



**RANCANG BANGUN APLIKASI RAPOR ONLINE PADA
SMPK MARSUDISIWI MALANG**

KERJA PRAKTIK

**Program Studi
S1 Sistem Informasi**

**INSTITUT BISNIS
DAN INFORMATIKA**

Oleh:

**HAFIIDH MUHYIY
14410100159**

stikom
SURABAYA

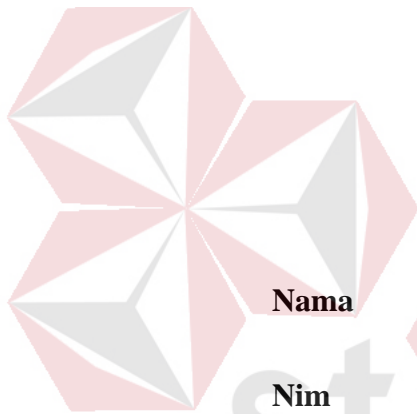
**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA
INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM
SURABAYA
2018**

RANCANG BANGUN APLIKASI RAPOR ONLINE

PADA SMPK MARSUDISIWI MALANG

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan

Program Sarjana Komputer



Disusun oleh:

Nama : Hafiidh Muhyiy

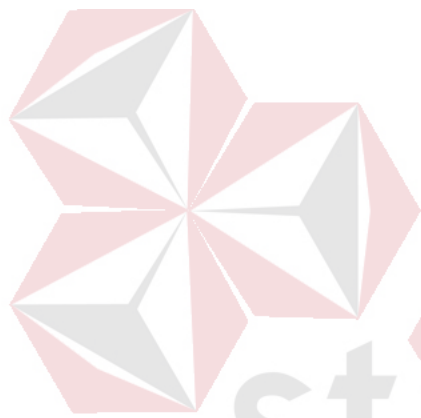
Nim : 14410100159

Program Studi : S1 (Strata Satu)

Jurusan : Sistem Informasi

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

2018



INSTITUT BISNIS
DAN INFORMATIKA

stikom
SURABAYA



“Keep smile and calm whatever happen to you!”

Tetap tersenyum dan tenang apapun yang terjadi!



Kupersembahkan kepada

Ayah dan Ibu tercinta,

Teman-teman dan sahabat yang selalu memberi semangat,

Beserta semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian kerja praktek

LEMBAR PENGESAHAN
RANCANG BANGUN APLIKASI RAPOR ONLINE
PADA SMPK MARSUDISIWI MALANG

Laporan Kerja Praktik oleh

HAFIIDH MUHYIY

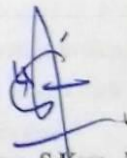
NIM : 14410100159

Telah diperiksa, diuji dan disetujui

Surabaya, 6 Juli 2018

Disetujui :

Dosen Pembimbing



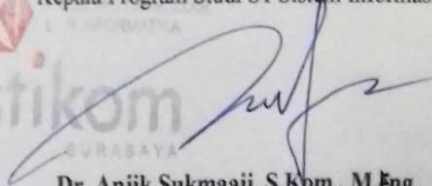
Erwin Sutomo, S.Kom., M.Eng.
NIDN 0722057501



Sr. Apollinaria CIJ
NIY 2006.01.380



Ed. Mengetahui,
Kepala Program Studi S1 Sistem Informasi



Dr. Anjik Sukmaaji, S.Kom., M.Eng.
NIDN 0731057301

SURAT PERNYATAAN

PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Sebagai mahasiswa Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya, saya :

Nama : Hafidh Muhyiy
NIM : 14410100159
Program Studi : S1 Sistem Informasi
Fakultas : Fakultas Teknologi dan Informatika
Jenis Karya : Laporan Kerja Praktik
Judul Karya : **RANCANG BANGUN APLIKASI RAPOR ONLINE
PADA SMP MARSUDISIWI MALANG**

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 keserjanaan yang telah diberikan kepada saya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 6 Juli 2018



NIM : 14410100159

ABSTRAK

Pembuatan rapor yang masih bersifat semi-manual pada SMP Marsudisiwi membuat para karyawan di divisi kesiswaan menjadi sangat sibuk saat akhir semester telah tiba. Hal ini sering mengakibatkan karyawan tanpa sadar sering melakukan kesalahan saat memasukkan data nilai dan membuat karyawan di divisi kesiswaan menjadi bekerja ekstra lagi untuk melakukan pengecekan ulang.

Karena Permasalahan diatas penulis memberikan solusi berupa pembuatan aplikasi rapor online yang dapat membantu meringankan pekerjaan karyawan divisi kesiswaan dalam pembuatan rapor.

Aplikasi rapor online dapat membantu pekerjaan karyawan divisi kesiswaan SMP Marsudisiwi Malang karena dengan adanya aplikasi ini karyawan tidak perlu menunggu guru untuk menyerahkan data nilai siswa karena data-data nilai tersebut telah dimasukkan oleh guru yang bersangkutan. Serta dapat membantu divisi kesiswaan dalam mengelolah data guru, siswa, dan jadwal pelajaran.

Kata kunci: Rapor, Aplikasi Rapor Siswa, Kesiswaan.

KATA PENGANTAR

Dengan mengucap puji syukur kehadirat Allah swt yang telah mengizinkan penulis menyelesaikan Laporan Kerja Praktek dengan judul “Rancang Bangun Sistem Informasi Rapor Siswa Berbasis Web Pada SMP Marsudisiwi”. Laporan ini disusun berdasarkan kerja praktik dan hasil studi yang dilakukan selama lebih kurang satu bulan di SMP Marsudisiwi.

Penyelesaian laporan kerja praktik 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, penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua penulis untuk semua yang telah diberikan kepada penulis, atas perjuangan tiada henti untuk memberikan yang terbaik, atas segala kasih sayang tiada terhingga, dan untuk segala doa yang senantiasa menyertai setiap langkah penulis.
2. Sr. Apolinaria CIJ selaku penyelia dari SMP Marsudisiwi yang telah membina penulis dalam melaksanakan kerja praktik.
3. Dr. Anjik Sukmaaji, S.Kom., M.eng. selaku Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi, Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya.
4. Bapak Erwin Sutomo, S.Kom., M.Eng. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan petunjuk dalam menyelesaikan kerja praktik.
5. M. Randy Promono Rahardian yang telah memberikan saran dan membantu dalam pengembangan program.

6. Teman-teman seperjuangan penulis yang biasa kumpul di AAK yang selalu memberikan semangat belajar serta canda dan tawa yang luar biasa.
7. Serta semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian kerja praktek yang tidak bisa penulis sebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu saran dan kritik yang konstruktif dari pembaca sangat diharapkan. Semoga semua pemikiran yang tertuang dalam laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan pembaca pada umumnya.



DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	2
BAB II GAMBARAN UMUM INSTANSI.....	4
2.1 Identitas Instansi	4
2.1.1 Sejarah SMP Marsudisiwi Malang	4
2.1.2 Profil SMP Marsudisiwi	4
2.2 Logo SMP Marsudisiwi	5
2.3 Visi dan Misi.....	5
2.4 Struktur Organisasi	6
BAB III LANDASAN TEORI.....	8
3.1 Konsep Dasar Sistem Informasi	8
3.1.1 Sistem.....	8
3.1.2 Informasi	9

3.2	Internet	9
3.3	Data	10
3.4	Aplikasi Website	11
3.5	Web	11
3.6	Rapor	12
3.7	Analisis dan Perancangan Sistem.....	12
3.7.1	Document Flow	13
3.7.2	System Flow.....	15
3.7.3	Data Flow Diagram.....	16
3.8	Database.....	17
3.9	<i>System Development Life Cycle (SDLC)</i>	18
3.10	Alat Bantu dalam Analisis Sistem	19
3.11	ERD (<i>Entity Relational Diagram</i>).....	22
3.11.1	CDM (<i>Conceptual Data Model</i>)	23
3.11.2	PDM (<i>Physical Data Model</i>).....	23
3.12	HTML (Hyper Text Markup Language)	23
3.14	MySQL	26
BAB IV DESKRIPSI PEKERJAAN		28
4.1	Analisis Kebutuhan.....	29
4.1.1	Pengumpulan Data	29
4.1.2	Identifikasi Permasalahan	30
4.1.3	Daftar Kebutuhan Pengguna	30
4.2	Desain Sistem	31
4.2.1	<i>Document Flow</i>	31

4.2.2	<i>System Flow</i>	31
4.2.3	<i>Context Diagram</i>	41
4.2.4	<i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	42
4.2.5	ERD.....	43
4.2.6	Struktur Tabel	45
4.3	Pembuatan Program atau Aplikasi.....	49
4.4	Implentasi Sistem.....	50
BAB V PENUTUP		62
5.1	Kesimpulan	62
5.2	Saran	62
DAFTAR PUSTAKA.....		63
LAMPIRAN		65



INSTITUT BISNIS
DAN INFORMATIKA

stikom
SURABAYA



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Simbol <i>Flowchart</i>	19
Tabel 3.2 Simbol <i>Flowchart</i>	21
Tabel 3.3 Simbol <i>Data Flow Diagram</i> (DFD).....	22
Tabel 4.1 Siswa	46
Tabel 4.2 Siswa(lanjutan)	46
Tabel 4.3 Guru	46
Tabel 4.4 Kelas	47
Tabel 4.5 Mata Pelajaran.....	47
Tabel 4.6 Wali Kelas.....	47
Tabel 4.7 Mata Pelajaran Detail.....	48
Tabel 4.8 Nilai.....	48
Tabel 4.9 Tahun Ajar	49



INSTITUT BISNIS
DAN INFORMATIKA
stikom
SURABAYA

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Logo SMP Marsudisiwi	5
Gambar 3.1 Simbol Dokumen.....	13
Gambar 3.2 Simbol Proses Manual.....	14
Gambar 3.3 Simbol Proses Komputer.....	14
Gambar 3.4 Simbol <i>Flow</i> (garis alir)	14
Gambar 3.5 Simbol <i>Multi Document</i>	14
Gambar 3.6 Simbol Simpanan <i>Offline</i>	14
Gambar 3.7 Simbol <i>Decision</i>	14
Gambar 3.8 Simbol <i>Connector</i>	15
Gambar 3.9 Simbol <i>Off-page Connector</i>	15
Gambar 3.10 Simbol <i>Terminator</i>	15
Gambar 3.11 Simbol Proses Komputer.....	15
Gambar 3.12 Simbol Penyimpanan Data.....	16
Gambar 3.13 Simbol <i>Display Monitor</i>	16
Gambar 3.14 Simbol <i>External Entity</i>	16
Gambar 3.15 Simbol <i>Process</i>	17
Gambar 3.16 Simbol Data <i>Flow</i>	17
Gambar 3.17 Simbol Data <i>Store</i>	17
Gambar 4.1 <i>Document flow</i> raport siswa	33
Gambar 4.2 <i>System flow</i> untuk proses <i>login</i>	34
Gambar 4.3 <i>System flow</i> input data siswa	35
Gambar 4.4 <i>System flow</i> input data guru.....	36

Gambar 4.5 <i>System flow</i> input data mapel	37
Gambar 4.6 <i>System flow</i> pembagian kelas	38
Gambar 4.7 <i>System flow</i> pembagian pengampu.....	39
Gambar 4.8 <i>System flow</i> input nilai	40
Gambar 4.9 <i>System flow</i> lihat nilai.....	41
Gambar 4.10 <i>Context diagram</i> aplikasi rapor online SMP Marsudisiwi.....	41
Gambar 4.11 DFD Level 0 aplikasi rapor online pada SMP Marsudisiwi	42
Gambar 4.12 DFD Level 1 Pendataan	43
Gambar 4.13 DFD Level 1 pengolahan nilai dan rapor	43
Gambar 4.14 CDM.....	44
Gambar 4.15 PDM	45
Gambar 4.16 Halaman <i>Login</i>	50
Gambar 4.17 Halaman <i>Dashboard</i>	51
Gambar 4.18 Halaman Jadwal Pelajaran	52
Gambar 4.19 Halaman <i>Input</i> Nilai	53
Gambar 4.20 Halaman <i>Input</i> Nilai Siswa	53
Gambar 4.21 Halaman Data Siswa	54
Gambar 4.22 Halaman Tambah Data Siswa	54
Gambar 4.23 Halaman Ubah Data Siswa.....	55
Gambar 4.24 Halaman Data Guru.....	56
Gambar 4.25 Halaman Tambah Data Guru.....	56
Gambar 4.26 Halaman Ubah Data Guru	57
Gambar 4.27 Halaman Data Kelas.....	58
Gambar 4.28 Halaman Tambah Kelas	58

Gambar 4.29 Halaman Data Mata Pelajaran.....	59
Gambar 4.30 Halaman Pembagian Pengampu.....	60
Gambar 4.31 Halaman Pembagian Kelas.....	60
Gambar 4.32 Halaman Lihat Nilai.....	61



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Surat Balasan Instansi.....	65
Lampiran 2 Form KP-5 (Halaman 1).....	66
Lampiran 3 Form KP-5 (Halaman 2).....	67
Lampiran 4 Form KP-6 (Halaman 1).....	68
Lampiran 5 Form KP-6 (Halaman 2).....	69
Lampiran 6 Form KP-7 (halaman 1).....	70
Lampiran 7 Form KP-7 (halaman 2).....	71
Lampiran 8 Kartu Bimbingan	72
Lampiran 9 Biodata Penulis.....	73



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan sistem informasi dari waktu ke waktu mengalami perubahan yang sangat signifikan seiring dengan perkembangan teknologi. Perubahan dan perkembangan sistem informasi yang maju semakin banyak dibutuhkan dalam membantu menyelesaikan pekerjaan manusia di berbagai bidang.

SMP Marsudisiwi adalah sekolah dasar yang berorientasi ke depan dalam membangun bangsa, dengan keunggulan pendidikan yang cerdas dan berwawasan Internasional. Namun dalam hal menyajikan sistem informasi sekolah SMP Marsudisiwi dan cara monitoring kegiatan siswa masih sederhana. Sistem yang digunakan masih bersifat manual. Maka dari itu perlu dilakukan pengembangan sistem.

Sistem pembuatan rapor di SMP Marsudisiwi masih bersifat manual. Data nilai rapor yang ada hanyalah data yang tersimpan dalam bentuk dokumen excel yang setiap semester dicetak untuk dibagikan ke siswa atau wali murid. Pemindahan data nilai dari kertas nilai guru ke dalam dokumen excel membutuhkan waktu yang lama dan menguras tenaga, sehingga pada saat akhir semester bagian kesiswaan kewalahan.

Sebagai upaya untuk mengatasi kendala-kendala tersebut, maka dibutuhkan sistem informasi berbasis web yang mampu menangani pengelolaan nilai siswa serta lebih memudahkan dalam pengelolaan data siswa.

Diharapkan dengan sistem informasi tersebut, Guru dan Wali Kelas dapat melakukan pengelolaan nilai siswa dimana saja, dan kapan saja. Tentunya dengan tampilan yang menarik bernuansa sekolah dasar yang dapat memberi kenyamanan terhadap penggunaannya.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan dalam latar belakang, maka dapat dirumuskan “Bagaimana merancang dan membuat Sistem Informasi Rapor Siswa berbasis Web pada SMP Marsudisiwi ?”

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari pembuatan Aplikasi Rapor Siswa berbasis Web pada SMP Marsudisiwi, antara lain:

1. Aplikasi yang dibangun berbasis web yang dapat diakses oleh guru, bagian kesiswaan dan siswa.
2. Aplikasi yang dibangun mencakup pengelolaan nilai siswa, pengelolaan guru, dan pengelolaan rapor siswa.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah di atas, dalam kerja praktik ini didapatkan tujuan membuat Sistem Informasi Rapor Siswa berbasis Web pada SMP Marsudisiwi guna membantu bagian kesiswaan dalam pembuatan rapor.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari pembuatan Aplikasi Rapor Siswa berbasis Web pada SMP Marsudisiwi, antara lain:

1. Memberikan kemudahan dalam proses pengelolaan nilai siswa, pengelolaan guru, dan pengelolaan rapor siswa.

2. Meminimalkan waktu yang terbuang hanya untuk mengelola nilai siswa.
3. Dapat mengontrol nilai siswa secara tepat waktu.



BAB II

GAMBARAN UMUM INSTANSI

2.1 Identitas Instansi

Dalam Bagian ini berisi tentang identitas instansi yang berisi sejarah dan profil dari SMP marsudisiwi malang

2.1.1 Sejarah SMP Marsudisiwi Malang

SMP Marsudisiwi merupakan unit karya lembaga pendidikan Yayasan Binawirawan milik suster-suster CIJ, yang berlokasi di jalan Candi Kalasan Blimbing Malang. SMP Marsudisiwi berdiri tanggal 1 Agustus 1965 atas inisiatif para pastor paroki St. Albertus De Trapani Blimbing Malang.

Pada awalnya lokasi sekolah berada di bagian belakang lingkungan Gereja. Sekolah ini dibimbing oleh para pastor dan para suster Ursulin dari sekolah Cor Jesu. Kemudian dikelola oleh Yayasan Karmel yaitu yayasan keuskupan Malang yang bergerak dalam bidang pendidikan. Dengan banyaknya unit-unit karya milik keuskupan maka; keuskupan Malang meminta kesediaan para suster CIJ untuk membantu mengelola sekolah ini.

Tepatnya pada tahun 2001 pengelolaan sekolah dialihkan secara penuh kepada yayasan Bina Wirawan yang adalah milik suster CIJ yang bergerak dibidang karya pendidikan.

2.1.2 Profil SMP Marsudisiwi

Nama Instansi : SMP Marsudisiwi Malang

Alamat : Jl. Candi Kalasan no. 10 Belimbing Malang

Telpon & Faks : 0341 472823
Email : sd_musix@yahoo.com
Website : smpk_msw@yahoo.com

2.2 Logo SMP Marsudisiwi

Gambar 2.1 merupakan logo dari SMP Marsudisiwi Surabaya.



