



RANCANG BANGUN APLIKASI ABSENSI BERBASIS WEB PADA SMP KATOLIK MARSUDI SIWI MALANG



Oleh:

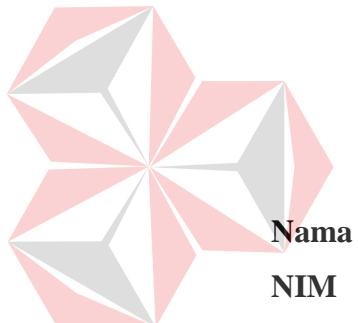
Luky Rahman

14410100054

FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA
INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA
2017

LAPORAN KERJA PRAKTIK
RANCANG BANGUN APLIKASI ABSENSI BERBASIS WEB PADA SMP
KATOLIK MARSUDI SIWI MALANG

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
mata kuliah Kerja Praktik



Nama
NIM

Program
Jurusan

UNIVERSITAS
Dinamika

Disusun Oleh :
: Luky Rahman
: 14.41010.0054
: S1 (Strata Satu)
: Sistem Informasi

FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA
INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA
2017



Berusaha dan berdoa pada apa yang kita kerjakan.

Hasilnya hadapi dengan senyuman

LEMBAR PENGESAHAN

RANCANG BANGUN APLIKASI ABSENSI BERBASIS WEB PADA SMP KATOLIK MARSUDI SIWI MALANG

Laporan Kerja Praktik oleh

Luky Rahman

NIM : 14.41010.0054

Telah diperiksa, diuji dan disetujui

Surabaya, Juni 2017

Disetujui :



Dosen Pembimbing,

Martinus Sony Erstiawan, S.E., MSA

NIDN.0710037902

Penyelia,

Sr.Apolinaria CIJ
NIP.2006.01.380

Mengetahui,

Kepala Program Studi

S1 Sistem Informasi



FAKULTAS TEKNOLOGI
DAN INFORMATIKA

stikom
SURABAYA

Dr. M.J. Dewiyani Sunarto

NIDN.0725076301

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan dengan benar, bahwa Laporan Kerja Praktik ini adalah asli karya saya, bukan plagiat baik sebagian maupun apalagi keseluruhan. Karya atau pendapat orang lain yang ada dalam Laporan Kerja Praktik ini adalah semata hanya rujukan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka saya. Apabila dikemudian hari ditemukan adanya tindakan plagiat pada Laporan Kerja Praktik ini, maka saya bersedia untuk mengulang Kerja Praktik.

Surabaya, Juni 2017



SURAT PERNYATAAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Sebagai mahasiswa Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya, saya:

Nama : Luky Rahman
NIM : 14.410.10.0054
Program Studi : S1 Sistem Informasi
Fakultas : Institut Bisnis Dan Informatika Stikom Surabaya
Jenis Karya : Laporan Kerja Praktik
Judul Karya : **RANCANG BANGUN APLIKASI ABSENSI BERBASIS WEB PADA SMP KATOLIK MARSUDI SIWI 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 Royalty Free Right*) atas seluruh isi/ sebagian karya ilmiah saya tersebut diatas 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 diatas adalah karya asli saya, bukan plagiat baik sebagian maupun keseluruhan. Kutipan, karya atau pendapat orang lain yang ada dalam karya ilmiah ini adalah semata hanya rujukan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka saya
3. Apabila dikemudian hari ditemukan dan terbukti terdapat tindakan plagiat pada karya ilmiah ini, maka saya bersedia untuk menerima pencabutan terhadap gelar kesarjanaan yang telah diberikan kepada saya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, Juni 2017



NIM · 14410100054

ABSTRAK

Peranan teknologi informasi dalam organisasi sangat peting dalam mengolah data menjadi informasi yang tetap dan sesuai dengan kebutuhan organisasi. SMP Marsudisiwi Malang merupakan sekolah katolik yang berada dibawah naungan Yayasan Binawirawan Koordinator Wilayah Malang yang bergerak dibidang Pendidikan. Dalam pengolahan data yang baik untuk mendapat informasi yang diinginkan, pihak sekolah menginginkan penerapan teknologi informasi untuk sistem absensi siswa di sekolah tersebut.

Permasalah dari proyek ini adalah bagaimana merancang dan membuat aplikasi absensi dan pembuatan laporan yang efektif dan efisien pada SMP Marsudisiwi. Pembahasan dibatasi hanya menangani proses absensi dan pembuatan laporan absen.

Penanganan dari permasalahan tersebut memerlukan langkah – langkah yaitu menganalisa proses bisnis melalui wawancara dan diperkuat dengan observasi untuk melihat keberlangsungan proses bisnis yang terjadi. Kemudian merancang Document Flow, Sistem Flow, Context Diagram, Hirarchy Input Output (HIPO), Data Flow Diagram dan mendesain sistem yang meliputi pembuatan Conceptual Data Model (CDM), Physical Data Model (PDM), Struktur tabel serta membuat desain input output. Selanjutnya mengimplementasi sistem dan melakukan pembahasa terhadap hasil implementasi yang telah dilakukan.

Kata kunci: Sistem Informasi, Aplikasi Absensi Siswa, SMP Marsudisiwi Malang

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan ke hadirat Allah SWT, karena atas berkat rahmat dan hidayah-Nya saya dapat melaksanakan Kerja Praktik di SMP Marsudisiwi Malang dengan baik dan lancar serta dapat menyelesaikan pembuatan laporan Kerja Praktik ini sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan. Sholawat serta salam semoga tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, keluarga dan para sahabatnya.

Penyusunan laporan Kerja Praktik merupakan tahap akhir dari seluruh rangkaian Kerja Praktik yang dilaksanakan pada tanggal 19 Januari 2017 sampai dengan 19 Februari 2017. Laporan ini dapat tersusun tidak lepas dari kerjasama dan bantuan berbagai pihak yang ikut mendukung dan mensukseskan Kerja Praktik yang telah saya lakukan. Oleh karena itu perkenankanlah saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Orang Tua dan keluarga tercinta yang selalu memberi motivasi dan doa selama pengerjaan Kerja Praktik.
2. Bapak Prof. Dr. Budi Jatmiko, M.Pd. selaku Rektor Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya.
3. Bapak Dr. Bambang Hariadi, M.Pd. selaku dosen wali.
4. Ibu Dr. M.J. Dewiyani Sunarto selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi.
5. Suster Apolinaria selaku Kepala Sekolah SMP Marsudisiwi Malang beserta jajarannya yang telah memberi kesempatan seluas – luasnya untuk dapat mengembangkan dan mengapresiasikan kemampuan saya untuk berperan serta dalam Kerja Praktik yang dilangsungkan.

6. Bapak Martinus Sony Erstiawan, S.E., MSA selaku dosen pembimbing Kerja Praktik yang telah bersedia mendampingi dan memotivasi saya untuk berbuat yang terbaik selama proses pelaksanaan Kerja Praktik dan terus membimbing dalam penyusunan laporan Kerja Praktik.
7. Bapak Wahju Priastoto, S.E. selaku PPKP pada Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya.
8. Nestya Arum Damayanti yang selalu mendampingi, memberi semangat dan dukungan kepada saya dalam pelaksanaan Kerja Praktik dan pembuatan laporan Kerja Praktik.

Saya menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dalam

pelaksanaan Kerja Praktik serta penyusunan laporan ini. Oleh karena itu saya mohon maaf yang sebesar – besarnya. Saya mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan laporan ini.

Akhir kata, semoga apa yang telah saya lakukan dalam Kerja Praktik dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Surabaya, Juni 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL... ..	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan	3
1.5 Sistematika Penulisan	3
BAB II GAMBARAN UMUM INSTANSI	5
2.1 Sejarah SMP Marsudi Siwi.....	5
2.2 Logo Perusahaan.....	5
2.3 Visi, Misi dan Tujuan Perusahaan	6
2.3.1 Visi Perusahaan	6
2.3.2 Misi Perusahaan.....	6
2.3.3 Tujuan Perusahaan.....	6
2.4 Struktur Organisasi	8
BAB III LANDASAN TEORI.....	10
3.1 Pengertian Sistem	10
3.2 Pengertian Informasi.....	10
3.3 Analisa dan Perancangan Sistem	11
3.4 Pengertian Aplikasi.....	11
3.5 Sistem Informasi Absensi	11
3.6 Konsep Dasar Database	12



3.7 Dokumen Flow	13
3.8 Data Flow Diagram.....	14
3.9 Entity Relationship Diagram (ERD).....	15
3.10 Konsep Dasar PHP	16
3.11 Mysql	16
3.12 Conceptual Data Model (CDM)	17
3.13 Physical Data Model (PDM)	17
BAB IV DESKRIPSI KERJA PRAKTIK	18
4.1 Metode Penelitian	18
4.2 Analisa Permasalahan	20
4.2.1 Document Flow	20
4.3 Perancangan Sistem	23
4.3.1 System Flow.....	23
4.3.3 Data Flow Diagram.....	27
4.3.4 Entity Relationship Diagram.....	29
4.4 Struktur Basis Data.....	31
4.5 Desain Input / Output (I/O)	35
4.5.1 Form Login Absensi.....	35
4.5.2 Form Absensi	36
4.5.3 Form History Guru.....	37
4.5.4 Form Data Siswa.....	37
4.5.5 Form Atur Jadwal.....	38
4.5.6 Form History Catatan Guru.....	39
4.5.7 Form Pembuatan Laporan Absensi	39
4.5.7 Form Hasil Laporan	40
4.6 Evaluasi Hasil Uji Coba.....	41
4.6.1 Hasil Uji Coba Form Login Absensi.....	41
4.6.2 Hasil Uji Coba Form Absensi Siswa.....	42
4.6.3 Hasil Uji Coba Form History Guru	43
4.6.4 Hasil Uji Form Laporan	44

4.6.5 Hasil Uji Coba Form Data Siswa	46
4.6.6 Uji Coba Form Atur Jadwal	47
BAB V PENUTUP 49	
5.1 Kesimpulan.....	49
5.2 Saran	49
DAFTAR PUSTAKA	50
LAMPIRAN.....	51



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Logo Perusahaan	5
Gambar 2.2 Struktur Organisasi.....	8
Gambar 4.1 Proses Bisnis Absensi.....	18
Gambar 4.2 Document Flow Absensi	21
Gambar 4.3 Document Flow Pembuatan Laporan	22
Gambar 4.5 Hierarchy Input Process Output (HIPO).....	25
Gambar 4.6 System Flow Pembuatan Laporan.....	26
Gambar 4.7 Context Diagram	27
Gambar 4.8 Data Flow Diagram Level 0	28
Gambar 4.9 Data Flow Diagram Level 1 Manajemen Tata Usaha.....	29
Gambar 4.10 Conceptual Data Model (CDM).....	30
Gambar 4.11 Physical data model (PDM)	31
Gambar 4.12 Form Login.....	36
Gambar 4.13 Form Absensi	36
Gambar 4.14 Form History Guru	37
Gambar 4.15 Form Data Siswa	38
Gambar 4.16 Form Atur Jadwal.....	38
Gambar 4.17 Form History Catatan Guru.....	39
Gambar 4.18 Form Pembuatan Laporan Absensi	40
Gambar 4.19 Form Hasil Laporan	40
Gambar 4.20 Implementasi Form Login.....	41
Gambar 4.21 Implementasi Form Absensi.....	42
Gambar 4.22 Notifikasi Hasil Simpan Absensi	43
Gambar 4.23 Implementasi form history guru	43

Gambar 4.24 Implementasi Form Laporan	44
Gambar 4.25 Hasil Implemetasi Form Laporan.....	45
Gambar 4.26 Pop Up Laporan Absensi.....	45
Gambar 4.27 Hasil Laporan Format PDF	46
Gambar 4.28 Implementasi Form Data Siswa	47
Gambar 4.29 Implementasi Form Naik Kelas.....	47
Gambar 4.30 Implementasi Form Atur Jadwal	48
Gambar 4.31 Notifikasi Hasil Simpan Jadwal	48



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Simbol dan Keterangan Flowchart.....	13
Tabel 3.2 Simbol Dan Keterangan Flowcart Lanjutan.....	14
Tabel 3.3 Simbol Dan Keterangan DFD	14
Tabel 3.4 Simbol dan Keterangan DFD lanjutan	15
Tabel 4.1 Tabel Master Siswa.....	32
Tabel 4.2 Tabel Master Mata Pelajaran	33
Tabel 4.3 Tabel Jadwal Pelajaran.....	33
Tabel 4.4 Tabel Master Guru	34
Tabel 4.5 Tabel Absensi.....	35



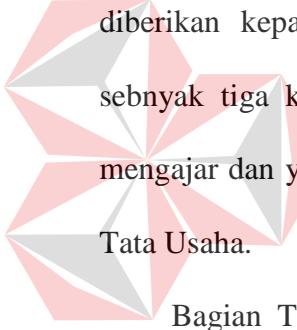
BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Absensi merupakan kebutuhan yang tidak lepas dari setiap sekolah. Dari absensi dapat diketahui jumlah kehadiran siswa dan keterangan siswa tidak hadir sehingga pihak wali kelas dapat melakukan pelaporan kepada orang tua siswa pada setiap akhir semester untuk dilakukan evaluasi kedepannya.

SMP Marsudisiwi merupakan sebuah SMP katolik yang terletak di malang. SMP Marsudisiwi terdiri dari tiga kelas yaitu kelas 7, 8 dan 9 yang masing-masing terdiri dari 1 kelas. Dari setiap kelas memiliki satu absensi kelas yang diberikan kepada ketua kelas untuk melakukan absensi. Absensi dilakukan sebanyak tiga kali yaitu pada pagi hari oleh pembina kelas, oleh setiap guru mengajar dan yang terakhir oleh ketua kelas yang akan di berikan kepada bagian Tata Usaha.



