".*

Yogyakarta, 22 Juli 2010

Taufik Hidayat

2.3.3	<i>PHP (Hypertext preprocessor)</i>	15
2.3.4	<i>Apache</i>	20
2.3.5	<i>XAMPP</i>	21
BAB III.	METODOLOGI PENELITIAN.....	22
3.1.	Lokasi/objek Penelitian.....	22
3.2.	Tahap-tahapan proses perancangan.....	22
3.3.	Alat Dan Bahan.....	24
3.4.	Metode Analisis Data.....	25
3.5.	Perancangan Sistem Informasi.....	26
3.5.1	Diagram Alir Data (DAD)	26
3.5.2	HIPO Sistem.....	29
3.5.3	Desain <i>Database</i>	33
3.5.4	Relation.....	39
3.5.5	Desain Perancangan Sistem Input Output.....	40
BAB IV.	IMPLEMENTASI DAN ANALISIS	56
4.1	Impementasi <i>Software</i>	56
4.1.1	Halaman Utama.....	56
4.1.2	Halaman Siswa.....	63
4.1.3	Halaman Admin.....	66
4.2	Analisis Pengujian Sistem	76
4.3	Publikasi Web.....	78
BAB V.	KESIMPULAN DAN SARAN	80
5.1	Kesimpulan	80
5.2	Saran	81

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
HALAMAN MOTTO	v
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xvii
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	2
C. Batasan Masalah	2
D. Tujuan	2
F. Sistematika Penulisan	2
BAB II. Landasan Teori	4
2.1 Konsep Dasar Sistem Informasi.....	4
2.2 Perangkat Analisa Sistem.....	5
2.2.1 <i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	5
2.3.1 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	8
2.3 Perangkat Lunak Pendukung.....	13
2.3.1 <i>MySQL</i>	13
2.3.2 <i>Hypertext Markup Language (HTML)</i>	14

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	simbol proses.....	6
Gambar 2.2.	Simbol arus data.....	6
Gambar 2.3.	simbol simpanan data.....	7
Gambar 2.5.	simbol <i>entity</i>	7
Gambar 2.6.	<i>one to one relationship</i>	9
Gambar 2.7.	<i>One to Many Relationship obligatory</i>	9
Gambar 2.8.	<i>one to one relationship-non obligatory</i>	10
Gambar 2.9.	<i>One to Many Relationship (1)</i>	10
Gambar 2.10.	<i>One to Many Relationship (2)</i>	10
Gambar 2.11.	<i>Many to One Relationship</i>	11
Gambar 2.12.	<i>Many to Many Relationship</i>	11
Gambar 2.13.	<i>Many to One Relationship yang dependent</i>	12
Gambar 2.14.	Gambar Skema Konsep Kerja HTML.....	15
Gambar 3.1.	Tahap-tahapan proses perancangan	22
Gambar 3.2	Diagram <i>Context</i> Sistem	27
Gambar 3.3	DAD Level 1 Untuk Sistem Informasi.....	28
Gambar 3.4	Menu Utama.....	29
Gambar 3.5	Menu Siswa.....	30
Gambar 3.6	Menu Administrator.....	31
Gambar 3.7	Hubungan antar Tabel.....	32
Gambar 3.8	Desain halaman Utama administrator.....	40

Gambar 3.9 Desain halaman Manajemen User.....	41
Gambar 3.10 Desain halaman Tambah User.....	41
Gambar 3.11 Desain halaman Tambah User.....	41
Gambar 3.12 Desain halaman Manajemen Modul.....	42
Gambar 3.13 Desain halaman Tambah Modul.....	42
Gambar 3.14 Desain halaman Tambah Modul.....	42
Gambar 3.15 Desain halaman Manajemen Data guru.....	43
Gambar 3.16 Desain halaman Input Data guru.....	43
Gambar 3.17 Desain halaman Edit Data guru.....	44
Gambar 3.18 Desain halaman Manajemen Data siswa	44
Gambar 3.19 Desain halaman Tambah Data Siswa.....	45
Gambar 3.20 Desain halaman Edit Data siswa	45
Gambar 3.21 Desain halaman Manajemen Nilai	46
Gambar 3.22 Desain halaman Tambah Nilai	47
Gambar 3.23 Desain halaman Edit Nilai	47
Gambar 3.24 Desain halaman Menejemen Data Mata Pelajaran	48
Gambar 3.26 Desain halaman Edit Data Mata Pelajaran	48
Gambar 3.27 Desain halaman Edit Data Kelas.....	48
Gambar 3.28 Desain halaman Tambah Data Kelas.....	48
Gambar 3.29 Desain halaman Edit Data Kelas.....	49
Gambar 3.30 Desain halaman Menejemen Data Jabatan.....	49
Gambar 3.31 Desain halaman Tambah Data Jabatan.....	49
Gambar 3.32 Desain halaman Edit Data Jabatan	50

Gambar 3.33 Desain halaman Manajemen Geleri	50
Gambar 3.34 Desain halaman Tambah Geleri	50
Gambar 3.35 Desain halaman Edit Data Kelas.....	51
Gambar 3.36 Desain halaman Manajemen Agenda	51
Gambar 3.37 Desain halaman Tambah Agenda	52
Gambar 3.38 Desain halaman Edit Agenda	52
Gambar 3.39 Desain halaman Edit Fasilitas.....	53
Gambar 3.40 Desain halaman Manajemen Pengumuman	53
Gambar 3.41 Desain halaman Manajemen Pengumuman	54
Gambar 3.42 Desain halaman Manajemen Berita.....	54
Gambar 3.43 Desain halaman Tambah Berita	55
Gambar 3.44 Desain halaman Edit Berita.....	55
Gambar 4.1. Halaman Utama.....	56
Gambar 4.2. Halaman Manajemen Data Guru.....	57
Gambar 4.3. Halaman detail Data Guru.....	57
Gambar 4.4. Halaman Manajemen Data siswa.....	58
Gambar 4.5. Halaman Manajemen Berita	58
Gambar 4.6. Halaman berita lengkap	59
Gambar 4.7 Halaman pengumuman.....	59
Gambar 4.8. Halaman kirim pesan.....	60
Gambar 4.9. Halaman Manajemen Data Guru.....	60
Gambar 4.10 Halaman Manajemen Data Guru	61
Gambar 4.11 Halaman profil	61

Gambar 4.12 Halaman galeri foto.....	62
Gambar 4.13 Halaman Prestasi	63
Gambar 4.14 Halaman <i>login</i> Siswa	63
Gambar 4.15 Halaman home siswa.....	64
Gambar 4.16 Halaman data pribadi siswa.....	64
Gambar 4.17 Halaman absensi siswa	65
Gambar 4.18 Halaman profil	65
Gambar 4.19 Halaman Kirim Pesan	66
Gambar 4.20 Halaman <i>login</i> Administrator.....	66
Gambar 4.21 Halaman home administrator.....	67
Gambar 4.22 Halaman manajemen User.	67
Gambar 4.23 Halaman Manajemen Modul	68
Gambar 4.24 Halaman Manajemen guru.....	68
Gambar 4.25 Halaman Manajemen siswa.....	69
Gambar 4.26 Halaman Manajemen Nilai.....	69
Gambar 4.27 Halaman Manajemen Mata Pelajaran.....	70
Gambar 4.28 Halaman Manajemen Kelas.....	70
Gambar 4.29 Halaman Manajemen Absensi.....	71
Gambar 4.30 Halaman Manajemen Jabatan.....	71
Gambar 4.31 Halaman Manajemen prestasi.....	72
Gambar 4.32 Halaman Manajemen Galeri Foto	72
Gambar 4.33 Halaman Manajemen Agenda.....	73
Gambar 4.34 Halaman Manajemen Fasilitas.....	73

Gambar 4.35 Halaman Manajemen prestasi.....	74
Gambar 4.36 Halaman Manajemen profil.....	74
Gambar 4.37 Halaman Manajemen Berita.....	75
Gambar 4.38 Halaman Manajemen Banmer.....	75
Gambar 4.40 Halaman Manajemenkotak Pos.....	76

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. tabel siswa.....1.....	8
Tabel 3.1. Tabel siswa.....	33
Tabel 3.2. Tabel guru.....	36
Tabel 3.3. Tabel Jabatan.....	34
Tabel kelas 3.4.....	35
Tabel mata pelajaran 3.5.....	35
Tabel nilai 3.6.....	36
Tabel berita 3.7.....	36
Tabel pengumuman 3.8.....	36
Tabel Buku tamu 3.9.....	38
Tabel User 3.10.....	38

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Dewasa ini perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sangat cepat sejalan dengan semakin majunya peradaban manusia. Penggunaan teknologi yang canggih merupakan suatu kebutuhan yang sangat diperlukan pada era globalisasi dan informasi sekarang ini. Hal ini sangat berpengaruh bagi suatu instansi/organisasi terutama pada operasi pengolahan data secara cepat, efisien dan akurat.

Dalam kegiatan sehari-hari suatu instansi/organisasi memerlukan suatu prosedur yang baik dan teratur guna mendukung proses kerja pengolahan data sistem informasi. Penggunaan sistem komputerisasi sangat diperlukan yang nantinya akan berguna bagi pemrosesan data, karena pengolahan data siswa merupakan bagian dari proses pelayanan kebutuhan siswa dan memenuhi setiap tuntutan informasi oleh pihak manajemen yang masih melakukan pencatatan secara manual.

Sistem informasi *database* di SMP Muhammadiyah Gamping selama ini belum terkomputerisasi karena hanya menggunakan software umum yaitu *Microsoft excel*. Sistem administrasi sekolah sangat tidak efisien karena tidak terorganisir dengan baik (*database*). oleh karena itu diperlukan sebuah sistem informasi yang baik dan terkomputerisasi.

B. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka perumusan masalah yang diangkat dalam skripsi adalah: Belum adanya sistem informasi administrasi sekolah yang terkomputerisasi dengan baik. Bagaimana membangun administrasi guru dan siswa di SMP Muhammadiyah Gamping yang akurat dan terkomputerisasi ?.

C. BATASAN MASALAH

Agar sistem informasi yang dibuat tidak menyimpang dan berjalan dengan baik maka masalah dibatasi pada:

1. Database sekolah dibatasi untuk guru dan siswa.
2. Di upload ke internet sehingga bisa di akses oleh masyarakat.

D. Tujuan

Adapun tujuan penulis menyusun skripsi ini adalah diharapkan dapat meningkatkan kinerja sekolah di bidang administrasi.

E. SISTEMATIKA PENULISAN

Bab I PENDAHULUAN

Bab ini membahas mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan sistematika penulisan.

Bab II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas mengenai teori-teori dan dasar konseptual yang digunakan dalam perancangan dan pembuatan Tugas Akhir ini.

Bab III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini membahas mengenai desain penelitian, alat dan bahan, bagan alir flowcat, buku harian kerja, dan metode pengujian.

Bab IV ANALISIS

Bab ini membahas mengenai metode pengujian, paparan hasil pengujian dan uraian hasil penelitian (analisis).

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi mengenai kesimpulan dari keseluruhan hasil kerja penelitian dan saran untuk pengembangan lebih lanjut.



BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Sistem Informasi

Data adalah fakta yang dikumpulkan, disimpan, dan diproses oleh suatu sistem informasi, sedangkan informasi adalah data yang telah diatur dan diproses sehingga dapat memiliki makna. Informasi dapat berupa dokumen, laporan, atau jawaban suatu pertanyaan. Sistem informasi merupakan kumpulan dari perangkat keras (*Hardware*) dan perangkat lunak (*Software*) serta perangkat manusia (*Brainware*) yang akan mengolah data.

Berikut pendapat dari beberapa ahli tentang definisi sistem informasi dalam buku Pengenalan Sistem Informasi karangan Abdul kadir adalah sebagai berikut :

- a. Sistem informasi adalah suatu sistem buatan manusia yang secara umum terdiri dari atas kumpulan komponen berbasis komputer dan manual yang dibuat untuk menghimpun, menyimpan dan mengolah data serta menyediakan informasi keluaran kepada para pemakai (Geninas, Oram dan Wiggins, 1990).
- b. Sistem informasi adalah kombinasi antara prosedur kerja, informasi, orang dan teknologi informasi yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah organisasi (Alter, 1992).
- c. Sistem informasi adalah kerangka kerja yang mengoordinasikan sumber daya (manusia, komputer) untuk mengubah masukan (*Input*)

menjadi keluaran (informasi), guna mencapai sasaran-sasaran perusahaan (Wilkinson, 1992).

- d. Sistem informasi adalah kumpulan dari perangkat keras (*Hardware*) dan perangkat lunak (*Software*) yang dirancang untuk mentransformasikan data ke dalam bentuk informasi yang berguna (Bodnar dan Hopwood, 1993).
- e. Sistem informasi adalah sebuah rangkain prosedur formal dimana data dikelompokkan. Diproses menjadi informasi, dan di distribusikan kepada pemakai (Hall, 2001).
- f. Sistem informasi adalah mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan informasi untuk tujuan spesifik (Turban, Mclean dan Wetherbe, 1999).

2.2 Perangkat Analisa Sistem

Perangkat Analisa Sistem adalah suatu fase dimana diperlukan suatu keahlian perancang untuk elemen-elemen komputer yang akan menggunakan sistem baru. Ada beberapa alat bantu yang digunakan dalam desain sistem yaitu :

2.2.1 Data Flow Diagram (DFD)

DFD adalah representasi dari sebuah sistem secara grafis digambarkan dengan sebuah simbol tertentu untuk menunjukkan perpindahan data dalam proses suatu sistem (DwellW, 2000). Dalam hal ini *DFD* menunjukkan perpindahan dan perubahan data dalam suatu sistem. Meskipun diberi nama *DFD*, namun penekanan pada *DFD* lebih pada prosesnya, bahkan *DFD* merupakan salah satu

alat pemodelan proses dari sistem yang paling sering digunakan. Simbol-simbol yang digunakan dalam *DFD* hanya terdiri dari empat macam yaitu proses, arus data, simpanan data, dan *entity (external entity)*. Berikut uraian mengenai empat macam simbol yang ada :

- a. Proses adalah simbol yang mengubah suatu data dari suatu bentuk menjadi bentuk yang lain. Atau dengan kata lain, proses menerima *input* data dan mengeluarkan *output* data lain yang telah diproses. Gambar 2.1. merupakan contoh dari simbol proses.



Gambar 2.1 simbol proses

- b. Arus Data atau *Data Flow* adalah aliran yang menunjukkan perpindahan data dari satu bagian ke bagian yang lain dalam sistem. *Data flow* dalam *DFD* disimbolkan dengan anak panah dan diberi nama atau keterangan di sampingnya yang menunjukkan data apa yang mengalir. Contoh arus data dapat dilihat pada gambar 2.2.



Gambar 2.2 Simbol arus data

- c. Simpanan data adalah tempat penyimpanan data dalam suatu sistem, baik secara manual maupun secara elektronik. Simpanan data digunakan jika suatu proses perlu menggunakan data tersebut lagi. Contoh simpan data dapat dilihat pada gambar 2.3.



Gambar 2.3 simbol simpanan data

- d. *Entity* adalah seseorang, sekelompok orang, sebuah departemen di dalam maupun di luar organisasi, atau sebuah sistem lain yang memberikan input untuk sistem yang ada atau menerima output dari sistem yang ada. *External entity* juga disebut *terminator*, karena merupakan batas dari sebuah sistem. Dalam *DFD entity* disimbolkan dengan sebuah kotak persegi panjang. Contoh arus data *entity* dapat dilihat pada gambar 2.4.



Gambar 2.3 simbol *entity*

Context Diagram adalah *DFD* yang menunjukkan batas-batas dari sebuah sistem informasi, yaitu *top-level view* dari sebuah sistem. Untuk menggambar *Context Diagram*, hanya dibuat satu proses saja yang menggambarkan *Context Diagram*, hanya dibuat satu proses saja yang menggambarkan keseluruhan proses dari sistem tersebut dan beberapa *entity* di sekelilingnya yang berhubungan (Hartono, Jogiyanto, 2005).