Gambar 2.1 Logo SMP Marsudisiwi

2.3 Visi dan Misi

Adapun visi dan misi dari SMP Marsudisiwi adalah:

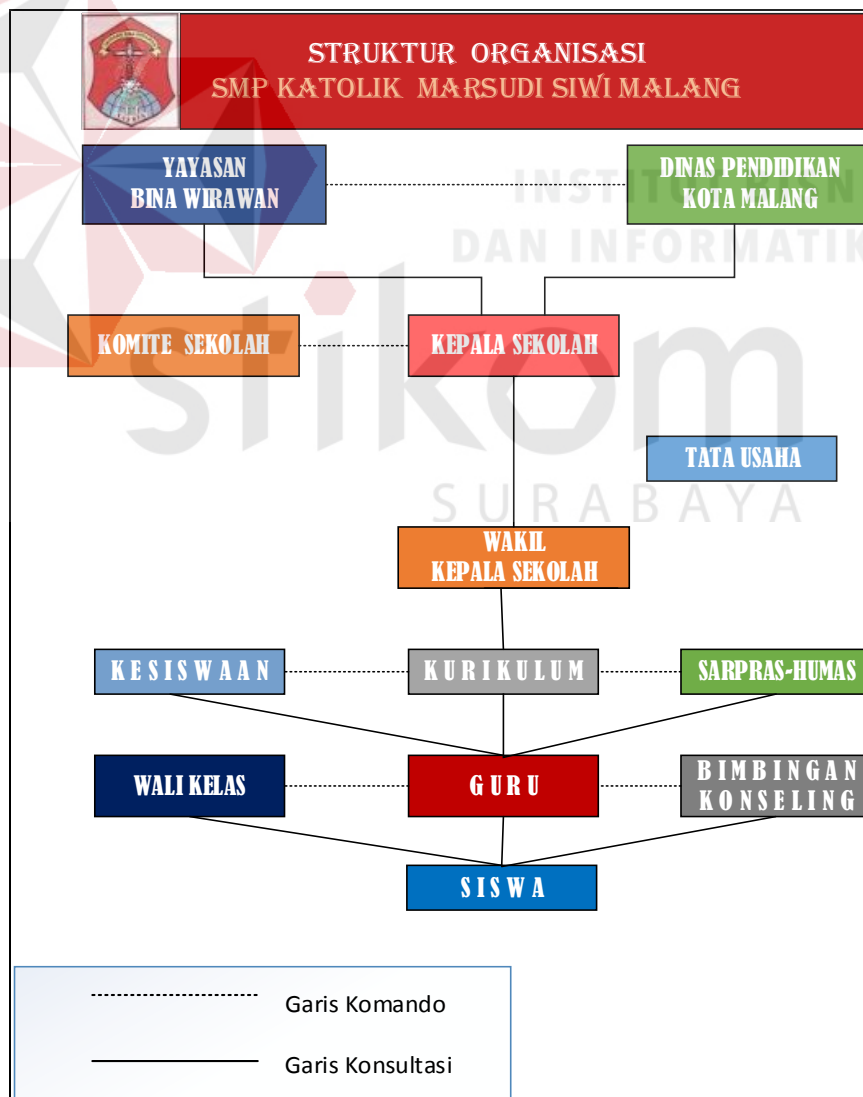
Visi

1. Beriman dan bertakwa kepada Tuhan YME dengan menjalankan ajaran agama yang dianut.
2. Berakhlak mulia dan berbudi pekerti luhur serta menjunjung tinggi norma agama, sosial dan budaya Indonesia.
3. Memahami ilmu pengetahuan dan teknologi, kritis dan kreatif serta trampil dalam menerapkan pengetahuannya itu untuk memecahkan masalah riil di masyarakat.
4. Mencegah pencemaran, kerusakan, dan melestarikan lingkungan serta memanfaatkan lingkungan alam sekitar sebagai sumber belajar.

Misi

1. Menumbuh kembangkan kepribadian peserta didik yang menghayati nilai-nilai kristiani dalam beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa.
2. Memotivasi seluruh komponen sekolah dalam meningkatkan mutu sekolah.
3. Meningkatkan prestasi siswa melalui pembelajaran dan bimbingan secara efektif dan efisien.
4. Meningkatkan profesionalisme guru.

2.4 Struktur Organisasi



Gambar 2.2 Struktur Organisasi SMP Marsudisiwi-Surabaya

Adapun tugas dan tanggung jawab dari masing-masing jabatan adalah sebagai berikut.

- a. Kepala Sekolah : membuat kebijakan dan pemberian wewenang kepada bagian-bagian yang berada dibawahnya untuk menjalankan kegiatan organisasi sekolah.
- b. Wakasek kurikulum: Mengatur jadwal mengajar yang akan diberikan kepada para guru.
- c. Wakasek Kesiswaan: Menangani kreativitas dan kedisiplinan siswa.
- d. Wakasek Hubungan masyarakat: menangani hubungan sekolah dengan organisasi-organisasi diluar sekolah termasuk para alumni sekolah.
- e. Wali kelas: menangani para siswa yang menjadi murid bimbingannya.
- f. Guru: Mejalankan tugas mengajar dan mendidik siswa dikelas sesuai matapelajaran yang diampunh tersebut.
- g. Siswa: peserta didik yang melakukan proses belajar di sekolah atau murid-murid yang menerima pelajaran dari para guru.
- h. Unit Yayasan : mengontrol dan mengambil kebijakan untuk dijalankan oleh seluruh karyawan dalam unit perusahaan. Dan dan mengenai segala aktivitas pada perusahaan dikonsultasikan kepihak coordinator unit yayasan dan selanjutnya diteruskan ke Yayasan Bina Wirawan pusat.

BAB III

LANDASAN TEORI

Landasan teori merupakan fundamental atau dasar akan pendapat penelitian dan penemuan yang didukung dengan data serta argumentasi. Landasan teori digunakan untuk menjelaskan teori-teori yang mendukung penyusunan laporan kerja praktik ini yang antara lain:

3.1 Konsep Dasar Sistem Informasi

3.1.1 Sistem

Menurut Sutarman (2012:5), dalam bukunya yg berjudul Pengantar Teknologi Informasi mengemukakan Sistem adalah kumpulan elemen yang saling berinteraksi dalam suatu kesatuan untuk menjalankan suatu proses pencapaian suatu tujuan utama selanjutnya Menurut Jogiyanto (2009:34) dalam bukunya yang berjudul Analisis dan Desain Sistem Informasi Sistem dapat di definisikan dengan pendekatan prosedur dan dengan pendekatan komponen Sistem dan prosedur merupakan suatu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan satu sama lain. Selanjutnya Menurut McLeod (2009) mendefinisikan sistem adalah Sekelompok elemen-elemen yang terintegrasi dengan tujuan yang sama untuk mencapai tujuan. Sistem juga merupakan suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, terkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk tujuan tertentu.

Dari pendapat tersebut dapat disimpulkan sistem merupakan jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berinteraksi atau berhubungan, untuk melakukan suatu kegiatan mencapai sasaran atau tujuan tertentu.

3.1.2 Informasi

Informasi adalah komponen-komponen yang saling berkaitan yang bekerja bersama-sama untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, dan menampilkan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan, koordinasi, pengaturan, analisa, dan visualisasi pada sebuah organisasi (Laudon (2012:16)).

Menurut Kusri (2012), menyatakan informasi merupakan data yang sudah diolah sedemikian rupa sehingga sesuai dengan yang dibutuhkan oleh penggunanya. Untuk memperoleh informasi yang berguna, pertama kali yang harus dilakukan adalah pengumpulan data, lalu diolah sehingga menjadi informasi. Ketika data telah menjadi suatu informasi, maka informasi tersebut akan menjadi terarah dan penting. Hal ini dikarenakan telah dilaluinya berbagai tahapan dalam pengolahannya, yaitu pengumpulan data, data apa saja yang terkumpul, dan penemuan informasi yang diperlukan pengguna.

3.2 Internet

Menurut Simarmata (2010), *Internet (Interconnected Network)* adalah jaringan komputer yang menghubungkan antar jaringan secara global, *internet* bisa juga disebut jaringan alam atau suatu jaringan yang luas. Seperti halnya jaringan komputer lokal maupun jaringan komputer area, *internet* juga menggunakan protokol komunikasi yang sama yaitu *Transmission Control Protocol/Internet Protocol (TCP/IP)*. Defenisi internet merupakan hubungan antara berbagai jenis komputer dan jaringan di dunia yang berbeda sistem operasi maupun aplikasinya dimana hubungan tersebut memanfaatkan kemajuan komunikasi yang menggunakan protokol standar dalam berkomunikasi yaitu protokol TCP/IP (Supriyanto (2008:60))

Dari pendapat-pendapat diatas mengartikan bahwa internet merupakan media komunikasi dan informasi modern yang dapat dimanfaatkan secara global oleh pengguna diseluruh dunia dalam interkoneksi antar jaringan komputer yang terbentuk melalui sarana berupa penyedia akses internet, sehingga internet sebagai media informasi dapat menjadi sarana yang efektif dan efisien.

3.3 Data

Menurut Kumorotomo & Margono (2009), Data adalah fakta yang tidak sedang digunakan pada proses keputusan, biasanya dicatat dan diarsipkan tanpa maksud untuk segera diambil kembali untuk pengambilan keputusan.

Wahyudi (2008), menyatakan Data adalah informasi yang telah diterjemahkan ke dalam bentuk yang lebih sederhana untuk melakukan suatu proses. Sehubungan dengan komputer saat ini dan media transmisi, data adalah informasi diubah menjadi bentuk digital biner. Data merupakan material atau bahan baku yang belum mempunyai makna atau belum berpengaruh langsung kepada pengguna sehingga perlu diolah untuk dihasilkan sesuatu yang lebih bermakna (Mulyanto, 2009).

Data didefinisikan sebagai representasi dunia nyata mewakili suatu objek seperti manusia, hewan, peristiwa, konsep, keadaan dan sebagainya yang direkam dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi atau kombinasinya. Dengan kata lain, data merupakan kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian dan kesatuan yang nyata.

3.4 Aplikasi Website

Menurut Simarmata (2010), menyatakan Aplikasi *Website* adalah sebuah sistem informasi yang mendukung interaksi pengguna melalui antarmuka berbasis *website*. Fitur-fitur aplikasi *website* biasanya berupa data *persistence*, mendukung transaksi dan komposisi halaman *website* dinamis yang dapat dipertimbangkan sebagai hibridisasi antara hipermedia dan sistem informasi.

Aplikasi *website* adalah bagian dari *client-side* yang dapat dijalankan oleh *browser website*. *Client-side* mempunyai tanggung jawab untuk pengeksekusian proses bisnis.

- Interaksi *website* dibagi ke dalam tiga langkah yaitu: Permintaan, Pemrosesan dan browser.
- Permintaan : Pengguna mengirimkan permintaan ke *server website*, via halaman *website* yang ditampilkan pada *browser website*.
- Pemrosesan: *Server website* menerima permintaan yang dikirimkan oleh pengguna kemudian memproses permintaan tersebut.
- Jawaban : *Browser* menampilkan hasil dari permintaan pada jendela *browser*. Halaman *website* bisa terdiri dari beberapa jenis informasi grafis (tekstual dari multimedia). Kebanyakan komponen grafis dihasilkan dengan tool khusus, menggunakan manipulasi langsung.

3.5 Web

Menurut Hidayat (2010:6) web adalah keseluruhan halaman-halaman web yang terdapat dalam sebuah domain yang mengandung informasi. Sebuah *website* biasanya dibangun atas banyak halaman web yang saling berhubungan. Kelebihan *web* dibandingkan dengan media cetak maupun elektronik adalah kelengkapan

informasi yang disajikan dengan biaya yang relatif murah. Kekurangannya adalah produk yang ditampilkan serta pasar yang dituju lebih *segmented* (terpusat pada kalangan/kelompok konsumen tertentu). Oleh karena itu, harus memanfaatkan kekurangannya menjadi *Strong Point* dalam pemasaran.

3.6 Rapor

Menurut KBBI (2016) Rapor adalah buku yang berisi keterangan mengenai nilai kepandaian dan prestasi belajar murid disekolah, yang biasanya dipakai sebagai laporan guru kepada orang tua siswa atau wali murid. Rapor juga dibagikan setiap akhir semester yang diambil oleh orang tua yang mendapat surat pengumuman dari sekolah kapan waktu pengambilan rapor. Fungsi rapor sendiri adalah.

1. Sebagai pengukuran kepandaian dari siswa selama menempuh pelajaran di sekolah dari pertama kali masuk hingga lulus sekolah
2. Bagi sekolah rapor merupakan tolak ukur kurikulum apakah sudah memenuhi syarat atau belum, jika belum maka ada hal yang harus lebih ditingkatkan agar dari tahun ke tahun mutu pendidikan dapat meningkat.
3. Bagi orang tua siswa berfungsi sebagai sejauh mana prestasi anak disekolah apakah penilaian telah sesuai dengan keinginan orang tua atau belum.

3.7 Analisis dan Perancangan Sistem

Analisis sistem dilakukan dengan tujuan agar dapat mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan yang berlangsung, sehingga dapat diusulkan perbaikan. Perancangan sistem merupakan penguraian suatu sistem informasi

yang utuh ke dalam bagian komputerisasi, mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, menentukan kriteria, menghitung konsistensi terhadap kriteria yang ada, serta mendapatkan hasil atau tujuan dari masalah tersebut serta mengimplementasikan seluruh kebutuhan operasional dalam membangun aplikasi perangkat lunak.

Analisa dan perancangan sistem dipergunakan untuk menganalisis, merancang, dan mengimplementasikan peningkatan-peningkatan fungsi bisnis yang dapat dicapai melalui penggunaan sistem informasi terkomputerisasi (Kendall, 2008).

3.7.1 Document Flow

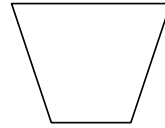
Document flow yaitu sebuah bagan atau chart yang menunjukkan flow atau alir di dalam program/prosedur sistem secara Logika, disebut juga sebagai bagan alir formulir atau *paperwork flowchart*. Berikut adalah simbol-simbol yang digunakan dalam penggambaran *document flow*:

1. Dokumen, menggambarkan data-data berupa dokumen. Dalam simbol ini akan dituliskan nama dokumen yang dimaksudkan.



Gambar 3.1 Simbol Dokumen

2. Proses Manual, menggambarkan proses-proses yang dilakukan secara manual.



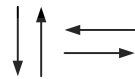
Gambar 3.2 Simbol Proses Manual

3. Proses Komputer, semua proses yang telah terkomputerisasi.

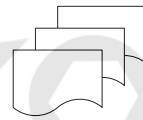


Gambar 3.3 Simbol Proses Komputer

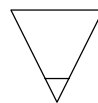
4. *Flow* (garis alir), menunjukkan arah data itu berjalan.

Gambar 3.4 Simbol *Flow* (garis alir)

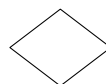
5. *Multi Document*, digunakan untuk menggambarkan dokumen yang sama dengan jumlah lebih dari satu.

Gambar 3.5 Simbol *Multi Document*

6. Simpanan *Offline*, menunjukkan penyimpanan data atau dokumen.

Gambar 3.6 Simbol Simpanan *Offline*

7. *Decision*, sebagai penunjuk bahwa terdapat decision atau prasyarat.

Gambar 3.7 Simbol *Decision*

8. *Connector*, simbol untuk menyambungkan bagian flow yang satu dengan bagian yang lain.



Gambar 3.8 Simbol *Connector*

9. *Off-page Connector*, *connector* untuk penghubung antar halaman apabila *flow* lebih dari satu halaman.



Gambar 3.9 Simbol *Off-page Connector*

10. *Terminator*, untuk memulai dan mengakhiri suatu *flow*.



Gambar 3.10 Simbol *Terminator*

3.7.2 System Flow

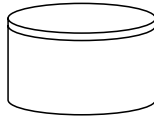
System flow hampir sama dengan *document flow*, dalam *system flow* ini proses yang digambarkan berdasarkan *document flow* yang sudah diubah menjadi proses-proses yang terkomputerisasi. Simbol-simbol yang dipakai pada *system flow* sama dengan *document flow* dan ditambahkan dengan simbol sebagai berikut:

1. Proses Komputer, semua proses yang telah terkomputerisasi.



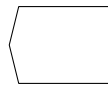
Gambar 3.11 Simbol Proses Komputer

2. Penyimpanan Data, menunjukkan penyimpanan yang terkomputerisasi.



Gambar 3.12 Simbol Penyimpanan Data

3. *Display*, menunjukkan tampilan yang muncul di monitor.

Gambar 3.13 Simbol *Display* Monitor

3.7.3 Data Flow Diagram

Data Flow Diagram adalah alat pembuatan model yang menggambarkan sistem dari suatu jaringan proses fungsional yang dihubungkan dengan alir data secara manual atau terkomputerisasi. DFD merupakan suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan darimana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut, dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut menurut Kendall (2003).

Data Flow Diagram (DFD) memiliki empat komponen, yaitu :

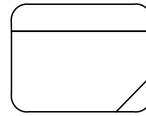
- a. *External Entity*

External entity ialah kesatuan di lingkungan sistem yang dapat berupa orang atau sistem yang berada di lingkungan luar sistem yang memberikan masukan atau menerima keluaran dari sistem. Dilambangkan dengan persegi dan diberi nama orang atau sistem tersebut sebagai penjelas.

Gambar 3.14 Simbol *External Entity*

- b. Proses

Adalah komponen yang berfungsi untuk mentransformasikan sistem dari *input* menuju ke *output*. Dilambangkan dengan lingkaran atau persegi panjang dengan sudut tumpul. Proses diberi nama untuk menerangkan proses yang dilaksanakan.



Gambar 3.15 Simbol *Process*

c. Alur Data

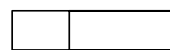
Alur data digambarkan dengan anak panah yang menuju ke dalam proses maupun ke luar proses. Alur data dipakai untuk menerangkan perpindahan data atau informasi dari suatu bagian ke bagian lainnya.



Gambar 3.16 Simbol *Data Flow*

d. *Data Store*

Adalah tempat pengumpulan data (data tersimpan) yang disimbolkan dengan dua garis *horizontal parallel*. *Data store* perlu diberikan nama untuk menjelaskan nama dari file-nya. *Data store* menyangkut dengan penyimpanan data dengan cara terkomputerisasi.



Gambar 3.17 Simbol *Data Store*

3.8 Database

Menurut Marlinda (2010) database adalah suatu susunan/kumpulan data operasional lengkap dari suatu organisasi/perusahaan yang diorganisir/dikelola

dan disimpan secara terintegrasi dengan menggunakan metode tertentu menggunakan komputer sehingga mampu menyediakan informasi optimal yang diperlukan pemakainya.

Penyusunan satu database digunakan untuk mengatasi masalah-masalah pada penyusunan data yaitu redundansi dan inkonsistensi data, kesulitan pengaksesan data, isolasi data untuk standarisasi, multiple user (banyak pemakai), masalah keamanan (security), masalah integrasi (kesatuan), dan masalah data independence (kebebasan data).