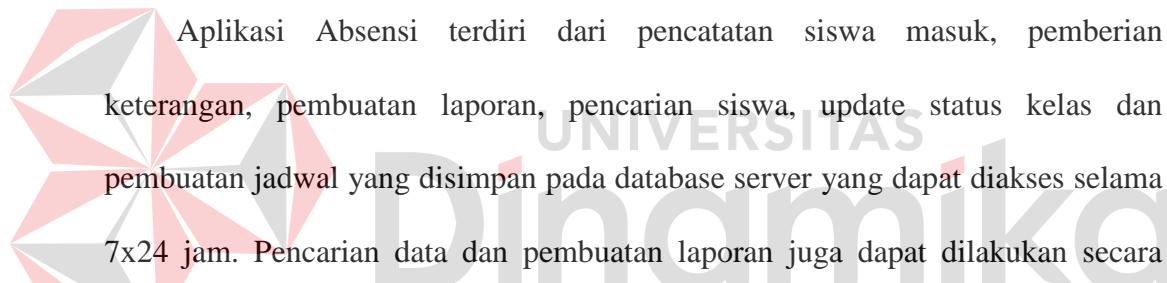
Bagian Tata Usaha tidak melakukan rekap lagi hanya jurnal kelas yang dijadikan acuan kehadiran siswa dan siswi marsudisiwi. Ketika absensi akan digunakan diraport maka bagian Tata Usaha baru akan melakukan perhitungan kembali jurnal setiap bulannya dan akan menuliskannya diraport setiap siswa dan siswi marsudisiwi.

Dari kegiatan absensi di Marsudisiwi mendapat beberapa kendala yaitu banyaknya data yang tidak valid karena banyak sekali kejadian bahwa ketua kelas melakukan absensi dengan tidak benar, yang dikatakan tidak benar yaitu ada siswa yang tidak masuk dalam kelas akan tetapi diabsensi dikatakan hadir. Sehingga pada setiap absensi dari pembina kelas, guru mengajar dan juga ketua

kelas kerap sekali berbeda. Hal ini yang menjadi masalah pada bagian Tata Usaha yang akan melakukan rekap pada raport.

Masalah selanjutnya yaitu jika ada anak yang sakit kali bagian Tata Usaha menemukan bahwa surat keterangan sakit yang bisanya ditulisakan oleh orang tua siswa disalah gunakan, yang dimaksud disalah gunakan yaitu ada siswa yang bolos akan tetapi dia memiliki surat yang dituliskan oleh teman sekelasnya (dipalsukan).

Berdasarkan permasalahan tersebut maka dibutuhkan sebuah aplikasi absensi berbasis web yang sesuai dengan kebutuhan SMP Marsudisiwi sebagai solusi atas permasalahan yang dihadapi oleh SMP Marsudisiwi



Aplikasi Absensi terdiri dari pencatatan siswa masuk, pemberian keterangan, pembuatan laporan, pencarian siswa, update status kelas dan pembuatan jadwal yang disimpan pada database server yang dapat diakses selama 7x24 jam. Pencarian data dan pembuatan laporan juga dapat dilakukan secara tepat dan cepat. Dengan adanya Aplikasi Absensi diharapkan dapat menjadi solusi atas permasalahan yang dihadapi oleh SMP Marsudisiwi dan dapat menghasilkan informasi yang berguna untuk pengambilan keputusan jangka panjang ataupun jangka pendek.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka dirumuskan masalah tentang bagaimana membangun aplikasi absensi yang dapat menjadi solusi permasalahan yang dihadapi pihak Guru dan Tata Usaha SMP Marsudisiwi.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan perumusan masalah di atas, maka dapat ditentukan batasan masalah, yaitu:

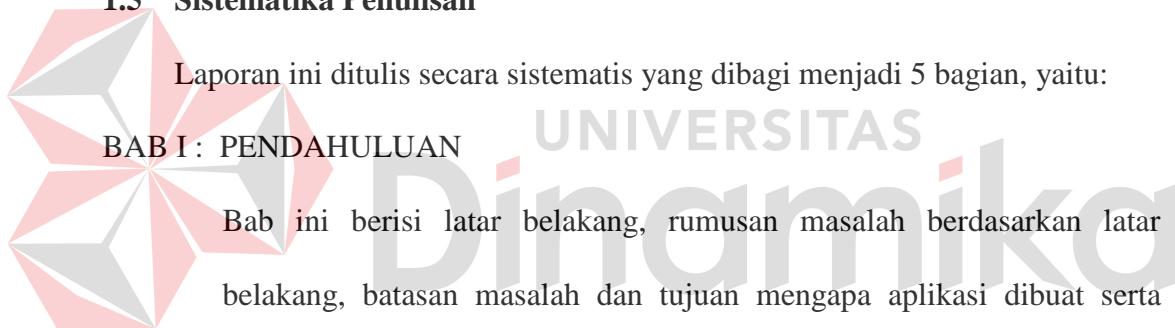
- a. Sistem yang dibuat mengikuti sistem yang telah ada pada SMP Marsudisiwi
- b. Sistem yang dibangun tidak mengubah proses bisnis yang sudah berjalan pada SMP Marsudisiwi

1.4 Tujuan

Dengan mengacu pada tujuan yang hendak dicapai dalam kerja praktik ini adalah menghasilkan aplikasi absensi pada SMP Marsudisiwi

1.5 Sistematika Penulisan

Laporan ini ditulis secara sistematis yang dibagi menjadi 5 bagian, yaitu:



BAB II : GAMBARAN UMUM INSTANSI

Berisi sekilas sejarah perusahaan, visi dan misi, serta profil SMP Marsudisiwi

BAB III : LANDASAN TEORI

Berisi teori – teori pendukung dan literatur yang digunakan dalam penggerjaan aplikasi. Teori yang digunakan adalah teori tentang pengertian sistem, informasi, analisa dan perancangan sistem, sistem informasi absensi, konsep dasar database, pengertian aplikasi, *Entity Relationship Diagram (ERD)*, konsep dasar PHP, pengertian *MySql*,

Data Flow Diagram (DFD), Conceptual Data Model (CDM) dan physical Data Model (PDM).

BAB IV : DESKRIPSI PEKERJAAN

Mendeskripsikan uraian pekerjaan yang dimulai dari analisa kebutuhan aplikasi, rancangan, dan desain hingga implementasi aplikasi.

BAB V : PENUTUP

Berisi kesimpulan dan saran untuk pengembangan aplikasi kedepannya



BAB II

GAMBARAN UMUM INSTANSI

2.1 Sejarah SMP Marsudi Siwi

SMP Marsudi Siwi merupakan unit karya lembaga pendidikan Yayasan Binawirawan milik suster – suster CIJ, yang berlokasi di jalan Candi Kalasan Blimbings Malang. SMP Marsudi Siwi berdiri tanggal 1 Agustus 1965 atas insiatif para pastor paroki St. Albertus De Trapani Blimbings 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. Tepatnya pada tahun 2001 pengelolahan sekolah dialihkan secara penuh kepada yayasan Bina Wirawan yang dimiliki suster CIJ yang bergerak dibidang karya pendidikan.

2.2 Logo Perusahaan

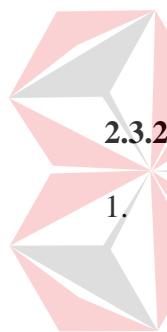


Gambar 2.1 Logo Perusahaan

2.3 Visi, Misi dan Tujuan Perusahaan

2.3.1 Visi Perusahaan

1. Beriman dan bertaqwa kepada Tuhan YME dengan menjalankan ajaran agama yang dianut
2. Berakhalak 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.

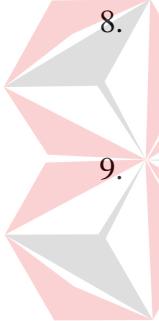


2.3.2 Misi Perusahaan

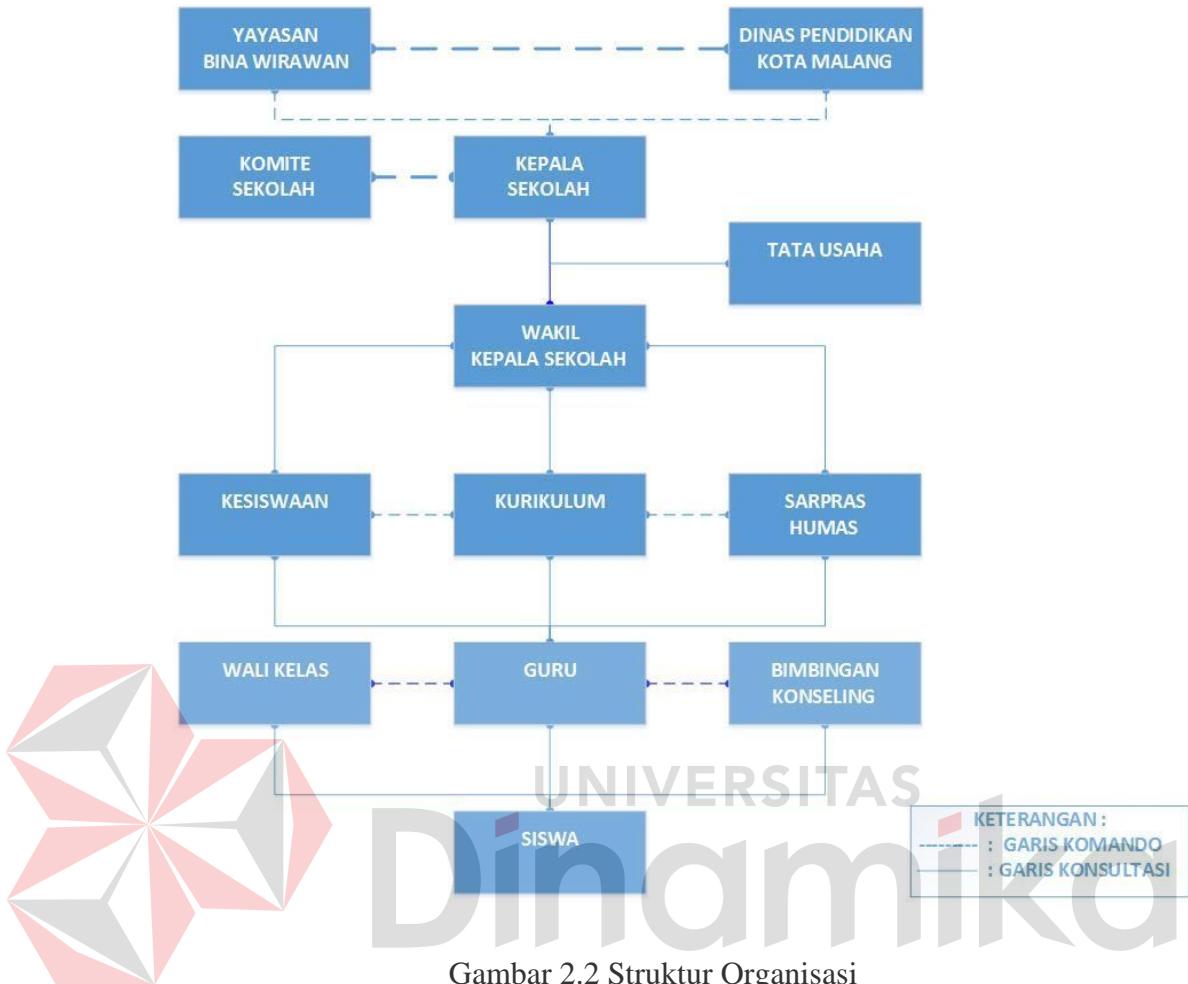
1. Menumuh kembangkan kepribadian peserta didik yang menghayati nilai-nilai kristiani dalam beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa.
2. Memotivasi seluruh komponen sekolah dalam meningkatkan mutu sekolah.
3. Meningkatkan prestasi siswa melalui pembelajaran dan bimbingan secara efektif dan efisien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

2.3.3 Tujuan Perusahaan

1. Mempersiapkan generasi muda yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa serta berakhlak mulia.
2. Mendorong guru dan karyawan untuk dapat mengabdikan dirinya terhadap Tuhan Yang Maha Esa, melalui kerja yang optimal.
3. Mempersiapkan generasi muda Indonesia yang cerdas, sehat jasmani dan rohani

- 
4. Membiasakan setiap insan sekolah untuk cerdas secara intelektual, emosional dan spiritual
 5. Memberdayakan semua potensi yang ada demi kepentingan – kepentingan mutu pelayanan Pendidikan melalui kerjasama antar semua stakeholders dalam semangat Manajemen Berbasis Sekolah (MBS)
 6. Menciptakan iklim kerjasama yang harmonis dan kekeluargaan serta membuka ruang kreasi bagi otonomi guru agar mampu bersikap professional dalam tugas pengabdiannya.
 7. Menigkatkan kompetensi guru demi penguatan mutu proses pembelajaran yang berorientasi pada peningkatan mutu output
 8. Membekali guru, karyawan dan peserta didik agar memiliki ketrampilan dan pemahaman yang baik mengenai teknologi informasi dan komunikasi (TIK)
 9. Memberi bekal pengetahuan dan ketrampilan di bidang lingkungan hidup yang bermanfaat bagi kelestarian lingkungan fisik sekolah yang nyaman, bersih, indah dan rapih.
 10. Membekali siswa agar mampu mengaktualisasikan diri dalam berbagai bidang seni dan olahraga sesuai bakat dan kemampuannya.

2.4 Struktur Organisasi



Gambar 2.2 Struktur Organisasi

Berikut ini merupakan jabaran garis besar tugas yang harus dilakukan oleh masing-masing anggota struktur di perusahaan:

1. Kepala Sekolah : membuat kebijakan dan pemberian wewenang kepada bagian-bagian yang beada dibawahnya untuk menjalankan kegiatan organisasi sekolah.
2. Wakasek kurikulum: Mengatur jadwal mengajar yang akan diberikan kepada para guru.
3. Wakasek Kesiswaan: Menangani kreativitas dan kedisiplinan siswa.

4. Wakasek Hubungan masyarakat: menangani hubungan sekolah dengan organisasi-organisasi diluar sekolah termasuk para alumni sekolah.
5. Wali kelas: menangani para siswa yang menjadi murit bimbingannya.
6. Guru: Mejalankan tugas mengajar dan mendidik siswa dikelas sesuai matapelajaran yang diampunh tersebut.
7. Siswa: peserta didik yang melakukan proses belajar di sekolah atau murid-murid yang menerima pelajaran dari para guru.
8. Unit Yayasan : mengontrol dan mengambil kebijakan untuk dijalankan oleh seluruh karyawan dalam unit perusahaan. Dan mengenai segala aktivitas pada perusahaan dikonsultasikan kepada coordinator unit yayasan dan selanjutnya diteruskan ke Yayasan Bina Wirawan pusat.