2.2.2 Entity Relationship Diagram (ERD)

2.2.2.1 Pengertian dan fungsi

ERD adalah diagram yang dipakai untuk mendokumentasikan data dengan mengidentifikasi jenis entitas dan hubungannya (MCleod, 1995). *ERD* merupakan peralatan pembuatan model data yang paling fleksibel, dapat diadaptasi untuk berbagai pendekatan yang mungkin diikuti dalam pengembangan sistem. Dengan menggunakan *ERD* dapat dilihat dengan jelas hubungan antar *file* dalam *database*. Melalui *ERD* ini diharapkan *programmer* dapat menentukan seperti apakah program yang akan dibuat. Hal ini sangat membantu dalam merevisi program atau dalam pengembangan program tersebut nantinya.

2.2.2.2 Simbol yang digunakan

Beberapa symbol/notasi yang digunakan dalam membuat *ERD*, antara lain *Entity*, *Atribut*, dan *Relation*.

1. Entity

Menggambarakan tabel yang akan dipakai dengan nama entity di bagian atas dan *atribut* dibagian bawah, seperti ditunjukkan pada tabel.

Tabel 2.1 siswa

Siswa		
<u>siswa id</u>	<pi>	<u>int</u>
Nm_siswa		TXT20
Almt_siswa		TXT50
Identifier 1	<pi>	

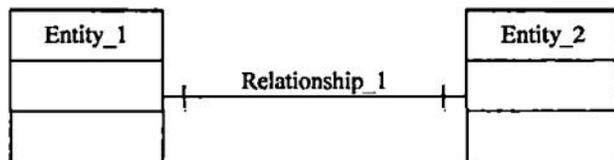
Identifier adalah *attribute* yang mengidentifikasikan sebuah entity secara unik, contoh ialah *Siswa_id* untuk siswa. Dalam *ERD*, *identifier* ditulis dengan garis bawah.

2. Relation

Menggambarkan relasi atau hubungan antara dua entitas. Ada empat macam relasi yang ada pada *ERD*, yaitu:

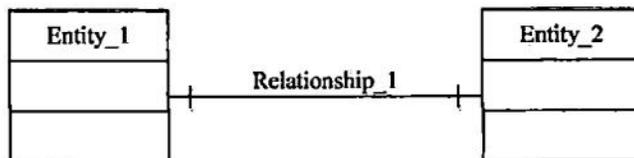
a. *One to One Relationship*

Relasi ini berarti anggota entitas A berhubungan dengan paling banyak dengan satu anggota entitas B, dan begitu juga sebaliknya anggota entitas B berhubungan dengan paling banyak satu anggota entitas A. Relasi ini bernotasi 1 : 1. Relasi *One to One* dapat dibedakan menjadi dua macam yaitu *obligatory* dan *non obligatory*. *Obligatory* bila semua anggota dari suatu entitas harus berpartisipasi atau mempunyai hubungan dengan entitas yang lain. *Non obligatory* bila satu anggota entitas tidak harus mempunyai hubungan dengan anggota entitas lain.

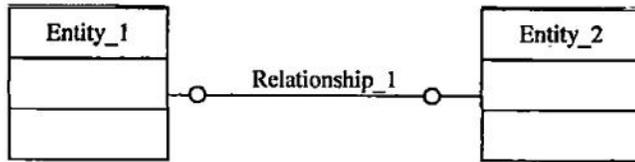


Gambar 2.4. *one to one relationship*.

Gambar 2.4. menjelaskan bahwa *entity_1* mempunyai hubungan *One to One* dengan *entity_2*, *entity_1* bersifat *obligatory* terhadap *entity_2* sedangkan *entity_2* *non-obligatory* terhadap *entity_1*.



Gambar 2.5. *one to one relationship-obligatory*



Gambar 2.6. *one to one relationship-non obligatory*

Hubungan *Obligatory* dan *non obligatory* lain yang dapat terjadi adalah kedua *entity* sama-sama *obligatory* (gambar 2.5) atau kedua *entity* sama-sama bersifat *non obligatory* (gambar 2.6).

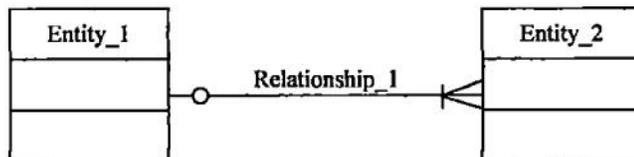
b. *One to Many Relationship*

Relasi ini berarti anggota entitas A dapat berhubungan dengan banyak anggota entitas B, tetapi tidak sebaliknya, dimana setiap anggota entitas B, berhubungan dengan paling banyak satu anggota entitas A. Relasi ini notasinya 1 : N. Relasi *One to Many* dapat dibedakan menjadi dua macam yaitu *obligatory* dan *non obligatory*.



Gambar 2.7. *One to Many Relationship (1)*

Gambar 2.7. menjelaskan bahwa *entity_1* mempunyai hubungan One to Many dengan *entity_2*. *Entity_1* bersifat *non obligatory* terhadap *entity_2* sedangkan *entity_2* bersifat *non obligatory* terhadap *entity_1*.

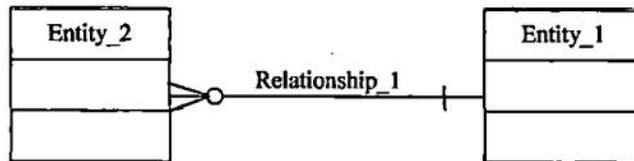


Gambar 2.8. *One to Many Relationship (2)*

Gambar 2.8. menjelaskan bahwa *entity_1* mempunyai hubungan One to Many dengan *entity_2*, *entity_2* bersifat non obligatory terhadap *entity_1* sedangkan *entity_1* bersifat *obligatory* terhadap *entity_2*. Hubungan Obligatory dan non obligatory lain yang dapat terjadi adalah kedua entity sama – sama obligatory atau kedua entity sama-sama bersifat non *obligatory*.

c. *Many to One Relationship*

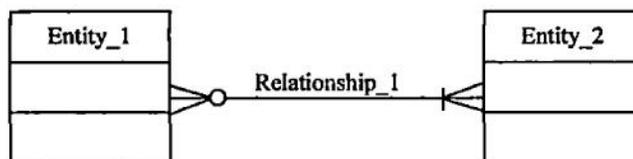
Relasi ini memiliki arti yang sama dengan *One to Many Relationship*, hanya saja pembacaan *entity*-nya dibalik.



Gambar 2.9. *Many to One Relationship*

d. *Many to Many Relationship*

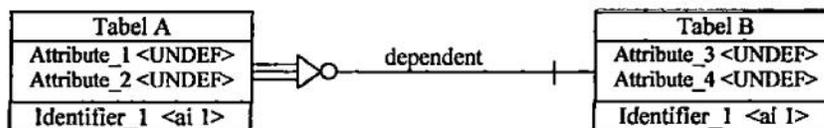
Relasi ini berarti setiap anggota entitas A dapat berhubungan dengan banyak anggota entitas B, dan demikian sebaliknya, dimana setiap anggota entitas B dapat berhubungan dengan banyak anggota entitas A. Relasi *many to many* dapat dibedakan menjadi dua macam yaitu *obligatory* (gambar 2.10) dan *non Obligatory* (gambar 2.11.). Relasi ini notasinya N : M.



Gambar 2.10. *Many to Many Relationship*

Gambar 2.10. menjelaskan bahwa *entity_1* mempunyai hubungan many to many dengan *entity_2*, *entity_1* bersifat *Obligatory* terhadap *entity_2* sedangkan *entity_2* bersifat *non obligatory* terhadap *entity_1*. Hubungan obligatory dan non obligatory lain yang dapat terjadi adalah kedua *entity* sama-sama *obligatori* atau kedua *entity* sama-sama bersifat *non Obligatory*.

Pada keempat macam relasi yang telah disebutkan diatas, bisa terjadi sebuah relasi yang *dependent*. Yang dimaksud *dependent* adalah tabel yang satu tergantung dengan tabel yang lain. Contoh tabel A tergantung dengan tabel B, dapat dilihat pada gambar 2.11.



Gambar 2.11. *Many to One Relationship yang dependent*

2.2.2.3 Cara Merancang

Ada 7 langkah yang harus dilakukan dalam membuat *ERD* :

- a. Mengidentifikasi Entitas
- b. Mengidentifikasi hubungan
- c. Menyiapkan *ERD* kasar
- d. Memetakan elemen-elemen data pada entitaas
- e. Membuat analisis data
- f. Menyiapkan *ERD* yang telah dimodifikasi
- g. Menelaah *ERD* bersama pemakai dan memperbaikinya

2.2.2.4 Keunggulan

Ada beberapa konsep keunggulan dari *Entity Relationship Diagram*, yaitu :

- a. konsep data model dengan level tinggi.
- b. Desainnya mendekati pengamatan dan penerimaan pemakai terhadap data.
- c. Tidak untuk mendeskripsikan cara data disimpan dalam computer.

2.3 Perangkat Lunak Pendukung

Setelah mendesain sistem dengan alat bantu dibutuhkan program komputer untuk mengimplementasikannya. Ada beberapa perangkat lunak pendukung yaitu :

2.3.1 MySQL

2.3.1.1 Pengertian dan fungsi

MySQL adalah salah satu jenis *database server* yang terkenal, disebabkan *MySQL* menggunakan *SQL* sebagai bahasa dasar untuk mengakses *Database*. *MySQL* termasuk *RDBMS (Relation Database Management Sytem)*. *MySQL* bersifat gratis dalam arti tidak perlu membayar untuk menggunakannya. *MySQL* dapat digunakan pada berbagai *platform* sistem operasi. Khusus pada sistem operasi *windows*, *MySQL* bersifat *shareware* (Kadir A,2001).

MySQL sebagai *database*, mempunyai banyak kelebihan, pemakai *database* ini adalah di lingkungan internet aspek yang paling menonjol. *MySQL* terkenal dengan pengolahan data yang cepat walaupun data *record* yang dimasukkan dalam jumlah yang banyak. Sebagai *database server*, *MySQL* dapat

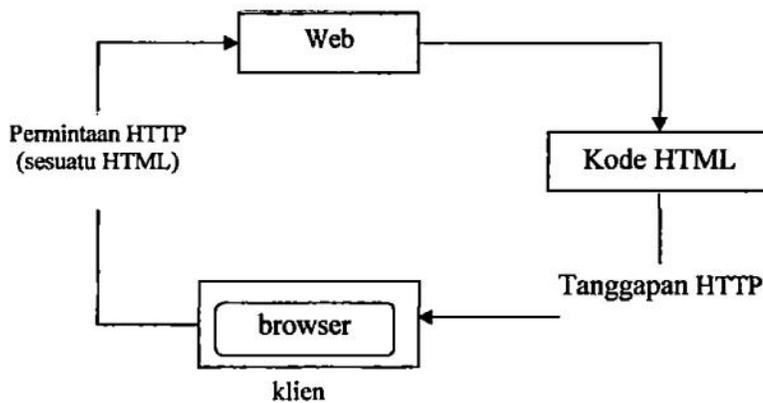
dikatakan lebih unggul dibandingkan *database server* lainnya dalam *query data*, hal ini terbukti untuk *query* yang dilakukan oleh *single user*, dan lima kali lebih cepat dibandingkan *interbase*. Kemampuan yang cukup menakjubkan untuk sebuah *softeare* yang diperoleh secara gratis (Kadir A, 2001).

2.3.2 *Hypertext Markup Language (HTML)*

HTML adalah kependekan dari *Hypertext Markup Language* dan merupakan bahasa *markup* yang mengatur bagaimana sebuah dokumen ditampilkan pada browser. Standar *HTML* dibuat berdasarkan *SGML (standard Generalized markup language)* dan memiliki *DTD (Document Type Definition)*, yang merupakan suatu dokumen yang mengatur *syntax HTML*

Pada mulanya *HTML* didesain untuk menjadi sebuah bahasa yang menggambarkan suatu struktur dokumen yang tidak terikat pada perangkat keras atau perangkat lunak tertentu, tetapi pada kenyataannya *HTML* menjadi semacam bahasa untuk mengatur *format* tampilan dokumen saja. Sebenarnya suatu halaman *web* yang kita lihat di *internet* merupakan hasil dari kode-kode *HTML* yang dipanggil oleh *browser* kita. Struktur *HTML* dasar terdiri dari atas *head* dan *body* yang diapit oleh *tag HTML*. Dalam struktur *head* kita mengenal *tag title* untuk menggambarkan judul suatu halaman *web*, serta elemen penting seperti *tag meta* yang sangat diperlukan untuk *search engine*. Sedangkan dalam struktur *body* kita dapat menyisipkan *image*, *table*, serta media lainnya seperti *flash*, *quicktime movie*, dan sebagainya

Konsep kerja *HTML* adalah model kerja *HTML* diawali dengan permintaan suatu halaman *web* oleh *browser*. Berdasarkan *URL (uniform resource locator)* atau dikenal dengan sebutan alamat *internet*, *browser* mendapatkan alamat dari *web server*, mengidentifikasi halaman yang dikehendaki, dan menyampaikan segala informasi yang dibutuhkan oleh *web server*. Informasi yang disampaikan *web server* antara lain adalah nama *browser*, versinya, dan sistem operasinya. Selanjutnya *web server* akan mencari berkas yang diminta dan diberikan isinya ke *browser*. *Browser* yang mendapatkan isinya segera melakukan proses penerjemahan kode *HTML* dan menampilkannya ke layar pemakai. Skemanya dapat dilihat pada gambar (Kadir A, 2001).



Gambar 2.12 Gambar Skema Konsep Kerja HTML(Kadir A, 2001).

2.3.3 PHP (*Hypertext preprocessor*)

Data yang terdapat didalam *database* akan ditampilkan ke *website* dalam bentuk dokumen *HTML*. Oleh karena itu, data tersebut perlu dimanipulasi agar dapat dipahami dengan mudah oleh *user*. Proses memanipulasi data menggunakan bahasa pemrograman *PHP*. *PHP* adalah sebuah script yang bersifat server side

(diolah di *server*) yang ditambahkan pada *HTML* untuk membuat *web* menjadi lebih menarik, dinamis, dan interaktif. Salah satu kelebihan *PHP* adalah dapat digunakan di sistem operasi *Windows* maupun *Linux*. *PHP* mudah digunakan dan memiliki fitur yang lengkap untuk memelihara sebuah *website* (Zandstra, 2000).

PHP merupakan kepanjangan dari *Hypertext preprocessor*. *PHP* merupakan *server side scripting language* atau sering disebut merupakan sebuah bahasa pemrograman *website* yang langsung berhubungan dengan *server* dan *client* hanya menerima hasil dari tampilan yang telah dikemas oleh bahasa pemrograman *Web PHP* ini. Secara keseluruhan bahasa *PHP* ini seringkali ditulis di atas konteks bahasa *HTML*. Tidak seperti *HTML*, bahasa *PHP* tidak langsung dikirim ke *client* secara langsung melalui *server*, tetapi oleh *PHP* fungsi-fungsi yang telah dibuat dikirim ke *client* dalam bentuk modul-modul. Elemen *HTML* berdiri sendiri sendiri di dalam *script page* yang telah dibuat namun kode *PHP* dibuat untuk dieksekusi sehingga *HTML* tanpa menggunakan fungsi-fungsi tertentu sudah dapat tampil, sedangkan *PHP* tidak dapat dilihat secara kasat mata oleh *client* karena hanya berupa modul yang bekerja di *server*. Bahasa *PHP* tidak hanya berupa kode teks yang dikemas untuk mengeksekusi sebuah fungsi namun juga dapat *query database*, membuat *image*, membaca dan menulis sebuah *file*, dan *remote server*. Jadi secara umum *HTML* dan *PHP* dikombinasikan sehingga memunculkan sebuah tampilan yang dikirim ke *client*.