3.9 *System Development Life Cycle (SDLC)*

System Development Lyfe Cycle (SDLC) adalah keseluruhan proses dalam membangun sistem melalui beberapa langkah. Ada beberapa model *SDLC*. Model yang cukup populer dan banyak digunakan adalah waterfall. Beberapa model lain *SDLC* misalnya fountain, spiral, rapid, prototyping, incremental, build & fix, dan synchronize & stabilize.

Dengan siklus *SDLC*, proses membangun sistem dibagi menjadi beberapa langkah dan pada sistem yang besar, masing-masing langkah dikerjakan oleh tim yang berbeda.

Dalam sebuah siklus *SDLC*, terdapat enam langkah. Jumlah langkah *SDLC* pada referensi lain mungkin berbeda, namun secara umum adalah sama. Langkah tersebut adalah

1. *Analisis system kebutuhan*, yaitu membuat analisis aliran kerja manajemen yang sedang berjalan.

2. *Spesifikasi kebutuhan sistem*, yaitu melakukan perincian mengenai apa saja yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem dan membuat perencanaan yang berkaitan dengan proyek sistem.
3. *Perancangan sistem*, yaitu membuat desain aliran kerja manajemen dan desain pemrograman yang diperlukan untuk pengembangan sistem informasi
4. *Pengembangan sistem*, yaitu tahap pengembangan sistem informasi dengan menulis program yang diperlukan
5. *Pengujian sistem*, yaitu melakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibuat
6. *Implementasi dan pemeliharaan sistem*, yaitu menerapkan dan memelihara sistem yang telah dibuat

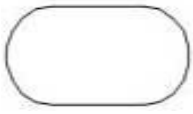
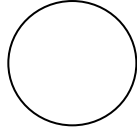
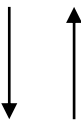
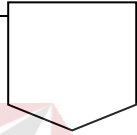
3.10 Alat Bantu dalam Analisis Sistem

Alat bantu dalam analisis sistem dapat menggunakan *Flowchart* atau *Data Flow Diagram (DFD)*. *Flowchart* merupakan penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedur suatu program. Biasanya mempermudah penyelesaian masalah yang khususnya perlu dipelajari dan dievaluasi lebih lanjut (Indrajani, 2011). Alat Bantu dalam Analisis Sistem ini dapat dilihat pada tabel 3.1 dan tabel 3.2 di bawah ini.

Tabel 3.1 Simbol *Flowchart*

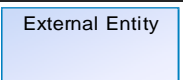
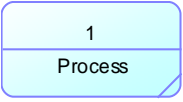

Simbol	Keterangan
--------	------------


	<p>Simbol dokumen file yang berupa kertas, misalnya :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hasil print out - <i>Formulir</i>
	<p>Simbol <i>Disk/Drum</i> merupakan <i>direct access storage</i> untuk <i>input / output</i>.</p>
	<p>Simbol dokumen file yang berupa kertas, misalnya :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hasil print out - <i>Formulir</i>
<p>Simbol</p>	<p>Keterangan</p>
	<p>Simbol <i>Hardisk</i> merupakan <i>direct storage</i> untuk <i>Input / Output</i>.</p>
	<p>Simbol yang menunjukkan pengolahan yang dilakukan oleh komputer.</p>
	<p>Simbol yang menunjukkan pengolahan yang dilakukan secara manual.</p>
	<p>Simbol <i>Decision</i> yang digunakan untuk pemilihan proses berdasarkan kondisi yang ada.</p>

	Simbol Terminator digunakan untuk awal (<i>start</i>) dan akhir (<i>finish</i>) dari suatu proses.
	Simbol Konektor yaitu simbol untuk keluar-masuk atau penyambungan proses pada lembar / halaman yang sama.
	Simbol yang digunakan untuk menghubungkan antara simbol yang satu dengan simbol yang lain. Simbol ini disebut juga <i>connecting line</i> .
	Simbol Konektor yaitu simbol untuk keluar-masuk atau penyambungan proses pada lembar / halaman yang berbeda.

Tabel 3.2 Simbol *Flowchart*

Data Flow Diagram (DFD) adalah sebuah alat yang menggambarkan aliran data sampai sebuah sistem selesai, dan kerja atau proses dilakukan dalam sistem tersebut (Indrajani, 2011). Berikut simbol yang sering dipakai dalam DFD:

Simbol	Keterangan
	<i>External Entity</i> , digunakan sebagai sumber dari inputan sistem atau tujuan dari <i>output</i> sistem.
	Simbol proses dimana sering digunakan untuk melakukan perubahan terhadap <i>input</i> yang masuk sehingga menghasilkan data dari perubahan <i>input</i> yang diolah.
	<i>Data Store</i> , sering digunakan sebagai simpanan dari data yang dapat berupa suatu file atau data.

	<p>Simbol yang menggambarkan aliran data, sering digunakan untuk menghubungkan anantara proses dengan proses, proses dengan sumber proses dan proses dengan tujuan. Sedangkan anak panahnya menunjukkan arah aliran datanya.</p>
---	--

Tabel 3.3 Simbol *Data Flow Diagram* (DFD)

3.11 ERD (*Entity Relational Diagram*)

Menurut Bentley dan Whitten (2008) *Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah model data yang menggunakan beberapa notasi untuk menggambarkan data dalam konteks entitas dan hubungan yang dideskripsikan oleh data tersebut.

ERD adalah suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dari sistem acak. Digunakan untuk menunjukkan objek data dan hubungan – hubungan yang ada pada objek tersebut dengan menggunakan entity dan relationship yang diperkenalkan pertama kali oleh P.P.Chen pada tahun 1976.

Selain mudah disajikan oleh perancangan *database*, *entity relationship diagram* juga menggambarkan hubungan antar entity dengan jelas beserta batasan jumlah entity dan partisipasi antar *entity*, serta mudah dimengerti oleh pemakai.

Cardinality dalam Relationship

Cardinality digunakan untuk menjelaskan batasan pada jumlah *entity* yang berhubungan melalui suatu *relationship*.

1. *One to one* (1 : 1)

Hubungan antara *entity* pertama dengan *entity* ke dua adalah satu berbanding satu. Hubungan tersebut dapat digambarkan dengan tanda

lingkaran untuk menunjukkan tabel dan relasi antara keduanya dan diwakili dengan tanda anak panah tunggal.

2. *One to Many* (1 : M)

Hubungan antara *entity* pertama dengan *entity* ke dua adalah satu berbanding banyak.

3. *Many to Many* (M : M)

Hubungan antara *entity* pertama dengan *entity* ke dua adalah banyak berbanding banyak.

3.11.1 CDM (*Conceptual Data Model*)

CDM adalah model yang dibuat berdasarkan anggapan bahwa dunia nyata terdiri dari koleksi obyek-obyek dasar yang dinamakan entitas (*entity*) serta hubungan (*relationship*) antara entitas-entitas itu. Biasanya CDM direpresentasikan dalam bentuk *Entity Relationship Diagram* (Ramadhani, 2010-2011). Adapun manfaat penggunaan CDM dalam perancangan *database* :

1. Memberikan gambaran yang lengkap dari struktur basis data yaitu arti, hubungan, dan batasan-batasan.
2. Alat komunikasi antar pemakai basis data, *designer*, dan analis.

3.11.2 PDM (*Physical Data Model*)

PDM Merupakan model yang menggunakan sejumlah tabel untuk menggambarkan data serta hubungan antara data tersebut. Setiap tabel mempunyai sejumlah kolom di mana setiap kolom memiliki nama yang unik.

3.12 HTML (*Hyper Text Markup Language*)

Menurut Nugroho (2009) HTML dalah *Hyper Text Markup Language* yang merupakan sebuah bahasa *scripting* berguna untuk menuliskan halaman

website. Pada website, HTML dijadikan sebagai Bahasa *Script* dasar yang berjalan bersama berbagai bahasa scripting pemrograman lainnya. Semua tag-tag HTML bersifat dinamis artinya kode HTML tidak dapat dijadikan sebagai file *executable* program. Hal tersebut disebabkan, HTML hanyalah sebuah bahasa *scripting* yang dapat berjalan apabila dijalankan di dalam browser (pengakses website). Browser-browser yang mendukung HTML antara lain Internet Explorer, Netscape Navigator, Operasi, Mozilla, dan lain-lain.

HTML merupakan bahasa pemrograman fleksibel dimana kita bisa meletakkan script dari bahasa pemrograman lainnya, seperti JAVA, VB, C, dan lainnya. *Hypertext* dalam HTML berarti bahwa kita dapat menuju ke suatu tempat, misal website atau halaman *homepage* lain, dengan cara memilih suatu link yang biasanya digaris bawahi atau diwakili oleh suatu gambar. Selain link ke website atau homepage halaman lain, *hypertext* ini juga mengizinkan kita untuk menuju ke salah satu bagian dalam satu teks itu sendiri.

HTML tidak berdiri sendiri, agar ia dapat bertugas dalam membangun halaman website, ia harus ditulis dalam software atau aplikasi tertentu, yang dikenal sebagai HTML Editor. HTML Editor inilah yang bertugas untuk “menerjemahkan” bahasa HTML menjadi halaman website yang siap dilihat oleh para surfer di seluruh dunia.

Secara umum, ada dua jenis HTML Editor, yaitu text editor dan WYSIWYG editor:

1. Text Editor

Text Editor biasa digunakan oleh mereka yang sudah mahir dalam menggunakan bahasa HTML, karena melalui editor jenis ini anda dapat

langsung menuliskan kode-kode HTML satu persatu, sesuai prosedur teknis yang berlaku. Untuk editor jenis ini, kita dapat menggunakan notepad.

2. WYSIWYG Editor

WYSIWYG Editor adalah solusi bagi mereka yang belum mahir dalam menggunakan bahasa HTML. Pada jenis aplikasi ini, kita dapat membangun halaman website dengan lebih mudah, karena apa yang terlihat di layar akan sama dengan hasil yang anda dapatkan. WYSIWYG adalah singkatan dari *What You See Is What You Get*. Untuk editor jenis ini, kita dapat menggunakan aplikasi Microsoft Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, FrontPage dan yang cukup populer Macromedia Dreamweaver.

3.13 PHP

PHP adalah kependekan dari PHP *Hypertext Preprocessor*, bahasa interpreter yang mempunyai kemiripan dengan bahasa C dan Perl yang mempunyai kesederhanaan dalam perintah, yang digunakan untuk pembuatan aplikasi website. (Sidik, 2009)

PHP/F1 merupakan nama awal dari PHP (*Personal Home Page / Form Interface*). Dibuat pertama kali oleh Rasmus Lerdoff. PHP awalnya merupakan program CGI yang dikhususkan untuk menerima input melalui form yang ditampilkan dalam browser website. Dengan menggunakan PHP maka *maintenance* suatu situs website menjadi lebih mudah. Proses update dapat

dilakukan dengan menggunakan aplikasi yang dibuat dengan menggunakan *script* PHP.

PHP merupakan *script* untuk pemrograman *script* website *server-side*, *script* yang membuat dokumen HTML secara *on the fly*, dokumen HTML yang dihasilkan dari suatu aplikasi bukan dokumen HTML yang dibuat dengan menggunakan editor teks atau editor HTML.

3.14 MySQL

MySQL adalah sebuah sistem manajemen *database* relasi (*relational database management system*) yang bersifat *open source*. (Arbie, 2008) MySQL merupakan buah pikiran dari Michael “Monty” Widenius, David Axmark dan Allan Larson yang di mulai tahun 1995. Mereka bertiga kemudian mendirikan perusahaan bernama MySQL AB di Swedia.

Pengertian MySQL menurut MySQL manual adalah sebuah *open source* software *database* SQL (Search Query Language) yang menangani sistem manajemen *database* dan sistem manajemen *database relational*. MySQL adalah *open source* software yang dibuat oleh sebuah perusahaan Swedia yaitu MySQL AB. Kecepatan, konektivitas dan keamanannya yang lebih baik membuat MySQL sangat dibutuhkan untuk mengakses *database* di internet.

MySQL versi 1.0 di rilis pada Mei 1996 dan penggunaannya hanya terbatas di kalangan perusahaan saja. Barulah pada bulan Oktober 1996, MySQL versi 3.11.0 di rilis ke masyarakat luas. MySQL menggunakan bahasa standar SQL (*Structure Query Language*) sebagai bahasa interaktif dalam mengelola data. MySQL memiliki kinerja, kecepatan proses dan ketangguhan yang tidak kalah dibanding *database-database* besar lainnya yang komersil seperti ORACLE, Sybase, Unify

dan sebagainya. MySQL dapat berjalan di atas banyak sistem operasi seperti Linux, Windows, Solaris, FreeBSD, Mac OS X, dan lain sebagainya.



BAB IV

DESKRIPSI PEKERJAAN

Sesuai dengan topik yang diajukan penulis yaitu Aplikasi Rapor Siswa berbasis Web pada SMP Marsudisiwi, maka penulis menganalisis bagaimana proses terjadinya pembuatan rapor. Dalam pelaksanaan kerja praktik dilakukan pendekatan dengan cara peninjauan untuk masalah apa yang terdapat di dalam SMP Marsudisiwi. Peninjauan ini dilakukan untuk mendapatkan informasi dan data yang berhubungan dengan penyelesaian Kerja Praktik di SMP Marsudisiwi adalah sebagai berikut:

1. Analisis Kebutuhan, yaitu menganalisa kebutuhan yang diperlukan oleh pengguna
2. Analisis Sistem, yaitu menganalisa proses bisnis pembuatan rapor yang ada di SMP Marsudisiwi.
3. Mendesain Sistem, yaitu suatu proses pembuatan desain sistem Aplikasi Rapor Siswa pada SMP Marsudisiwi.
4. Pembuatan Program atau Aplikasi yang berhubungan dengan dokumen SMP Marsudisiwi Surabaya yang nantinya diharapkan dapat membantu pihak sekolah untuk mengembangkan proses penilaian siswa yang sudah ada menjadi lebih bermanfaat.
5. Penggunaan Aplikasi, yaitu menerapkan aplikasi yang telah dibuat pada setiap komputer atau laptop masing-masing guru atau wali kelas agar dapat

digunakan secara maksimal dan benar serta membantu memudahkan dalam proses penilaian rapor siswa yang dilakukan.

4.1 Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan pengguna merupakan tahap yang sangat penting dimana kita harus menganalisa kebutuhan yang diperlukan pengguna untuk system. Adapun proses-proses yang ada pada tahap ini adalah pengumpulan data, Identifikasi masalah dan mendaftar kebutuhan pengguna.

4.1.1 Pengumpulan Data

Cara Pengumpulan data untuk penyelesaian kerja praktik ini baik di dalam memperoleh data, menyelesaikan dan memecahkan permasalahan yang diperlukan dalam menganalisa, merancang dan mengembangkan program adalah:

1. **Observasi**

Observasi yang dilakukan pada bagian Kesiswaan SMP Marsudisiwi.

Observasi dilakukan untuk pengembangan program dengan mengumpulkan dan mengamati secara langsung terhadap data yang akan digunakan.

2. **Wawancara**

Setelah dilakukan observasi, tindak lanjut untuk mengembangkan sistem adalah dengan melakukan wawancara. Wawancara kepada Bapak Bobby selaku penyelia serta menjabat sebagai karyawan di bagian Kesiswaan dan Bu Lita juga sebagai karyawan di bagian Kesiswaan. Wawancara digunakan untuk memperoleh informasi mengenai sistem yang berlaku ataupun informasi lain yang sekiranya dapat membantu dalam pengembangan program.

3. **Studi Literatur**

Dalam jangka waktu yang ditentukan untuk membuat program tentu tidak lepas dari teori – teori yang mendukung program dimana beberapa teori yang telah dipelajari oleh penulis antara lain konsep dasar sistem informasi, alat bantu dalam analisis sistem informasi, maupun metode rekayasa perangkat lunak.

4.1.2 Identifikasi Permasalahan

Langkah awal dari pembuatan suatu sistem baru adalah melakukan wawancara, dengan tujuan mendapatkan informasi tentang alur pembuatan rapor. Selanjutnya dilakukan analisis permasalahan yang ada pada proses pembuatan rapor.

Berdasarkan hasil wawancara dan analisis pada Bagian Kesiswaan, ditemukan bahwa Bagian Kesiswaan kurang efektif dalam melakukan pembuatan rapor. Bagian Kesiswaan masih menggunakan system semi-manual dimana Bagian Kesiswaan hanya dibantu oleh Ms.Excel dalam proses pembuatan rapor. Dimana sering terjadi kesalahan dalam memasukkan data nilai dari kertas nilai kedalam Ms.excel sehingga Bagian Kesiswaan harus memastikan berulang-kali agar tidak terjadi kesalahan,hal inilah yang membuat pembuatan rapor kurang efektif.

4.1.3 Daftar Kebutuhan Pengguna

Dalam kebutuhan pengguna, ada 3 pengguna yang memiliki kebutuhan dalam sistem yaitu Guru, Siswa, dan Admin. Berikut adalah daftar kebutuhan berdasarkan pengguna sistem :

1. Guru : Mengolah Nilai dan Melihat Kelas yang diampu.
2. Siswa : Melihat Nilai setiap Mata Pelajaran.

3. Admin : Memasukkan Data Siswa, Data Guru, dan Data Mapel serta Membagi Kelas dan Pengampu mata pelajaran tiap kelas.

4.2 Desain Sistem

Desain sistem dilakukan dengan menggunakan beberapa pemodelan untuk melakukan pengembangan dari analisis sistem yang sedang berjalan diantaranya yaitu *Document Flow*, *System Flow*, *Context Diagram*, *Data Flow Diagram*, *entity relationship diagram* dan disertakan juga struktur tabel dari aplikasi penerimaan siswa baru yang dibuat.