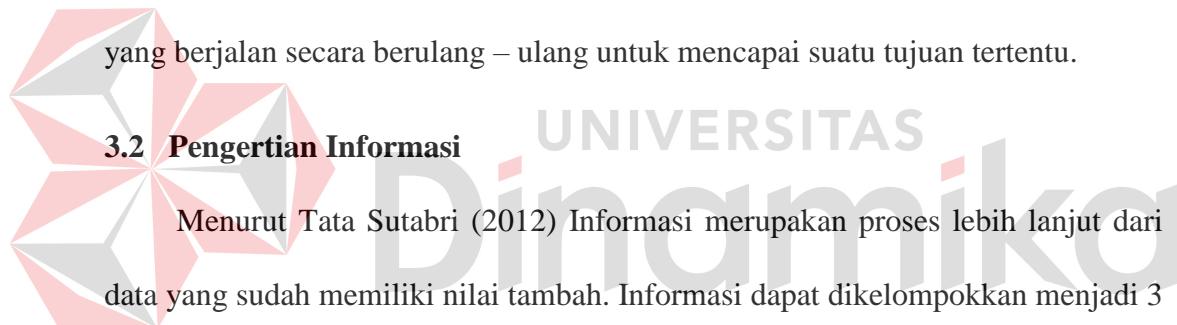
BAB III

LANDASAN TEORI

3.1 Pengertian Sistem

Menurut Tata Sutabri (2012) Sistem adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu. Suatu sistem dibuat untuk menangani sesuatu yang berulang kali atau yang secara rutin terjadi.

Berdasarkan pengertian di atas maka dapat disimpulkan bahwa sistem merupakan kumpulan dari suatu komponen yang dapat berupa *software*, *procedure* dan aturan-aturan yang saling berhubungan dan berkesinambungan yang berjalan secara berulang – ulang untuk mencapai suatu tujuan tertentu.



1. **Informasi Strategi.** Informasi ini digunakan untuk mengambil keputusan jangka panjang, yang mencakup informasi eksternal, rencana perluasan perusahaan dan sebagainnya.
2. **Informasi Taktis.** Informasi ini dibutuhkan untuk mengambil keputusan jangka menengah, seperti informasi tren penjualan yang dapat dimanfaatkan untuk menyusun rencana penjualan.

3. Informasi Teknis. Informasi ini diutuhkan untuk keperluan operasional sehari-hari, seperti informasi persediaan stok, retur penjualan, dan laporan kas harian.

3.3 Analisa dan Perancangan Sistem

Menurut Fajar Nugraha (2014) Analisa sistem adalah panguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan – permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikan

Menurut Saipul Anwar (2016) Perancangan Sistem adalah salah satu tahap dari metodologi pengembangan sistem, dan merupakan salah satu bagian yang sangat penting di dalam itu.

3.4 Pengertian Aplikasi

Aplikasi adalah sebuah program siap buka yang dibuat oleh programmer yang bertujuan untuk menjalankan printah-printah yang tersedia oleh pengguna. Aplikasi dibuat dengan tujuan untuk mendapatkan hasil yang akuran dibandingkan melakukan dengan cara manual, aplikasi diharapkan dapat mengeluarkan output berupa informasi yang dapat berguna bagi pengguna.

3.5 Sistem Informasi Absensi

Menurut Rinawati (2013) Sistem Infomasi Absensi adalah sebuah sistem yang menyajikan beragam informasi yang berkaitan dengan absensi.

Absensi dapat dikelompokkan menjadi banyak tipe berdasarkan cara menggunakannya dan tingkat daya gunanya. Secara umum absensi dibedakan menjadi dua yaitu:

1. Absensi Manual

Absensi manual merupakan kegiatan memasukkan atau mencatat absensi dengan menggunakan pena dan kertas. Bisa dengan tanda tangan atau hanya dengan ceklist sebagai tanda kehadiran.

2. Absensi non-manual (dengan alat bantu)

Absensi non-manual yaitu absensi dengan memasukkan data secara komputerisasi (menggunakan alat bantu), bisa menggunakan kartu dengan *barcode*, *finger print* ataupun menginputkan kedalam aplikasi atau semacamnya. Dengan tujuan mempermudah dalam melakukan absensi sehingga mengurangi kesalahan data dan waktu yang digunakan.

3.6 Konsep Dasar Database

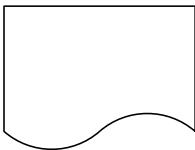
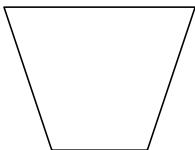
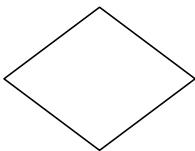
Menurut Minarni (2011) *Database* (basis data) adalah sistem penyimpanan beragam jenis data dalam sebuah entitas yang besar untuk diolah sedemikian rupa agar mudah dipergunakan kembali.

Database sangat penting bagi sistem informasi dimana data hasil dari program yang akan disimpan pada *database* dan akan diolah seperti penghilangan relasi yang tidak jelas, data kembar dan juga menentukan relasi antar tabel. *Database* memiliki komponen seperti spesifikasi berupa tipe data, struktur data dan juga batasan-batasan pada data yang akan disimpan.

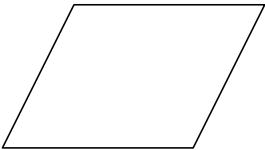
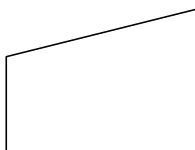
3.7 Dokumen Flow

Menurut Catur Sari (2013) Diagram alir atau *flowchart* adalah suatu metode untuk menggambarkan tahap-tahap pemecahan masalah dengan mempresentasikan simbol-simbol tertentu yang mudah dimengerti, mudah digunakan dan standar. Berikut adalah simbol – simbol yang digunakan.

Tabel 3.1 Simbol dan Keterangan Flowchart

Simbol	Keterangan
	Simbol Dokumen berfungsi untuk menyatakan input berasal dari dokumen dalam bentuk kertas atau output dicetak di kertas.
	Simbol Arus berfungsi untuk menghubungkan antara simbol satu dengan simbol lainnya untuk menyatakan jalannya arus dari suatu proses.
	Simbol proses berfungsi menunjukkan pengolahan yang dilakukan oleh komputer.
	Simbol kegiatan manual adalah simbol yang menunjukkan kegiatan yang tidak dilakukan oleh komputer.
	Simbol keputusan adalah simbol yang digunakan untuk memilih proses sesuai kondisi yang ditentukan.

Tabel 3.2 Simbol Dan Keterangan Flowcart Lanjutan

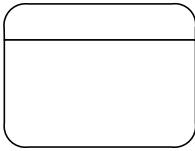
Simbol	Keterangan
	Simbol input-output adalah simbol yang menunjukkan suatu kegiatan input ataupun output tanpa memperhitungkan jenis pralatannya.
	Simbol manual input adalah simbol yang digunakan untuk menunjukkan pemasukan data secara manual on-line keyboard.

3.8 Data Flow Diagram

Menurut Catur Sari (2013) *Data Flow Diagram* merupakan alat perancangan sistem yang berorientasi pada alur data dengan konsep dekomposisi dapat digunakan untuk penggambaran analisa maupun rancangan sistem yang mudah dikomunikasikan oleh sistem kepada pemakai maupun pembuat program.

Beberapa simbol yang digunakan di DFD untuk maksud mewakili adalah:

Tabel 3.3 Simbol Dan Keterangan DFD

Simbol	Keterangan
	Simbol Eksternal Entity digunakan sebagai sumber dari inputan sistem atau tujuan dari output sistem.
	Simbol Proses digunakan untuk memproses atau mengolah data dari inputan dan menghasilkan data dari hasil perubahan tersebut.

Tabel 3.4 Simbol dan Keterangan DFD lanjutan

Simbol	Keterangan
	Media Penyimpanan Data berfungsi sebagai tepat penyimpanan data berupa suatu file atau basis data.
	Simbol Arus berfungsi untuk menghubungkan antara simbol satu dengan simbol lainnya.

3.9 Entity Relationship Diagram (ERD)

Menurut Catur Sari (2013) *Entity Relationship Diagram* adalah sebuah model data yang menggunakan beberapa notasi untuk menggambarkan data dalam hal entitas dan relasi yang digambarkan oleh data tersebut. *Entity Relationship Diagram* sendiri dibagi menjadi 2 yaitu:

a) *Logical Data Model*

Merupakan konsep *Entity Relationship Diagram* (ERD) yang mana data dapat merepresentasikan sebuah kenyataan, dimasukkan ke dalam sebuah pemrosesan logika dan dapat menghasilkan informasi.

b) *Physical Data Model*

Konsep *Entity Relationship Diagram* (ERD) yang mana data disimpan pada media penyimpanan (*storage*) dalam suatu susunan secara fisik *Entity Relationship Diagram* memiliki 3 jenis *relationship* seperti berikut:

1. *One to One* yaitu satu lawan satu dimana terjadi apabila satu record yang ada pada suatu *entity/tabel* hanya punya satu relasi pada file lain. Misalnya

satu orang hanya bisa memiliki satu atau SIM-A, satu SIM-A hanya dimiliki oleh satu orang.

2. *One to Many* yaitu satu lawan banyak dimana apabila *record* pada satu *entity/tabel* bisa memiliki banyak hubungan ke file lain. Contoh satu orang hanya dapat bekerja pada satu perusahaan dan banyak orang dapat dipekerjakan oleh satu perusahaan.
3. *Many to Many* yaitu banyak lawan banyak apabila banyak *record* pada *entity/tabel* dapat berelasi pada banyak *entity/tabel* lainnya.

3.10 Konsep Dasar PHP

Menurut Minarni (2011) PHP adalah kependekan dari PHP (*Personal HomePage*) *Hypertext Preprocessor* yang merupakan bahasa *scripting* yang dieksekusi disisi server (*server-side scripting language*). Fungsinya adalah untuk membuat sebuah web yang interaktif dan dinamis, sama halnya dengan bahasa *script* lainnya.

PHP sekarang memiliki singkatan *Hypertext Preprocessor*. PHP dapat digunakan secara gratis dan bersifat *open source*. PHP dirilis dalam lisensi *PHP License*, sedikit berbeda dengan lisensi *GNU General Public License (GPL)* yang biasa digunakan untuk proyek *Open Source*.

3.11 Mysql

Menurut Bunafit Nugroho (2005) *Mysql* adalah sebuah perangkat lunak pengelolahan basis data SQL atau DBMS *Multithread* dan *multiuser*. *Mysql* merupakan suatu konsep utama dalam database untuk pemilihan, seleksi dan

pengolahan basis data yang dapat diorganisir secara terstruktur sehingga memudahkan dalam pencarian oleh user.

3.12 *Conceptual Data Model (CDM)*

Menurut Arif Budiman Santoso (2013) *Conseptual Data Model (CDM)* menggambarkan secara keseluruhan konsep rancangan struktur basis data yang dirancang untuk suatu aplikasi. *Conseptual Data Model* bersifat bebas dari berbagai software atau struktur penyimpanan data. CDM sering kali mengandung objek data yang tidak diimplementasikan dalam physical database.

3.13 *Physical Data Model (PDM)*

Menurut Arif Budiman Santoso (2013) sebuah *Physical Data Model (PDM)* menggambarkan secara detail konsep rancangan struktur basis data yang dirancang untuk suatu aplikasi. *Physical Data Model* menggambarkan implementasi database secara fisik. Aturan-aturan PDM sebagai berikut:

- Mewakili pengorganisasian data secara fisik dalam format grafik
- Menghasilkan pembuatan database dan skrip perubahan
- Menetapkan referensi integrity trigger dan constraint
- Menghasilkan atribut secara luas

BAB IV

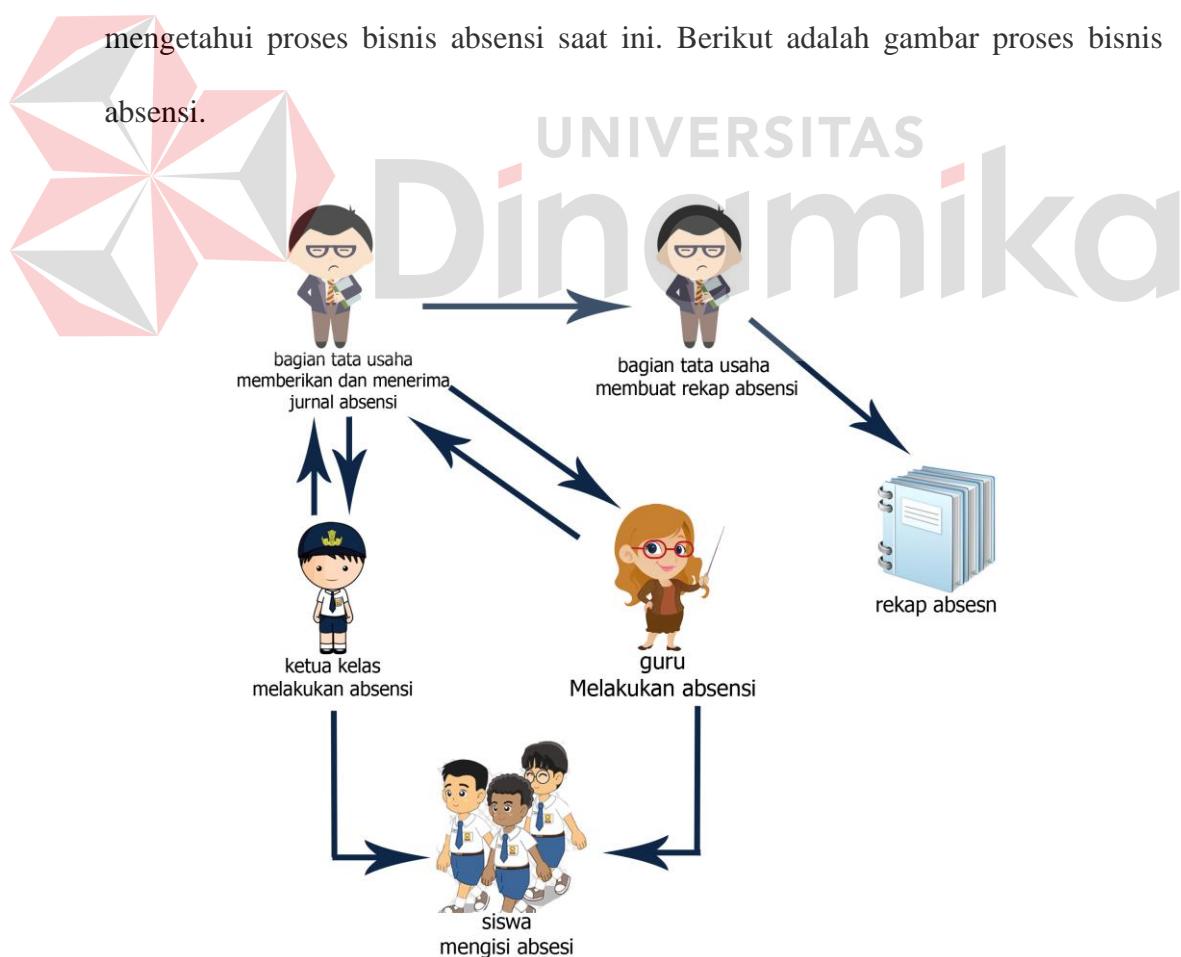
DESKRIPSI KERJA PRAKTIK

4.1 Metode Penelitian

Penyelesaian laporan kerja praktik ini memiliki beberapa tahapan penelitian yang berguna dalam menunjang pembuatan laporan kerja praktik. Adapun beberapa tahapan penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut.

