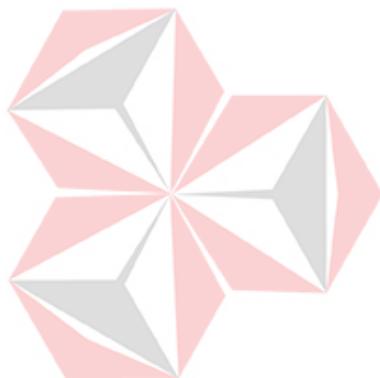


**LAPORAN KERJA PRAKTEK**  
**SISTEM INFORMASI ABSENSI LABORATORIUM**  
**KOMPUTER SMA HANG TUAH 2 SIDOARJO**



Finh Yutta Dhipiya 07.41010.0258

**SEKOLAH TINGGI  
MANAJEMEN INFORMATIKA & TEKNIK KOMPUTER  
SURABAYA  
2010**

**SISTEM INFORMASI ABSENSI LABORATORIUM  
KOMPUTER SMA HANG TUAH 2 SIDOARJO**

**LAPORAN KERJA PRAKTEK**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan  
Program sarjana komputer



UNIVERSITAS  
**Dinamika**  
Disusun Oleh:  
Finh Yutta Dhipiya 07.41010.0258

**SEKOLAH TINGGI  
MANAJEMEN INFORMATIKA & TEKNIK KOMPUTER  
SURABAYA  
2010**

# SISTEM INFORMASI ABSENSI LABORATORIUM

## KOMPUTER SMA HANG TUAH 2 SIDOARJO

Telah diperiksa, diuji dan disetujui

Surabaya, Mei 2010

Disetujui:



Mengetahui :

Kaprodi S1 Sistem Informasi

Dra. MJ Dewijani Sunarto, M.Pd  
NIDN 0725076301

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktek dengan judul *Sistem Informasi Absensi Laboratorium Komputer SMA HANG TUAH 2 Sidoarjo*.

Kerja Praktek ini disusun sebagai salah satu dalam menyelesaikan Program Studi Strata Satu di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika & Teknik Komputer Surabaya.

Penyelesaian laporan Kerja Praktek ini tidak lepas dari bantuan banyak pihak yang benar-benar memberikan masukan dan dukungan kepada penulis. Untuk ini penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Ayah dan Ibu tercinta yang selama ini mendoakan dan mendukung dengan penuh semangat dan kasih sayang.
2. Anjik Sukmaaji, S.Kom, M.Eng, selaku Dosen Pembimbing yang telah mendukung memberikan kepercayaan penuh kepada penulis dalam menyelesaikan kerja praktek ini.
3. Bapak Drs. Sumantri sebagai Kepala SMA Hang Tuah 2 Sidoarjo atas bimbingan dan dorongannya.
4. Ibu Dra. M.J. Dewiyani Sunarto, M.Pd, sebagai ketua program studi Sistem Informasi.
5. Bapak Moch Tarom, sebagai kepala bagian tata usaha SMA Hang Tuah 2 Sidoarjo yang telah memberikan arahan selama Kerja Praktek.
6. Ibu Irra Fatukawati, S.Si, sebagai penyelia.
7. Bapak Yohanes Y.Subiyantoro, SE, sebagai Koordinator Kerja Praktek.

8. Serta semua pihak-pihak yang telah banyak membantu penulis menyelesaikan Kerja Praktek ini.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kesempurnaan, baik dari materi maupun teknik penyajiannya. Untuk itu segala kritik dan saran membangun, sangat penulis harapkan semoga laporan ini dapat memberikan guna dan manfaatnya.