4.2.1 Document Flow

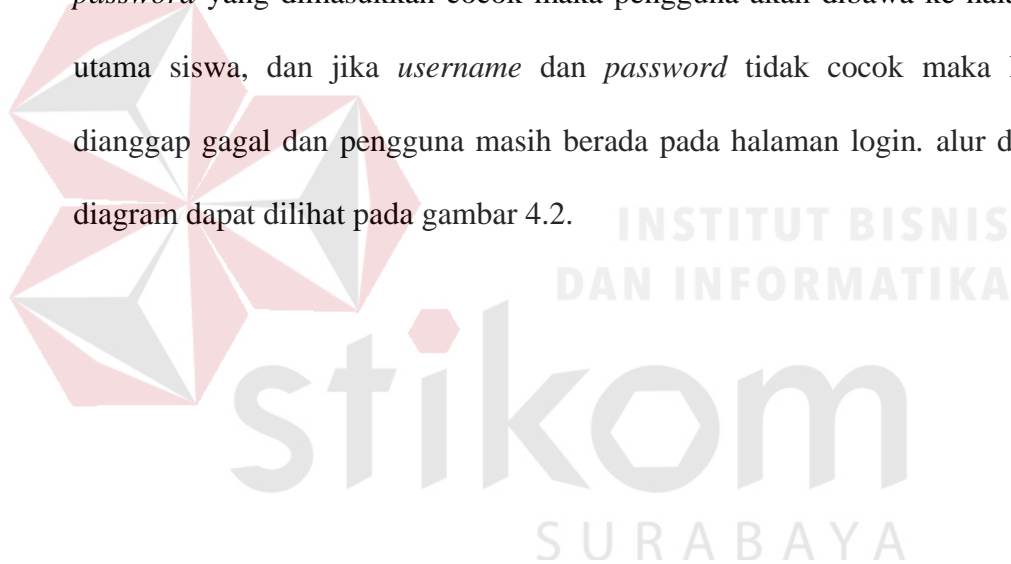
Document flow dari pembuatan rapor SMP Marsudisiwi dimulai dari guru mapel merekap hasil nilai para siswa, kemudian hasil rekap nilai tersebut diberikan kepada bagian kesiswaan untuk dimasukkan kedalam *Ms.Excel* untuk diolah. Setelah pengolahan nilai selesai bagian kesiswaan membuat rapor dan kemudian mencetaknya. Setelah rapor dicetak rapor diberikan kepada wali kelas untuk dibagikan ke wali murid. Alur dalam bentuk diagram dapat dilihat pada gambar 4.1.

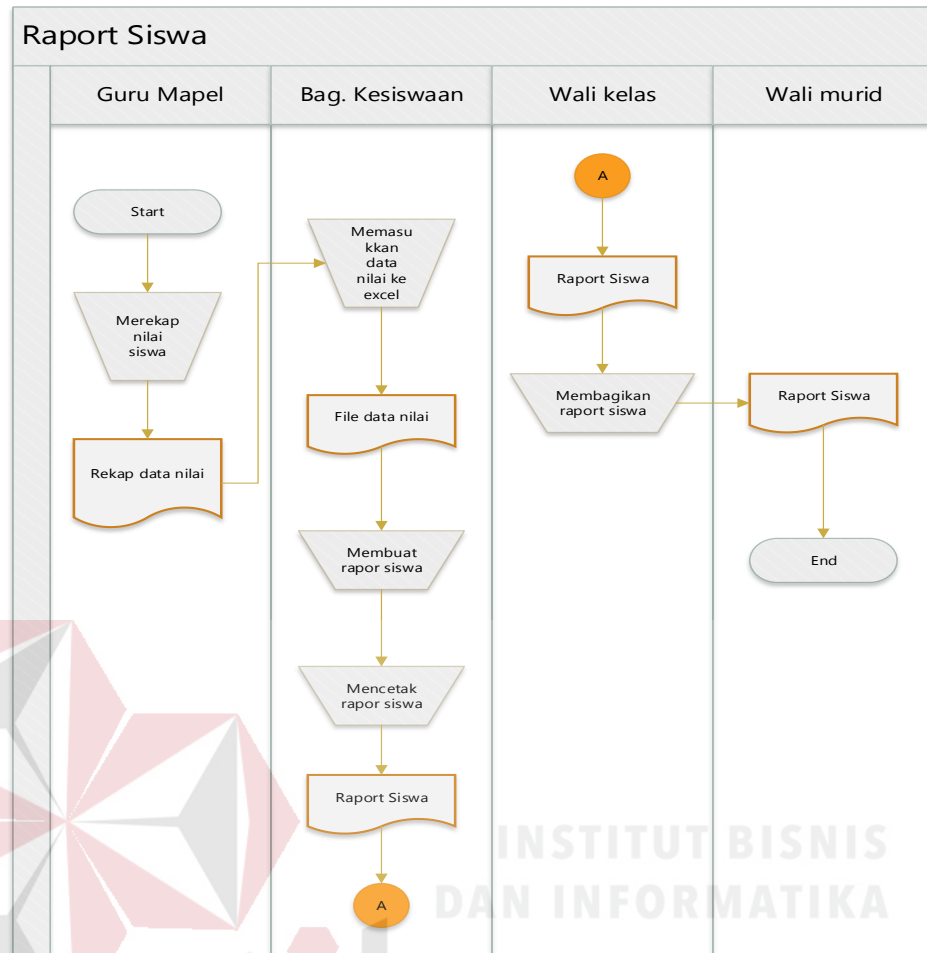
4.2.2 System Flow

System Flow merupakan gambaran mengenai sistem yang akan dibangun. Pada proses pembuatan rapor yang diusulkan dapat dilihat pada *system flow*. Pengguna sistem yang diberi hak akses diprioritaskan menjadi 3 yaitu Guru, Siswa dan Admin. *System flow* yang akan dibangun ini berisi ketika pengguna menjalankan aplikasi pertama kali harus melewati otentifikasi masuk terlebih dahulu.

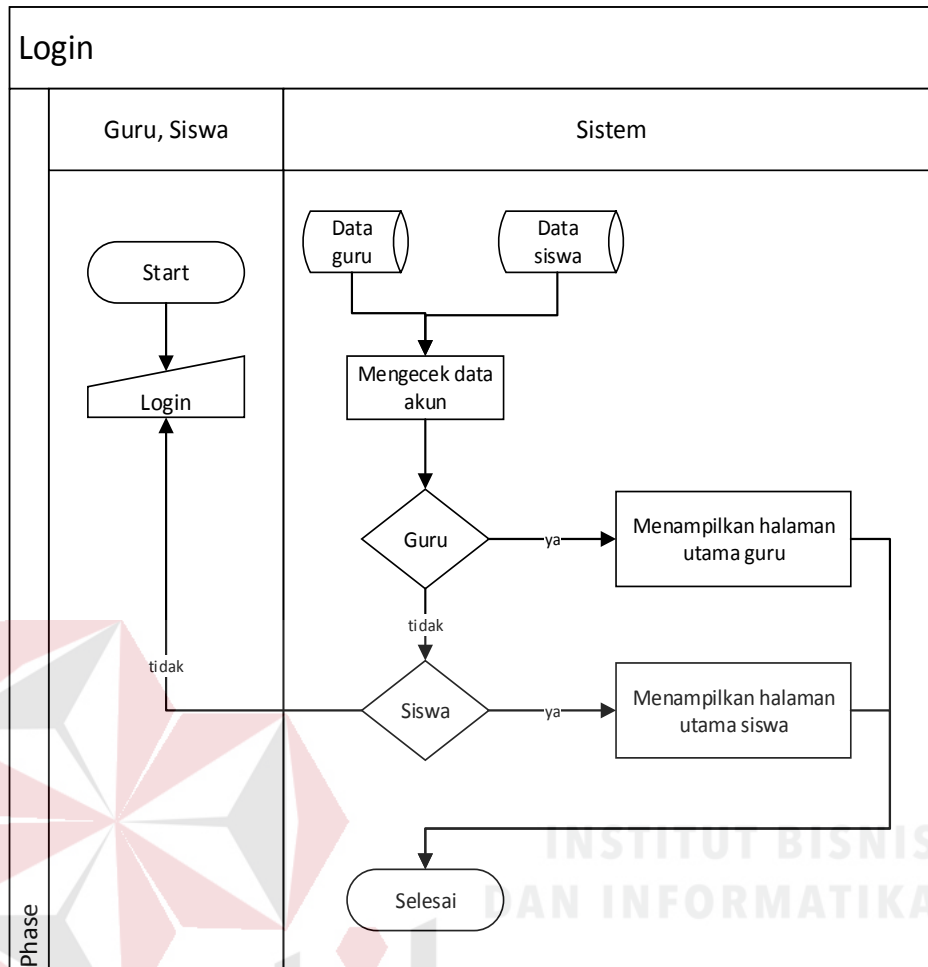
A. Proses Login

System Flow untuk proses input data siswa dimulai dari Admin melakukan login untuk otentifikasi. Dalam login pengguna memasukkan *username* yang berupa Nomor Induk Yayasan (NIY) untuk karyawan dan Nomor Induk Siswa (NIS) untuk siswa dan *password*. Kemudian sistem akan mencocokkan data yang dengan database yang tersimpan, jika *username* diisi dengan Nomor Induk Yayasan (NIY) dan cocok dengan *password* yang dimasukkan cocok maka pengguna akan dibawa ke halaman utama guru, , jika *username* diisi dengan Nomor Induk Siswa (NIS) dan cocok dengan *password* yang dimasukkan cocok maka pengguna akan dibawa ke halaman utama siswa, dan jika *username* dan *password* tidak cocok maka login dianggap gagal dan pengguna masih berada pada halaman login. alur dalam diagram dapat dilihat pada gambar 4.2.





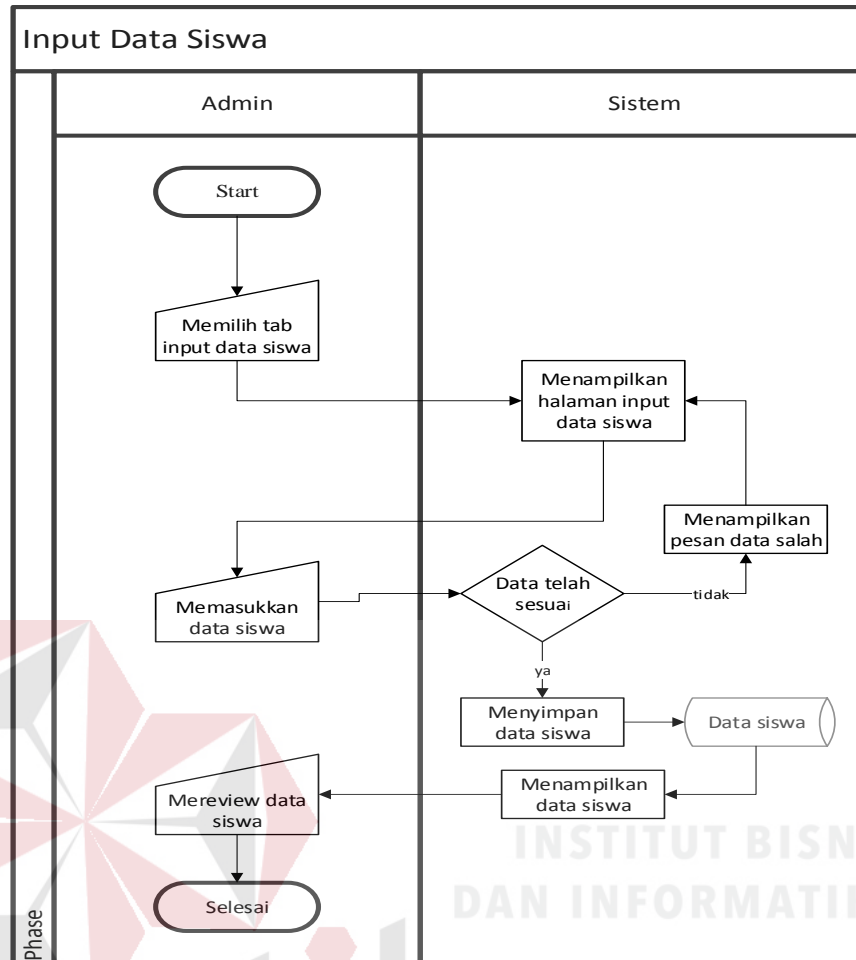
Gambar 4.1 Document flow raport siswa



Gambar 4.2 *System flow* untuk proses *login*

B. Proses Input Data Siswa

System Flow untuk proses input data siswa dimulai saat admin berada pada halaman utama, admin memilih tab input data siswa, maka sistem akan menampilkan tampilan input data siswa. Admin mengisi data-data yang diperlukan seperti NIS, Nama dan Alamat. Apabila admin mengisi NIS yang telah dipakai maka sistem akan mendeteksinya dan menyuruh admin untuk menggantinya. Setelah admin selesai memasukkan semua data maka sistem akan menyimpannya kedalam database siswa dan menampilkan data siswa agar bisa direview. Apabila digambarkan dalam diagram dapat dilihat pada gambar 4.3.

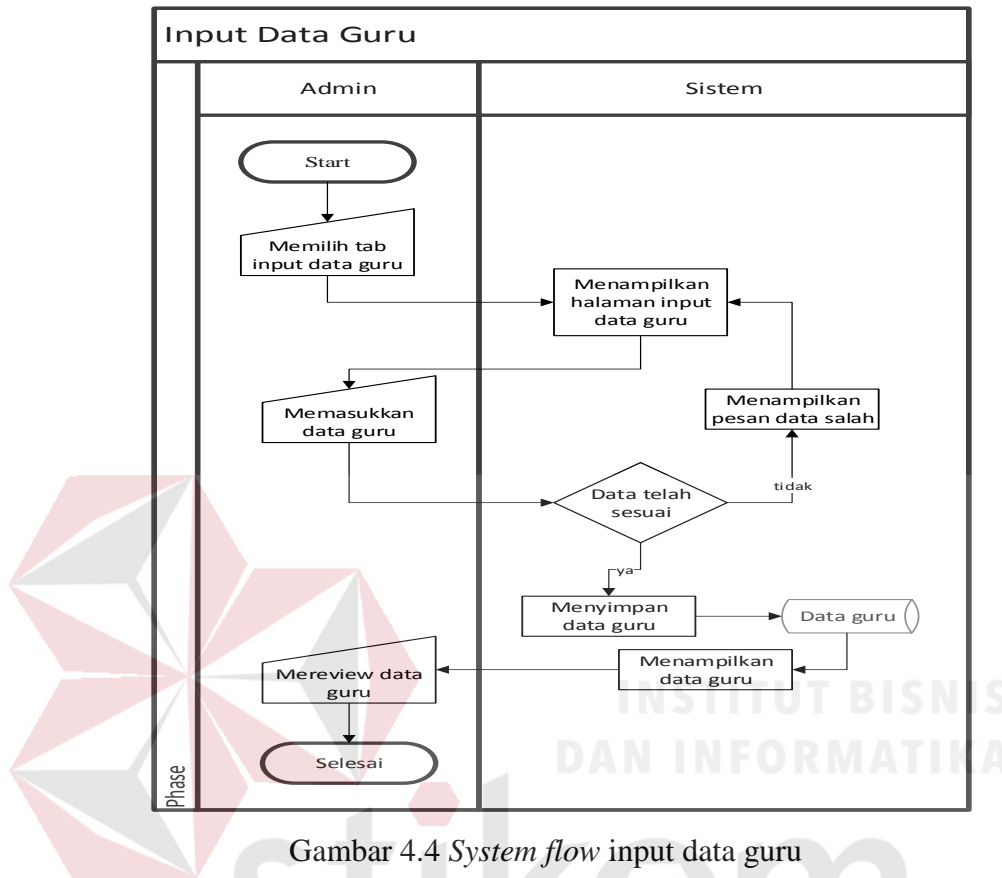


Gambar 4.3 *System flow* input data siswa

C. Proses Input Data Guru

System Flow untuk proses input data guru dimulai saat admin berada pada halaman utama, admin memilih tab input data guru, maka sistem akan menampilkan tampilan input data siswa. Admin mengisi data-data yang diperlukan seperti NIY, Nama dan Alamat. Apabila admin mengisi NIY yang telah dipakai maka sistem akan mendeteksinya dan menyuruh admin untuk menggantinya. Setelah admin selesai memasukkan semua data maka sistem akan menyimpannya ke dalam database guru dan menampilkan data guru agar

bisa direview. Apabila digambarkan dalam diagram dapat dilihat pada gambar 4.4.



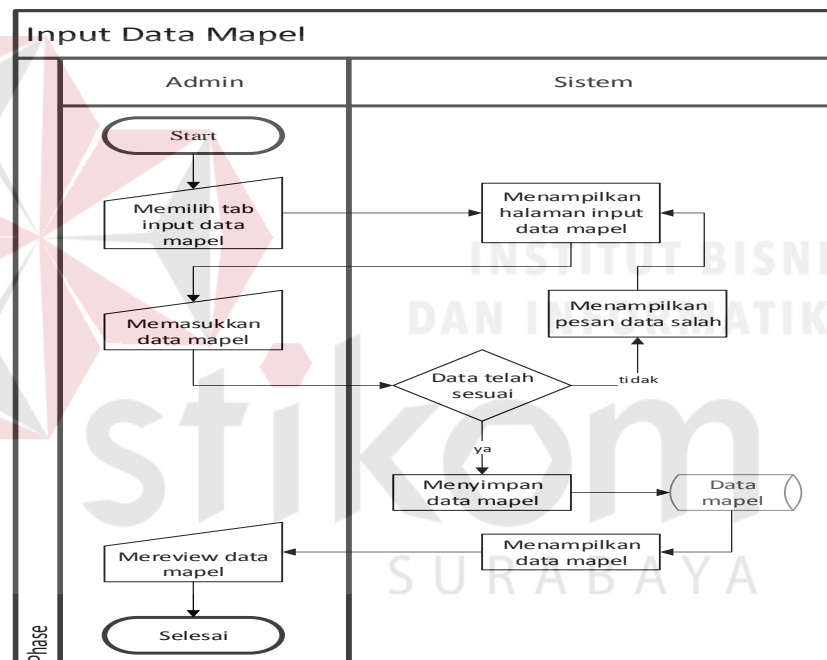
Gambar 4.4 *System flow* input data guru

D. Proses Input Data Mapel

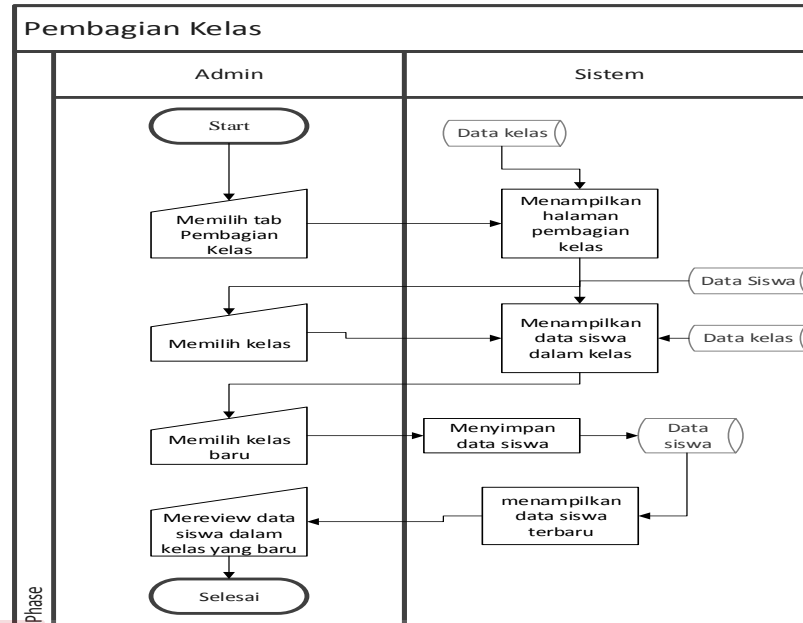
System Flow untuk proses input data guru dimulai saat admin berada pada halaman utama, admin memilih tab input data mapel, maka sistem akan menampilkan tampilan input data mapel. Admin mengisi data-data yang diperlukan seperti nama mapel baru. Setelah admin selesai memasukkan semua data maka sistem akan menyimpannya ke dalam database mapel dan menampilkan data mapel agar bisa direview. Apabila digambarkan dalam diagram dapat dilihat pada gambar 4.5.