PHP dapat berjalan dengan dukungan dua buah aplikasi yang berbeda, yaitu *Apache* sebagai *server* maintain-nya dan *MySQL* sebagai *database*-nya. *Apache* saat ini merupakan salah satu *maintain web server* yang paling banyak

digunakan oleh kalangan penggunaan web karena kedinamisannya di dalam tugas sebagai *web server*. *Apache* mampu menerima semua *server side script language* yang ada termasuk di dalamnya *java server page* dan *ASP*, sedangkan *MySQL* merupakan salah satu dari sekian banyak *database* yang powerful di dalam menangani masalah *database*. *PHP* bekerja di dalam *Apache* sebagai modul sedangkan *MySQL* bekerja sebagai *connector* web dengan data yang diperlukan. Dengan lengkapnya penggunaan *PHP*, bukan berarti *PHP* tidak dapat berjalan di *maintain web server* lainnya, *PHP* mampu juga berjalan diatas *maintain web server* milik *Windows* atau yang sering disebut *IIS (integrated informasi sistem)*.

a. Cara Kerja *PHP* Secara Umum

Kode program *PHP* menyatu dengan *tag-tag HTML* dalam satu *file*. Perintah dari *PHP* selalu dimulai dengan tanda '<?' dan diakhiri dengan tanda '?<'. Untuk mengakhiri setiap akhir perintah yang dilaksanakan atau diproses diberi tanda ';' . File yang berisi *tag HTML* dan kode *PHP* ini diberikan ekstensi ini, pada saat *file* diakses, *server* tahu bahwa file ini mengandung kode *PHP*. *Server* menterjemahkan kode ini akan menghasilkan *ouput* dalam bentuk *tag HTML* yang dikirim ke *browser client* yang mengakses *file* tersebut.

Pada *PHP* tidak ada deklarasi *variable* yang dibutuhkan. Sebuah *variable* dapat diakses kapan saja dengan nama yang harus berlainan antara *variable* yang satu dengan yang lainnya. Penanda *variable* dari *PHP* adalah tanda '\$ ' pada bagian awal suatu kata seperti '\$query' ataupun '\$hasil'. Sedangkan untuk struktur bahasa

pemrograman *PHP* mirip dengan struktur bahasa pemrograman C, contohnya : *printf*, *echo*, *for*, *while* dan masih banyak lagi lainnya.

b. Kelebihan-Kelebihan dari PHP

PHP pada dasarnya merupakan sebuah bahasa *web* yang sangat *powerful*, dimana terdapat beberapa alasan untuk bekerja dengan *PHP*. Untuk beberapa *project* yang akan dibuat dengan *PHP*, akana ditemukan beberapa proses yang lebih cepat daripada yang kita dengar sebelumnya. Selain itu *PHP* memiliki keunggulan antara lain :

- Kecepatan Pengembangan

PHP memperbolehkan *programmer* untuk memisahkan kode-kode *HTML* dengan kode elemen *script PHP*, maka akan mengurangi penggunaan waktu proses jika akan melakukan eksekusi pada sebuah fungsi. Sebagaimana kita ketahui *HTML* menggunakan beberapa *tag* yang mengharuskan sistem untuk menyelesaikan satu *tag* demi *tag* untuk mendapatkan hasil yang di perlukan. Dalam beberapa hal, *PHP* juga dapat memisahkan proyek antara *design* dengan bagian eksekusi sehingga ketika sebuah modul dieksekusi tidak perlu semuanya dieksekusi *design*-nya.

- *PHP* adalah program *open source*

Open source dapat diartika *free* atau gratisan, tidak peduli gratis pada waktu *download PHP* atau aplikasi *PHP* ini sendiri. *PHP* merupakan sebuah bahasa *web programming* yang gratis, bener-bener gratis untuk komersial, gratis untuk digunakan di dalam *home*

industry, dan lain sebagainya. Secara khusus *PHP* menawarkan pada penggunanya untuk mengembangkan *PHP* sebagai pengalaman yang dimiliki oleh penggunanya. Selain itu dengan adanya visi seperti itu maka kemungkinan untuk memperbaiki *error* yang ada dapat dilakukan oleh semua pengguna *PHP* di seluruh dunia. Selain itu jika pengguna yang lain menemukan adanya *bug* atau *error* maka kita juga akan dapat langsung mengetahuinya.

- Kemampuan

Secara khusus *performance* yang dimiliki oleh *PHP* sudah sangat bahkan terlalu baik untuk sebuah bahasa pemrograman *web* yang dipakai oleh semua pengguna bahasa *web programming* di dunia ini. Karena kemampuannya yang *open source* itu pula *PHP* mampu berkembang sangat cepat bahkan versi *PHP4*-nya sudah memiliki kemampuan yang sama dengan *ASP* bahkan *ASP*.

Net padahal *PHP* tidak secara khusus mengembangkan *PHP* ke bentuk yang lebih baik. Versinya yang terakhir ini sangatlah *reliable* sekali terutama beberapa fungsi yang dimilikinya merupakan pengembangan dari fungsi-fungsi sebelumnya.

- Mudah disesuaikan

PHP pada dasarnya dan secara khusus ditulis untuk digunakan di berbagai macam *platform* dan *operating sistem* serta juga *PHP* didesain untuk bias bekerja dengan berbagai macam *server* dan *database*. *Programmer* bisa mengerjakan *PHP* dari *UNIX* kemudian

mengintegrasikannya ke *Windows* tanpa da kesulitan yang berarti. Demikian pula sebaliknya jika kita telah membangun proyek di dalam *Windows* maka kita juga tidak akan kesulitan mengintegrasikannya kembali ke dalam *UNIX*.

- Interaksi dengan berbagai macam *Database*

Salah satu kelebihan *PHP* adalah mampu berkomunikasi dengan berbagai macam *database* yang terkenal. Dengan demikian, menampilkan data yang bersifat dinamis, yang diambil dari *database*, merupakan hal yang mudah untuk di implementsikan pada saat ini.

2.3.4 *Apache*

Pada awal mulanya, *Apache* merupakan perangkat lunak *open source* yang menjadi alternatif dari server web Netscape (sekarang dikenal sebagai *Sun Java Sistem Web Server*). Sejak April 1996 *Apache* menjadi terpopuler di internet. Pada Mei 1999, *Apache* digunakan di 57% dari semua *server web* di dunia. Pada November 2005 persentase ini naik menjadi 71%. (*Netcraft Web Server Survey*, November 2005).

Asal mula nama *Apache* berasal ketika sebuah *server web* populer yang dikembangkan pada awal 1995 yang bernama NCSA HTTPd 1.3 memiliki sejumlah perubahan besar terhadap kode sumbernya (patch). Saking banyaknya patch pada perangkat lunak tersebut sehingga disebut sebuah *server* yang memiliki banyak patch ("a patchy" server). Tetapi pada halaman *FAQ* situs web

resminya, disebutkan bahwa "*Apache*" dipilih untuk menghormati suku asli Indian Amerika *Apache*(Indian), yang dikenal karena keahlian dan strategi perangnya.

Apache adalah perangkat lunak *server web* yang dapat dijalankan pada banyak sistem operasi (*Unix, BSD, Linux, Microsoft Windows* dan *Novell Netware* serta *platform* lainnya) yang berguna untuk melayani dan memfungsikan situs *web*. *Apache* juga didukung oleh sejumlah antarmuka pengguna berbasis grafik yang memungkinkan penanganan *server* menjadi mudah. *Apache* merupakan perangkat lunak sumber terbuka dikembangkan oleh komunitas terbuka yang terjadi yang terdiri dari pengembang-pengembang dibawah naungan *Apache Software Foundation* (www.apache.org, 1995).

2.3.5 XAMPP

XAMPP adalah perangkat lunak yang gratisan yang mendukung banyak sistem operasi dari beberapa program untuk menjalankan fungsinya sebagai *server* yang berdiri sendiri yang terdiri atas program *Apache Http Server, MySQL Database*, dan penterjemahan bahasa yang di tulis dengan bahasa pemrograman *PHP* dan *Perl*, *XAMPP* adalah nama yang merupakan singkatan dari X(empat sistem operasi apapun), *Apache, MySQL, PHP* dan *Perl*. Program ini tersedia dalam *GNU(General Public Licence)* dan bebas yang merupakan *web server* yang mudah digunakan juga mampu melayani halaman yang dinamis. Saat ini, *XAMPP* tersedia dalam bentuk sistem operasi *Microsoft Windows, Linux, Sun Solaris* dan *Mac OS X*. kelebihan dari *XAMPP* sebagai *Server* juga memiliki *mod_perl* yang berfungsi sebagai *ASP Sever* (Dedik Kurniawan, 2009).

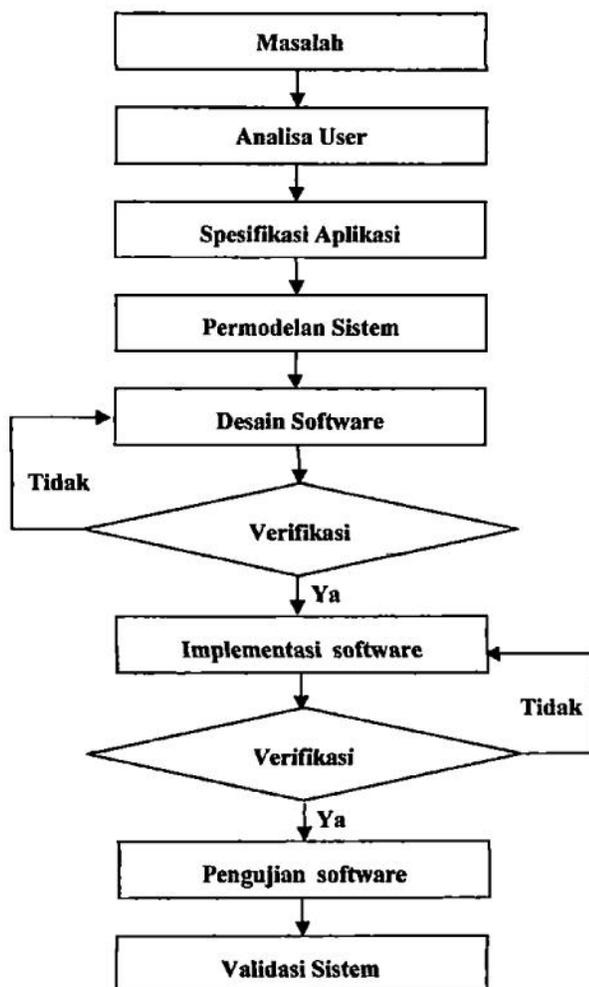
BAB III
METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Lokasi/objek Penelitian

Penelitian ini menggunakan objek data pada SMP Muhammadiyah Gamping.

3.2. Tahap-tahapan proses perancangan

Prosedur Tahap-tahapan proses perancangan penelitian dapat dilihat pada *flowchart* dibawah ini :



Gambar 3.1 Tahap-tahapan proses perancangan

Perancangan aplikasi ini dilakukan melalui tahapan-tahapan sebagai berikut :

1. Analisa user (pemakai)

Tahapan dari perancangan ini adalah menentukan user dan bagaimana aplikasi tersebut dapat membantu pemakainya. Hal ini berguna supaya sistem yang dibuat benar-benar dapat membantu dan meyederhanakan pekerjaan dari pengguna (*user*).

2. Spesifikasi Aplikasi

Tahapan selanjutnya adalah menentukan spesifikasi yang dibuat, baik secara *software* (perangkat lunak), maupun secara fungsi. Hal ini dilakukan supaya aplikasi yang dibuat digunakan secara maksimal oleh pengguna tanpa harus mengganti system secara keseluruhan yang ada pada lingkungan pengguna.

3. Permodelan sistem

Sebelum masuk ketahap perancangan, aplikasi dibuat modelnya terlebih dahulu dengan menggunakan diagram yang menjelaskan urutan kerja dari aplikasi. Permodelan ini berguna sebagai acuan supaya dalam perancangan yang ada pada lingkungan pengguna.

4. Desain sistem

Setelah permodelan system selesai, maka tahapan selanjutnya adalah perancangan database sebagai penampung dari data-data input yang kemudian akan diolah sebagai menghasilkan output yang sesuai dengan permintaan.

5. Pengujian dan Implementasi

Pengujian dengan memasukan data-data awal kedalam *database*, kemudian perintah/perintah keaplikasi untuk melakukan *query* sesuai dengan keinginan *user*. Jika pada pengujian in terdapat kesalahan, maka akan dilakukan pengecekan pada *script* (kode program) yang sudah dibuat, sehingga didapat hasil yang sesuai dengan rancangan sebelumnya.

6. Validasi sistem

Setelah pengujian dilakukan, tahap selanjutnya adalah validasi system. Validasi system merupakan suatu proses dimana suatu aplikasi diuji untuk membuktikan bahwa aplikasi tersebut sudah layak digunakan atau belum dengan melihat fungsi dari aplikasi yang telah dirancang dicoba satu persatu dengan memasukkan input sesuai dengan permintaan aplikasi.

3.3. Alat Dan Bahan

Pada perancangan sistem informasi sekolah ini diperlukan beberapa alat dan bahan :

1. Perangkat keras (*hardware*)
 - komputer
2. Perangkat lunak (*software*)
 - *XAMPP* (Paket *software*: *MySQL*, *PHP*, *Apache*)
 - *MySQL* (*software* untuk *database*)
 - *PHP* (*software* untuk code)
 - *Apache* (*software* untuk *server*)
 - *Dreamweaver*(*software* untuk *desain*)

3.4. Metode Analisis Data

1. Identifikasi Masalah

Permasalahan yang ada pada SMP Muhamadiyah Gamping adalah belum adanya sistem informasi sekolah yang mendukung baik dalam pengolahan data manual sebelumnya berupa dokumen biasa dianggap suatu kekurangan dari segi manajemen data.

2. Identifikasi Data

Berdasarkan masalah diatas maka akan lebih baik jika ada sistem baru yang biasa memenuhi kebutuhan dari pihak sekolah sehingga memudahkan dalam penyampaian informasi, dan pengolahan data-data yang berhubungan dengan sekolah dikumpulkan menjadi satu dalam penyimpan (*database*).

3. Analisa Data

Data pokok yang diperlukan berupa data guru, data siswa, data mata pelajaran, data ruangan, data nilai dan data pengguna semua diolah sedemikian rupa sehingga data tersebut mudah untuk ditambah, diubah dan ditampilkan. Data tersimpan dalam banyak tabel dan hanya bisa diakses oleh seorang administrator.

4. HIPO (*Hierarchy Plus Input-Proses-Output*)

Menyedikan pelajaran dari input yang harus digunakan dan output yang harus dihasilkan dari masing-masing fungsi pada tiap-tiap tingkatan dari diagram-diagram HIPO.

5. Desain *Database*

Dalam perancangan database, perancangan modal konseptual diperlukan disamping perancangan modal fisik pada perancangan konseptual akan menunjukkan entity dan relasinya berdasarkan proses yang diinginkan oleh organisasi.

6. Desain *input*

Input merupakan awal dimulainya proses informasi. Bahan dari informasi adalah data yang terjadi dari transaksi-transaksi yang dilakukan organisasi.

7. Desain *Output*

Merupakan produk dari sistem informasi yang menghasilkan yang dihubungkan oleh *user*.