Surabaya, Mei 2010

Penulis



## DAFTAR ISI

### **Halaman**

KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I: PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	2
1.3 Pembatasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan .....	2
1.5 Kontribusi.....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	3
BAB II : GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	5
2.1 Sejarah SMA Hang Tuah 2 Sidoarjo.....	5
2.2 Visi dan Misi .....	6
2.2.1 Visi .....	6
2.2.2 Misi .....	6
2.3 Struktur Organisasi .....	7
2.4 Deskripsi Tugas.....	7
BAB III : LANDASAN TEORI.....	15
3.1 Konsep Dasar Sistem .....	15
3.2 Konsep Dasar Sistem Informasi .....	17

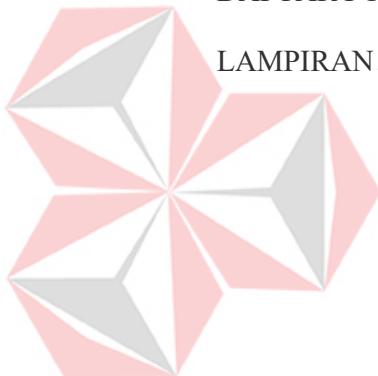


**UNIVERSITAS**  
**Dinamika**



3.3 Konsep Dasar Absensi .....	19
3.4 Konsep Dasar Sistem Informasi Absensi.....	20
3.5 Analisis dan Perancangan Sistem .....	20
3.6 Dokumen Flow.....	21
3.7 Sistem Flow.....	22
3.8 Data Flow Diagram.....	23
3.9 Entity Relationship Diagram (ERD) .....	24
3.10 Visual Basi 2005 .....	24
3.11 Microsoft SQL Server 2005 .....	25
<b>BAB IV : DESKRIPSI PEKERJAAN .....</b>	<b>27</b>
4.1 Analisa Sistem.....	27
4.2 Pengembangan Sistem .....	28
4.2.1 Sistem FlowSistem Informasi Absensi Laboratorium .....	28
4.2.2 Data Flow Diagram.....	29
Context Diagram Sistem Informasi Absensi.....	29
DFD Level 0 Proses Absensi .....	29
DFD Level 1 Proses Manage Data Siswa .....	30
DFD Level 1 Proses Absensi Siswa.....	31
DFD Level 1 Proses Pembuatan Laporan .....	31
DFD Level 1 Proses Pengecekan Praktikum .....	32
4.2.3 Entity Relationship Diagram.....	32
CDM.....	33
PDM .....	33
4.2.4 Struktur Basis Data .....	34

4.2.5 Desain Input/Output .....	35
Desain Form Absensi .....	36
Desain Laporan .....	37
4.3 Hasil dan Pembahasan .....	38
4.3.1 Kebutuhan Sistem .....	38
4.3.2 Pembahasan Sistem (Penjelasan Pemakaian).....	38
BAB V : PENUTUP .....	3
5.1 Kesimpulan .....	51
5.2 Saran.....	51
DAFTAR PUSTAKA .....	52
LAMPIRAN.....	53



UNIVERSITAS  
**Dinamika**

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 4.1 Master Siswa.....	34
Tabel 4.2 Master Group Praktikum.....	35
Tabel 4.3 Absensi.....	35



## DAFTAR GAMBAR



	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1 Struktur Organisasi SMA Hang Tuah 2 Sidoarjo .....	7
Gambar 2.2 Denah Lokasi SMA Hang Tuah 2 Sidoarjo .....	10
Gambar 4.1 Document Flow Absensi Laboratorium .....	27
Gambar 4.2 Sistem Flow Absensi Laboratorium.....	28
Gambar 4.3 Context Diagram SI Absensi Perpustakaan .....	29
Gambar 4.4 DFD Level 0 SI Absensi Perpustakaan.....	30
Gambar 4.5 DFD Level 1 Proses Manage Data Siswa .....	30
Gambar 4.6 DFD Level 1 Proses Absensi Siswa .....	31
Gambar 4.7 DFD Level 1 Proses Pembuatan Laporan .....	32
Gambar 4.8 DFD Level 1 Proses Pengecekan Group Praktikum .....	32
Gambar 4.9 Conceptual Data Model .....	33
Gambar 4.10 Physical Data Model .....	34
Gambar 4.11 Desain I/O Menu Utama .....	36
Gambar 4.12 Desain I/O Menu Absensi .....	36
Gambar 4.13 Desain I/O Menu Laporan.....	37
Gambar 4.14 Prototyping Menu Absensi.....	39
Gambar 4.15 Prototyping Menu Utama .....	40
Gambar 4.16 Prototyping Menu Login .....	40
Gambar 4.17 Prototyping Menu Ganti Password .....	41
Gambar 4.18 Prototyping Menu Laporan Absensi .....	42
Gambar 4.19 Prototyping Menu Admin.....	42
Gambar 4.20 Petunjuk Instalasi (a) .....	43