E. Proses Pembagian Kelas

System Flow untuk proses pembagian kelas dimulai dari admin berada pada halaman utama admin memilih tab pembagian kelas, sistem akan menampilkan tampilan *pembagian kelas*. Setelah berada pada tampilan tersebut admin memilih kelas mana yang akan siswanya akan dipindahkan dengan kelas selanjutnya dan mengklik pindahkan seluruh siswa ke kelas selanjutnya. Sistem akan menyimpan data siswa kedalam *database* siswa dan menampilkan data siswa yang baru agar bisa direview. Apabila digambarkan dalam diagram dapat dilihat pada gambar 4.6.



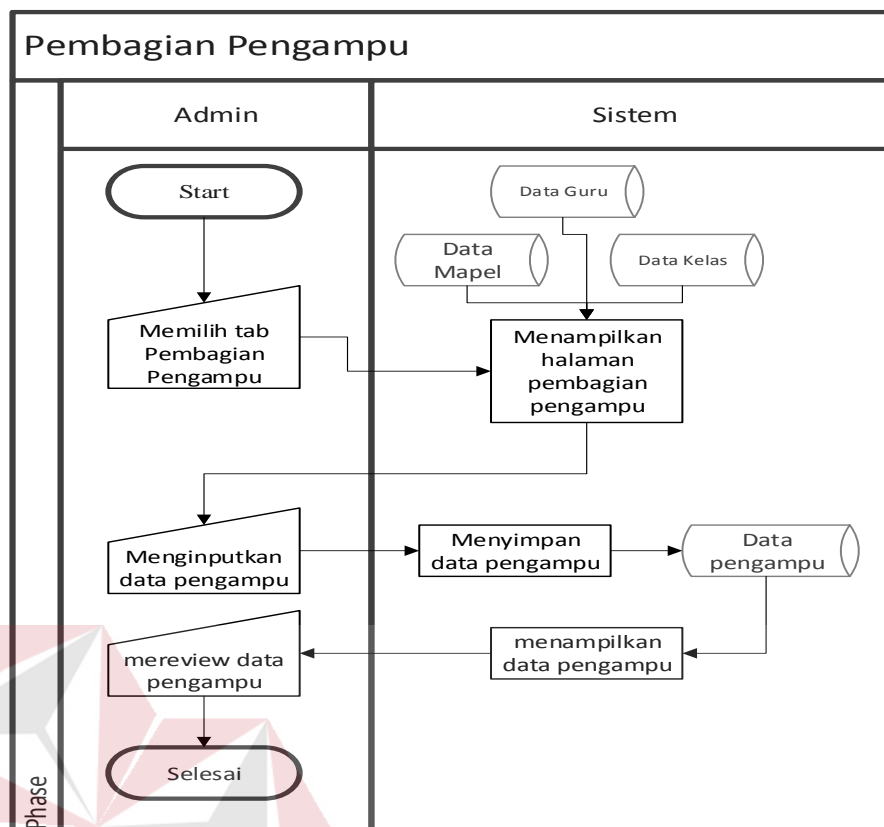
Gambar 4.5 *System flow* input data mapel



Gambar 4.6 *System flow* pembagian kelas

F. Proses Pembagian Pengampu

System Flow untuk proses pembagian pengampu dimulai dari Admin memilih tab pembagian pengampu, sistem akan menampilkan tampilan pembagian pengampu. Dalam halaman ini berisi kelas yang akan diampu yang diambil dari database kelas, Mata pelajaran yang diambil dari database mapel, hari dan jam pelajaran yang akan dipilih serta nama guru yang akan dipilih sebagai pengampu mata pelajaran yang dipilih. Admin kemudian mengisi data-data yang dibutuhkan, Apabila terjadi kesamaan jam mengajar pada guru yang sama dihari yang sama maka sistem akan memberikan pesan input salah agar admin mengoreksi terlebih dahulu, apabila tidak terjadi sistem akan menyimpan ke database pengampu menampilkan data pengampu agar bisa direview. Apabila digambarkan dalam diagram dapat dilihat pada gambar 4.7.

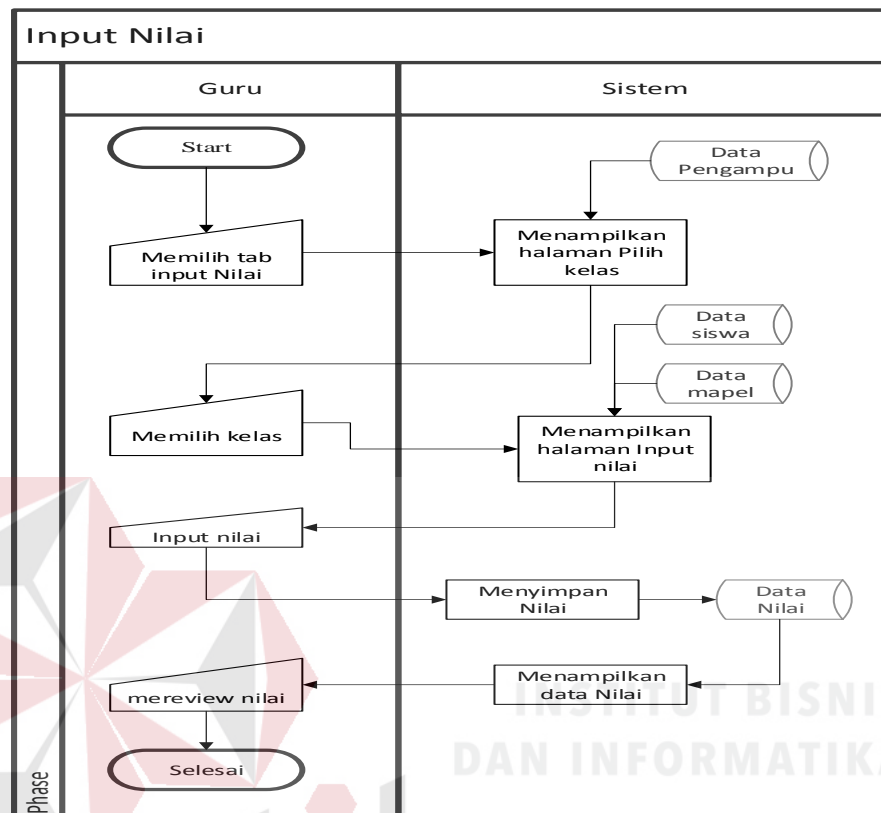


Gambar 4.7 *System flow* pembagian pengampu

G. Proses Input Nilai

System Flow untuk proses *Input* nilai dimulai saat guru berada pada halaman utama guru memilih dan mengklik tab *input* nilai, sistem akan menampilkan menu pilih kelas yang diambil dari data pengampu. Guru kemudian memilih kelas yang akan diinputkan nilainya. Kemudian guru akan dibawa ke halaman input nilai oleh sistem. Selanjutnya guru menginputkan nilai-nilai yang dibutuhkan nilai tidak boleh kurang dari 0 dan lebih dari 100 apabila terjadi kesalahan tersebut maka sistem akan memperingatkan guru dengan memberikan pesan input salah agar guru segera memperbaikinya, apabila guru telah memasukkan data dengan benar maka sistem menyimpan

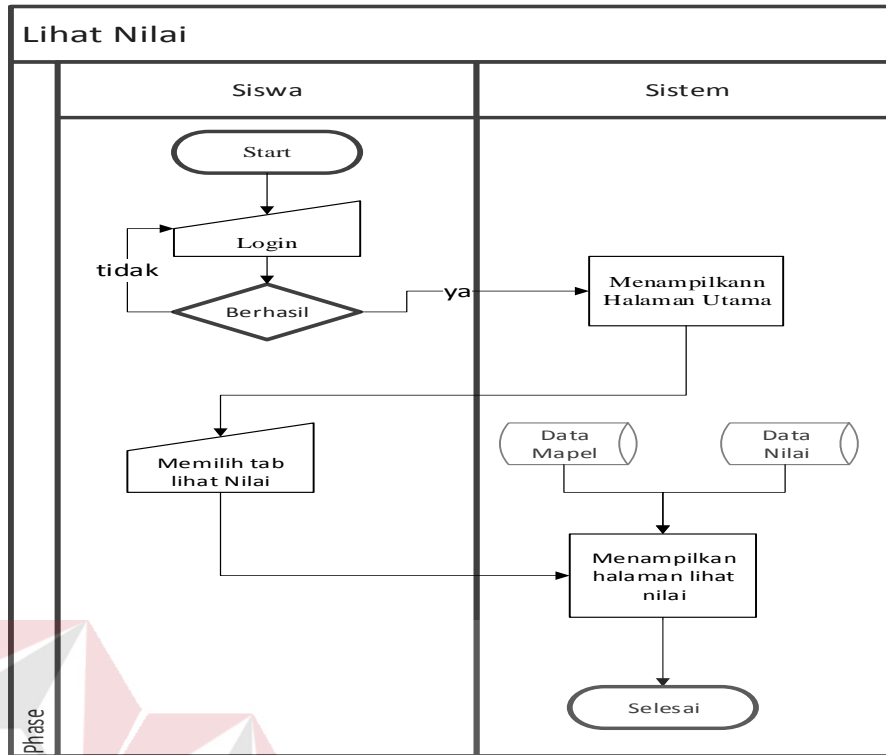
data nilai yang telah diinputkan oleh guru. Apabila digambarkan dalam diagram dapat dilihat pada gambar 4.8.



Gambar 4.8 System flow input nilai

H. Proses Lihat Nilai

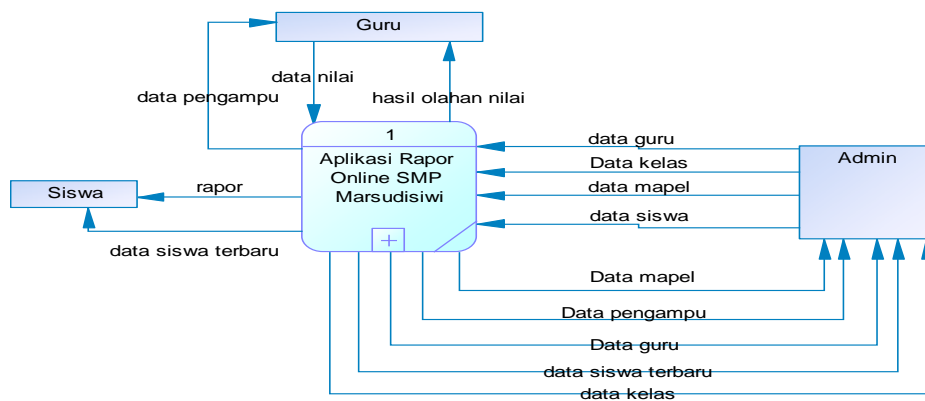
System Flow untuk proses lihat nilai dimulai dari siswa melakukan login untuk otentifikasi. Apabila berhasil maka sistem akan menampilkan halaman utama program. Apabila gagal maka sistem tetap menampilkan halaman login. Setelah siswa berada pada halaman utama siswa memilih dan mengklik tab lihat nilai, sistem akan menampilkan halaman lihat nilai dari semua mata pelajaran yang ditempuh yang diambil dari database nilai dan mapel. Apabila digambarkan dalam diagram dapat dilihat pada gambar 4.9.



Gambar 4.9 System flow lihat nilai

4.2.3 Context Diagram

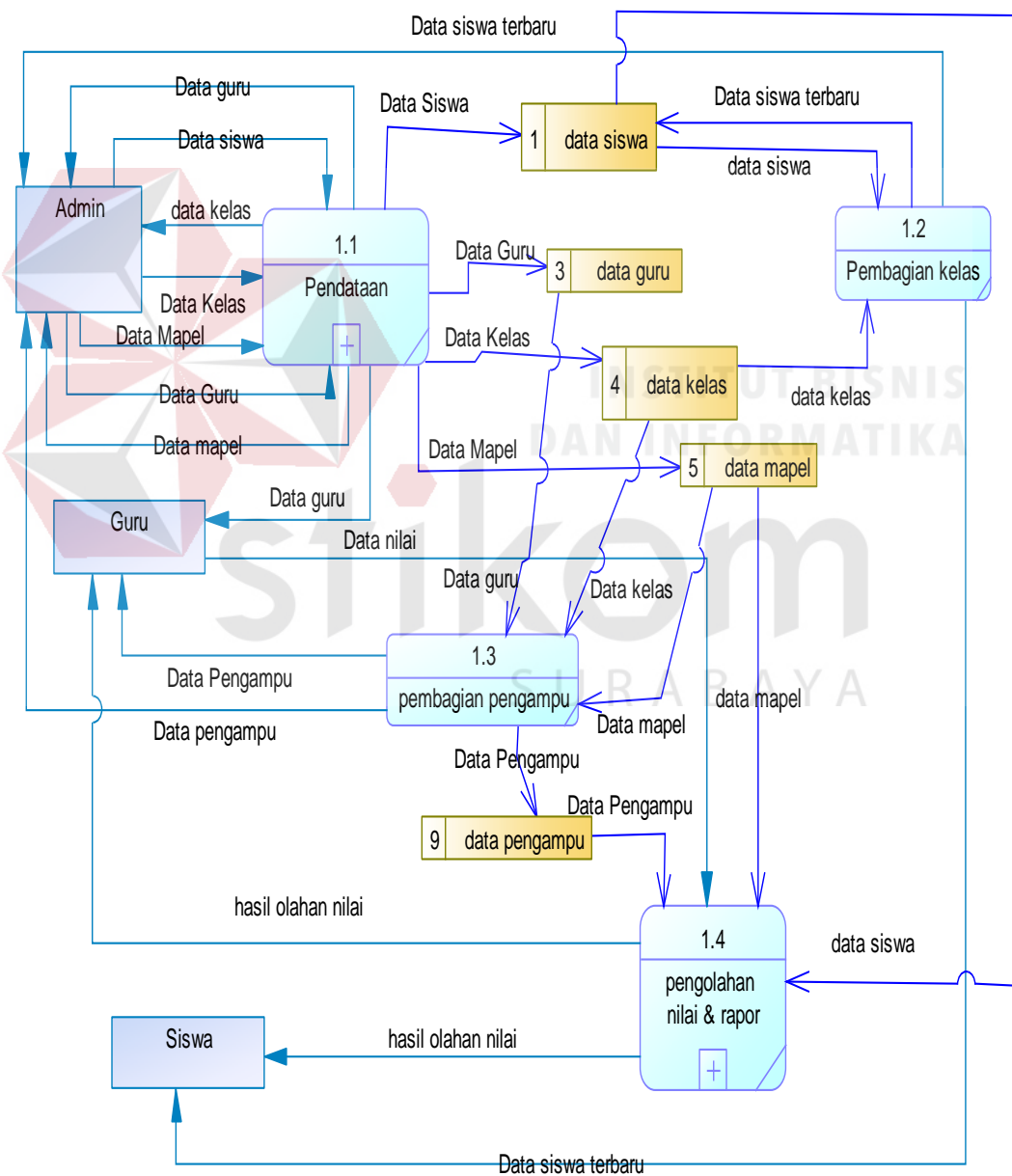
Context Diagram adalah gambaran menyeluruh dari DFD. Di dalam Context Diagram terdapat 3 External Entity, yang terdiri dari Admin, Guru dan Siswa. Untuk lebih jelasnya dapat melihat Gambar 4.10.