A. Wawancara

Wawancara dilakukan kepada bagian tata usaha guna mengetahui permasalahan yang dihadapi oleh bagian tata usaha dalam melakukan absensi siswa. Selain itu dilakukan juga wawancara pada petugas yang sama untuk mengetahui proses bisnis absensi saat ini. Berikut adalah gambar proses bisnis



Gambar 4.1 Proses Bisnis Absensi

Gambar 4.1 menjelaskan proses bisnis absensi siswa pada SMP Marsudisiwi. Proses bisnis tersebut diawali dengan bagian tata usaha memberikan jurnal kepada ketua kelas dan juga guru di setiap kelas yang digunakan untuk absensi siswa. Jurnal milik guru diserahkan kembali kepada bagian tata usaha pada saat kelas berakhir sedangkan untuk jurnal ketua kelas diserahkan kembali pada bagian tata usaha pada saat pulang sekolah. Kemudian bagian tata usaha dapat melakukan rekap dari setiap jurnal yang diterima dari siswa ataupun dari guru.

B. Observasi

Observasi atau pengamatan dilakukan selama masa kerja praktik pada kelas dan juga tata usaha di SMP Marsudisiwi. Pengamatan tersebut dilakukan untuk mengetahui bagaimana kehidupan nyata dalam dunia kerja, untuk memperoleh data konkret secara langsung dan membandingkan sistem yang dipakai di perusahaan dengan teori yang didapatkan di bangku kuliah.

C. Studi Literatur

Pada tahap studi literatur, dilakukan kunjungan ke kelas – kelas dan pencarian jurnal online untuk mencari buku dan jurnal yang akan digunakan sebagai penunjang pada proses penulisan laporan kerja praktik.

D. Pengembangan Perangkat Lunak

Pengembangan perangkat lunak dilakukan setelah proses menganalisa dan mendesain sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Selanjutnya dilakukan pengembangan aplikasi yang sesuai dengan desain sistem dan prosedur SDLC.

E. Pembuatan Laporan Kerja Praktik

Setelah melakukan semua metode penelitian pada SMP Marsudisiwi, tahap selanjutnya adalah membuat laporan kerja praktik.

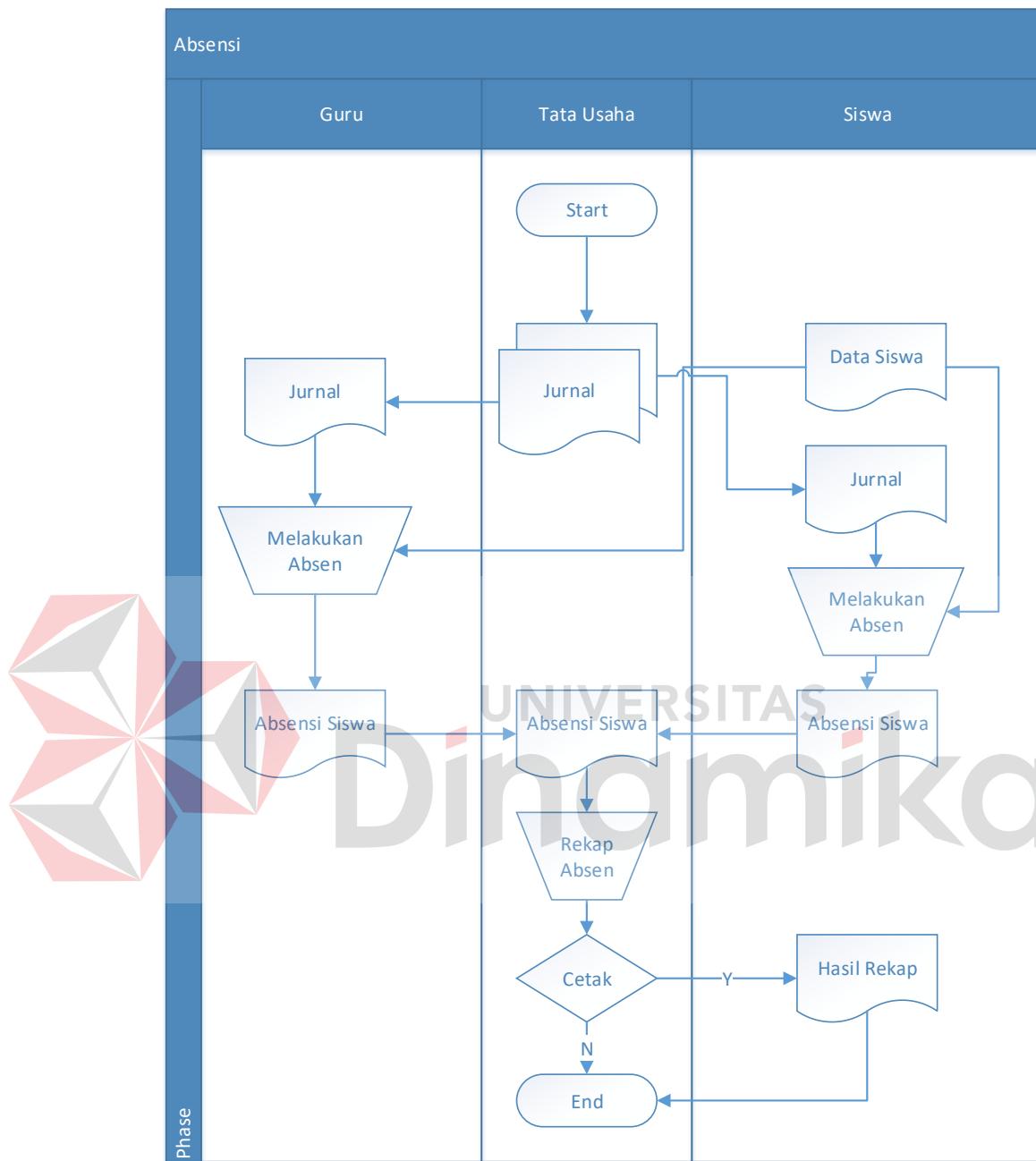
4.2 Analisa Permasalahan

Sebelum proses analisa dilakukan, tahapan yang terlebih dahulu dilakukan adalah identifikasi permasalahan yang terdiri dari survey dan pengumpulan data. Pada tahap ini dilakukan peninjauan dan pemahaman terhadap sistem absensi siswa serta sistem pengolahan data siswa maupun segala proses yang berhubungan dengan langkah – langkah pemecahan masalah. Berdasarkan data yang didapat, identifikasi masalah yang dapat dilakukan adalah kesulitan memastikan data absensi siswa valid. Sekarang ini proses absensi dilakukan secara manual dengan mengabsen siswa yang hadir dan ditulis pada jurnal kelas oleh ketua kelas yang diserahkan kepada bagian Tata Usaha pada saat pulang sekolah. Guru pada setiap pelajaran juga melakukan absen dengan menggunakan jurnal guru. Wali kelas hanya mengawasi pada pagi hari saja, maka dari itu diragukan validnya data absensi yang diterima oleh bagian Tata Usaha.

4.2.1 Document Flow

Berdasarkan hasil wawancara dan analisis sistem yang dilakukan, berikut ini akan digambarkan *document flow* dari proses absensi siswa pada saat ini sebelum dilakukan perancangan terhadap sistem baru yang akan diterapkan pada proses absensi SMP Marsudisiwi.

A. Document Flow Absensi

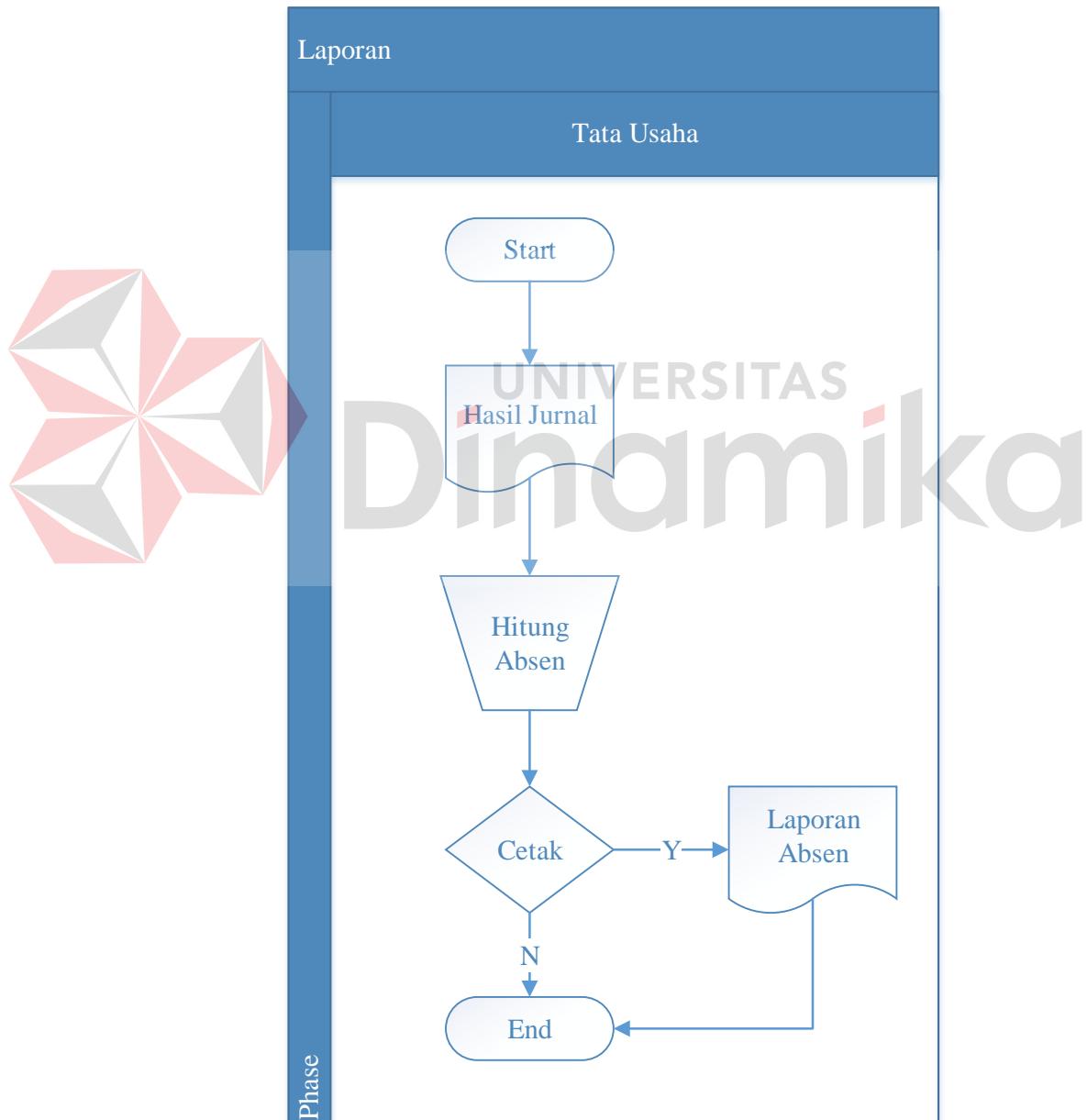


Gambar 4.2 Document Flow Absensi

Gambar 4.2 adalah gambar *document flow* proses absensi yang dimulai dari bagian Tata Usaha memberikan jurnal absensi kelas pada setiap ketua kelas untuk dilakukan absen. Absensi kelas yang sudah diisi tersebut akan diberikan kembali

pada bagian Tata Usaha saat pulang sekolah. Selain memberikan jurnal absen ke setiap ketua kelas, bagian Tata Usaha juga memberi jurnal absen untuk guru pada setiap mata pelajaran. Absensi guru tersebut juga akan diberikan pada bagian Tata Usaha setelah guru selesai mengajar. Setiap periode tertentu, bagian Tata Usaha melakukan rekap absen dari jurnal absen kelas dan jurnal Guru.