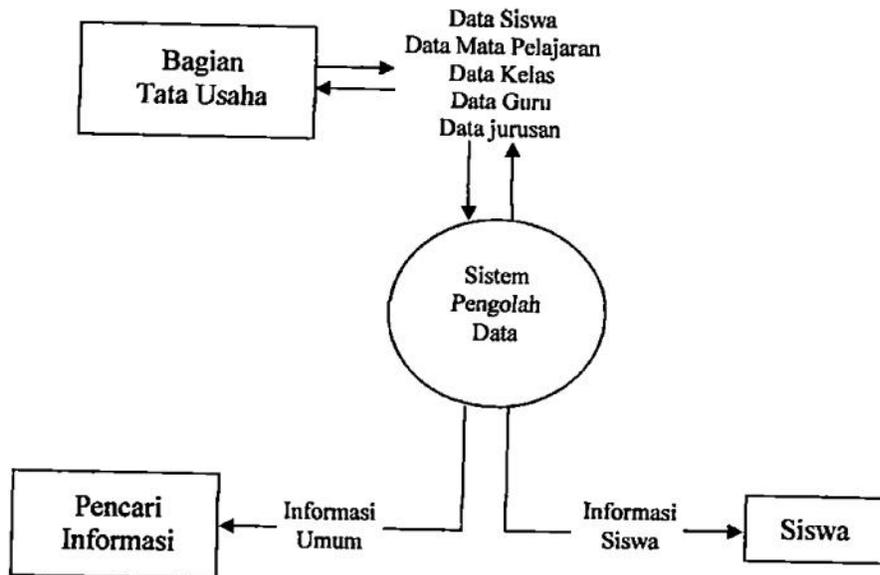
3.5. Perancangan Sistem Informasi

Perancangan sistem informasi adalah suatu fase dimana diperlukan suatu keahlian perancang untuk elemen-elemen komputer yang akan menggunakan sistem baru. Ada beberapa tahapan yang digunakan dalam perancangan sistem yaitu :

3.5.1 Diagram Alir Data (DAD)

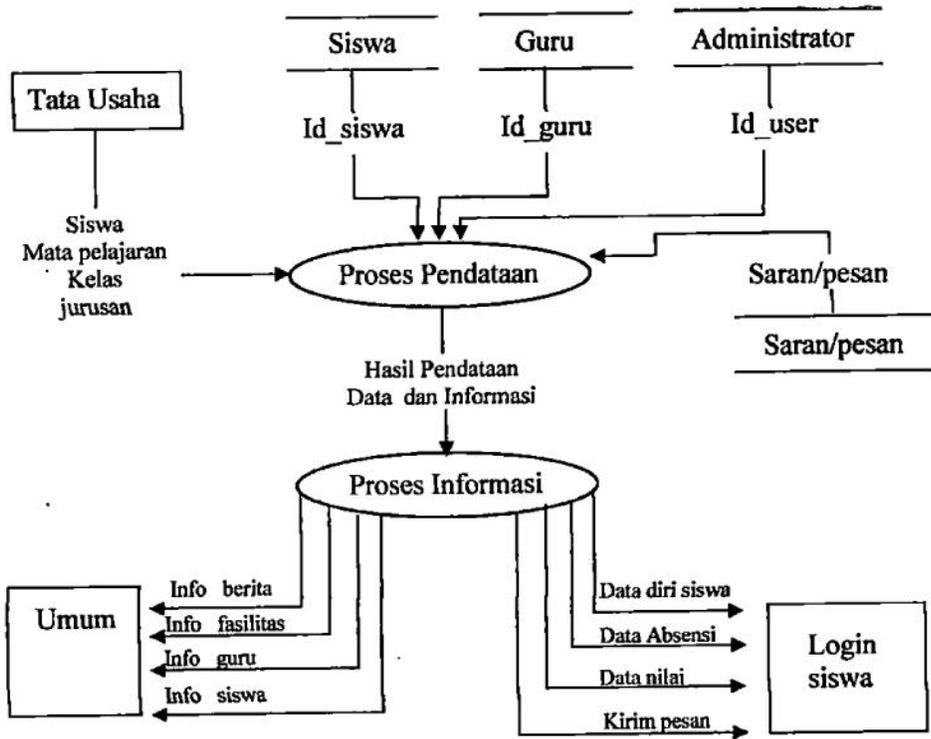
Web merupakan pilihan yang paling tepat pada masa sekarang ini untuk membuat sistem informasi sekolah, karena tanpa keterbatasan ruang dan waktu serta dukungan bahasa pemrograman yang *powerfull*. Salah satu sistem utama adalah kemudahan pemakaian.

Adapun rancangan sistem yang akan dibangun ini akan diperlihatkan gambaran umum perjalanan sistem yang ditunjukkan pada diagram *context*.



Gambar 3.1 Diagram *Context* Sistem

Untuk diagram diatas secara umum data masuk dan di simpan sesuai tabelnya dan diproses. Data siswa disimpan ke *database* data siswa dan akan mendapatkan informasi data siswa. Dari sistem informasi pengolahan data siswa ini akan menghasilkan data-data yang dapat diketahui bagian tata usaha.

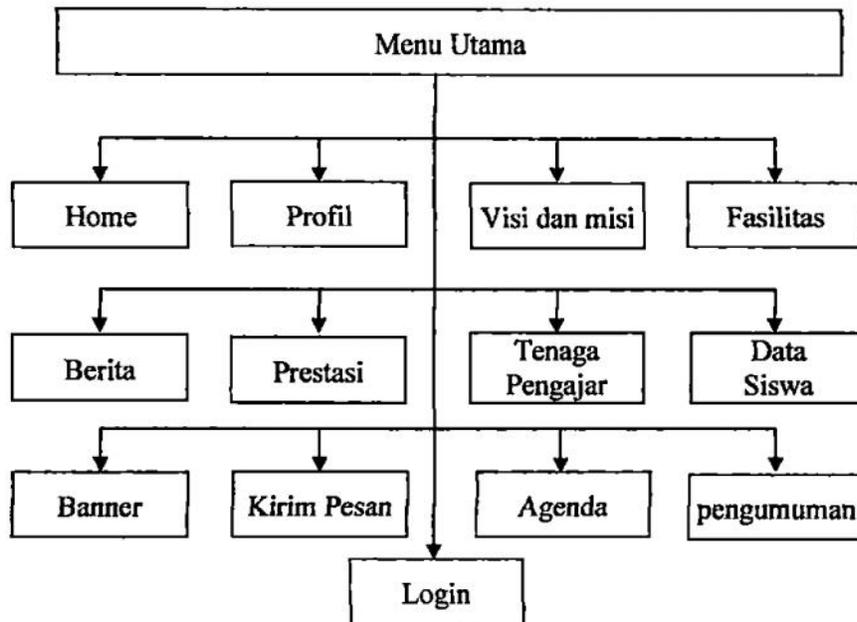


Gambar 3.2 DAD Level 1 Untuk Sistem Informasi

3.5.2 HIPO Sistem

Diagram Hipo adalah diagram menggambarkan tentang ketersediaan sistem secara garis besar atau dikatakan Hipo adalah gambaran menu-menu atau fasilitas yang ada dalam sistem. Adapun diagram Hipo sebagai berikut:

1. Menu utama



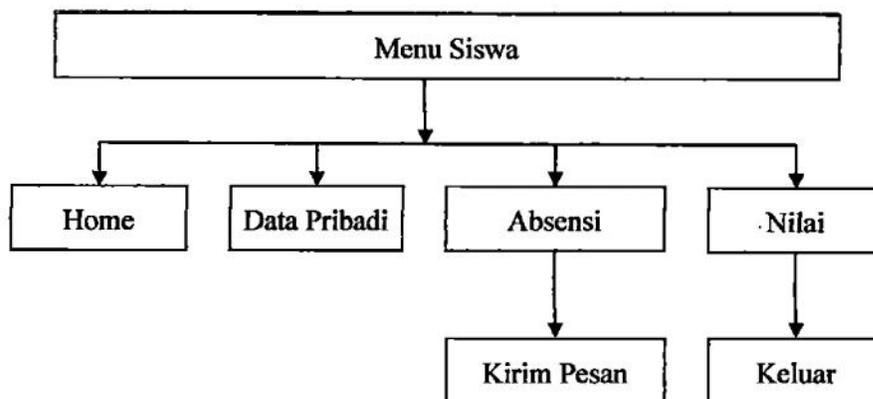
Gambar 3.3 Menu Utama

Menu utama terdiri dari 12 *link* yaitu : Home, Profil, Data Siswa, Tenaga Pengajar, Fasilitas, Kurikulum, Visi dan Misi, Kirim Pesan, Banner, Pengumuman dan Berita. Dalam menu utama ini bagian menunya dapat ditambah/*update* untuk memperbaharui dan admin yang dapat mengimpikan data. Berikut ini penjelasan *link-link* tersebut :

1. Home : halaman dapan
2. Profil : berisi data seputar sekolah

3. Tenaga Pengajar : berisi data-data Tenaga pengajar
4. Fasilitas : berisi fasilitas yang di miliki sekolah
5. Visi dan misi : berisi visi dan misi sekolah
6. Berita : berisi info terbaru seputar sekolah
7. Kirim Pesan : merupakan halaman bagi pengunjung yang ingin memeberikan kritik dan saran
8. Kurikulum : berisi kurikulum sekolah
9. Pengumuman : berisi info Pengumuma sekolah sekolah
10. Banner : berisi banner iklan
11. Agenda : berisi Agenda Kegiatn sekolah
12. Login : Merupakn Login siswa tuk melihat data Pribadi

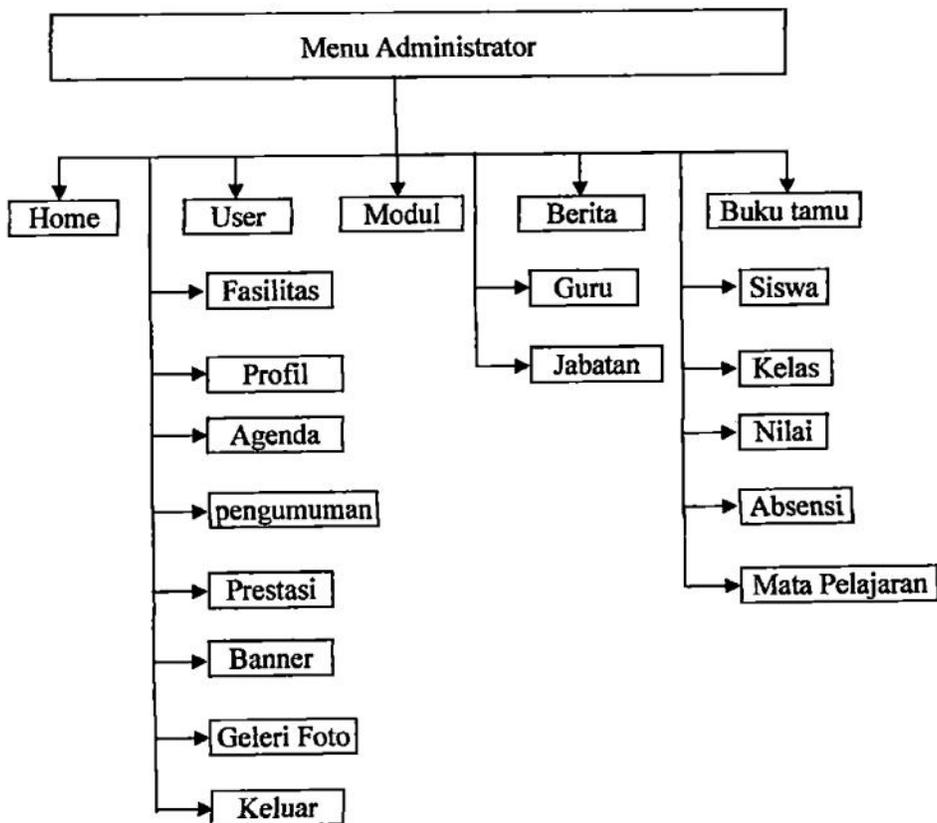
2. Menu siswa



Gambar 3.4 Menu Siswa

Sub menu login siswa terdiri dari 6 *link* yaitu home, data pribadi, Absensi, kirim pesan, Nilai mata pelajaran dan keluar. Berikut penjelasan *link-link* tersebut:

1. Home : halaman depan sub menu nilai
 2. Data Siswa : berisi data lengkap siswa yang sudah *login*
 3. Absensi : berisi data Absensi
 4. Kirim Pesan : Untuk Mengirim pesan
 5. Nilai : berisi nilai-nilai
 6. Keluar : menuju ke halaman utama
3. Menu Administrator



Gambar 3.5 Menu Administrator

Sub menu login administrator terdiri dari 21 *link* yaitu home, jabatan guru, siswa, nilai, mata pelajaran, kelas, prestasi, kategori prestasi, laporan pembayaran, buku tamu, berita dan keluar. Berikut penjelasan *link-link* tersebut :

1. Home : halaman depan sistem_trator
2. user : berisi untuk mengedit data admin dan user
3. Modul : berisi untuk mengedit modul
4. guru : berisi untuk mengedit data guru
5. Jabatan : berisi untuk mengedit data jabatan guru
6. siswa : berisi untuk mengedit data siswa
7. absensi : berisi untuk mengedit data absensi siswa
8. Nilai : berisi untuk mengedit data nilai siswa
9. Kelas : beris untuk mengedit kelas
10. Mata pelajaran : beris untuk mengedit mata Pelajaran
11. kategori : berisi untuk mengedit kategori berita
12. Berita : berisi untuk mengupdate info berita terbaru
13. Prestasi : berisi untuk mengedit prestasi
14. Profil sekolah : berisi untuk mengedit Profil sekolah
15. Fasilitas : berisi untuk mengedit fasilitas sekolah
16. Pengumuman : beris laporan Pengumuman sekolah
17. Agenda : beris laporan Agenda sekolah
18. Geleri Foto : beris laporan Geleri Foto
19. Banner : berisi untuk Banner
20. kotak pos : berisi pesan tamu yang berkunjung atau siswa

21. Keluar : untuk keluar dari halaman

3.5.3 Desain Database

Selain disain tampilan dalam Perancangan sistem informasi sekolah memerlukan struktur database untuk penyimpanan data. Rancangan database tersebut adalah sebagai berikut :

3.5.1. Tabel Siswa

Digunakan untuk menyimpan data siswa. *Field* yang ada pada _tabel siswa dapat dilihat pada tabel 3.1

Tabel siswa 3.1

No	Nama Field	Type	Panjang	PK	Keterangan
1	Id_user	Varchar	30		User siswa
2	Password	Varchar	30		password
3	id_siswa	int	5	*	Id siswa
4	id_kelas	int	5		Id kelas
5	Nis	Varchar	30		Nomor induk siswa
6	Agama	Varchar	30		Agama siswa
7	Sex	enum			Jenis kelamin
8	Alamat	Varchar	50		Alamat siswa
9	Tlp	Varchar	30		Telepon
10	Gambar	Varchar	100		foto
11	Tgl_lahir	date			Tanggal lahir
12	Tempat_lahir	Varchar	30		Tempat lahir siswa

Keterangan : (*) adalah *primary key*

Pada _table siswa ini terdapat 12 *field* yaitu id_user, passwor, id_siswa, id_kelas, nis, Agama, Jenis kelamin, alamat, tlp, gambar, tgl lahir, tempat tanggal lahir. Pada tabel ini id_siswa berindak sebagai *primary key*.

3.5.2. Tabel Guru

Digunakan untuk menyimpan data guru. *Field* yang ada pada tabel guru dapat dilihat pada _tabel 3.2

Tabel guru 3.2

No	Field	Type	Panjang	PK	Keterangan
1	id_Guru	int	5	*	Id guru
2	id_jabatan	int	5		Id jabatan
3	Nama_guru	Varchar	30		Nama guru
4	NIP	Varchar	30		Nomor induk pegawai
5	alamat	Varchar			Alamat
6	Tlp	Varchar	15		Telepon Guru
7	gambar	Varchar	50		Foto guru
8	Tgl_lahir	date			Tanggal lahir
9	Tempat_lahir	Varchar	30		tempat lahir

Keterangan : (*) adalah *primary key*

Pada sistem guru ini terdapat 9 *field* yaitu *id_guru*, *id_jabatan*, *Nama_guru*, *NIP*, *Jenis kelamin*, *Tmp_lahir*, *tanggal lahir*, *gambar*, *tanggal lahir*, *tempat lahir*. Pada tabel ini *id_guru* berindak sebagai *primary key*.

3.5.3. jabatan

Digunakan untuk menyimpan data jabatan. *Field* yang ada pada _tabel jabatan dapat dilihat pada _tabel 3.5

Tabel jabatan 3.5

No	Field	Type	Panjang	PK	Keterangan
1	id_jabatan	int	5	*	ID Jabatan
2	Jabatan	Varchar	30		Nama Jabatan

Keterangan : (*) adalah *primary key*

Pada tabel jabatan ini terdapat 2 *field* yaitu ID_jabatan, dan jabatan. Pada tabel ini id_Id_jabatan. Berindak sebagai *primary key*.