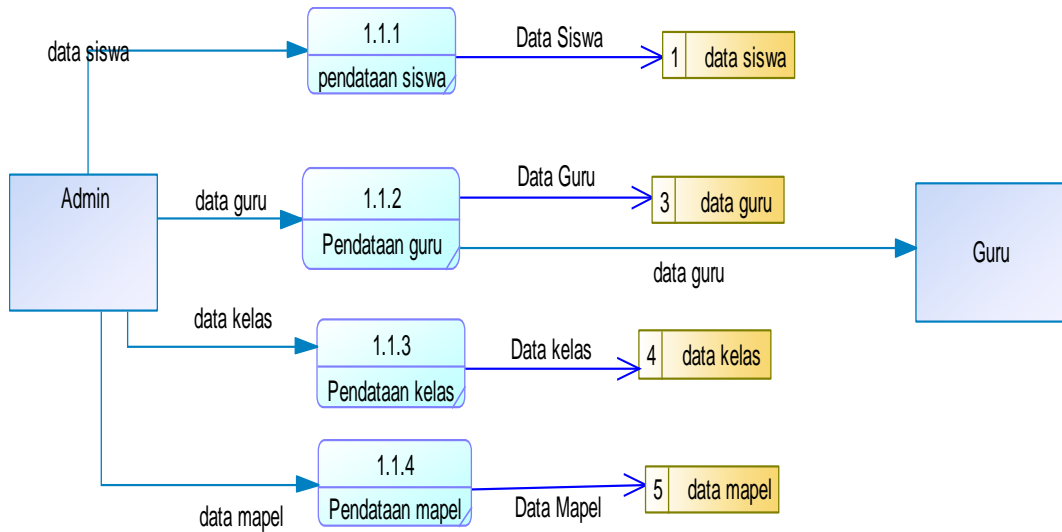
Gambar 4.10 Context diagram aplikasi rapor online SMP Marsudisiwi

4.2.4 Data Flow Diagram (DFD)

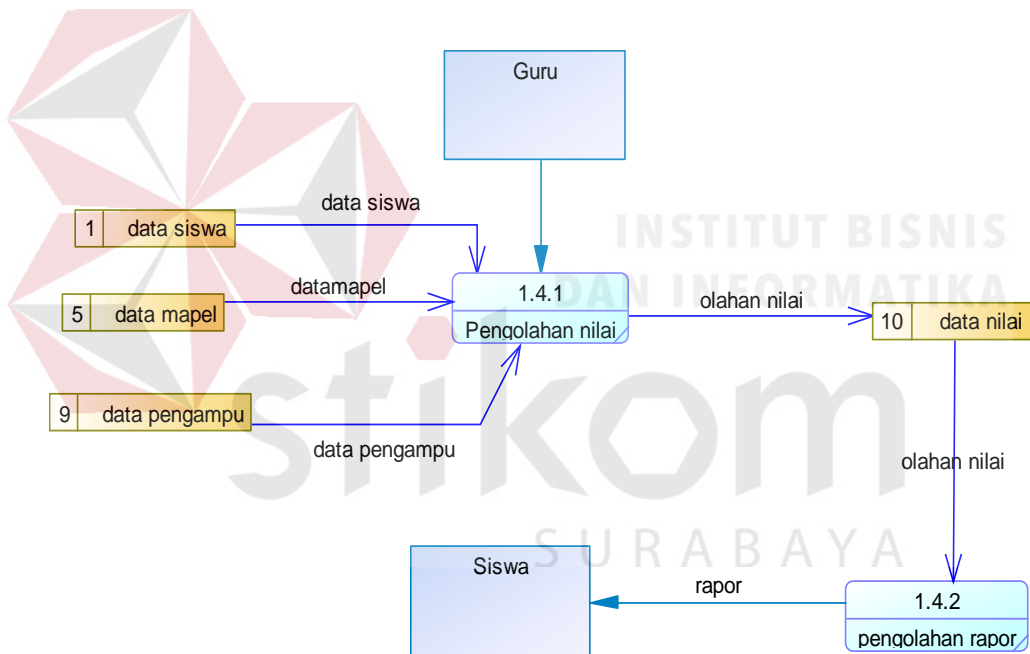
DFD merupakan perangkat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem terstruktur. DFD dapat menggambarkan seluruh kegiatan yang terdapat pada sistem secara jelas. Selain itu, DFD juga mampu menggambarkan komponen dan aliran data antar komponen yang terdapat pada sistem yang akan dikembangkan.



Gambar 4.11 DFD Level 0 aplikasi rapor online pada SMP Marsudisiwi



Gambar 4.12 DFD Level 1 Pendataan



Gambar 4.13 DFD Level 1 pengolahan nilai dan rapor

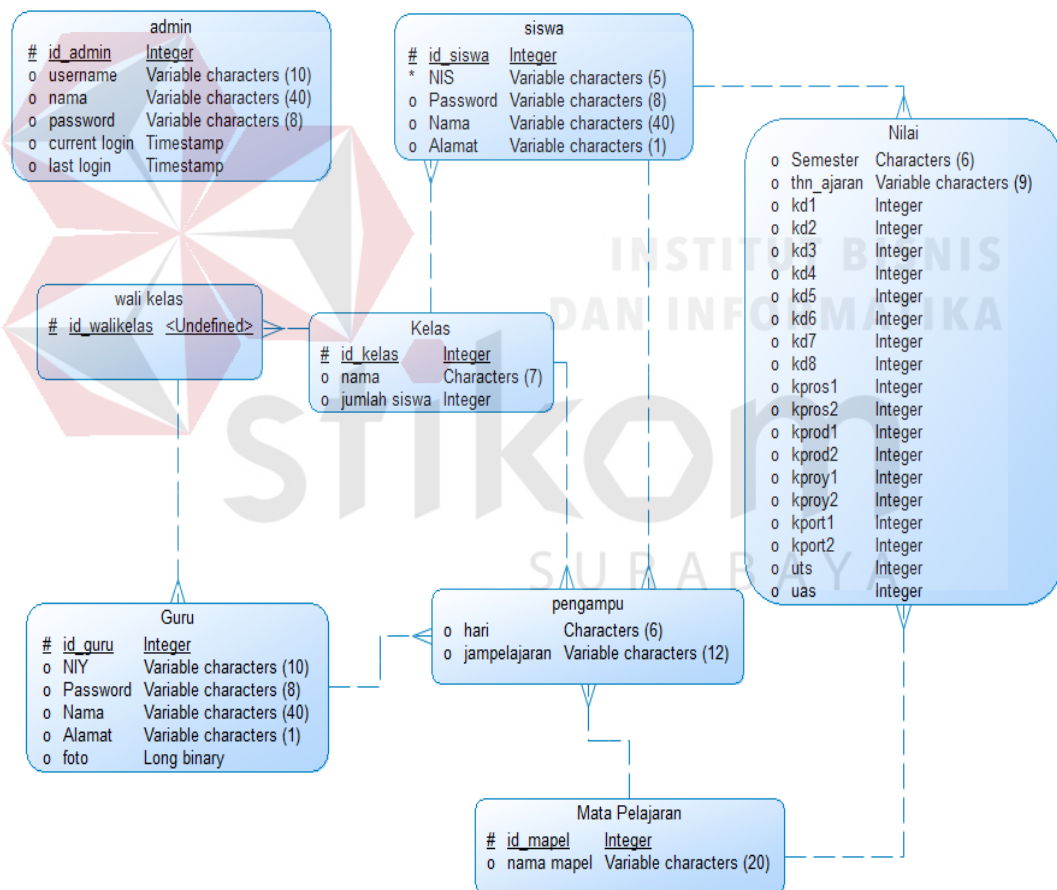
4.2.5 ERD

Perancangan basis data atau yang dikenal dengan ERD merupakan representasi model basis data yang berasal dari gambaran desain DFD. ERD terbagi menjadi dua bagian, yaitu Conceptual data Model atau CDM dan Physical

Data Model atau PDM. Adapun kedua jenis basis data tersebut akan dijelaskan sebagai berikut:

A. Conceptual data Model (CDM)

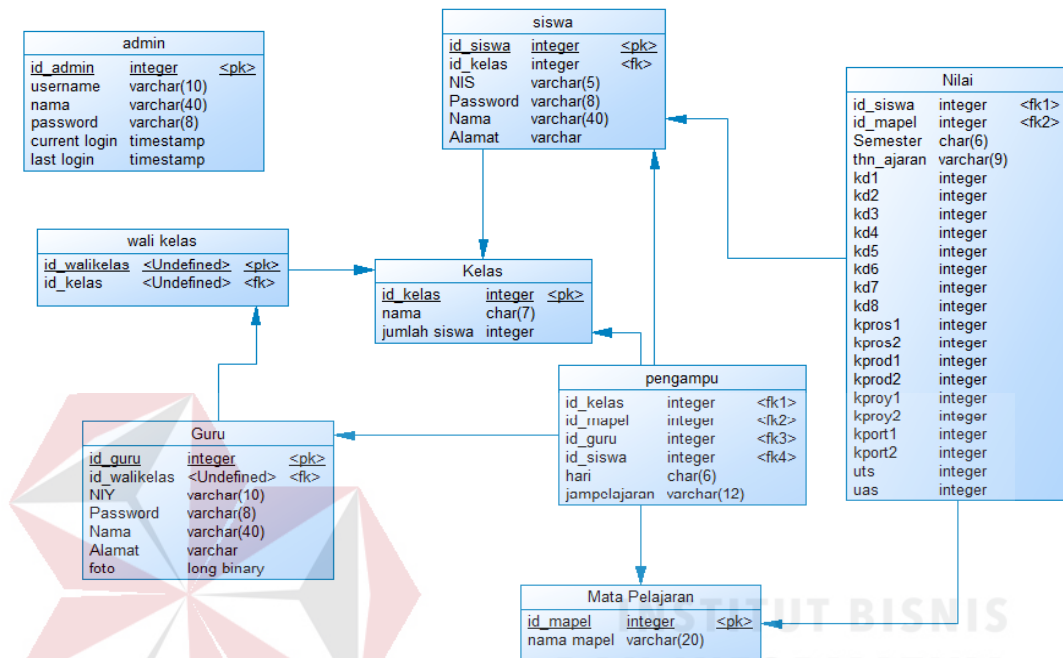
CDM dari Aplikasi Rapor Siswa berbasis Web pada SMP Marsudisiwi terdapat 9 tabel yang terdiri dari table Guru, Kelas, Kelompok Mata Pelajaran, Mata Pelajaran, Nilai, Siswa, Tahun Ajar, Detail Ajar dan User. CDM dari Aplikasi Rapor Siswa berbasis Web pada SMP Marsudisiwi dapat dilihat pada gambar 4.6.



Gambar 4.14 CDM

B. Physical Data Model (PDM)

PDM dari Aplikasi Rapor Siswa berbasis Web pada SMP Marsudisiwi terdapat 9 tabel dengan tipe data dan panjangnya. PDM ini dapat dilihat pada gambar 4.7.



Gambar 4.15 PDM

4.2.6 Struktur Tabel

Database merupakan sekelompok tabel data berisi informasi yang saling berelasi. Sedangkan tabel merupakan sekelompok *record* data yang masing-masing berisi informasi. Berikut adalah struktur tabel yang digunakan pada Aplikasi Rapor Siswa berbasis Web pada SMP Marsudisiwi berdasarkan *Physical Data Model*.

1) Tabel Siswa

Nama tabel : siswa

Fungsi : Menyimpan data siswa

Primary Key : id_siswa

Foreign Key : id_kelas

Tabel 4.1 Siswa

No.	<i>Field Name</i>	<i>Data Type</i>	<i>Field Size</i>	Keterangan
1	id_siswa	Integer		<i>Primary key</i>
2	Nis	Varchar	5	
3	nama_siswa	Varchar	60	
No.	<i>Field Name</i>	<i>Data Type</i>	<i>Field Size</i>	Keterangan
4	Password	Varchar	8	
5	Alamat	Varchar	200	
6	id_kelas	Integer		Foreign Key

Tabel 4.2 Siswa(lanjutan)

2) Tabel Guru

Nama tabel : Guru

Fungsi : Menyimpan data guru

Primary Key : id_guru

Foreign Key : id_walikelas

Tabel 4.3 Guru

No.	<i>Field Name</i>	<i>Data Type</i>	<i>Field Size</i>	Keterangan
1	id_guru	Integer		<i>Primary key</i>
2	NIY	Varchar	10	NIY = No. Induk yayasan
3	Password	Varchar	8	
4	nama_guru	Varchar	40	
5	Alamat	Varchar	200	
6	Foto	Varchar	40	
7	id_walikelas	Integer		<i>Foreign Key</i>

3) Tabel Kelas

Nama tabel : kelas

Fungsi : Menyimpan data kelas

Primary Key : id_kelas

Foreign Key : -

Tabel 4.4 Kelas

No.	Field Name	Data Type	Field Size	Keterangan
1	id_kelas	integer		Primary key
2	nama_kelas	varchar	7	
3	Jumlah siswa	integer		

4) Tabel Mata Pelajaran

Nama tabel : mapel

Fungsi : Menyimpan data pelajaran

Primary Key : id_mapel

Foreign Key : -

Tabel 4.5 Mata Pelajaran

No.	Field Name	Data Type	Field Size	Keterangan
1	id_mapel	integer		Primary key
2	nama_mapel	varchar	20	

5) Tabel Wali Kelas

Nama tabel : wali_kelas

Fungsi : Menyimpan data wali kelas

Primary Key : id_walikelas

Foreign Key : id_kelas

Tabel 4.6 Wali Kelas

No.	Field Name	Data Type	Field Size	Keterangan
1	id_walikelas	integer		Primary key
2	Id_kelas	integer		Foreign Key

6) Tabel kelasmapel

Nama tabel : pengampu

Fungsi : penghubung tabel kelas dengan mapel

Primary Key : -

Foreign Key : id_kelas, id_mapel, id_siswa, id_guru

Tabel 4.7 Mata Pelajaran Detail

No.	Field Name	Data Type	Field Size	Keterangan
1	id_kelas	integer		Foreign Key
2	id_mapel	integer		Foreign Key
3	id_guru	integer		Foreign Key
4	id_siswa	integer		Foreign Key
3	Hari	char	6	
4	jampelajaran	char	12	

7) Tabel Nilai

Nama tabel : tbl_nilai

Fungsi : Menyimpan data nilai siswa

Primary Key : id_nilai

Foreign Key : no_induk, id_mapel, id_kelas, id_kelompok_mapel

Tabel 4.8 Nilai

No.	Field Name	Data Type	Field Size	Keterangan
1	id_siswa	integer		Foreign key
2	id_mapel	integer		Foreign key
3	Semester	varchar	6	
4	thn_ajaran	varchar	9	
5	kd1	integer		
5	kd2	integer		
6	kd3	integer		
7	kd4	integer		
8	kd5	integer		
9	kd6	integer		
10	kd7	integer		
11	kd8	integer		
12	kpros1	integer		
13	kpros2	integer		
14	kprod1	integer		
15	kprod2	integer		
16	kproy1	integer		
17	kproy2	integer		
18	kport1	integer		
19	kport2	integer		
20	Uts	integer		
21	Uas	integer		

8) Tabel Admin

Nama tabel : admin

Fungsi : Menyimpan data admin

Primary Key : id_admin

Foreign Key : -

Tabel 4.9 Tahun Ajar

No.	Field Name	Data Type	Field Size	Keterangan
1	id_admin	integer		<i>Primary key</i>
2	Username	varchar	10	
3	Nama	varchar	40	
4	Password	varchar	8	
5	current_login	datetime		
6	last_login	datetime		

4.3 Pembuatan Program atau Aplikasi

Sistem yang digunakan untuk dapat menjalankan program Aplikasi Rapor Siswa berbasis Web pada SMP Marsudisiwi, adalah sebagai berikut:

A. Kebutuhan Minimum Perangkat Lunak

1. Sistem Operasi minimal Windows 7
2. *Web Browser*
3. *Xampp*

B. Kebutuhan Minimum Perangkat Keras

1. *Processor Intel(R) Core(TM) 2 Duo*
2. *Memory 1 GB*
3. *Harddisk minimum 80 GB*
4. *Monitor, Keyboard, dan Mouse yang masih bisa berfungsi dengan baik*
5. *Printer*

4.4 Implementasi Sistem

1. Halaman *Login*

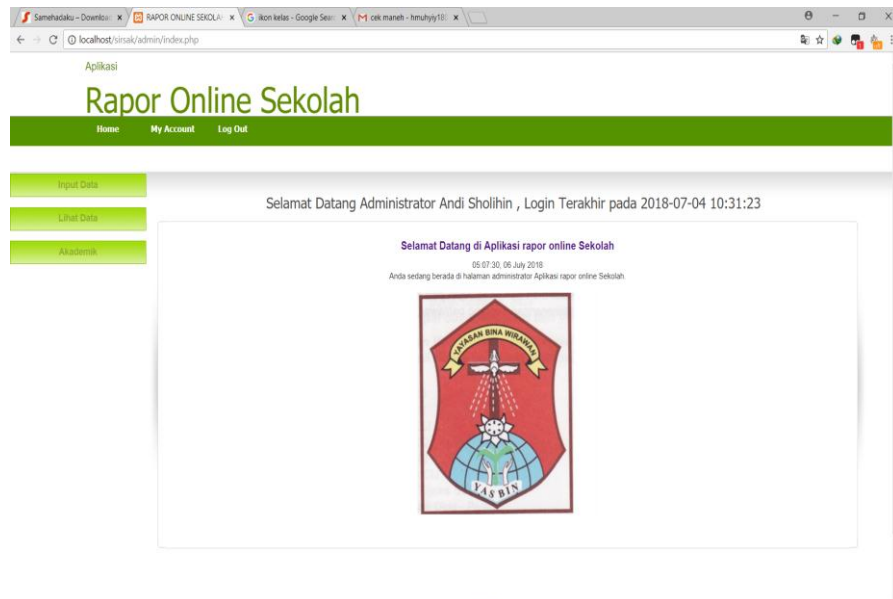
Pada *form login* ini digunakan untuk semua user mulai dari petugas administrasi, guru maupun siswa memasukkan *username* dan *password*, kemudian menekan tombol *login*. Ditunjukkan pada gambar 4.16.



Gambar 4.16 Halaman *Login*

2. Halaman *Dashboard*

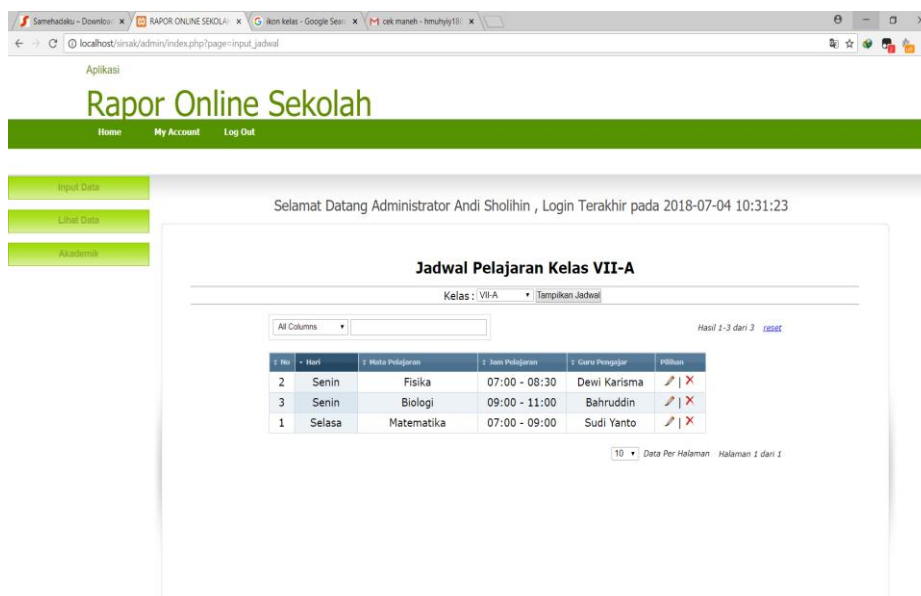
Pada halaman ini terdapat menu *home*, *password* dan *logout*. Dibagian samping kiri terdapat menu Jadwal Pelajaran yang digunakan untuk melihat jadwal mengajar guru tersebut, menu *Input* nilai yang digunakan untuk memasukkan nilai dan menu Biodata yang digunakan untuk melihat data guru. Ditunjukkan pada gambar 4.17.