B. *Document Flow* Pembuatan Laporan



Gambar 4.3 *Document Flow* Pembuatan Laporan

4.3 Perancangan Sistem

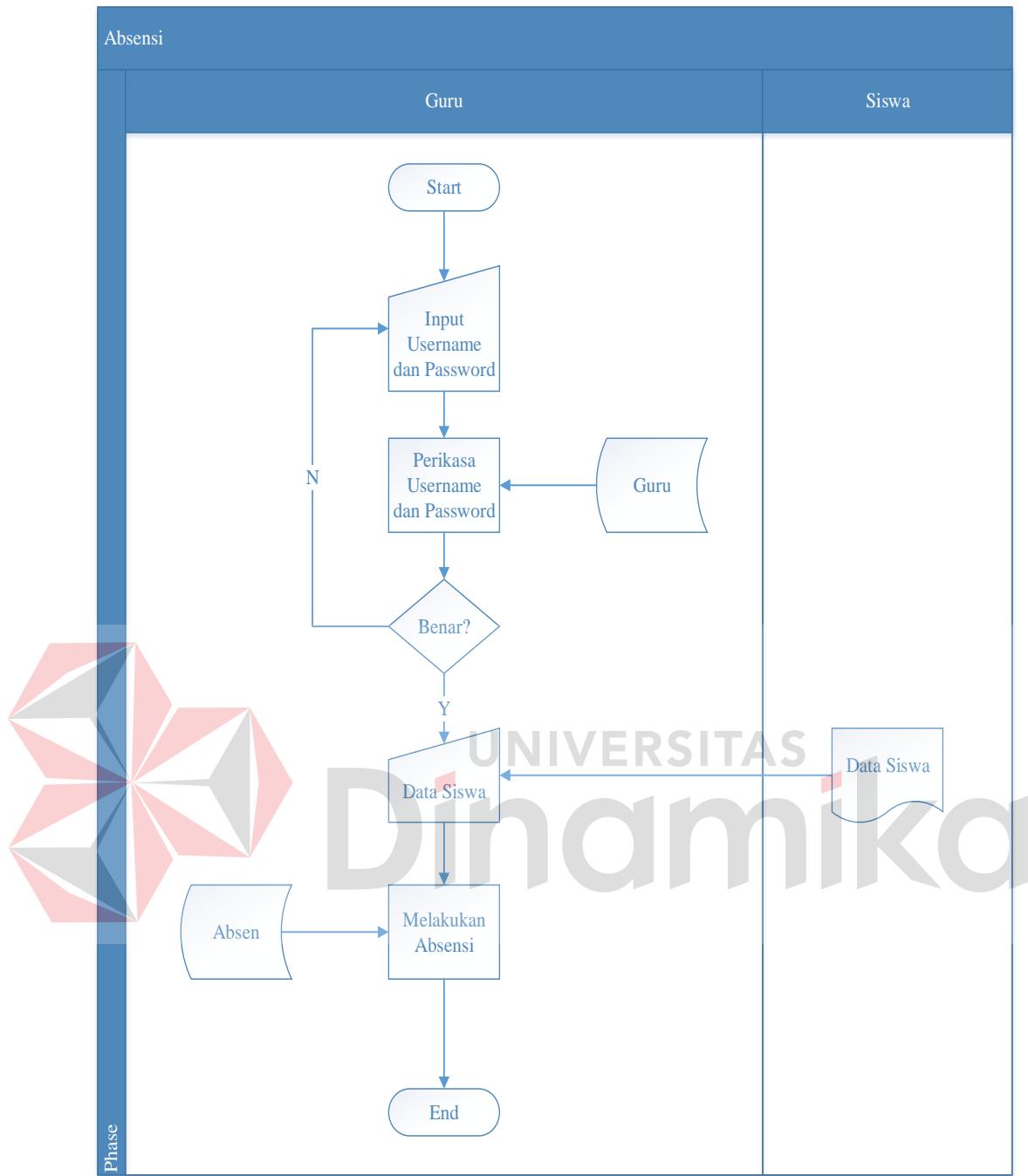
Perancangan sistem dimaksudkan untuk membantu menyelesaikan masalah pada sistem yang sedang berjalan saat ini sehingga dapat menjadi lebih baik dengan adanya sistem yang terkomputerisasi. Perancangan sistem menggunakan beberapa Bahasa pemodelan untuk memudahkan analisa terhadap sistem. Pemodelan sistem yang digunakan adalah *Document Flow*, *System Flow*, *Data Flow Diagram* dan *Entity Relationship Diagram*.

4.3.1 System Flow

Setelah mengalisa *document flow*, dirancanglah *system flow* yang akan diteapkan pada sistem yang baru. *System flow* menunjukkan aliran proses kegiatan setelah menggunakan sistem Absensi siswa terkomputerisasi. Hasil dari pengembangan sistem yang ada adalah adanya *sistem flow* yang baru.

A. *System Flow* Absensi Siswa

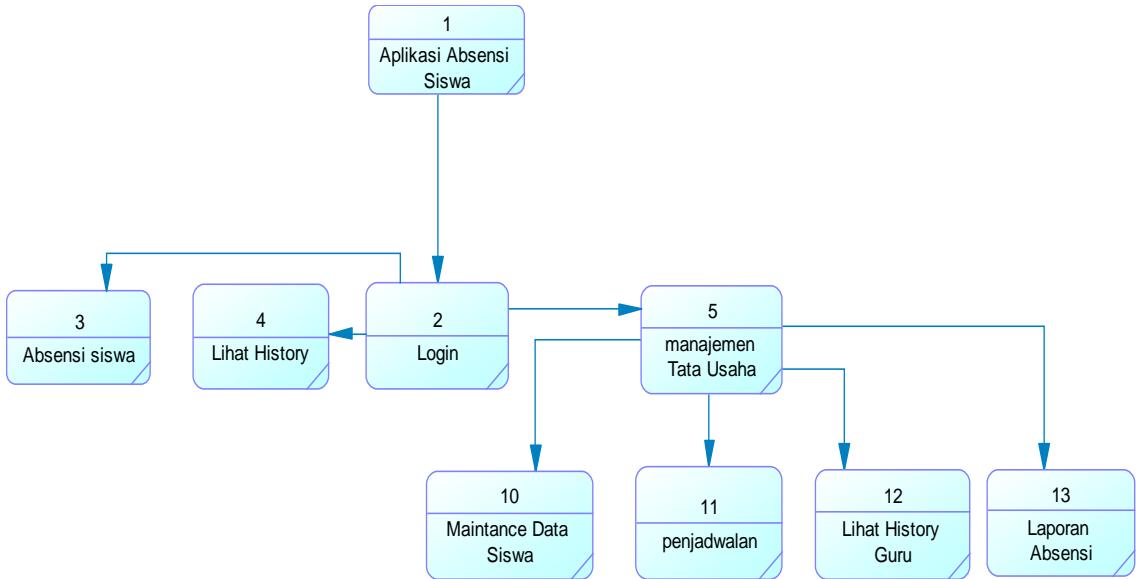
Gambar 4.4 adalah gambar dari proses absensi siswa dimulai dari setiap guru matapelajaran melakukan login kedalam aplikasi dengan menginputkan username dan passwordnya, lalu sistem akan melakuakan pengecekan pada kecocokan antara username dan password. Proses absensi dilakukan dengan memberikan centang pada setiap nama siswa yang hadir dan memberikan keterangan pada siswa yang tidak hadir. Dengan menekan simpan maka aplikasi akan menyimpan data absensi kedalam database. *Sistem flow* absensi siswa ditunjukkan pada gambar berikut.



Gambar 4.4 System Flow Absensi

4.3.2 Hierarchy Input Process Output

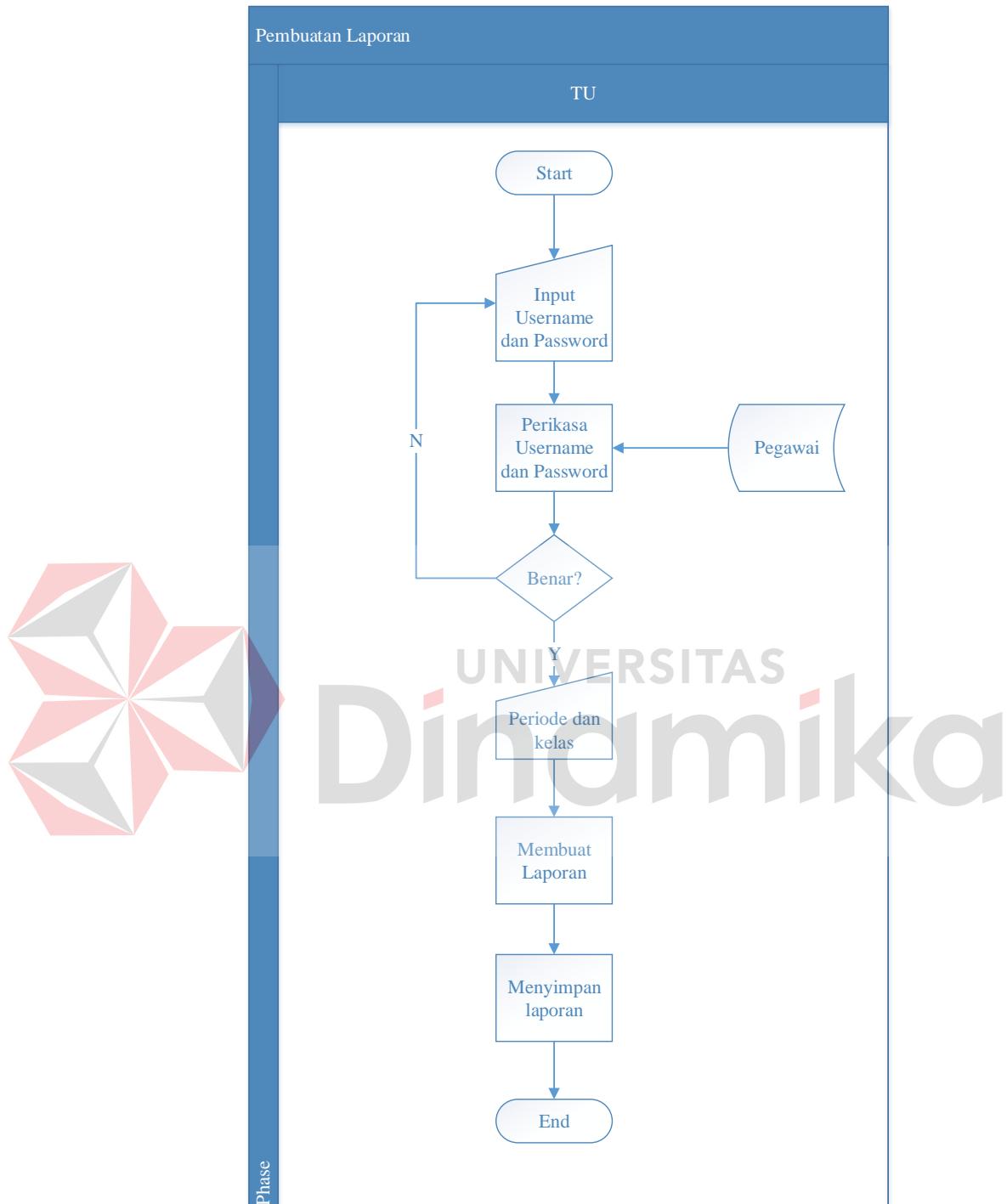
Hierarchy Input Process Output (HIPO) pada Gambar 4.5 ini menjelaskan tentang bagian atau *breakdown* dari Aplikasi Absensi Siswa.



Gambar 4.5 *Hierarchy Input Process Output (HIPO)*

Gambar 4.5 menunjukkan bahwa Sistem Informasi Absensi Siswa terdiri dari menu login yang menuju kepada tiga proses utama yaitu absensi siswa dan lihat history yang dilakukan oleh guru dan management tata usaha yang dilakukan oleh pihak tata usaha. Pada proses absensi memiliki satu sub proses yaitu simpan data absensi dan update data absensi. Pada proses lihat history memiliki sub proses pencarian history dan preview history. Sedangkan pada manajemen tata usaha memiliki empat proses yang masing masing memiliki sub proses yaitu proses maintenance data siswa memiliki proses update kelas dan update status siswa. Proses penjadwalan memiliki sub proses sismpan jadwal pelajaran. Proses lihat history guru memiliki sub proses pencarian history guru dan preview history guru dan proses pembuatan laporan memiliki sub proses input periode laporan dan preview laporan.

B. System Flow Pembuatan Laporan



Gambar 4.6 System Flow Pembuatan Laporan

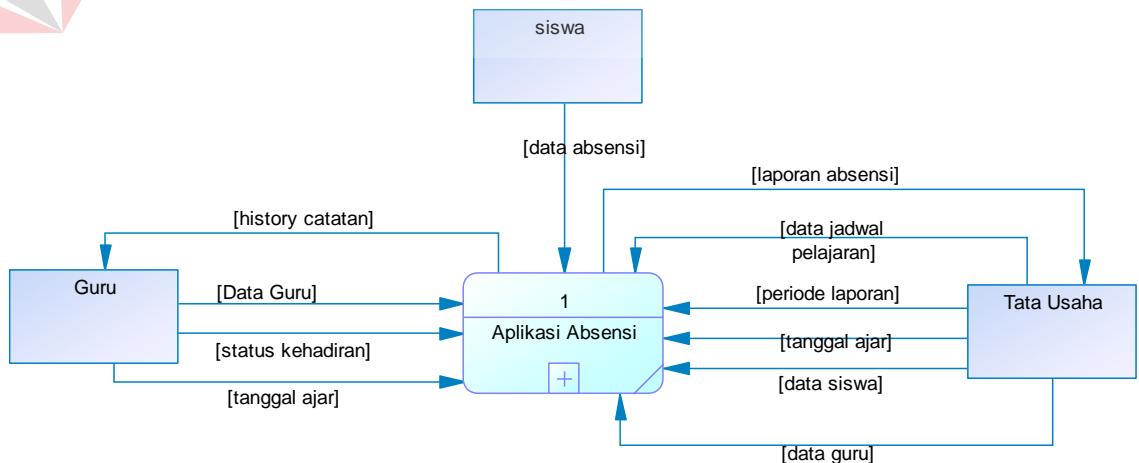
Gambar 4.6 adalah gambar dari proses pembuatan laporan dimulai dari bagian Tata Usaha melakukan login kedalam aplikasi dengan menginputkan

username dan password. Selanjutnya menentukan periode laporan dan juga kelas yang akan dibuat laporan. Bagian Tata Usaha dapat menyimpan file absensi dengan format pdf.

4.3.3 Data Flow Diagram

Data Flow Diagram (DFD) menggambarkan aliran data yang terjadi di dalam sistem, sehingga dengan dibuatnya *data flow diagram* ini akan terlihat aliran data yang mengalir di dalam sistem. *Data flow diagram* dimulai dengan pembuatan *context diagram*, kemudian *flow diagram* level 0 hingga level terendah dari proses yang dibutuhkan. Pada *data flow diagram* tergambar proses-proses yang berlangsung pada sistem. Selain itu, dapa juga terlihat *entity* luar yang memberikan input pada sistem dan juga output pada entity tersebut. Selain itu terdapat juga data store yang digunakan untuk menyimpan ataupun membaca data untuk kebutuhan input dan output terhadap sistem yang berjalan.