3.5.4. Tabel Kelas

Digunakan untuk menyimpan data kelas. *Field* yang ada pada table kelas dapat dilihat pada tabel 3.8

Tabel kelas 3.8

No	Field	Type	Panjang	PK	Keterangan
1	ID_Kelas	Int	3	*	ID Kelas
2	Kelas	Varchar	50		Nama Kelas

Keterangan : (*) adalah *primary key*

Pada tabel kelas ini terdapat 2 *field* yaitu ID_kelas dan nama_kelas. Pada sistem ini id_kelas berindak sebagai *primary key*.

3.5.5. Tabel Mata Pelajaran

Digunakan untuk menyimpan data mata pelajaran. *Field* yang ada pada tabel mata pelajaran dapat dilihat pada table 3.10

Tabel mata pelajaran 3.10

No	Field	Type	Panjang	PK	Keterangan
1	ID_materi	int	3	*	ID mata pelajaran
2	Materi	varchar	50		Nama mata pelajaran

Keterangan : (*) adalah *primary key*

Pada tabel kelas ini terdapat 2 *field* yaitu ID_Mt_pljan, dan Nm_mata_Pljn. Pada tabel ini id_mt_pljan berindak sebagai *primary key*.

3.5.6. Tabel nilai

Digunakan untuk menyimpan data nilai. *Field* yang ada pada *_tabel* nilai dapat dilihat pada *_tabel* 3.11

Tabel nilai 3.11

No	Field	Type	Panjang	PK	Keterangan
1	Id_nilai	Int	5	*	ID nilai
2	Id_siswa	Int	5		ID siswa
3	Id_kelas	Int	5		ID kelas
4	Id_materi	int	2		Id materi
5	Nilai_harian	int	2		Nilai harian
6	Nilai_tugas	int	2		Nilai tugas
7	Nilai_tengah	int	2		Nilai tugas
8	Nilai_akhir	int	2		Nilai akhir

Keterangan : (*) adalah *primary key*

Pada table nilai ini terdapat 5 *field* yaitu ID_nilai ID_siswa, IID_kelas, ID_materi, nilai_harian, nilai_tugas, nilai_tengah dan nilai_akhir. Pada *_tabel* ini id_nilai berindak sebagai *primary key*.

3.5.7. Tabel Berita

Digunakan untuk menyimpan data info berita-beita. *Field* yang ada pada tabel berita dapat dilihat pada *_tabel* 3.13

Tabel berita 3.13

No	Field	Type	Panjang	PK	Keterangan
1	ID_berita	Int	5	*	ID berita
2	ID_kategori	Int	5		ID kategori
3	ID_user	Varchar	50		ID user
4	Jdl_berita	Varchar	50		Judul berita
5	Isi_berita	Varchar	100		isi berita

6	gambar	Varchar	100		Gambar berita
7	hari	Varchar	30		Hari berita
8	tanggal	date			Tanggal berita
9	jam	time			Jam berita
10	counter	int	5		Counter berita

Keterangan : (*) adalah *primary key*

Pada table berita ini terdapat 9 *field* yaitu ID_berita, ID_kategori, ID_user, judul_berita, isi_berita, gambar, hari, tanggal, jam dan counter. Pada tabel ini id_berita berindak sebagai *primary key*.

3.5.8. Tabel Pengumuman

Digunakan untuk menyimpan data pengumuman dari sekolah. *Field* yang ada pada tabel pengumuman dapat dilihat pada _tabel 3.14

Tabel pengumuman 3.14

No	Field	Type	Panjang	PK	Keterangan
1	ID_pengumuman	int	5	*	ID pengumuman
2	Judul	Varchar	50		Judul
3	Isi	Varchar	100		isi
4	Tanggal	date			Tanggal
5	Tgl_posting	date			Tgl psting
6	Id_user	Varchar	50		Id user

Keterangan : (*) adalah *primary key*

Pada tabel pengumuman ini terdapat 6 *field* yaitu ID_pengumuman, judul, isi pengumuman, tanggal, tanggal dan id user. Pada tabel ini id_pengumuman berindak sebagai *primary key*.

3.5.9. Tabel Buku Tamu

Digunakan untuk menyimpan data pengunjung. *Field* yang ada pada tabel tamu dapat dilihat pada table 3.15

Tabel Buku tamu 3.15

No	Field	Type	Panjang	PK	Keterangan
1	Id_hubungi	Int	5	*	Id hubungi
2	nama	Varchar	50		Nama
3	Email	Varchar	50		Email
4	subjek	Varchar	100		subjek
5	pesan	text			pesan
6	tanggal	Date			tanggal

Keterangan : (*) adalah *primary key*

Pada table buku tamu ini terdapat 6 *field* yaitu ID_hubungi, nama, email, subjek, alamat, pesan dan tanggal. Pada tabel ini id_tamu berindak sebagai *primary key*.

3.5.10. Tabel User

Digunakan untuk menyimpan data User. *Field* yang ada pada table user dapat dilihat pada tabel 3.20

Tabel User 3.20

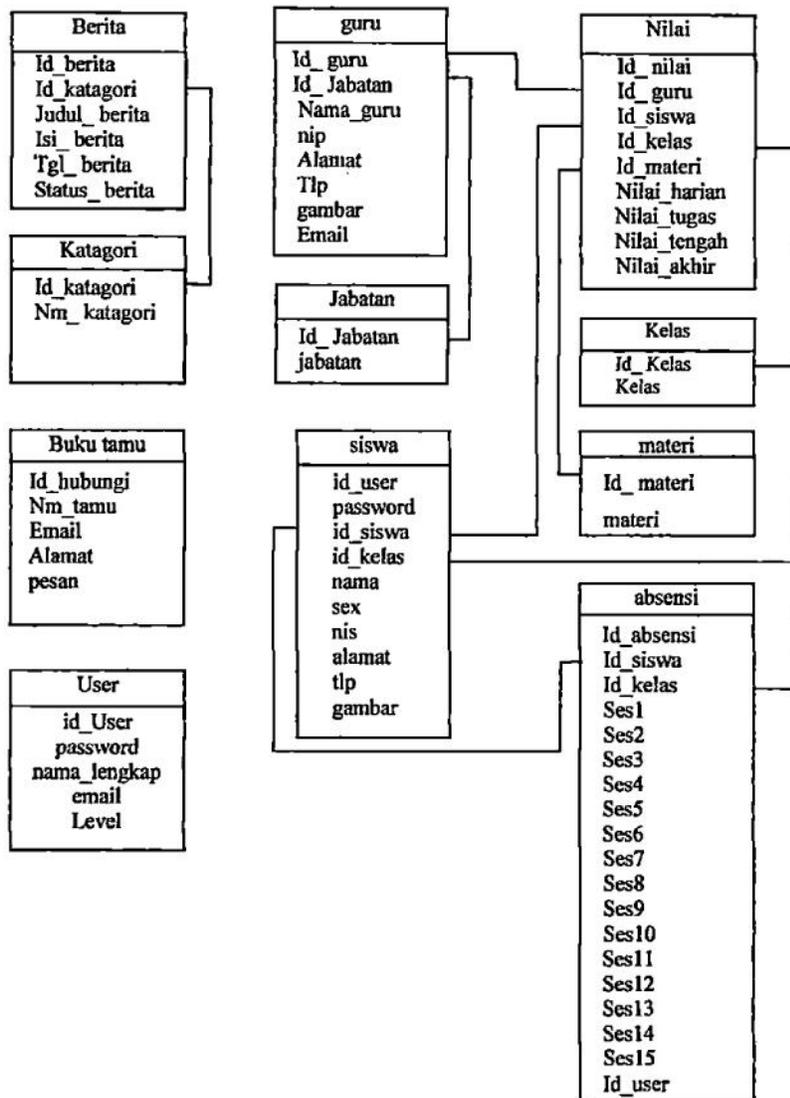
No	Field	Type	Panjang	PK	Keterangan
1	ID_User	Varchar	50	*	ID User
2	Password	Varchar	50		Password User
3	Nama_lengkap	Varchar	100		Nama lengkap
4	Email	Varchar	100		email
5	Level	Varchar	50		Level user

Keterangan : (*) adalah *primary key*

Pada tabel user ini terdapat 5 *field* yaitu ID_user, password, nama_lengkap, email dan level. Pada tabel ini id_user berindak sebagai *primary key*.

3.5.4 Relation

Dari sistem tabel yang sudah dinormalisasi maka berikut adalah relasi atau hubungan antar sistem satu sistem dengan lainnya dalam database sistem informasi sekolah SMP Muhammadiyah Gamping yang terlihat pada gambar dibawah ini :



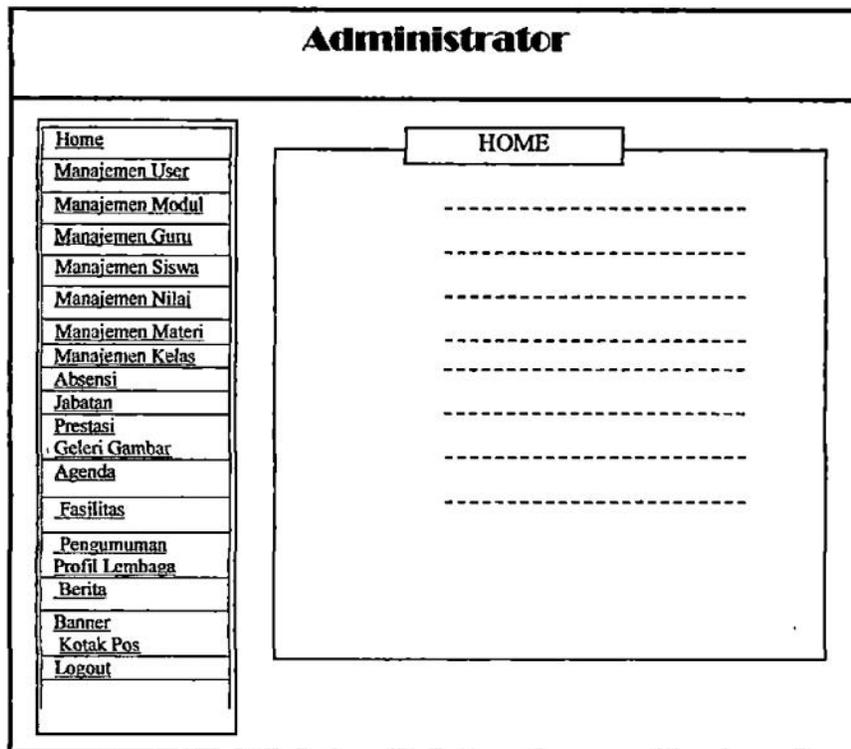
Gambar 3.7 Hubungan antar Tabel

3.5.5 Desain Perancangan Sistem Input Output

Desain Perancangan Sistem Input Output Merupakan sistem yang ditampilkan bagi *user* . adapun ssistem input Outputnya adalah:

a. Desain Halaman Utama Administrator

Halaman utama Administrator dirancang untuk dapat menampilkan informasi yang boleh diakses oleh Administrator. Pada halaman ini menampilkan menu *link-link* ke halaman Data siswa, data guru, absensi guru, kurikulum, data kelas, pembayaran siswa, laporan keuangan, data pengumuman, berita, user group, daftar user dan kalender sekolah.



Gambar 3.7 Desain halaman Utama administrator

b. Desain Halaman Manajemen User

- Desain Manajemen User

User				
<input type="button" value="Tambah User"/>				
NO	USURNAME	NAMA LENGKAP	EMAIL	Aksi
1	Admin	Administrator	admin@lokamedia.com	Edit Hapus

Gambar 3.7 Desain halaman Manajemen User

- Desain halaman Tambah User

Tambah User	
Username	:
Password	:
Nama Lengkap	:
E-mail	:
<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/>	

Gambar 3.8 Desain halaman Tambah User

- Desain halaman Edit User

Edit User	
Username	: Admin
Password	: *)
Nama Lengkap	: Administrator
E-mail	: admin@lokamedia.com
*) Apabila password tidak diubah, dikosongkan saja.	
<input type="button" value="Update"/> <input type="button" value="Batal"/>	

Gambar 3.9 Desain halaman Tambah User

c. Desain Halaman Manajemen Modul

- Desain halaman Manajemen Modul

Modul						
Tambah Modul						
NO	NAMA MODUL	LINK	PUBLISH	AKTIF	STATUS	AKSI
0	Manajemen User	?module=user	N	Y	admin	Edit Hapus
1	kelas	?module=kelas	N	Y	user	Edit Hapus
2	Manajemen Modul	?module=modul	N	Y	admin	Edit Hapus
3	Data Guru	?module=guru	Y	Y	user	Edit Hapus

Gambar 3.10 Desain halaman Manajemen Modul

- Desain halaman Tambah Modul

Tambah Modul	
Nama Modul	:
Link	:
Publish	: <input type="radio"/> Y <input type="radio"/> N
Aktif	: <input checked="" type="radio"/> Y <input type="radio"/> N
Status	: <input checked="" type="radio"/> user <input type="radio"/> admin
Urutan	:
<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/>	

Gambar 3.11 Desain halaman Tambah Modul

- Desain halaman Edit Modul

Edit Modul	
Nama Modul	: Manajemen User
Link	: ?module=user
Publish	: <input type="radio"/> Y <input checked="" type="radio"/> N
Aktif	: <input checked="" type="radio"/> Y <input type="radio"/> N
Status	: <input type="radio"/> user <input checked="" type="radio"/> admin
Urutan	: 0
<input type="button" value="Update"/> <input type="button" value="Batal"/>	

Gambar 3.12 Desain halaman Tambah Modul

d. Halaman manajemen guru

- Desain halaman manajemen guru

Data Guru						
<input type="button" value="Tambah guru"/>						
NO	NAMA	NIP	ALAMAT	NO.TLP	TGL. POSTING	AKSI
1	adhi.SE	120001	jl.bangau no.123	081903765251	31 Mei 2010	Edit >Hapus
2	joko	120002	jl.bangau no.127	081903765152	27 Mei 2010	Edit >Hapus
3	ANDINI	120001	jl.bangau no.123	081903763152	27 Mei 2010	Edit >Hapus

Gambar 3.13 Desain halaman Manajemen Data guru

Halaman Manajemen Data guru ini digunakan untuk mengolah data informasi data guru. di halaman ini terdapat fasilitas yaitu halaman tabel informasi data guru yang mempunyai link ke halaman input data guru, dan menghapus data guru.

- Desain halaman Tambah guru

Tambah Guru	
Nama :	<input type="text"/>
NIP :	<input type="text" value="120001"/>
Jabatan :	<input type="text" value="- Pilih jabatan -"/> ▼
Alamat :	<input type="text"/>
No.tlp :	<input type="text"/>
Gambar :	<input type="text"/> <input type="button" value="Telusuri"/>
<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/>	

Gambar 3.14 Desain halaman Input Data guru

Halaman input Data guru ini digunakan untuk mengolah data informasi data guru. terdapat 9 form yang dapat di isi pada input ini yaitu nama, NIP, Tahun masuk, Tempat tanggal lahir, agama, jenis kelamin, alamat, telepon, dan foto

- Desain halaman Edit guru

Edit guru	
Nama	: Hikmah.Spd.
NIP	: 120001
Jabatan	: <input type="text" value="Guru Bahasa Indonesia"/>
Alamat	: Jl.bangau no.123
No.tlp	: 081903765251
Gambar	
Ganti Gbr	: <input type="button" value="Tukusuri..."/> *
*) Apabila gambar tidak diubah, dikosongkan saja.	
<input type="button" value="Update"/> <input type="button" value="Batal"/>	

Gambar 3.15 Desain halaman Edit Data guru

e. Desain Halaman Manajemen Siswa

- Desain halaman Manajemen Data siswa

Data Siswa							
<input type="button" value="Tambah Siswa"/>							
NO	NAMA	SEX	NIS	ALAMAT	NO.TLP	TGL LAHIR	AKSI
1	hikmah	perempuan	120001	jl.mawar	081967534	20 Agustus 2009	Edit Hapus
2	siswanto	laki-laki	120001	jl.mawar	081967534	01 Januari 2008	Edit Hapus
3	Dian.Sastro	perempuan	120001	jl.bangau no.127	081903765152	18 Mei 2010	Edit Hapus
4	Taufik.hidayat	laki-laki	120002	jl.bangau no.123	081903765152	17 Mei 2010	Edit Hapus
5	ANDINI.MURTI	perempuan	120001	jl.bangau no.123	081903765152	17 Mei 2010	Edit Hapus

Gambar 3.16 Desain halaman Manajemen Data siswa

Halaman Manajemen Data siswa ini digunakan untuk mengolah data informasi data siswa. di halaman ini terdapat fasilitas yaitu halaman pencarian, tabel informasi data siswa yang mempunyai link ke halaman input data siswa, dan menghapus data siswa.