Gambar 4.17 Halaman *Dashboard*

3. Halaman Jadwal Pelajaran

Pada halaman ini terdapat daftar mata pelajaran beserta hari dan jam yang di ampu oleh guru mata pelajaran diurutkan berdasarkan kelas yang diajarnya. Ditunjukkan pada gambar 4.18.



Gambar 4.18 Halaman Jadwal Pelajaran

4. Halaman *Input Nilai*

Pada halaman ini guru diharuskan untuk memilih kelas, semester dan tahun ajaran terlebih dahulu agar data nilai siswa muncul. Guru dapat mengetahui nilai siswa mata pelajaran yang diampu pada kelas yang diajarnya. Ditunjukkan pada gambar 4.19.

5. Halaman *Input Nilai Siswa*

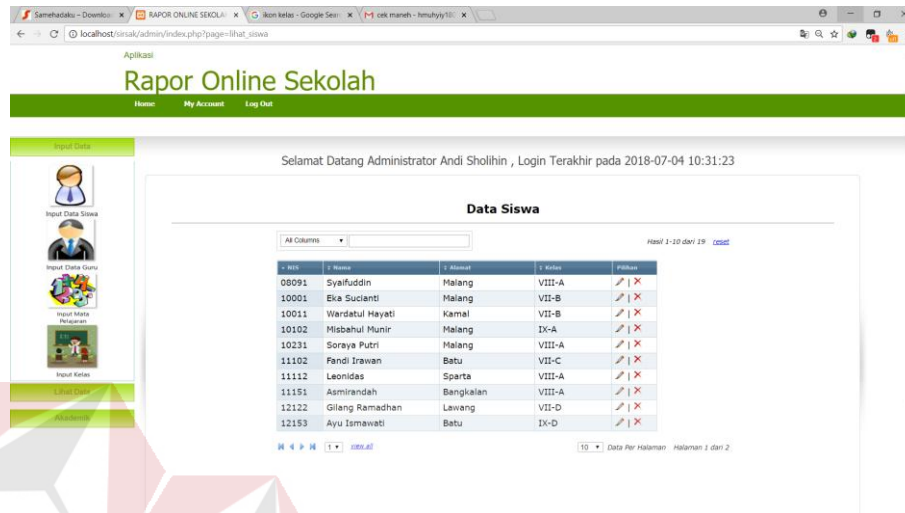
Pada halaman ini guru dapat memasukkan nilai siswa berdasarkan kategori mata pelajaran yang dipilih sebelumnya. Tombol *Simpan Data* digunakan untuk menyimpan nilai yang telah dimasukkan. Sedangkan tombol *Reset* untuk membatalkan. Ditunjukkan pada gambar 4.20.

Gambar 4.19 Halaman *Input* NilaiGambar 4.20 Halaman *Input* Nilai Siswa

6. Halaman Data Siswa

Pada halaman ini kita dapat melihat informasi semua siswa yang terdaftar pada SMP Marsudisiwi. Kita juga bisa melihat data siswa kelas tertentu dengan memilih kolom Filter Kelas dan menekan tombol Lihat maka secara otomatis data siswa tersebut akan berubah mengikuti kelas yang telah dipilih. Juga disediakan kolom pencarian untuk mempermudah admin dalam

mencari data siswa berdasarkan kolom-kolomnya. Terdapat tombol Ubah Siswa untuk mengubah informasi siswa terpilih dan tombol Hapus Siswa untuk menghapus siswa yang terpilih.

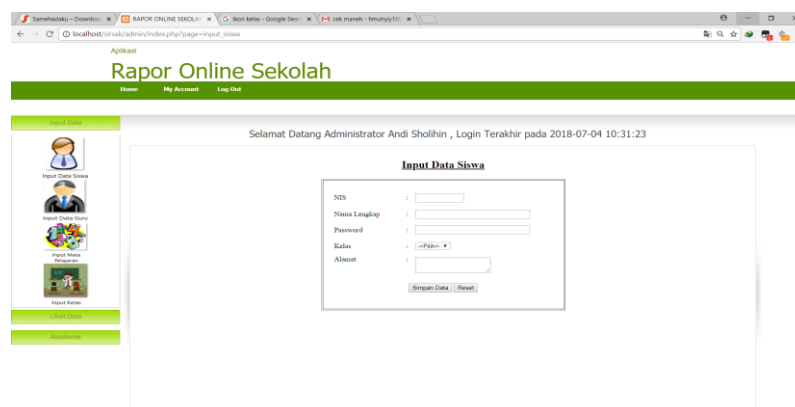


NIS	Nama	Alamat	Kelas	Pilihan
08091	Syaifuddin	Malang	VIII-A	✓ ✗
10001	Eka Sucianti	Malang	VII-B	✓ ✗
10011	Wardatul Hayati	Kamal	VII-B	✓ ✗
10102	Misbahul Munir	Malang	IX-A	✓ ✗
10231	Soraya Putri	Malang	VIII-A	✓ ✗
11102	Fandi Irawan	Batu	VII-C	✓ ✗
11112	Leonidas	Sparta	VIII-A	✓ ✗
11151	Asmirandah	Bangkalan	VIII-A	✓ ✗
12122	Gilang Ramadhan	Lawang	VII-D	✓ ✗
12153	Ayu Ismawati	Batu	IX-D	✓ ✗

Gambar 4.21 Halaman Data Siswa

7. Halaman Tambah Data Siswa

Pada halaman ini admin bisa menambahkan data siswa baru dengan mengisi kolom NIS, Nama Siswa, Password, Alamat, kemudian memilih Kelas. Jika sudah klik tombol Simpan Data untuk menyimpan data siswa baru atau klik *Reset* untuk batal menambahkannya.



Input Data Siswa

NIS :

Nama Lengkap :

Password :

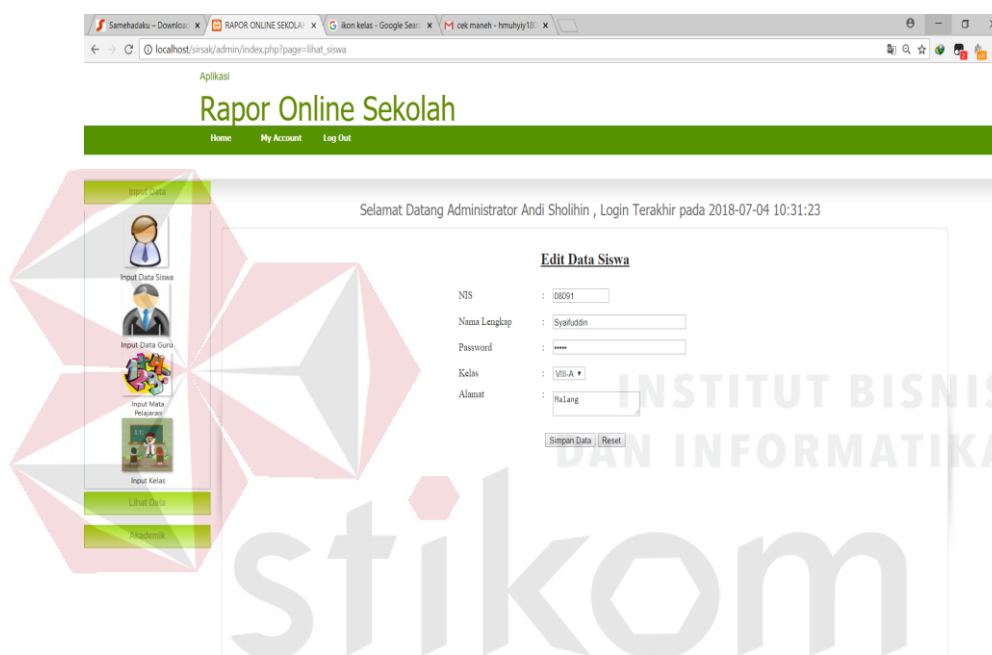
Kelas :

Alamat :

Gambar 4.22 Halaman Tambah Data Siswa

8. Halaman Ubah Data Siswa

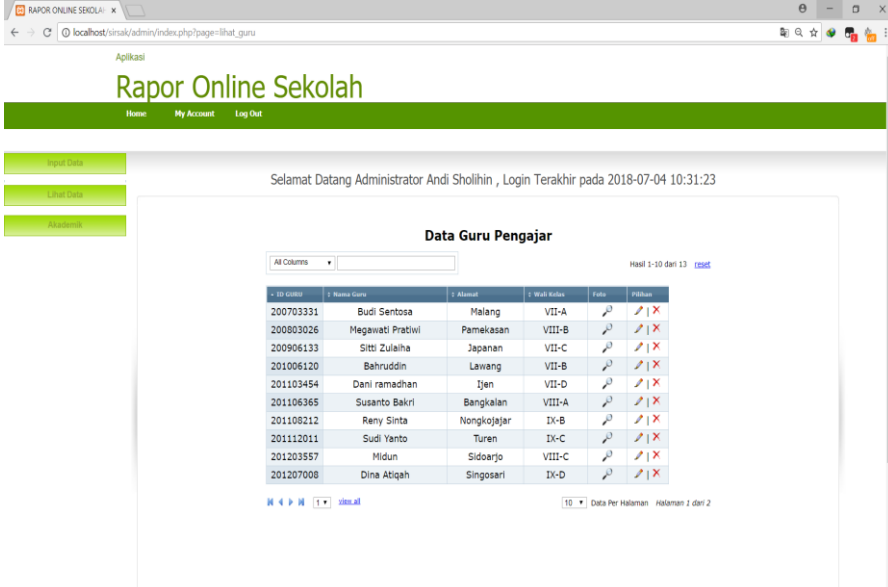
Pada halaman ini kita dapat mengubah data siswa yang terpilih, meliputi NIS, nama siswa, password, alamat serta kelasnya. Tapi kita tidak bisa mengubah no induk siswa tersebut. Untuk menyimpan perubahan yang dibuat klik tombol Simpan Data dan untuk membatalkan perubahan yang dibuat klik tombol *Reset*.



Gambar 4.23 Halaman Ubah Data Siswa

9. Halaman Data Guru

Pada halaman ini kita dapat melihat informasi semua guru yang terdaftar pada SMP Marsudisiwi. Juga disediakan kolom pencarian untuk mempermudah admin dalam mencari data guru berdasarkan kolom-kolomnya. Terdapat tombol Ubah Guru untuk mengubah informasi guru terpilih, tombol Hapus Guru untuk menghapus guru yang terpilih. Ditunjukkan pada gambar 4.24.



Rapor Online Sekolah

Selamat Datang Administrator Andi Sholihin , Login Terakhir pada 2018-07-04 10:31:23

Data Guru Pengajar

ID Guru	Nama Guru	Alamat	Wali Kelas	Foto	Status
200703331	Budi Sentosa	Malang	VII-A		
200803026	Megawati Pratiwi	Pamekasan	VIII-B		
200906133	Sitti Zulailha	Japaran	VII-C		
201006120	Bahrudin	Lawang	VII-B		
201103454	Dani ramadhan	Ijen	VII-D		
201106365	Susanto Bakri	Bangkalan	VIII-A		
201108212	Reny Sinta	Nongkojajar	IX-B		
201112011	Sudi Yanto	Turen	IX-C		
201203557	Midun	Sidoarjo	VIII-C		
201207008	Dina Atiqah	Singosari	IX-D		

Gambar 4.24 Halaman Data Guru

10. Halaman Tambah Data Guru



Rapor Online Sekolah

Selamat Datang Administrator Andi Sholihin , Login Terakhir pada 2018-07-04 10:31:23

Input Data Guru

ID Guru :

Nama Guru :

Password :

Wali Kelas :

Foto : No file chosen

Alamat :

Gambar 4.25 Halaman Tambah Data Guru

Pada halaman ini admin bisa menambahkan data guru baru dengan mengisi kolom ID Guru, *Password*, Nama, Alamat, Tempat tanggal lahir, memilih jenis kelamin, no telpon, jabatan, pendidikan terakhir, status, tanggal mulai tugas, tanggal diangkat guru tetap, serta memberi foto profil

dimana untuk kolom ini tidak harus di isi atau *optional*. Jika sudah klik tombol Simpan Data untuk menyimpan data guru baru atau klik *Cancel* untuk batal menambahkannya.

11. Halaman Ubah Data Guru

Pada halaman ini kita dapat mengubah data guru yang terpilih, meliputi *password*, nama lengkap, dan alamat. Tapi kita tidak bisa mengubah ID guru tersebut. Untuk menyimpan perubahan yang dibuat klik tombol Simpan Data dan untuk membatalkan perubahan yang dibuat klik tombol *Reset*.



Gambar 4.26 Halaman Ubah Data Guru

12. Halaman Data Kelas

Pada halaman ini kita dapat melihat informasi semua kelas yang ada di SMP Marsudisiwi. Juga disediakan kolom pencarian untuk mempermudah admin dalam mencari data kelas berdasarkan kolom-kolom. Terdapat tombol Ubah Kelas untuk mengubah kelas terpilih dan tombol Hapus Kelas untuk menghapus kelas yang terpilih. Ditunjukkan pada gambar 4.27.

No	Nama Ruang Kelas	Jumlah Siswa	Aksi
1	VII-A	40	✎ ✖
2	VII-B	40	✎ ✖
3	VII-C	40	✎ ✖
4	VII-D	40	✎ ✖
5	VIII-A	40	✎ ✖
6	VIII-B	40	✎ ✖
7	VIII-C	40	✎ ✖
8	VIII-D	40	✎ ✖
9	IX-A	40	✎ ✖
10	IX-B	40	✎ ✖

Gambar 4.27 Halaman Data Kelas

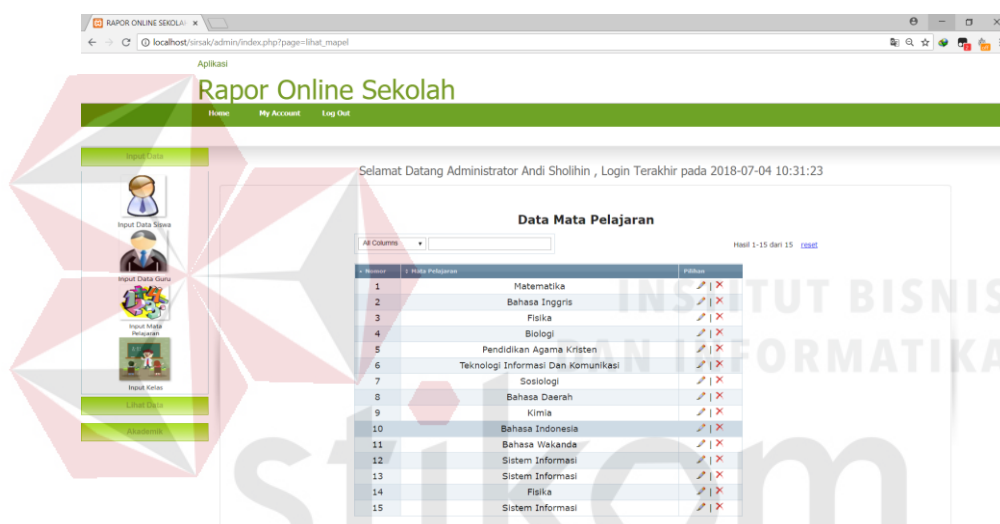
13. Halaman Tambah Kelas

Pada halaman ini kita bisa menambahkan data kelas baru dengan mengisi kolom Nama Kelas, serta memilih Wali Kelas nya siapa. Jika sudah klik tombol Simpan data untuk menyimpan data kelas baru atau klik *Reset* untuk batal menambahkannya. Ditunjukkan pada gambar 4.28.

Gambar 4.28 Halaman Tambah Kelas

14. Halaman Data Mata Pelajaran

Pada halaman ini kita dapat melihat informasi semua mata pelajaran yang ada di SMP Marsudisiwi. Juga disediakan kolom pencarian untuk mempermudah admin dalam mencari data mata pelajaran berdasarkan kolom-kolomnya. Terdapat tombol Ubah Mata Pelajaran untuk mengubah mata pelajaran terpilih dan tombol Hapus Mata Pelajaran untuk menghapus mata pelajaran yang terpilih. Ditunjukkan pada gambar 4.29.



Gambar 4.29 Halaman Data Mata Pelajaran

15. Halaman Pembagian Pengampu

Pada halaman ini kita bisa menambahkan data pengampu serta jadwalnya. Terdapat menu kelas, jadwal pelajaran, hari, jam pelajaran dan guru yang akan diampu. Ditunjukkan pada gambar 4.30.

16. Halaman Pembagian Kelas

Pada halaman ini kita bisa memindahkan seluruh siswa yang telah naik kelas kedalam kelas yang akan ditempati selanjutnya dengan mengklik tombol pindahkan seluruh siswa dalam kelas ataupun kita bisa

memindahkan beberapa siswa saja dengan mengklik ikon yang berada di sebelah nama kelas. Ditunjukkan pada gambar 4.31.



Gambar 4.30 Halaman Pembagian Pengampu



Gambar 4.31 Halaman Pembagian Kelas

17. Halaman Lihat Nilai

Pada halaman ini siswa dapat melihat nilai yang telah didapat dalam setiap semester dalam setiap mata pelajaran yang ditempuhnya. Siswa dapat melihat rata-rata nilai harian, nilai tugas, nilai uts maupun nilai uas yang telah didapatnya dalam halaman ini Ditunjukkan pada gambar 4.32.

APLIKASI
RAPOR ONLINE SEKOLAH

Home Password Logout NIS : 08091 | Nama : Syaifuddin

Rekapitulasi Nilai Siswa

Name Lengkap : Syaifuddin
Kelas : VIII-A
Alamat : Malang

All Columns

No	Mata Pelajaran	Semester	Tahun Ajaran	Nilai Harian	Nilai Keterampilan	UPT	UAS
1	Fisika	Ganjil	2018-2019	75.5	75.625	80	85
2	Fisika	Ganjil	2013-2014	71.75	38	77	70

10 Data Per Halaman Halaman 1 dari 1

Gambar 4.32 Halaman Lihat Nilai



BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan analisis, perancangan, dan implementasi Aplikasi Rapor Online pada SMP Marsudisiwi, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Dengan adanya aplikasi ini mampu memberikan kemudahan guru mata pelajaran untuk memasukkan nilai siswa yang selanjutnya digunakan untuk pembuatan rapor siswa.
2. Aplikasi ini juga mampu memudahkan bagian Kesiswaan dalam melakukan pengolahan data guru, siswa, kelas, mata pelajaran serta membuat rekap nilai dari semua mata pelajaran setiap kelas pada SMP Marsudisiwi.
3. Hasil keluaran Aplikasi Rapor berbasis Web pada SMP Marsudisiwi ini berupa rekap nilai siswa.