A. *Context Diagram* Sistem Informasi Absensi

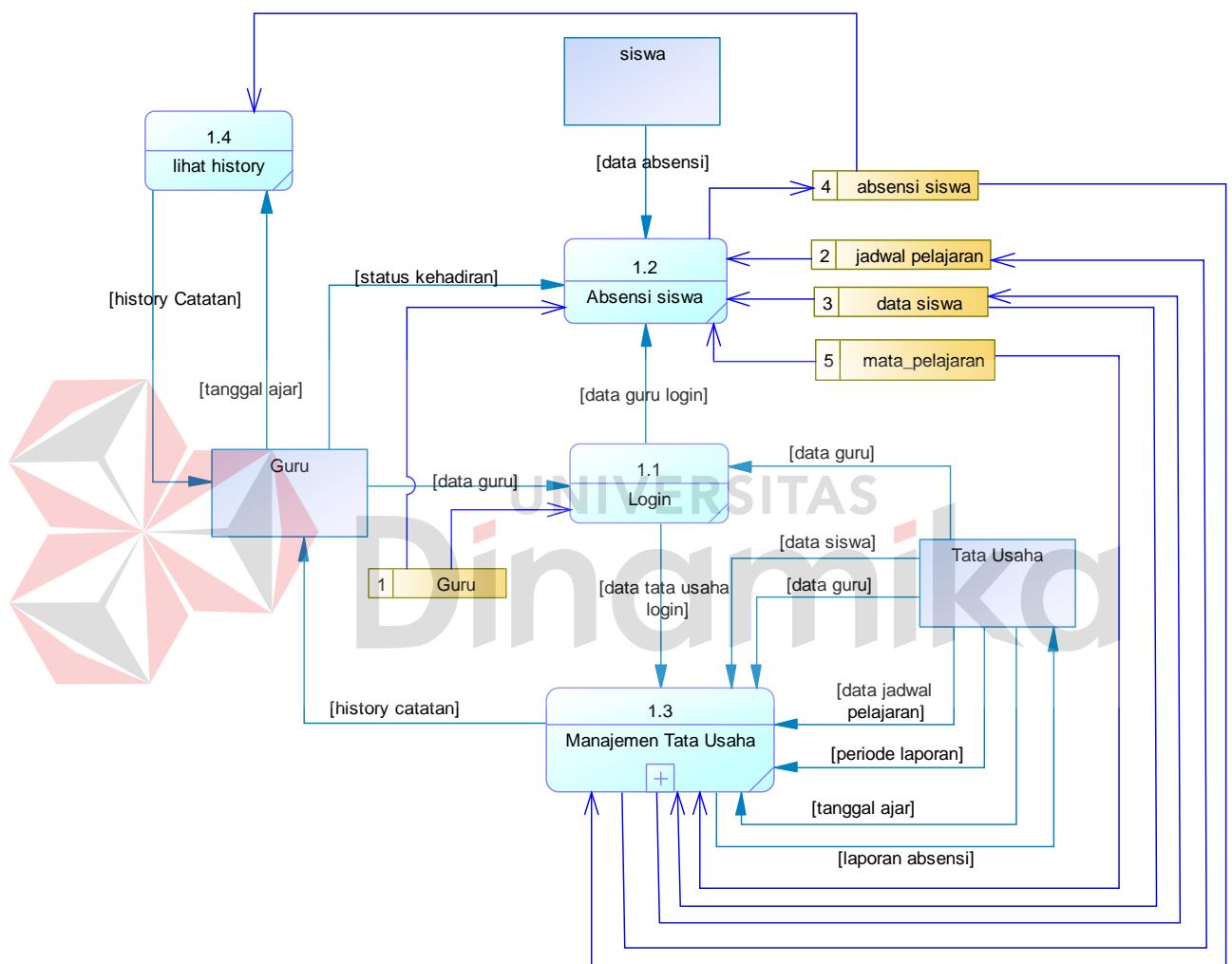


Gambar 4.7 Context Diagram

Dari *Context diagram* pada gambar 4.7 jika di *decompose* maka akan menghasilkan *Data Flow Diagram* level 0, *Data flow diagram* level 1. DFD level

0 menggambarkan proses apa saja yang terjadi di dalam sistem informasi absensi pada SMP Marsudisiswi Malang. Adapun gambar dari Data flow diagram level 0 dapat dilihat pada gambar 4.8

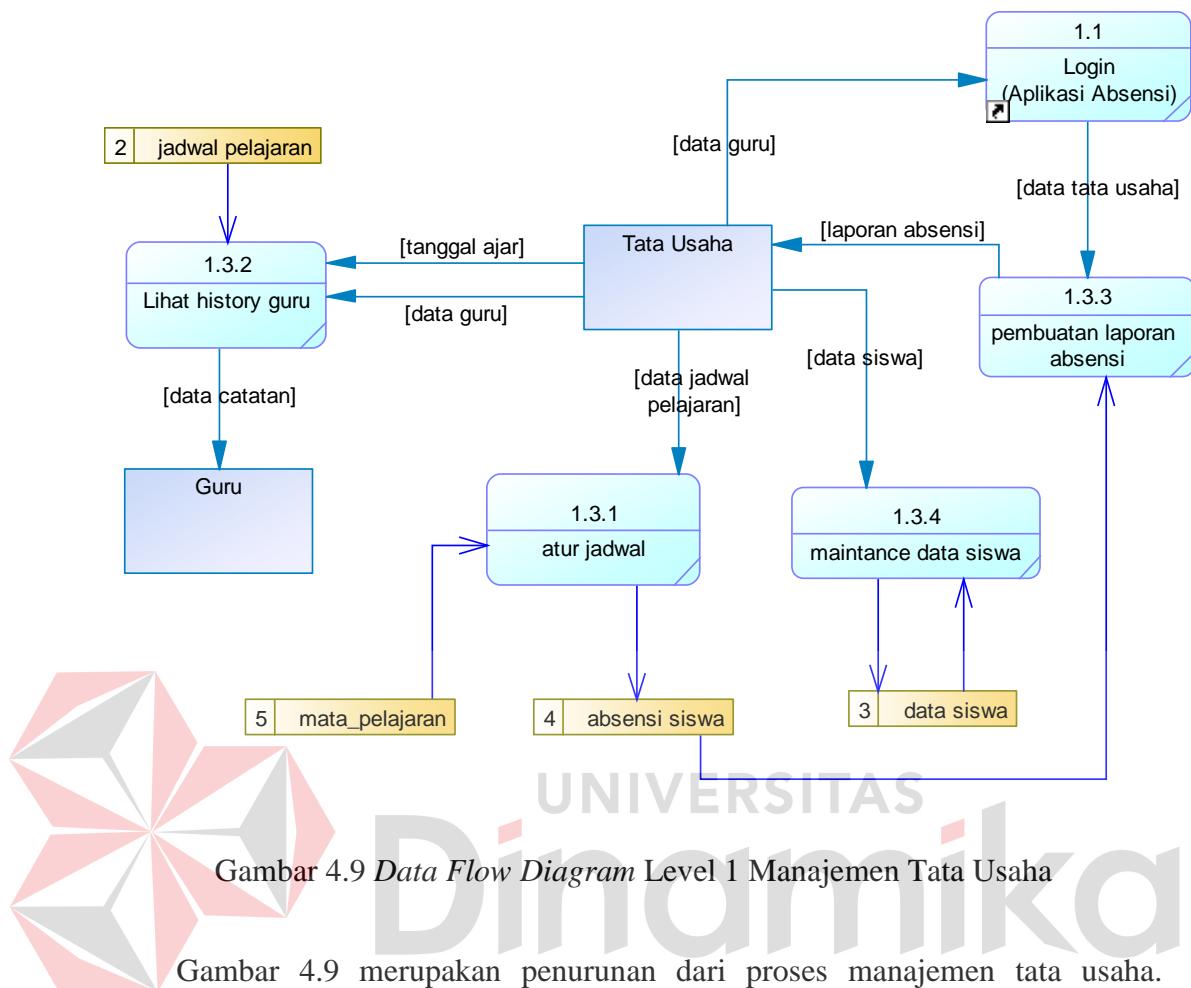
B. Data Flow Diagram Level 0



Gambar 4.8 Data Flow Diagram Level 0

Gambar 4.8 menunjukkan proses absensi lebih terperinci yang merupakan hasil *decompose* dari *context diagram*. Pada proses manajemen tata usaha memiliki sub proses lagi dan harus dilakukan *decompose* sehingga menjadi DFD level 1.

C. Data Flow Diagram Level 1



Terdapat empat proses baru yaitu proses atur jadwal, maintenance data siswa, lihat history guru dan pembuatan laporan absensi. Didalam proses tersebut tidak ada lagi penurunan proses sehingga *Data Flow Diagram* hanya sampai pada level 1

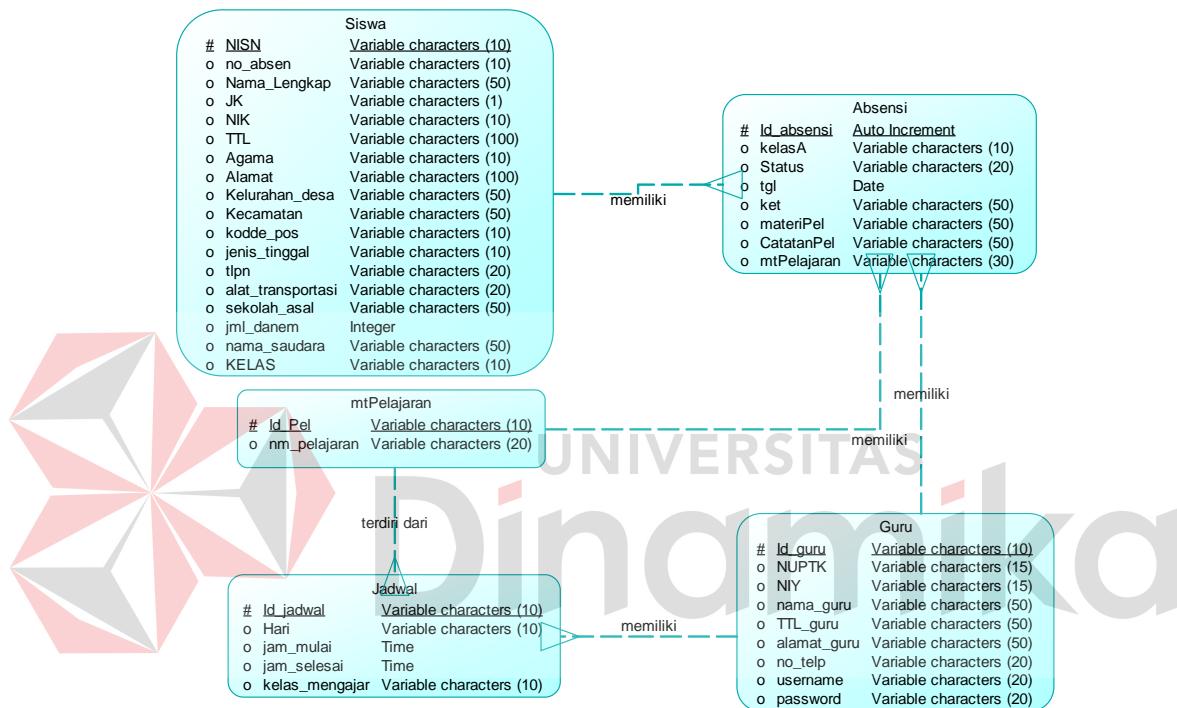
4.3.4 Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram (ERD) digunakan untuk menggambarkan proses dan hubungan data – data yang digunakan dalam sistem. ERD juga menunjukkan kebutuhan data secara keseluruhan. Dalam ERD, data tersebut digambarkan dengan menggunakan simbol entitas. Dalam perencanaan sistem ini terdapat beberapa entitas yang saling terkait untuk menyediakan data yang

dibutuhkan oleh sistem yang disajikan dalam bentuk *Conceptual Data Model* (*CDM*) dan *Physical Data Model* (*PDM*).

1. Conceptual Data Model

Sebuah *Conceptual Data Model* (*CDM*), merupakan gambaran dari struktur *logic* dari sebuah basis data.



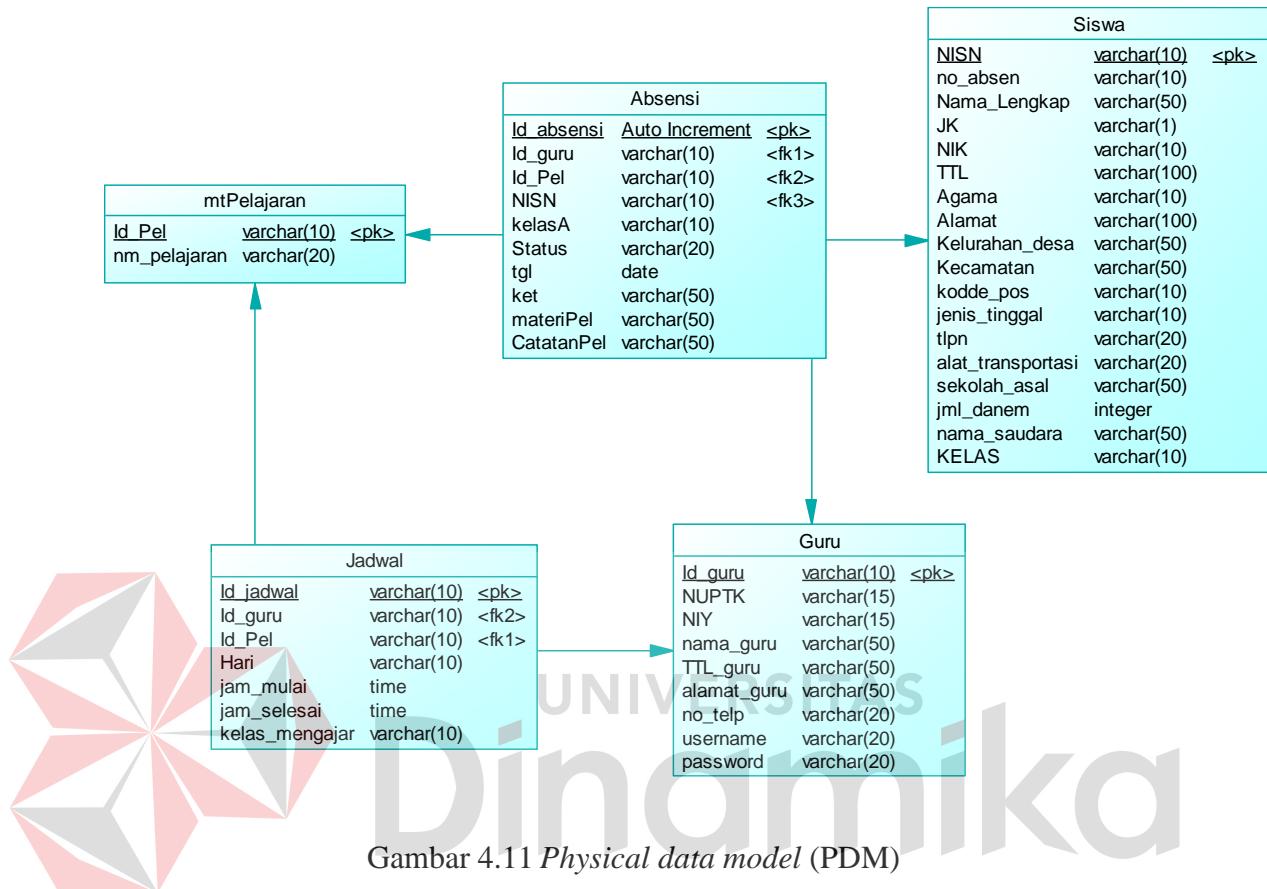
Gambar 4.10 Conceptual Data Model (*CDM*)

Pada gambar 4.10 dapat dilihat bahwa masing – masing tabel saling terhubung satu sama lain dan masing – masing tabel juga memiliki kunci utama yang menjadi pembeda.