- Desain halaman input Data siswa

Tambah Data Siswa	
Nama	:
Sex	: <input checked="" type="radio"/> laki-laki <input type="radio"/> perempuan
NIS	: 120001
Tempat Lahir	:
Tgl lahir	: Tgl <input type="text"/> Bulan <input type="text"/> Tahun <input type="text"/>
Kelas	: - Pilih kelas - <input type="text"/>
Alamat	:
No.tlp	:
Gambar	: <input type="text"/> <input type="button" value="Telusuri..."/>
<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/>	

Gambar 3.17 Desain halaman Tambah Data Siswa

Halaman input Data siswa ini digunakan untuk mengolah data informasi data siswa. terdapat 13 form yang dapat di isi pada input ini yaitu nama, NIS, Tahun masuk, Tempat Tanggal lahir, agama, jenis kelamin, alamat, no telepon dan foto.

- Desain Menejemen Edit Data siswa

Edit Siswa	
Nama	: Taufik.hidayat
Jenis Kelamin	: <input checked="" type="radio"/> laki-laki <input type="radio"/> perempuan
NIS	: 120002
Tempat lahir	: jogya
Tgl lahir	: 17 <input type="text"/> Mei <input type="text"/> 2010 <input type="text"/>
kelas	: 10 <input type="text"/>
Alamat	: j.bangou no.123
No.tlp	: 081903765152
Gambar	:
Ganti Gbr	: <input type="text"/> <input type="button" value="Telusuri... (*)"/>
*) Apabila gambar tidak diubah, dikosongkan saja.	
<input type="button" value="Update"/> <input type="button" value="Batal"/>	

Gambar 3.18 Desain halaman Edit Data siswa

f. Desain Halaman Manajemen Nilai

- Desain Menejemen nilai

Data nilai

Tambah nilai

NO	NAMA	KELAS	MATERI	NILAI HARIAN	NILAI TUGAS	NILAI TENGAH	NILAI AKHIR	TOTAL	Aksi
1	ANDINI.MURTI	IA	Bahasa.Ingggris	60	60	70	90	70	Edit Hapus
2	ANDINI.MURTI	IA	Ekonomi	20	100	20	20	40	Edit Hapus
3	ANDINI.MURTI	IA	Fisika	100	100	80	80	90	Edit Hapus
4	ANDINI.MURTI	IA	Kimia	100	100	60	40	75	Edit Hapus

Gambar 3.19 Desain halaman Manajemen Nilai

- Desain Menejemen Tambah Data Nilai

Tambah Data nilai

Nama	: - Pilih nama Siswa - ▾
Kelas	: - Pilih Kelas - ▾
Wali Kelas	: - Pilih waliKelas - ▾
Mata Pelajaran	: - Pilih pelajaran - ▾
nilai harian	:
nilai tugas	:
nilai tengah	:
Nilai_akhir	:
<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/>	

Gambar 3.20 Desain halaman Tambah Nilai

- Desain Menejemen Edit Data Nilai

Edit nilai

nama	: ANDINI.MURTI ▼
kelas	: IA ▼
Wali kelas	: ANDINI ▼
Mata Pelajaran	: Bahasa.Inggris ▼
nilai harian	: 60
nilai tugas	: 60
nilai tengah	: 70
Nilai akhir	: 90

Update Batal

Gambar 3.21 Desain halaman Edit Nilai

g. Desain Halaman Manajemen Mata Pelajaran

- Desain Menejemen Data Mata Pelajaran

Materi

Tambah materi

NO	MATERI	AKSI
1	Bahasa.Inggris	Edit Hapus
2	Bahasa.Indonesia	Edit Hapus

Gambar 3.22 Desain halaman Menejemen Data Mata Pelajaran

- Menejemen Tambah Data Mata Pelajaran

Gambar 3.23 Desain halaman Tambah Data Mata Pelajaran

- Desain Menejemen Edit Data Data Mata Pelajaran

Gambar 3.24 Desain halaman Edit Data Mata Pelajaran

h. Desain Halaman Manajemen Kelas

- Desain Menejemen Data Kelas

NO	KELAS	AKSI
1	IB	Edit Hapus
2	IC	Edit Hapus
3	IIA	Edit Hapus

Gambar 3.25 Desain halaman Edit Data Kelas

- Desain Menejemen Tambah Data Kelas

Gambar 3.26 Desain halaman Tambah Data Kelas

Halaman input Data kelas ini digunakan untuk mengolah data informasi kelas. terdapat 1 form yang dapat di isi pada input ini yaitu nama kelas.

- Desain Menejemen Edit Data Kelas

Gambar 3.27 Desain halaman Edit Data Kelas

i. Desain Halaman Manajemen Jabatan

- Desain Menejemen Data Jabatan

NO	JABATAN	Aksi
1	Guru.Bahasa.Inggeris	Edit Hapus
2	Guru.Matimatika	Edit Hapus
3	Guru.Fisika	Edit Hapus

Gambar 3.28 Desain halaman Menejemen Data Jabatan

Halaman input Data jabatan ini digunakan untuk mengolah data jabatan. terdapat 1 form yang dapat di isi pada input ini yaitu nama jabatan

- Desain Menejemen Tambah Data Jabatan

Gambar 3.29 Desain halaman Tambah Data Jabatan

- Desain Menejemen Edit Data Jabatan

Edit jabatan
 jabatan : kepala Sekolah

Gambar 3.30 Desain halaman Edit Data Jabatan

j. Desain Halaman Geleri

- Desain halaman Manajemen Geleri

geleri

NO	JUJUL	TGL. POSTING	AKSI
1	logo	16 Mei 2010	Edit Hapus
2	Mangayubagyo Milad Muhammadiyah 2009 di Mandalakrida	16 Mei 2010	Edit Hapus
3	Top Of Bromo In The Morning	16 Mei 2010	Edit Hapus
4	Pengembangkan Kreatifitas Teknologi Media	08 Februari 2008	Edit Hapus

Gambar 3.31 Desain halaman Manajemen Geleri

- Desain halaman Tambah Geleri

Tambah geleri

Judul :

Isi geleri :

Gambar :

Gambar 3.32 Desain halaman Tambah Geleri

- Desain halaman Edit Geleri

Edit galeri

Judul :	logo
Isi galeri :	smk Muhammadiyah anasog
Gambar :	
Ganti Gbr :	<input type="button" value="Tukar..."/> *)
*) Apabila gambar tidak diubah, dikosongkan saja.	
<input type="button" value="Update"/> <input type="button" value="Batal"/>	

Gambar 3.33 Desain halaman Edit Data Kelas

k. Desain Halaman Agenda

- Desain halaman Manajemen Agenda

Agenda

NO	TEMA	TGL. MULAI	TGL. SELESAI	Aksi
1	Pameran Buku Nasional di Yogyakarta	02 Februari 2008	10 Februari 2008	Edit Hapus
2	Workshop Web Programming 'PHP'	06 Mei 2008	09 Mei 2008	Edit Hapus

Gambar 3.34 Desain halaman Manajemen Agenda

- Desain halaman Tambah Agenda

Tambah Agenda	
Tema	: <input type="text"/>
Isi Agenda	
Tempat	: <input type="text"/>
Tgl Mulai	: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
Tgl Selesai	: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/>	

Gambar 3.35 Desain halaman Tambah Agenda

- Desain halaman Edit Agenda

Edit Agenda	
Tema	: Pameran Buku Nasional di Yogyakarta
Isi Agenda	Banyak penerbit terlibat dalam pameran buku nasional yang akan diadakan di Yogyakarta.
Tempat	: Gedung Wanasatama
Tgl Mulai	: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
Tgl Selesai	: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
<input type="button" value="Update"/> <input type="button" value="Batal"/>	

Gambar 3.36 Desain halaman Edit Agenda

- Desain halaman Manajemen Tambah Berita

Tambah Berita	
Judul :	<input type="text"/>
Kategori :	<input type="text" value="- Pilih Kategori -"/>
Isi Berita	
Gambar :	<input type="text"/> <input type="button" value="Telusuri..."/>
<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/>	

Gambar 3.41 Desain halaman Tambah Berita

- Desain halaman Manajemen Edit Berita

Edit Berita	
Judul :	Launching Website Lokomedia Community Yor
Kategori :	Teknologi ▾
Isi Berita	<p>Pembuatan Website Lokomedia Community bertujuan untuk memberikan informasi-informasi tentang Lokomedia di kalangan masyarakat luas.</p> <p>Informasi tersebut sangat mendukung terdapatnya sharing ilmu pengetahuan khususnya yang berkenaan dengan aktivitas komunitas Lokomedia. Mereka bisa mengakses informasi yang diinginkan melalui internet, sehingga informasi dapat diketahui dimana dan kapan saja.</p>
Gambar	
Ganti Gbr :	<input type="text"/> <input type="button" value="Telusuri... *)"/>
*) Apabila gambar tidak diubah, dikosongkan saja.	
<input type="button" value="Update"/> <input type="button" value="Batal"/>	

Gambar 3.42 Desain halaman Edit Berita

BAB IV

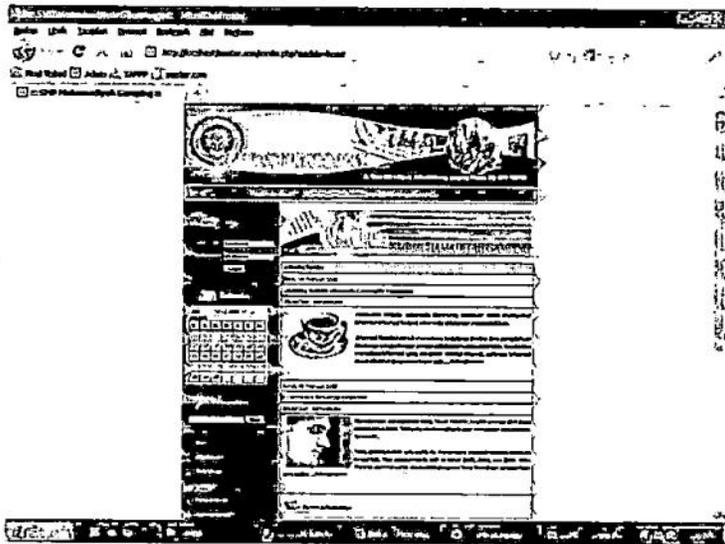
ANALISIS DAN PEMBAHASAN

4.1 Implementasi *Software*

Setelah melalui proses perancangan analisa dan perancangan sistem maka terciptalah sebuah sistem informasi SMP Muhammadiyah berbasis bahasa pemrograman PHP dan MySQL. Implementasi mencakup tahapan dari proses desain yang telah dibuat. Halaman yang dibuat meliputi :

4.1.1 Halaman Utama

Pada halaman tampilan utama ini menampilkan menu login siswa, kalender, fasilitas pencarian berita. Selain itu halaman ini menampilkan beberapa menu *link* yang digunakan untuk menelusuri halaman informasi lain seperti terlihat pada gambar 4.1.



Gambar 4.1 Halaman Utama

a. Halaman Data Guru

Pada halaman tampilan guru ini menampilkan data tenaga pengajar sekolah. Selain itu terdapat link pada nama guru untuk melihat data lengkap guru seperti pada gambar 4.2.



Gambar 4.2 Halaman Manajemen Data Guru

b. Halaman Detail Guru

Pada halaman tampilan detail guru ini menampilkan data lengkap guru seperti pada gambar 4.3.



Gambar 4.3 Halaman Manajemen Data Guru

c. Halaman Siswa

Pada halaman tampilan siswa ini menampilkan data siswa-siswa. Selain itu terdapat link pada nama siswa untuk melihat data lengkap siswa seperti pada gambar.



Gambar 4.3 Halaman Manajemen Data siswa

d. Halaman Detail Siswa

Pada halaman tampilan detail siswa ini menampilkan data lengkap siswa seperti pada gambar 4.4.



Gambar 4.4 Halaman Manajemen Data Guru

e. Halaman Berita

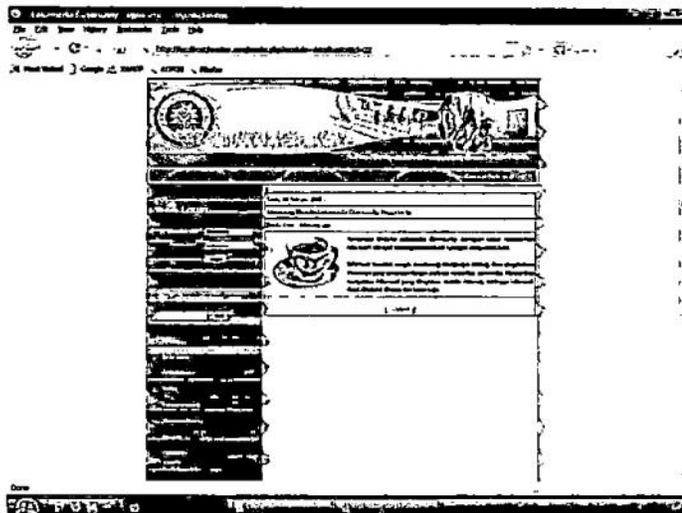
Pada halaman tampilan berita ini menampilkan berita seputar sekolah atau ilmu pengetahuan. Selain itu terdapat link pada selengkapnya untuk melihat isi lengkap berita seperti pada gambar 4.5.



Gambar 4.5 Halaman Manajemen Berita

f. Halaman Berita Lengkap

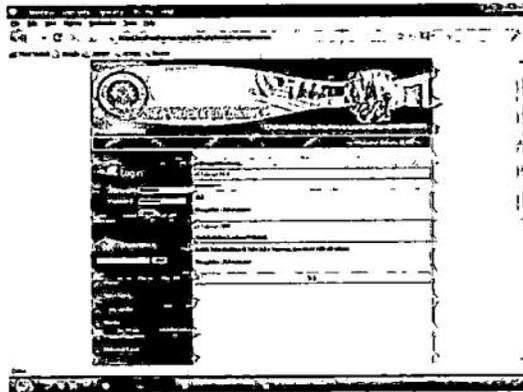
Pada halaman tampilan data lengkap berita ini menampilkan isi berita secara lengkap seperti pada gambar.



Gambar 4.6 Halaman berita lengkap

g. Halaman Pengumuman

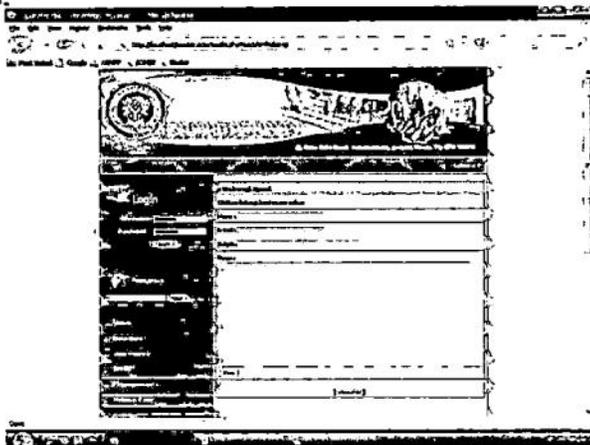
Pada halaman tampilan pengumuman ini menampilkan pengumuman dari sekolah. terdapat link untuk melihat isi lengkap pengumuman seperti pada gambar 4.7.