5.2 Saran

Saran yang dapat disampaikan dalam pengembangan Aplikasi Rapor Online pada SMP Marsudisiwi, yaitu:

1. Menambahkan fitur untuk membaca nilai otomatis dari dokumen excel agar memudahkan proses penginputan nilai.
2. Mengganti proses penggantian pengampu menjadi lebih efisien lagi dengan menentukan berapa lama waktu pelajaran tertentu secara langsung.

DAFTAR PUSTAKA

- A.M, Sardiman. 2009. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT.Raja Grafindo Persada.
- Arbie, 2008. *Manajemen Database dengan MySQL*, Andi, Yogyakarta.
- Bentley, Lonnie, D., Whitten, & Jeffrey, L. (2008). *System Analysis and Design for the Global Enterprise Seventh Edition*. New York: Mcgraw-Hill.
- Brady, M., & Loonam, J. 2010. *Exploring the use of entity-relationship diagramming as a technique to support grounded theory inquiry*. Bradford: Emerald Group Publishing.
- Hidayat, Rahmat, 2010. *Cara Praktis Membangun Website Gratis*, PT Elex Media Komputindo Kompas, Gramedia, Jakarta.
- Indrajani. (2011). *Perancangan Basis Data All in 1*. Jakarta: Alex MediaKomputindo.
- Jogiyanto, H. 2009. *Analisis dan Desain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta: Andi.
- Krismiaji. 2010. *Sistem Informasi Akuntansi*. Yogyakarta: UPP AMP YKPN.
- Kementrian Pedidikan Budaya Indonesia. 2016. Kamus Besar Bahasa Indonesia: Balai Pustaka.
- Kusrini. 2012. *Pengertian Informasi dan sistem informasi*. PT Gramedia Pustaka Utama - Jakarta
- Laudon, 2012. *Aplikasi pemograman WEB Dinamis dengan PHP dan MySQL*. Andi, Yogyakarta.

McLeod, 2009. Penerimaan siswa baru sekolah online dengan PHP. Informatika Bandung.

Nugroho, A. 2009. Menjadi Administrator Basis Data Oracle 10g, Informatika Bandung

Simarmata. (2010). *Rekayasa Website*. Yogyakarta: CV.Andi Offset.

Supriyanto. 2008. Protokol TCP/IP (Tranmision Protocol/Internet Protocol). Informatika, Bandung.

Sutanta, Edhy. 2011. *Basis Data dalam Tinjauan Konseptual*. Yogyakarta: Andi.

Sutarman. 2012. "Pengantar Teknologi Informasi" Jakarta : Bumi Aksara



LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Balasan Instansi



YAYASAN BINA WIRAWAN
SMP KATOLIK MARSUDI SIWI
 STATUS TERAKREDITASI B
 NSS : 204056103052 – NDS : 2005320312
Jl. Candi Kalasan No. 10 Telp. 0341-472823 MALANG

Malang, 24 Juli 2017

Nomor : 067/S.Ij/24.VII/SMPK.MS/2017
 Perihal : Penerimaan Kerja Praktek

Kepada
 Yth. Dekan Fakultas Teknologi dan Informatika
 Institut Bisnis dan Informatika
 STIKOM
 Surabaya

Setelah menerima dan mempelajari surat dari Institut Bisnis dan Informatika STIKOM Surabaya nomor 1381/KP/ST-01/VII/2017 tertanggal 5 Juli 2017, kami bersedia menerima mahasiswa :

Nama : Hafidh Muhyiy
 NIM : 14.41010.0159
 Program Studi : Sistem Informasi

Untuk melaksanakan Kerja Praktek di sekolah kami SMP Katolik Marsudi Siwi Malang dalam upaya Link and Match serta memberikan pengalaman lapangan bagi mahasiswa tersebut di atas.

Demikian surat jawaban kesediaan ini kami buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kepala Sekolah



[Signature]
Yemi Maria Bouk, S.Pd
 (Sr. Appolinaria, CIJ)

Lampiran 2 Form KP-5 (Halaman 1)

Form KP-5

ACUAN KERJA (RANGKAP 3)

Nama Instansi/Perusahaan : SMP MARSUDISIWI
 (Bag/Divisi)

Nama Penyelia : Sr. Apolinaria CIJ
Jabatan Penyelia : Kepala Sekolah
Alamat Instansi/Perusahaan : Jl. Candi Kalasan no.10 Belimbing Malang
Telepon/Hp. : (0341) - 472823
Fax : -
E-mail : smpk_msw@yahoo.com

Nama Mahasiswa : Hafidh Muhyiy
NIM Mahasiswa : 14410100159
Telepon/Hp. : 085733902099
Fax : -
E-mail : 14410100159@stikom.edu

Nama Dosen Pembimbing : Erwin Sutomo, S.Kom., M.Eng.
Telepon/Hp. : (031) - 8721731 / 08977431599
Fax : (031) - .8710218
E-mail : sutomo@stikom.edu

Judul/Topik/Tema : Rancang Bangun Aplikasi Rapor Siswa pada SMPK Marsudisiwi
Uraian Singkat : Aplikasi ini digunakan untuk membantu bagian kesiswaan dalam pembuatan rapor siswa
Perkiraan Jangka Waktu : 01-08-2017 s.d. 31-08-2017
 (dd-mm-yyyy)

Lampiran 3 Form KP-5 (Halaman 2)

Form KP-5

Garis Besar Rencana Kerja Mingguan

No.	Waktu (Hari & Jam)	Uraian Rencana Kerja
1	Minggu I Tanggal : 1 Agustus d 7 Agustus 2017 Hari Kerja : Selasa s.d. Senin Jam Kerja : 09.00 s.d. 16.00 WIB	- melakukan observasi, proses dan kontrak kerja - Penerimaan Prorile - Analisis Sistem yang akan dibuat
2	Minggu II Tanggal : 8 Agustus d 14 Agustus 2017 Hari Kerja : Selasa s.d. Senin Jam Kerja : 09.00 s.d. 16.00 WIB	- Analisis Sistem yang akan dibuat - Desain database - Pembuatan laporan Bab. I
3	Minggu III Tanggal : 15 Agustus d 21 Agustus 2017 Hari Kerja : Selasa s.d. Senin Jam Kerja : 09.00 s.d. 16.00 WIB	- Pembuatan laporan Bab IV (Dok flow dan Sistem flow) - Pembuatan laporan Bab IV (DFD, COM, PDM) - Pembuatan program
4	Minggu IV Tanggal : 22 Agustus d 31 Agustus 2017 Hari Kerja : Selasa s.d. Kamis Jam Kerja : 09.00 s.d. 16.00 WIB	- Pembuatan program - Evaluasi - Revisi

Yang bertandatangan di bawah ini menyatakan telah membaca dan memahami isi dari Acuan Kerja.

Peserta Kerja Praktik,


Hafidh Muhviy
NIM. 14410100159

Dosen Pembimbing,


Erwin Sutomo, S.Kom., M.Eng.
NIDN. 0722057501

Surabaya, 6 Januari 2018
Penyelia (Pihak Instansi/Perusahaan)


St. Anolinaria Cid
N.Y. 2006.07.380


Lampiran 4 Form KP-6 (Halaman 1)

LOG HARIAN DAN CATATAN PERUBAHAN ACUAN KERJA

Nama/NIM : HAFIIDH MUHYIY
 Instansi/Bagian/Divisi : SMPK MARSUDI SIWI/BAGIAN KESISWAAN
 Judul : RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI RAPOR ONLINE PADA SMPK MARSUDISIWI MALANG-JAWA TIMUR

No.	Hari/Tanggal	Jam Kerja (Datang & Pulang)	Uraian / Catatan / Perubahan	Paraf ¹⁾
1	Senin/01-08-2017	08.00 - 16.00	Melakukan kontrak kerja	[Signature]
2	Rabu/02-08-2017	08.00 - 16.00	Melakukan observasi & perencanaan proyek	[Signature]
3	Kamis/03-08-2017	08.00 - 16.00	Pengertian lingkungan kerja	[Signature]
4	Jumat/04-08-2017	08.00 - 16.00	menari dan mengumpulkan data	[Signature]
5	Sabtu/05-08-2017	08.00 - 16.00	identifikasi Masalah	[Signature]
6	Minggu/06-08-2017	08.00 - 16.00	libur	[Signature]
7	Senin/07-08-2017	08.00 - 16.00	identifikasi Masalah	[Signature]
8	Selasa/08-08-2017	08.00 - 16.00	Membuat Bab I (laporan)	[Signature]
9	Rabu/09-08-2017	08.00 - 16.00	membuat desain database	[Signature]
10	Kamis/10-08-2017	08.00 - 16.00	membuat desain database	[Signature]
11	Jumat/11-08-2017	08.00 - 16.00	membuat Bab III (laporan)	[Signature]
12	Sabtu/12-08-2017	08.00 - 16.00	revisi Bab IV	[Signature]
13	Minggu/13-08-2017	08.00 - 16.00	libur	[Signature]
14	Senin/14-08-2017	08.00 - 16.00	Revisi database	[Signature]
15	Selasa/15-08-2017	08.00 - 16.00	Pembuatan Desain UI	[Signature]
16	Rabu/16-08-2017	08.00 - 16.00	Pembuatan Desain UI	[Signature]
17	Kamis/17-08-2017	08.00 - 16.00	Pembuatan Desain UI	[Signature]
18	Jumat/18-08-2017	08.00 - 16.00	membuat kerangka Aplikasi	[Signature]
19	Sabtu/19-08-2017	08.00 - 16.00	membuat kerangka Aplikasi	[Signature]
20	Minggu/20-08-2017	08.00 - 16.00	libur	[Signature]
21	Senin/21-08-2017	08.00 - 16.00	membuat Aplikasi	[Signature]
22	Selasa/22-08-2017	08.00 - 16.00	membuat Aplikasi	[Signature]
23	Rabu/23-08-2017	08.00 - 16.00	membuat Aplikasi	[Signature]
24	Kamis/24-08-2017	08.00 - 16.00	Testing	[Signature]
25	Jumat/25-08-2017	08.00 - 16.00	Evaluasi Program	[Signature]
26	Sabtu/26-08-2017	08.00 - 16.00	Revisi Program	[Signature]
27	Minggu/27-08-2017	08.00 - 16.00	libur	[Signature]

Lampiran 5 Form KP-6 (Halaman 2)

28	Sem/18-18-2017	08.00 -16.00	Testing 2	
29	Sem/19-08-2017	08.00 -16.00	Revisi Program	
30	Rah/16-08-2017	08.00 -16.00	Revisi Program	
Jumlah Jam				

*) Paraf dilakukan oleh penyelia atau orang yg mewakili instansi/perusahaan.

Peserta Kerja Praktek,



Hafidh Muhyiy

Penyelia,

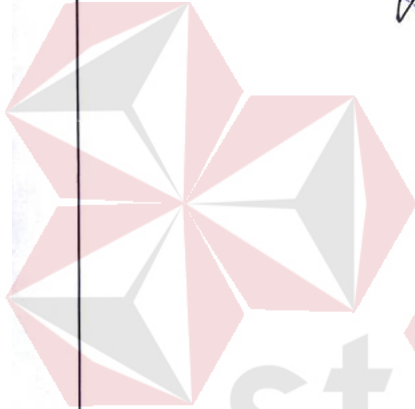


St. Apolinaria Cij

Dosen Pembimbing,



Erwin Sutomp, S.Kom., M.Eng.



INSTITUT BISNIS
DAN INFORMATIKA

stikom
SURABAYA

Lampiran 6 Form KP-7 (halaman 1)

Form KP-7

KEHADIRAN KERJA PRAKTIK

Nama Instansi & Bagian/Divisi : SMPK MARDUSIWI

Alamat Instansi : Jl. Candi Kalasan no.10 Blimbing Malang

Contact Person/Telepon : Sr. Apolinaria CIJ/0812.4666.2260

Topik/Judul KP : RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI RAPOR ONLINE
PADA SMPK MARSUDISIWI MALANG-JAWA TIMUR

Nama Mahasiswa : HAFIIDH MUHYIY

NIM : 14410100159

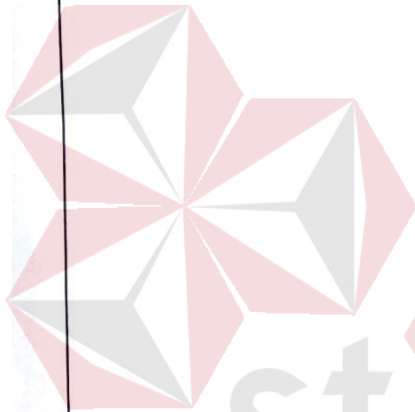
TANGGAL	HARI	JAM KERJA (Datang & Pulang)	TANDA TANGAN		KETERANGAN
			MAHASISWA	PIHAK PERUSIL	
01-08-2017	Selasa	08.00-16.00	Hafidh	Hafidh	
02-08-2017	Rabu	08.00-16.00	Hafidh	Hafidh	
03-08-2017	Kamis	08.00-16.00	Hafidh	Hafidh	
04-08-2017	Jumat	08.00-16.00	Hafidh	Hafidh	
05-08-2017	Sabtu	08.00-16.00	Hafidh	Hafidh	
06-08-2017	Minggu	—	Hafidh	Hafidh	
07-08-2017	Senin	08.00-16.00	Hafidh	Hafidh	
08-08-2017	Selasa	08.00-16.00	Hafidh	Hafidh	
09-08-2017	Rabu	08.00-16.00	Hafidh	Hafidh	
10-08-2017	Kamis	08.00-16.00	Hafidh	Hafidh	
11-08-2017	Jumat	08.00-16.00	Hafidh	Hafidh	
12-08-2017	Sabtu	08.00-16.00	Hafidh	Hafidh	
13-08-2017	Minggu	—	Hafidh	Hafidh	
14-08-2017	Senin	08.00-16.00	Hafidh	Hafidh	
15-08-2017	Selasa	08.00-16.00	Hafidh	Hafidh	
16-08-2017	Rabu	08.00-16.00	Hafidh	Hafidh	
17-08-2017	Kamis	08.00-16.00	Hafidh	Hafidh	
18-08-2017	Jumat	08.00-16.00	Hafidh	Hafidh	
19-08-2017	Sabtu	08.00-16.00	Hafidh	Hafidh	
20-08-2017	Minggu	—	Hafidh	Hafidh	
21-08-2017	Senin	08.00-16.00	Hafidh	Hafidh	
22-08-2017	Selasa	08.00-16.00	Hafidh	Hafidh	
23-08-2017	Rabu	08.00-16.00	Hafidh	Hafidh	
24-08-2017	Kamis	08.00-16.00	Hafidh	Hafidh	
25-08-2017	Jumat	08.00-16.00	Hafidh	Hafidh	
26-08-2017	Sabtu	08.00-16.00	Hafidh	Hafidh	

Lampiran 7 Form KP-7 (halaman 2)

27-08-2017	Minasw	-	Ant.	<i>Ant.</i>	
28-08-2017	Semin	08.00-16.00	Ant.	<i>Ant.</i>	
29-08-2017	Selay	08.00-16.00	Ant.	<i>Ant.</i>	
30-08-2017	Rabu	08.00-16.00	Ant.	<i>Ant.</i>	

Malang, 6 Januari 2018
Penyelia/Pihak Instansi/Perusahaan


Ant.
St. Apolinaria C.I.J
KIY. 2006.01.380



INSTITUT BISNIS
DAN INFORMATIKA

stikom
SURABAYA

Lampiran 8 Kartu Bimbingan



SEMESTER
KP 171

KARTU BIMBINGAN KERJA PRAKTIK

Nama Instansi	SMP MARSUDI SIWI
Alamat Instansi	JL. CANDI KALASAN NO.10 BELIMBING MALANG
Contact Person	0341 472823
Judul Kerja Praktek	RANCANG BANGUN RAPORT ONLINE
Nama Mahasiswa	HAFIIDH MUHYIY
NIM	14410100159


JADWAL BIMBINGAN

Tanggal	Jam (mulai – selesai)	Materi Bimbingan	Tanda Tangan Mhs	Paraf Dosen
02-11-2017	07.15 - 07.30	Konsultasi hasil wawancara		
03-11-2017	07.15 - 07.30	Konsultasi Bab I		
07-11-2017	14.00 - 14.15	-Revisi Bab I -Konsultasi Bab II		
08-11-2017	07.15 - 07.30	-Revisi Bab I dan II -Konsultasi Bab III		
09-11-2017	07.15 - 07.30	-Revisi Bab I, II, III		
19-11-2017	09.00 - 09.15	-Konsultasi Data flow		
27-11-2017	14.15 - 14.30	-Konsultasi DFD		
28-11-2017	15.00 - 15.15	-Konsultasi Bab IV		

Catatan :
Mahasiswa **WAJIB** memenuhi minimal 7 (tujuh) kali sesi bimbingan sesuai tabel yang disediakan di Kartu Bimbingan dengan Dosen Pembimbing, sebagai Prasyarat Kelulusan Kerja Praktek.

Surabaya, 24 ~~NOVEMBER~~ 2017

Menyetujui,
Hasil Laporan KP


 Ervin Sutomo, S.Kom., M.Eng.

Lampiran 9 Biodata Penulis



CURRICULLUM VITAE

HAFIDH MUHYIY
(14401000132)

Alamat : **Bringinbendo**
Taman – Sidoarjo

Surabaya, 09 Maret 1995 Email : **hmuhyiy1801@gmail.com**

Telepon : **0857.3390.2099**

PENDIDIKAN

2014 - Sekarang	Mahasiswa S1 Sistem Informasi, STIKOM Surabaya
2013 – 2014	Mahasiswa S1 Teknik Mesin Univeritas Brawijaya
2010 - 2013	SMA Negeri 1 Krian
2007 - 2010	SMP Negeri 1 Taman
2001 - 2007	SD Negeri Bringin Bendo 2

PENGALAMAN ORGANISASI

-	
2011 - 2012	Ketua I Ekskul Karya Ilmiah Remaja, SMA Negeri 1 Krian

PENGALAMAN KERJA

-	
---	--

KEMAMPUAN APLIKASI KOMPUTER

Cukup baik untuk Pemograman Visual Basic.Net 2010, SQL Server 2008, PHP, HTML5, MySQL, Adobe Photoshop.
Cukup baik untuk MS. Office (Word, Excel, Power Point, Access)