2. Physical data model (*PDM*)

Physical Data Model adalah hasil *generate* dari *Conceptual Data Model* (*PDM*). PDM representasi fisik dari database, karena disini tipe data dari setiap atribut tabel telah ditampilkan atau dimunculkan. Pada PDM yang ditampilkan

pada gambar telah tertera relasi antara tabelnya. Adapun gambar dari PDM dapat dilihat pada Gambar 4.11



4.4 Struktur Basis Data

Dari Entity Relational Diagram (ERD) diatas struktur tabel database seperti diuraikan sebagai berikut :

1. Tabel Master Siswa

Primary Key : NISN

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data Siswa

Tabel 4.1 Tabel Master Siswa

No	Nama Field	Tipe Data	Key
1	NISN	varchar(10)	Primary Key
2	NO_ABSEN	varchar(10)	-
3	NAMA LENGKAP	varchar(50)	not null
4	JK	varchar(1)	not null
5	NIK	varchar(10)	not null
6	TTL	varchar(100)	not null
7	AGAMA	varchar(10)	not null
8	ALAMAT	varchar(100)	not null
9	KELURAHAN_DESA	varchar(50)	not null
10	KECAMATAN	varchar(50)	not null
11	KODDE_POS	varchar(10)	not null
12	JENIS_TINGGAL	varchar(10)	not null
13	TLPN	varchar(20)	not null
14	ALAT_TRANSPORTASI	varchar(20)	not null
15	SEKOLAH_ASAL	varchar(50)	not null
16	JML_DANEM	integer	not null
17	NAMA_SAUDARA	varchar(50)	not null
18	KELAS	varchar(10)	not null

2. Tabel Master mtPelajaran

Primary Key : Id_Pel

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data Mata Pelajaran siswa

Tabel 4.2 Tabel Master Mata Pelajaran

No	Nama Field	Tipe Data	Key
1	ID_PEL	varchar(10)	Primary Key
2	NM_PELAJARAN	varchar(20)	not null

3. Tabel Jadwal

Primary Key

: Id_jadwal

Foreign Key

: Id_guru, Id_pel

Fungsi

: Menyimpan data jadwal mengajar milik guru

Tabel 4.3 Tabel Jadwal Pelajaran

No	Nama Field	Tipe Data	Key
1	ID_JADWAL	varchar(10)	Primary Key
2	ID_GURU	varchar(10)	Foreign Key
3	ID_PEL	varchar(10)	Foreign Key
4	HARI	varchar(10)	not null
5	JAM_MULAI	time	not null
6	JAM_SELESAI	time	not null
7	KELAS_MENGAJAR	varchar(10)	not null

4. Tabel Master Guru

Primary Key : Id_guru

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data Guru

Tabel 4.4 Tabel Master Guru

No	Nama Field	Tipe Data	Key
1	ID_GURU	varchar(10)	Primary Key
2	NUPTK	varchar(15)	not null
3	NIY	varchar(15)	not null
4	NAMA_GURU	varchar(50)	not null
5	TTL_GURU	varchar(50)	not null
6	ALAMAT_GURU	varchar(50)	not null
7	NO_TELP	varchar(20)	not null
8	USERNAME	varchar(20)	not null
9	PASSWORD	varchar(20)	not null

5. Tabel Absensi

Primary Key : Id_absensi

Foreign Key : Id_guru, Id_pel, NISN

Fungsi : Menyimpan data absen siswa

Tabel 4.5 Tabel Absensi

No	Nama Field	Tipe Data	Key
1	ID_ABSENSI	Auto Increment	Primary Key
2	ID_GURU	varchar(10)	Foreign Key
3	ID_PEL	varchar(10)	Foreign Key
4	NISN	varchar(10)	Foreign Key
5	KELASA	varchar(10)	not null
6	STATUS	varchar(20)	not null
7	TGL	date	not null
8	KET	varchar(50)	not null
9	MATERIPEL	varchar(50)	not null
10	CATATANPEL	varchar(50)	not null

4.5 Desain Input / Output (I/O)

Dalam desain antar muka ini digunakan Bahasa pemrograman PHP dengan database MySql. Adapun desain Input / Output dari aplikasi ini adalah sebagai berikut Sistem Informasi Absensi SMP Marsudisiwi Malang.

4.5.1 Form Login Absensi

Form ini merupakan halaman login bagi guru yang akan melakukan absensi, sehingga tidak semua orang dapat menggunakan aplikasi ini. Gambar 4.12 menunjukkan bentuk dari form login



Gambar 4.12 Form Login

4.5.2 Form Absensi

Form Absensi merupakan form untuk proses absensi siswa yang hadir dalam proses pembelajaran di kelas pada SMP Marsudisiwi. Gambar 4.13 menunjukkan bentuk dari form absensi

No	Nama	Kehadiran	Status
1	Al Arif	<input type="checkbox"/>	- ✓
2	Bagus Irfandi	<input type="checkbox"/>	- ✓
3	Fahrizal	<input type="checkbox"/>	- ✓
4	Firmansyah	<input type="checkbox"/>	- ✓

Gambar 4.13 Form Absensi

4.5.3 Form History Guru

Form history guru adalah form yang berada menu absensi dimana form history guru tersebut dapat digunakan untuk melihat catatan pelajaran berdasarkan tanggal yang dicari oleh guru yang sedang login ke dalam sistem absensi pada SMP Marsudisiwi Malang. Gambar 4.14 menunjukkan bentuk dari form history guru.



Gambar 4.14 Form History Guru

4.5.4 Form Data Siswa

Form Data siswa adalah form yang berada di menu utama login tata usaha yang digunakan untuk mengubah status kelas dari setiap murid yang naik kelas dan murid yang keluar dari sekolah. User dapat mengubah status siswa naik kelas dengan menekan tombol naik kelas dan status siswa keluar dengan menekan tombol keluar. Form data siswa ditunjukkan pada Gambar 4.15.

NISN	NAMA	KELAS	NAIK KELAS	SISWA KELUAR
DN0000019	Firmansyah	7	<button>Naik Kelas</button>	<button>KELUAR</button>
DN0000033	Bagus Irfandi	7	<button>Naik Kelas</button>	<button>KELUAR</button>
DN0000036	Al Arif	7	<button>Naik Kelas</button>	<button>KELUAR</button>
DN0000080	Fahrizal	7	<button>Naik Kelas</button>	<button>KELUAR</button>
DN006	Okta Adygantara	8	<button>Naik Kelas</button>	<button>KELUAR</button>
DN007	yanuar	8	<button>Naik Kelas</button>	<button>KELUAR</button>
DN002	Nestya Arum	9	<button>Naik Kelas</button>	<button>KELUAR</button>

Gambar 4.15 Form Data Siswa

4.5.5 Form Atur Jadwal

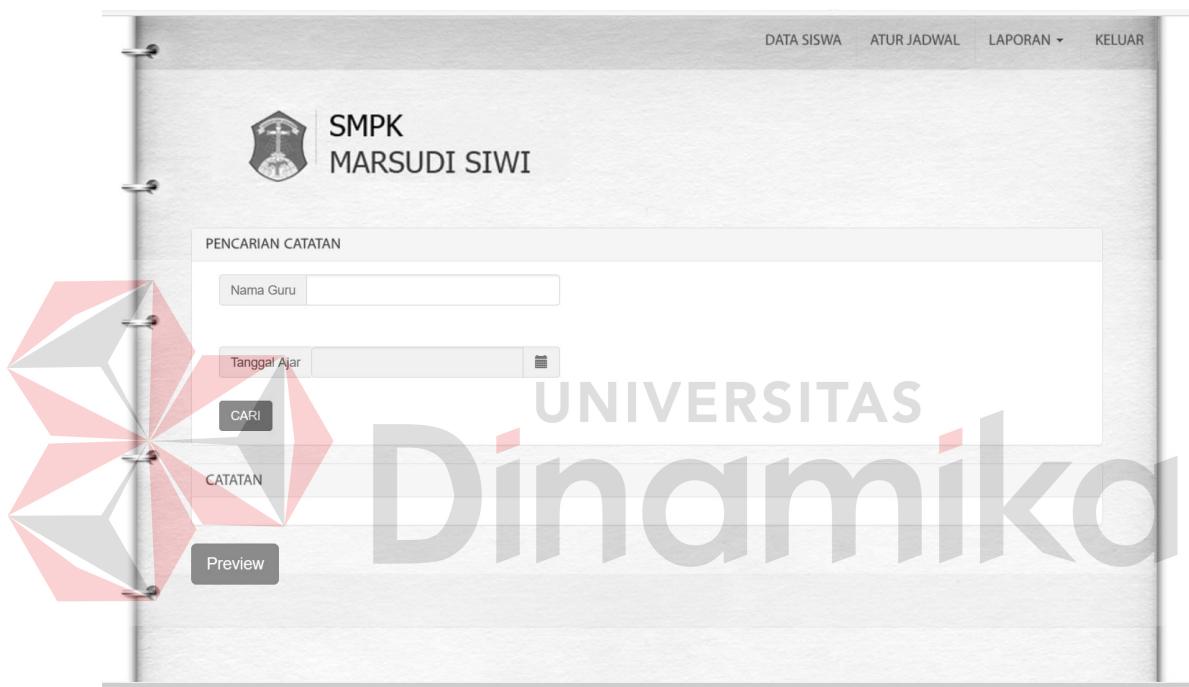
Form atur jadwal merupakan form yang berada pada menu utama login tata usaha yang dapat digunakan untuk memasukkan data jadwal pelajaran yang sudah diatur sebelumnya ke dalam tabel master jadwal. Gambar 4.16 menunjukkan bentuk dari form Atur Jadwal

Mata Pelajaran	Matematika
Nama Guru	Luky Rahman
Hari	Senin
jam mulai	contoh : 08:00
jam selesai	contoh : 08:00
Kelas	7

Gambar 4.16 Form Atur Jadwal

4.5.6 Form History Catatan Guru

Form history catatan guru berada pada menu utama login tata usaha yang dapat digunakan untuk melihat history catatan guru tertentu dan tanggal ajar tertentu. Setelah memasukkan kategori pencarian yang diinginkan, user dapat menekan tombol cari. Gambar 4.17 merupakan form Catatan history guru pada aplikasi absensi.



Gambar 4.17 Form History Catatan Guru

4.5.7 Form Pembuatan Laporan Absensi

Form pembuatan laporan absensi merupakan form berada pada menu untuk bagian Tata Usaha. Form tersebut dapat digunakan untuk pembuatan laporan periodik absensi siswa dengan memasukkan kelas dan periode tertentu. Gambar 4.18 menunjukkan bentuk dari form pembuatan laporan absensi.

LAPORAN ABSENSI SISWA

Kelas: 7

Periode: 2017-04-30 SAMPAI 2017-05-31

Buat

LAPORAN ABSENSI SISWA

Gambar 4.18 Form Pembuatan Laporan Absensi

4.5.7 Form Hasil Laporan

Form ini adalah hasil dari laporan yang dibuat berbentuk file PDF yang dapat di download. Gambar 4.19 menunjukkan bentuk dari form Hasil Laporan

Laporan Absensi Siswa

Kelas 7

Periode 2017-04-30 sampai 2017-05-31

NISN	NAMA	KEHADIRAN	SAKIT	IJIN	ALPHA
DN001	Luky Rahman	1	0	0	0
DN002	Nestya Arum	1	0	0	0
DN006	Oktia Adygantara	2	0	0	1
DN007	yanuar	3	0	0	0
DN0000036	Al Arif	1	0	0	0
DN0000033	Bagus Irfandi	1	0	0	0
DN0050	Delfan	1	0	0	0
DN0000080	Fahrizal	1	0	0	0
DN0000019	Firmansyah	1	0	0	0
DN0052	Muklish	1	0	0	0

Gambar 4.19 Form Hasil Laporan

4.6 Evaluasi Hasil Uji Coba

Untuk mendapatkan sistem yang sesuai dengan apa yang dicapai maka dilakukan beberapa uji coba. Uji coba yang dilakukan meliputi pengujian dasar terhadap fitur – fitur dasar aplikasi dan uji coba validasi pengguna terhadap pemakaian aplikasi dengan menggunakan *blackbox testing*. Blackbox Testing merupakan cara menguji sebuah aplikasi berdasarkan tampilan luar yang merupukan *Create, Read, Update, Delete*. Uji coba yang dilaksanakan ditunjukkan pada gambar 4.20 hingga 4.30.

4.6.1 Hasil Uji Coba Form Login Absensi

Implementasi Login ditunjukkan pada Gambar 4.20



Gambar 4.20 Implementasi Form Login

Gambar 4.20 merupakan form login yang berfungsi untuk melakukan login kedalam sistem. Proses login membaca data dari tabel master guru jika status guru yang login adalah tata usaha maka sistem akan melanjutkan ke menu utama

manajemen tata usaha. Namun jika guru yang login kedalam sistem maka sistem akan melanjutkan ke menu absensi guru.