Gambar 4.7 Halaman pengumuman

h. Halaman Kirim Pesan

Pada halaman tampilan kirim pesan ini terdapat form untuk memberikan saran atau keritikan kepala sekolah bagi para pengunjung web seperti pada gambar 4.8.



Gambar 4.8 Halaman kirim pesan

i. Halaman Agenda

Pada halaman tampilan agenda ini menampilkan agenda kegiatan yang akan dilaksanakan sekolah. terdapat link untuk melihat isi lengkap agenda seperti pada gambar 4.9.



Gambar 4.9 Halaman Manajemen Data Guru

j. Halaman Fasilitas

Pada halaman tampilan fasilitas ini menampilkan fasilitas penunjang yang dimiliki oleh sekolah seperti pada gambar 4.9.



Gambar 4.9 Halaman Manajemen Data Guru

k. Halaman Profil

Pada halaman tampilan profil ini menampilkan profil sekolah seperti pada gambar.



Gambar 4.10 Halaman profil

l. halaman galeri

Pada halaman tampilan galeri ini menampilkan foto-foto kegiatan sekolah seperti pada gambar 4.11.



Gambar 4.11 Halaman profil

m. Halaman Prestasi

Pada halaman tampilan prestasi ini menampilkan prestasi-prestasi yang telah dicapai oleh sekolah seperti pada gambar.



Gambar 4.12 Halaman Prestasi

4.1.2 Halaman Siswa

a. Login Siswa

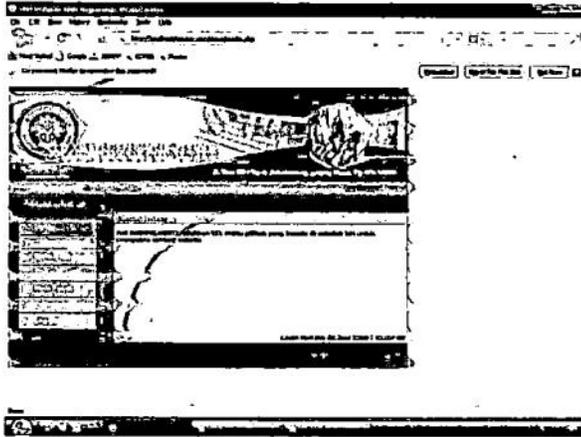
Halaman index atau halaman login siswa adalah halaman yang paling utama yang hanya dapat diakses oleh seorang siswa yang terletak pada halaman utama. Pada halaman ini siswa wajib melakukan *login*. Siswa dapat melihat tampilan data pribadi secara lengkap, absensi, nilai, dan berkirim pesan. Tampilan halaman *login* menu siswa seperti pada gambar 4.13.



Gambar 4.13 Halaman *login* Siswa

b. Home Siswa

Pada halaman tampilan utama siswa ini menampilkan link-link halaman seperti pada gambar 4.14.



Gambar 4.14 Halaman home siswa

c. Halaman Data Pribadi

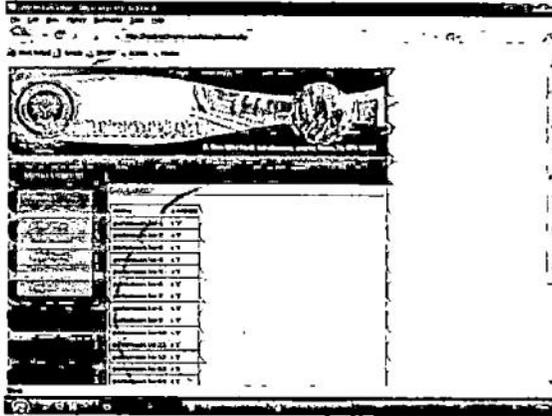
Pada halaman tampilan data pribadi ini menampilkan data siswa secara lengkap seperti pada gambar 4.15.



Gambar 4.15 Halaman data pribadi siswa

d. Halaman Absensi Siswa

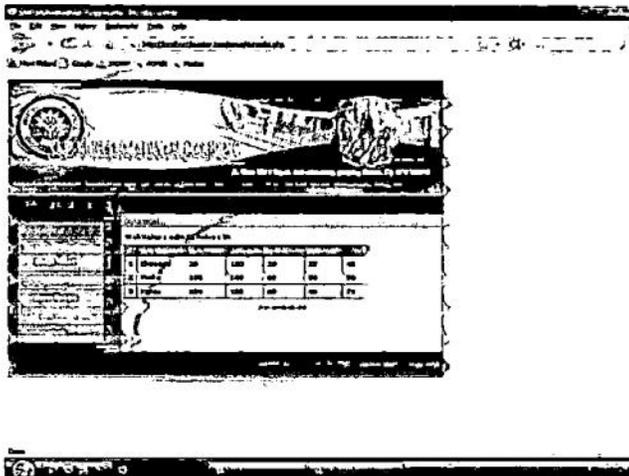
Pada halaman tampilan absensi ini menampilkan absensi siswa seperti pada gambar 4.16.



Gambar 4.16 Halaman absensi siswa

e. Halaman Nilai

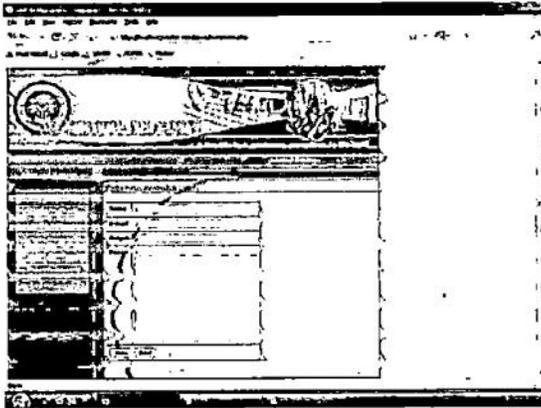
Pada halaman tampilan nilai ini menampilkan nilai siswa seperti pada gambar 4.17.



Gambar 4.17 Halaman profil

f. Halaman Kirim Pesan

Pada halaman tampilan kirim pesan ini menampilkan form untuk berkirim pesan seperti pada gambar 4.18.

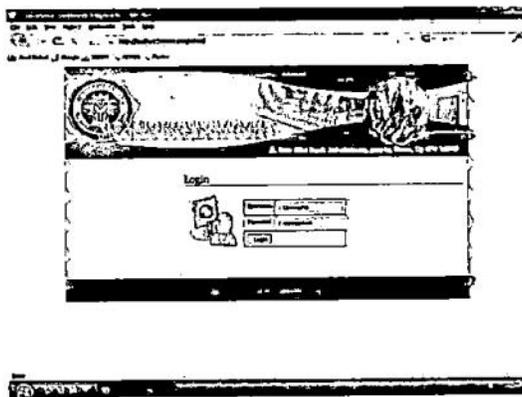


Gambar 4.18 Halaman Kirim Pesan

4.1.3 Halaman Administrator

a. Halaman login admin

Halaman untuk login administrator ini hanya yang memiliki level hak akses administrator yang bisa *login*. Pada halaman ini administrator wajib melakukan *login*. Tampilan halaman *login* menu Administrator seperti pada gambar 4.19.



Gambar 4.19 Halaman *login* Administrator

b. Halaman Home

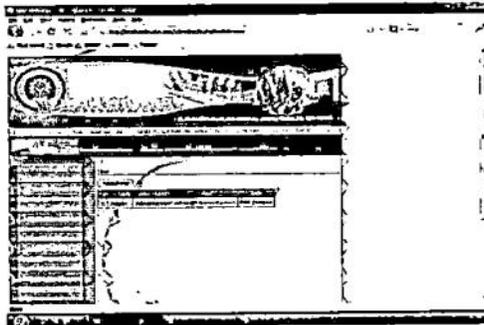
Halaman administrator adalah halaman yang akan tampil apabila administrator telah login. pada halaman ini akan menampilkan *link-link* kehalaman lain. Di halaman ini admin dapat menginput, mengedit, menghapus dan melihat data-data seperti terlihat pada gambar4.20.



Gambar 4.20 Halaman home administrator

c. Halaman Manajemen User

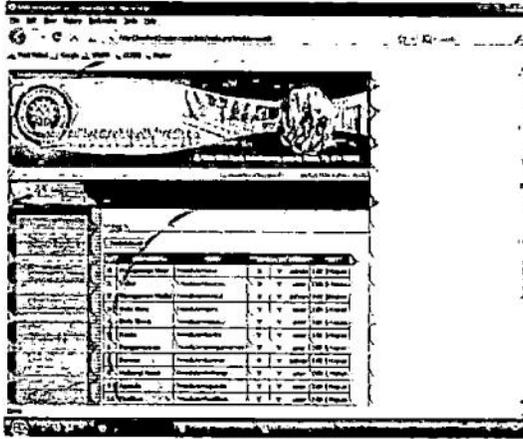
Pada halaman Manajemen user ini administrator dapat menginput atau mengedit data User. Tampilan halaman Manajemen user seperti pada gambar 4.21.



Gambar 4.21 Halaman manajemen User.

d. Halaman Manajemen Modul

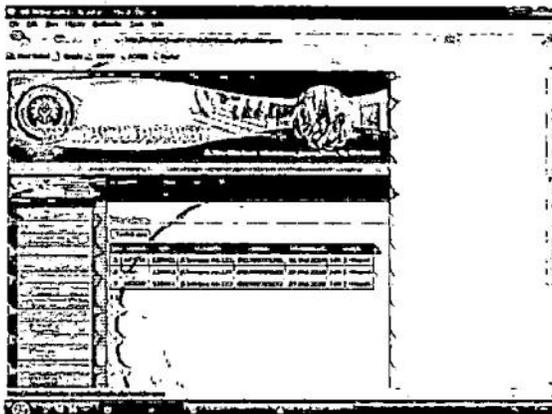
Pada halaman Manajemen Modul ini administrator dapat menginput atau mengedit modul. Tampilan halaman Manajemen modul seperti pada gambar4.22.



Gambar 4.22 Halaman Manajemen Modul

e. Halaman Manajemen Guru

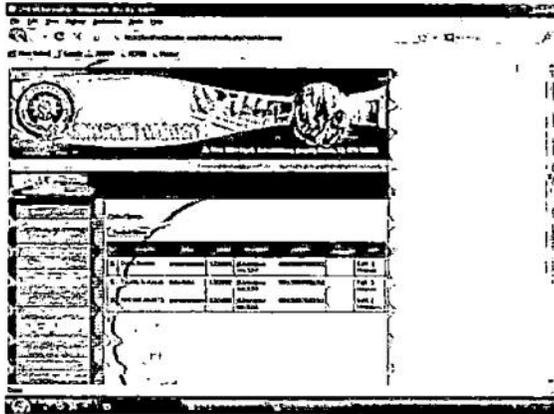
Pada halaman Manajemen guru ini administrator dapat menginput atau mengedit data guru. Tampilan halaman Manajemen guru seperti pada gambar4.23.



Gambar 4.23 Halaman Manajemen guru

f. Halaman Manajemen Siswa

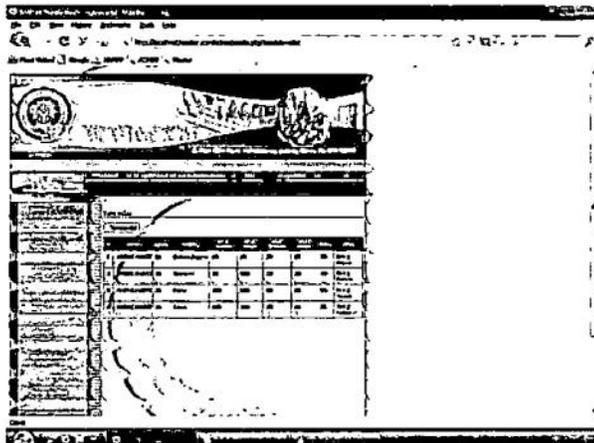
Pada halaman Manajemen siswa ini administrator dapat menginput atau mengedit data siswa. Tampilan halaman Manajemen siswa seperti pada gambar4.23.



Gambar 4.23 Halaman Manajemen siswa

g. Halaman Manajemen Nilai

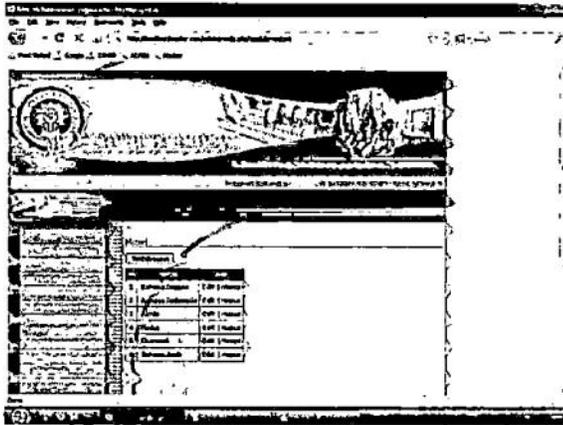
Pada halaman Manajemen nilai ini administrator dapat menginput atau mengedit data nilai siswa. Tampilan halaman Manajemen nilai siswa seperti pada gambar4.24.



Gambar 4.24 Halaman Manajemen Nilai

h. halaman Manajemen materi

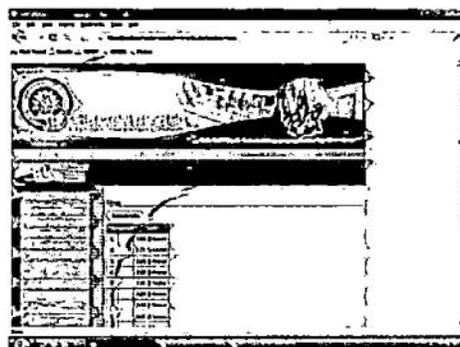
Pada halaman Manajemen mata pelajaran ini administrator dapat menginput atau mengedit data mata pelajaran. Tampilan halaman Manajemen mata pelajaran seperti pada gambar4.25.



Gambar 4.25 Halaman Manajemen Mata Pelajaran

i. Halaman Manajemen Kelas

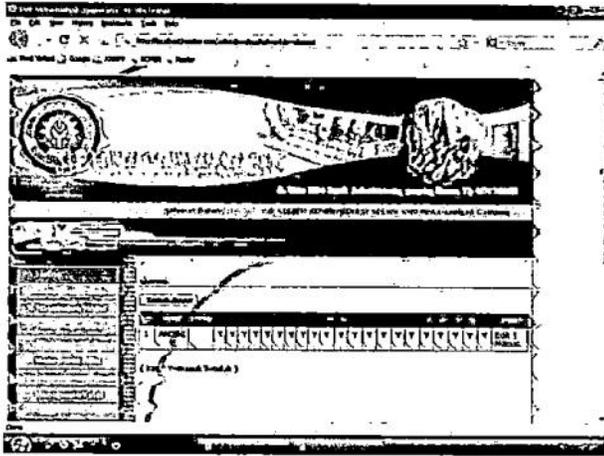
Pada halaman Manajemen kelas ini administrator dapat menginput atau mengedit data kelas siswa. Tampilan halaman Manajemen kelas seperti pada gambar4.26.



Gambar 4.26 Halaman Manajemen Kelas

j. Halaman Absensi

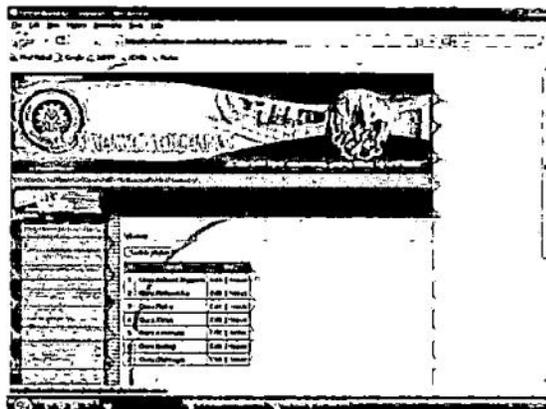
Pada halaman Manajemen absensi ini administrator dapat menginput atau mengedit data absensi siswa. Tampilan halaman Manajemen absensi seperti pada gambar.