4.6.2 Hasil Uji Coba Form Absensi Siswa

Hasil uji coba form absensi ditunjukkan pada gambar 4.21

No	Nama	Kehadiran	Status
1	Al Arif	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="button" value="Alpha"/>
2	Bagus Irfandi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="button" value="Beta"/>
3	Fahrizal	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="button" value="Gamma"/>
4	Firmansyah	<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="Delta"/>

Gambar 4.21 merupakan hasil uji coba dari form absensi. Proses yang terjadi pada form tersebut yaitu guru yang berhasil login akan langsung diarahkan pada form ini kemudian guru dapat melakukan absensi dengan melakukan cek list pada nama siswa dan dapat memberi keterangan pada siswa yang tidak hadir.

Penentuan kelas dan mata pelajaran didasarkan pada jadwal pelajaran yang telah dibuat oleh bagian Tata Usaha. Guru juga dapat memberi keterangan berupa materi dan juga catatan. Jika data absensi berhasil disimpan maka sistem akan menampilkan notifikasi data berhasil disimpan. Notifikasi data berhasil disimpan ditunjukkan pada gambar 4.22.

**SMPK
MARSUDI SIWI**

Data absensi berhasil di update

Materi :
Silahkan Isi Materi

Guru : Luky Rahman
Kelas : 7
Mata Pelajaran : Matematika

Catatan :
Silahkan Isi Catatan

No	Nama	Kehadiran	Status
1	Al Arif	<input type="checkbox"/>	- ✓
2	Bagus Irfandi	<input type="checkbox"/>	- ✓
3	Fahrizal	<input type="checkbox"/>	- ✓
4	Firmansyah	<input type="checkbox"/>	- ✓

SIMPAN **HISTORY** **KELUAR**

Gambar 4.22 Notifikasi Hasil Simpan Absensi

4.6.3 Hasil Uji Coba Form History Guru

Hasil uji coba form history guru ditunjukkan pada gambar 4.23

**SMPK
MARSUDI SIWI**

PENCARIAN CATATAN

Tanggal Ajar

CATATAN

Data Tersedia

Nama Guru	Tanggal Ajar	Mata Pelajaran	Materi	Catatan	Siswa Hadir	Siswa Tidak Hadir
Luky Rahman	2017-05-22	Matematika	Martikulasi	Luky +5	4	0

KELUAR

Gambar 4.23 Implementasi form history guru

Form history guru dapat menampilkan data history berdasarkan tanggal ajar yang diinginkan. Setelah menekan tombol simpan, sistem akan menampilkan data history seperti gambar 4.23

4.6.4 Hasil Uji Form Laporan

Implementasi Pembuatan Laporan Absensi pada SMP Marsudisiwi dapat dilihat pada gambar 4.24



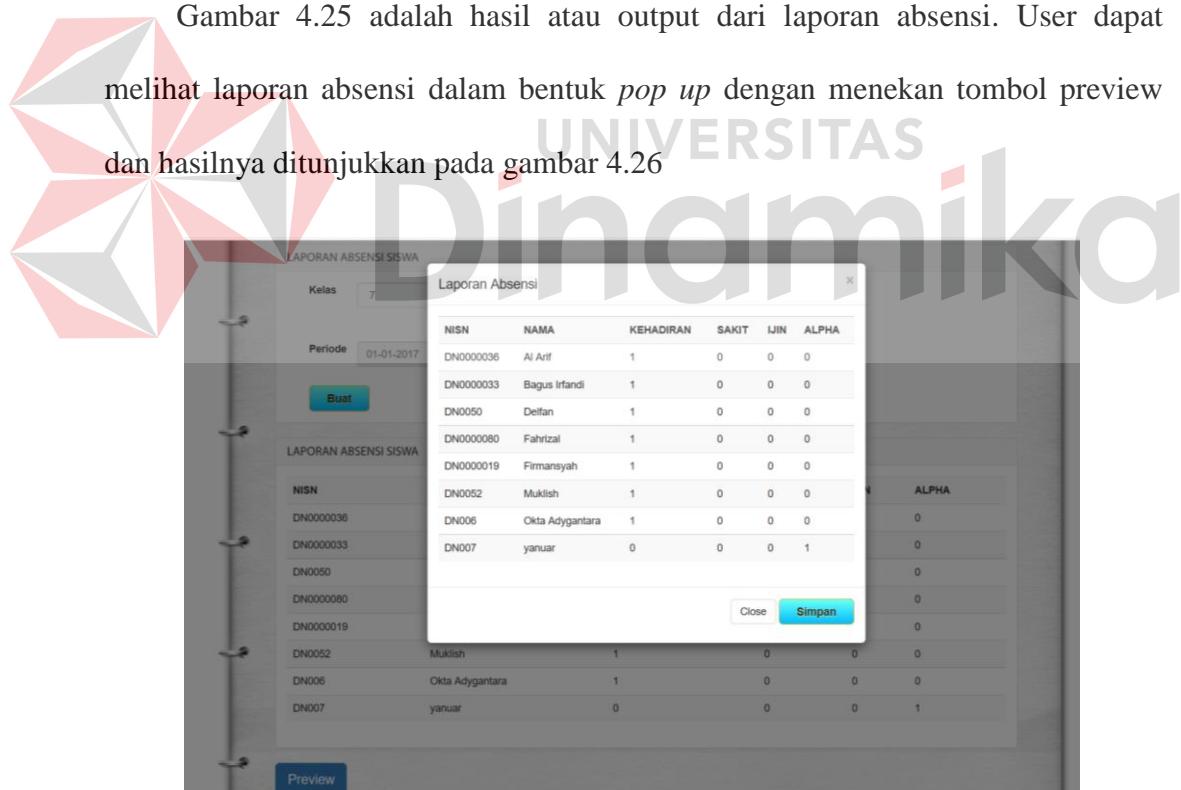
Gambar 4.24 Implementasi Form Laporan

Gambar 4.24 merupakan form pembuatan laporan absensi pada SMP Marsudisiwi. Form tersebut berada pada menu Tata Usaha yang dapat diakses ketika user yang berhasil login adalah bagian atau divisi Tata Usaha. Untuk membuat laporan, user dapat memilih Kelas dan periode laporan absensi berupa tanggal mulai dan tanggal selesai yang akan dibuat. Setelah memilih kelas dan memilih periode laporan, user dapat menekan tombol buat dan sistem akan menampilkan hasil laporan seperti gambar 4.24 berikut.

NISN	NAMA	KEHADIRAN	SAKIT	IJIN	ALPHA
DN0000036	Al Arif	1	0	0	0
DN0000033	Bagus Irfandi	1	0	0	0
DN0050	Delfan	1	0	0	0
DN0000080	Fahrizal	1	0	0	0
DN0000019	Firmansyah	1	0	0	0
DN0052	Muklish	1	0	0	0
DN006	Okta Adygantara	1	0	0	0
DN007	yanuar	0	0	0	1

Preview

Gambar 4.25 Hasil Implemetasi Form Laporan



Gambar 4.26 Pop Up Laporan Absensi

Gambar 4.26 adalah *pop up* yang muncul ketika user melakukan *preview*. *Pop up* tersebut menampilkan hasil laporan sebelum disimpan dalam format pdf.

Pada *pop up* tersebut juga terdapat tombol close yang digunakan untuk menutup *pop up* dan tombol simpan yang dapat digunakan untuk mencetak laporan dalam bentuk pdf. Dengan menakan tombol simpan maka file laporan seperti gambar di atas akan dapat didownload dengan format pdf. Hasil laporan yang disimpan dalam bentuk pdf ditunjukkan pada gambar 4.27.



NISN	NAMA	KEHADIRAN	SAKIT	IJIN	ALPHA
DN0000036	Al Arif	1	0	0	0
DN0000033	Bagus Irfandi	1	0	0	0
DN0050	Delfan	1	0	0	0
DN0000080	Fahrizal	1	0	0	0
DN0000019	Firmansyah	1	0	0	0
DN0052	Muklisch	1	0	0	0
DN006	Okta Adygantara	1	0	0	0
DN007	yanuar	0	0	0	1

Gambar 4.27 Hasil Laporan Format PDF

4.6.5 Hasil Uji Coba Form Data Siswa

Hasil uji coba form data siswa menunjukkan fitur pencarian berdasarkan kelas, user dapat memilih siswa naik kelas dan data siswa akan hilang dalam kelas tersebut dan berpindah ke kelas selanjutnya.

Hasil uji coba form data siswa dapat dilihat pada gambar 4.28

SMPK MARSUDI SIWI

Kelas: semua siswa Cari

DATA SISWA				
NISN	NAMA	KELAS	NAIK KELAS	SISWA KELUAR
DN0000019	Firmansyah	7	Naik Kelas	KELUAR
DN0000033	Bagus Irfandi	7	Naik Kelas	KELUAR
DN0000036	Ai Arif	7	Naik Kelas	KELUAR
DN0000080	Fahrizal	7	Naik Kelas	KELUAR
DN006	Okta Adygantara	8	Naik Kelas	KELUAR
DN007	yanuar	8	Naik Kelas	KELUAR
DN002	Nestya Arum	9	Naik Kelas	KELUAR

Gambar 4.28 Implementasi Form Data Siswa

Siswa yang telah naik kelas akan berpindah kelas seperti gambar 4.29

UNIVERSITAS Dinamika

Kelas: semua siswa Cari

DATA SISWA				
NISN	NAMA	KELAS	NAIK KELAS	SISWA KELUAR
DN0000019	Firmansyah	8	Naik Kelas	KELUAR
DN0000036	Ai Arif	8	Naik Kelas	KELUAR
DN006	Okta Adygantara	8	Naik Kelas	KELUAR
DN007	yanuar	8	Naik Kelas	KELUAR

Gambar 4.29 Implementasi Form Naik Kelas

4.6.6 Uji Coba Form Atur Jadwal

Hasil uji coba form atur jadwal dapat dilihat pada gambar 4.30

PENJADWALAN

Mata Pelajaran	Matematika
Nama Guru	Luky Rahman
Hari	Senin
jam mulai	08:00
jam selesai	10:00
Kelas	7

Daftar

Gambar 4.30 Implementasi Form Atur Jadwal

Gambar 4.30 adalah tampilan dari form atur jadwal. User hanya diminta untuk memilih mata pelajaran, nama guru, hari, kelas dan menginputkan jam mulai dan jam selesai. Apabila telah disimpan muncul notifikasi seperti gambar 4.31

Selamat ! Data Jadwal Baru Berhasil Disimpan

PENJADWALAN

Mata Pelajaran	Matematika
Nama Guru	Luky Rahman
Hari	Senin
jam mulai	contoh : 08:00
jam selesai	contoh : 08:00
Kelas	7

Daftar

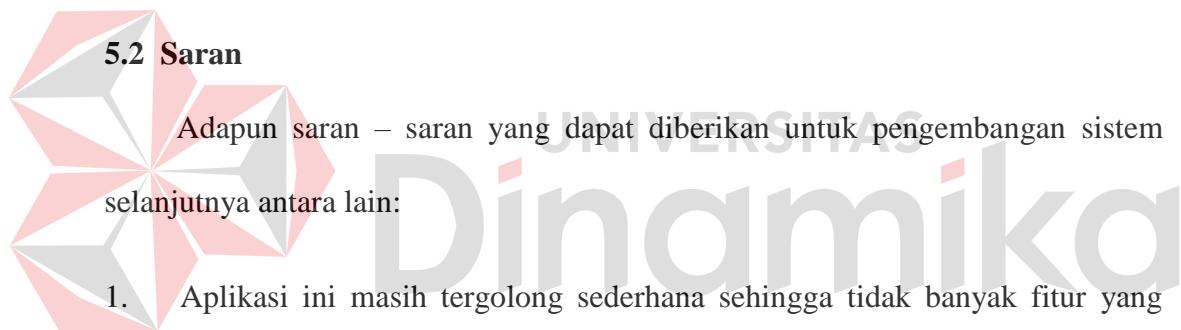
Gambar 4.31 Notifikasi Hasil Simpan Jadwal

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil kerja praktik yang telah dilakukan dan juga proses analisis, perancangan, pembuatan dan implementasi aplikasi absensi siswa pada SMP Marsudisiwi Malang, maka dapat diambil kesimpulan bahwa aplikasi ini dapat membantu pihak Guru dan Tata Usaha dalam melakukan absensi dan juga dalam pembuatan laporan. Sehingga data yang dihasilkan lebih akurat dibandingkan dengan penggunaan sistem manual yang selama ini digunakan pihak SMP Marsudisiwi.



1. Aplikasi ini masih tergolong sederhana sehingga tidak banyak fitur yang tersedia. Diharapkan kedepannya aplikasi ini dapat dikembangkan lagi dengan menambahkan fitur – fitur yang lebih lengkap.
2. Keamanan atau keakuratan data absensi masih kurang maksimal diakarenakan hanya mengandalkan input dari guru saja. Diharapkan kedepannya sistem absensi ini dapat menggunakan RFID atau *fingerprint* yang dilakukan oleh siswa untuk melakukan absensi. Sehingga data yang dihasilkan benar – benar valid.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, S. (2016). Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Mahasiswa Baru Dan Pengisian Kartu Rencana Studi (Krs) Amik Wahana Mandiri Berbasis Web Mobile. *Jurnal Sistem Informasi*, Vol.9 No.1 , 74.
- Minarni. (2011). Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Pada Politeknik Kesehatan Padang. *Jurnal Teknologi Informasi & Pendidikan* , 104.
- Nugraha, F. (2014). Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan. *Jurnal SIMETRIS*, Vol.5 No.1 , 28.
- Nugroho, B. (2005). *Database Relational dengan MySQL*. Yogyakarta: Andi.
- Rinawati. (2013). Sistem Informasi Absensi Karyawan Pada PT Harja Gunatama Lestari Bandung. *Jurnal Computech & Bisnis*, Vol. 7 No. 2 , 101.
- Santoso, A. B. (2013). Rancang Bangun Sistem Informasi Monitoring dan Evaluasi Kinerja Mesin Pada PKIS Sekar Tanjung. *Jurnal Sistem Informasi* Vol. 2 No. 2 , 58.
- Sari, C. A. (2013). Perancangan Sistem Informasi Absensi Menggunakan Finger Print di Badan Perencanaan Pembangunan Daerah dan Penanaman Modal . *Jurnal Informatika dan Komputer*, Vol. 2 No.1 .
- Sutabri, T. (2012). *Analisa sistem informasi*. Jogjakarta: Andi.