Gambar 4.27 Halaman Manajemen Absensi

k. halaman jabatan

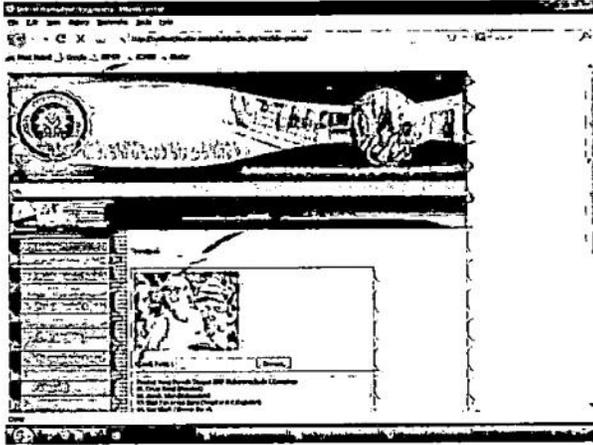
Pada halaman Manajemen jabatan ini administrator dapat menginput atau mengedit jabatan. Tampilan halaman Manajemen jabatan seperti pada gambar4.28.



Gambar 4.28 Halaman Manajemen Jabatan

l. Halaman Prestasi

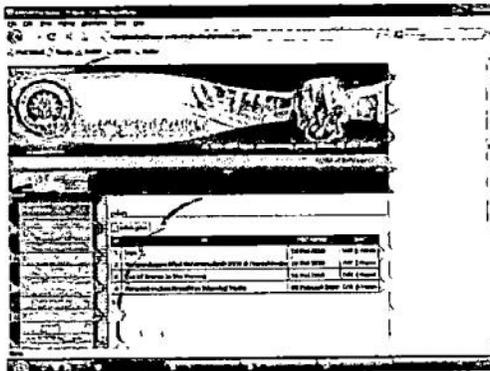
Pada halaman Manajemen prestasi ini administrator dapat menginput atau mengedit data prestasi siswa sekolah. Tampilan halaman Manajemen prestasi seperti pada gambar 4.29.



Gambar 4.29 Halaman Manajemen prestasi

m. Halaman Galeri Foto

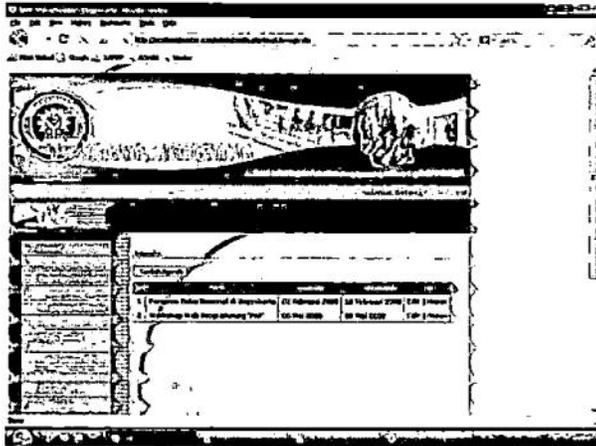
Pada halaman Manajemen galeri foto ini administrator dapat menginput atau mengedit data galeri foto kegiatan siswa. Tampilan halaman Manajemen galeri foto seperti pada gambar 4.30.



Gambar 4.30 Halaman Manajemen Galeri Foto

n. Halaman Agenda

Pada halaman Manajemen agenda ini administrator dapat menginput atau mengedit agenda kegiatan sekolah. Tampilan halaman Manajemen agenda seperti pada gambar4.31,



Gambar 4.31 Halaman Manajemen Agenda

o. Halaman Fasilitas

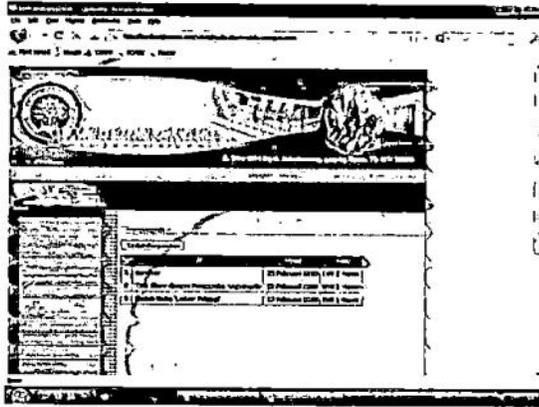
Pada halaman Manajemen fasilitas ini administrator dapat menginput atau mengedit fasilitas sekolah. Tampilan halaman Manajemen fasilitas seperti pada gambar4.32.



Gambar 4.32 Halaman Manajemen Fasilitas

p. Halaman Pengumuman

Pada halaman Manajemen pengumuman ini administrator dapat menginput atau mengedit pengumuman dari sekolah. Tampilan halaman Manajemen pengumuman seperti pada gambar 4.33.



Gambar 4.33 Halaman Manajemen prestasi

q. Halaman Profil

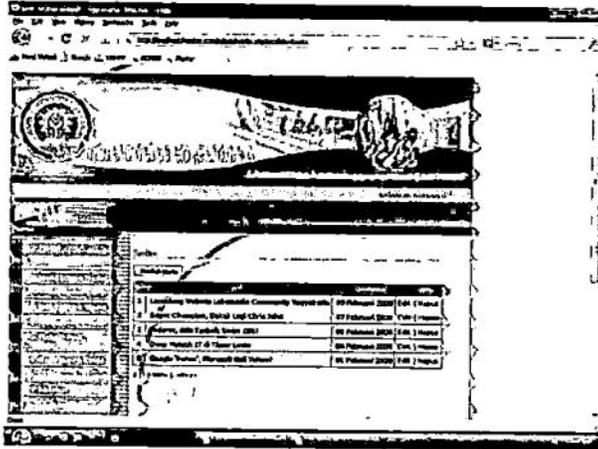
Pada halaman Manajemen profil ini administrator dapat menginput atau mengedit data profil sekolah. Tampilan halaman Manajemen profil seperti pada gambar 4.34.



Gambar 4.34 Halaman Manajemen profil

r. Halaman Berita

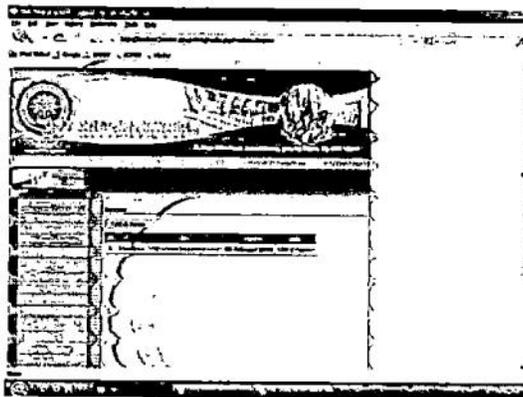
Pada halaman Manajemen berita ini administrator dapat menginput atau mengedit data berita-berita seputar sekolah atau umum. Tampilan halaman Manajemen berita seperti pada gambar



Gambar 4.35 Halaman Manajemen Berita

s. Halaman Banner

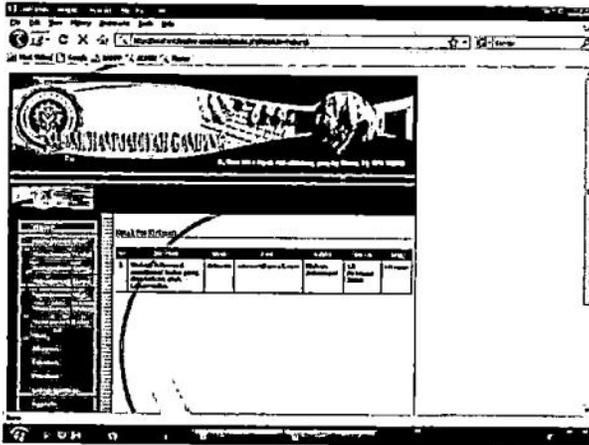
Pada halaman Manajemen banner ini administrator dapat menginput atau mengedit data banner. Tampilan halaman Manajemen banner seperti pada gambar 4.36.



Gambar 4.36 Halaman Manajemen Banner

t. Halaman Kotak Pos

Pada halaman kotak pos ini administrator dapat melihat atau membalas pesan-pesan dari user. Tampilan halaman Manajemen kotak pos seperti pada gambar 4.37.



Gambar 4.38 Halaman Manajemenkotak Pos

4.2 Analisis Pengujian Sistem

Pada tahapan ini menjelaskan mengenai hasil analisis pengujian sistem yang telah dilakukan pada pengujian aplikasi sistem informasi di Smp Muhammadiyah Gamping yang dilaksanakan tanggal 10 juni 2010. Metode analisis pengujian sistem yang digunakan adalah metode pengujian yang dimana penilaian terhadap sebuah aplikasi bukan terletak pada spesikasi logika/fungsi aplikasi tersebut, tapi *input* dan *output*. Dengan berbagai *input* yang diberikan akan dievaluasi apakah sesuatu sistem/aplikasi dapat memberikan *output*/keluaran yang sesuai dengan harapan penguji. analisis pengujian sistem dilakukan dengan cara sebagai berikut:

1. Sistem di uji oleh beberapa level pengguna aplikasi
 1. *input* yang diberikan oleh pengguna sebagai administrator

2. *input* yang diberikan oleh pengguna sebagai user

2. Analisis pengujian sistem disajikan dalam bentuk pertanyaan dan kotak komentar.
3. Evaluasi ditargetkan pada setiap proses yang dimiliki aplikasi Smp Muhammadiyah Gamping.
4. *Valid Output*: hasil dari *response* aplikasi/sistem yang diharapkan pengguji
5. *Output*: hasil yang diberikan aplikasi/sistem.
6. Status: Penilaian yang diberikan pengguji adalah dengan menjawab pertanyaan pilihan penilaian dan memberikan komentar. Apabila hasil keluaran/*output* sesuai dengan harapan pengguji, maka pada kolom status pilihan akan diberi tanda centang kemudian disediakan kolom komentar.

Hasil pengujian sistem dari metode diatas seperti yang terlampir adalah

1. Input/output yang diberikan oleh pengguna sebagai Administrator

Administrator adalah pengguna yang akan mengolah conten sistem ini. Setelah menguji berbagai fasilitas yang ada dengan memberikan *input* dan melihat *outputnya* maka memberikah hasil penilaian sistem berjalan dengan cukup baik dan mudah pengoprasian meskipun masih perlu dilakukan penambahan beberapa fasilitas.

2. Input/output yang diberikan oleh pengguna sebagai User

User adalah pengguna yang akan menggunakan fasilitas atau mencari informasi sistem ini. setelah menguji berbagai fasilitas yang ada dengan memberikan input dan melihat outputnya maka memberikah hasil penilaian sistem berjalan dengan cukup baik dan mudah pengoprasian serta komentar cukup baik.

Hasil evaluasi sistem diatas, dapat dikatakan sistem secara umum berjalan dengan baik, meskipun perlu dilakukan penambahan beberapa fasilitas : Login guru, Login Orang tua dan pendaftaran online.

4.3 Publikasi Web

Proses publikasi situs web merupakan proses pemindahan file-file HTML yang telah dirancang ke dalam suatu situs pada internet, dimana situs web telah didaftarkan ke sever world wide web, apabila situs web telah terdaftar pada sever world wide web , maka akan mempunyai sebuah alamat yang berguna sebagai identitas situs web yang dibuat. Proses pemindahan atau pentransferan isi ke dalam situs web di jaringan internet di kenal dengan istilah *upload*. Terdapat beberapa langkash-langkah dalam mempublikasikan web yaitu :

1. mendaftarkan diri ke sebuah ISP (*internet service propider*) I dengan mempertimbangkan fasilitas yang diberikan untuk beberapa keperluan seperti layanan POP (*post office protokol*), untuk fasilitas mail, ruang simpan, untuk hosting dan lain sebagainya.
2. jenis publikasi dipilih web hosting pada ISP.
3. mendapatkan alamat internet protocol, fasilitas email dan fasilitas lain yang dikung propeder.
4. koneksi ISP melalui perangkat lunak TCP/IP.
5. pengaturan DNS (domain name sistem), dapat dibuat sesuai dengan nama alamat dengan ketentuan yang telah ditetapkan diatas. Contohnya www.smp-muhamadiyahgamping.com .

6. dokumen-dokumen yang dibuat dipublikasikan pada alamat yang telah ditentukan diatas.

Web yang telah dibuat diberitahukan kepada khlayak ramai tentang kelahiran web baru. Di internet tidak ada suatu peta atau petunjuk jalan, jadi jika website yang mengkhususkan dirinya untuk mempunyai database yang besar dimana pemakai dapat mencari sesuatu berdasarkan kategori.

Dari sekian banyak website yang ada maka akan banyak membuang waktu jika mendaftarkan website yang baru pada website. Dengan demikian maka cukup mendaftarkan web yang baru pada website yang mempunyai database yang besar saja seperti google.com, yahoo.com dan sebagainya. Sehingga kemungkinan besar bahwa situs yang kita miliki akan diakses oleh orang lain.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Setelah menyusun Tugas Akhir ini, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Telah berhasil diimplementasikan **Sistem Informasi SMP Muhammadiyah Gamping** dari hasil uji coba sistem dan dapat dikatakan sistem secara umum berjalan dengan baik, meskipun perlu dilakukan penambahan beberapa fasilitas.
2. *User Interface Design* pada aplikasi **Sistem Informasi SMP Muhammadiyah Gamping** ini dapat dimengerti dengan baik oleh pengguna.
3. Program ini dirancang dengan maksud siswa dapat mengakses dengan mudah dan efisien. Penyajian informasi sekolah yang meliputi penyajian data siswa, guru, mata pelajaran, nilai siswa, data kelas dan absensi siswa. Disajikan dalam bentuk basis data yang di *update* oleh administrator mulai dari input data siswa, data guru, data kelas, data jurusan maupun berita. Sehingga siswa hanya dapat mengakses nilai dan absensinya sesuai dengan *user* dan *password* masing-masing.
4. Dari *database* tersebut bisa dijadikan sumber data dalam pelaksanaan administrasi maupun output yang dapat dijadikan informasi untuk membantu pembuatan kebijakan sekolah.

B. Saran

1. Untuk Sekolah : Keberadaan komputer saat ini diharapkan dapat dimanfaatkan secara maksimal agar dapat mempermudah pengelolaan sistem informasi di sekolah.
2. Untuk pemakai program :
 - a. Bagi programmer yang ingin menyempurnakan program ini penulis menyarankan lebih memperketat sistem keamanan data demi kesempurnaan program.
 - b. Dengan sistem pengolahan data yang baru, pemakai disarankan untuk memperhatikan kekurangan dan kelemahan sistem agar dapat segera dicari pemecahan masalahnya dan dapat segera diperbaiki kembali.

DAFTAR REFERENSI

- Dwell, Duncan. (2000). *Conceptual, logical and physical data models*. New Jersey : Prentice Hall. Inc.
- Divisi Penelitian dan Pengembangan MADCOMS-MADIUN, September 2004.
Membuat Aplikasi Data Base Karyawan Online Berbasis WEB dengan PHP dan MySQL Yogyakarta :Andi Offset.
- Dedik Kurniawan. (2009). *The Master of 3 (joomla, Wordpress, Auracms)* Elex Media Komputindo.
- Kadir ,Abdul. (2003).*Pengenalan Sistem Informasi* . Yogyakarta : Andi Offset.
- Saputro, Wahyu T. (2005). *MySQL untuk pemula (2nd ed)*. Yogyakarta : Pena Media.
- Zandstra, Matt. (2000). *Tach yourself PHP in 24 Hours*. USA: SAMS Publishing.
- WWW.apache.org, 1995.*