Gambar 4.21 Petunjuk Instalasi (b) .....	43
Gambar 4.22 Petunjuk Instalasi (c) .....	43
Gambar 4.23 Petunjuk Penggunaan Tampilan Awal .....	44
Gambar 4.24 Petunjuk Penggunaan Main Menu .....	45
Gambar 4.25 Petunjuk Penggunaan Menu Login (a).....	46
Gambar 4.26 Petunjuk Penggunaan Menu Login (b).....	46
Gambar 4.27 Petunjuk Penggunaan Menu Login (c).....	47
Gambar 4.28 Petunjuk Penggunaan Menu Login (d).....	47
Gambar 4.29 Petunjuk Penggunaan Load Data (a).....	47
Gambar 4.30 Petunjuk Penggunaan Load Data (b).....	48
Gambar 4.31 Petunjuk Membuka Database.....	48
Gambar 4.32 Petunjuk Penggunaan Load Data (c).....	49
Gambar 4.33 Petunjuk Penggunaan Menu Laporan (a) .....	49
Gambar 4.34 Petunjuk Penggunaan Menu Laporan (b) .....	50

## **DAFTAR LAMPIRAN**

	<b>Halaman</b>
Lampiran 1 .....	53
Lampiran 2 .....	60
Lampiran 3 .....	61
Lampiran 4 .....	62
Lampiran 5 .....	63



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Sekolah Menengah Atas (SMA) merupakan salah satu jenjang pendidikan lanjutan tingkat menengah yang mempunyai kewajiban dan tanggung jawab untuk mencapai tujuan mencerdaskan kehidupan bangsa sesuai cita-cita Bangsa dan Negara yang tertuang dalam UUD 1945.

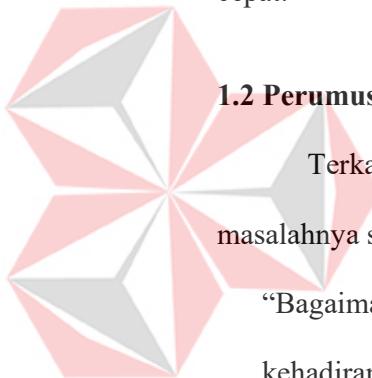
Berdasarkan peraturan Pemerintah No. 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan Khususnya Standar Sarana dan Prasarana pasal 46 ayat (1) menjelaskan bahwa “Satuan pendidikan yang memiliki peserta didik, pendidik, dan/atau tenaga kependidikan yang memerlukan layanan khusus, wajib menyediakan akses ke sarana prasarana yang sesuai dengan kebutuhan mereka”.

Untuk itu sekolah harus dapat memberikan pelayanan terbaik kepada siswa secara cepat, tepat dan akurat.

Sampai saat ini laboratorium komputer di SMA HANG TUAH 2 SIDOARJO masih dilakukan sistem absensi secara manual. Untuk menentukan siapa siswa yang dapat mengikuti ujian akhir pelajaran pasti melihat dari data absensi siswa tersebut. Dengan menggunakan sistem manual maka guru harus merekap data absensi siswa di tiap pertemuan. Setelah mengolah data rekapan tersebut baru dapat diketahui informasi siswa mana yang dapat mengikuti ujian akhir pelajaran komputer. Dilihat dari segi waktu, jika memakai sistem absensi secara manual bisa menghabiskan waktu karena para siswa harus melakukan absensi satu persatu.

Oleh karena itu disamping untuk mempermudah cara kerja guru bagian laboratorium komputer dan juga efisiensi waktu maka dilakukan penerapan dan penggunaan teknologi informasi melalui pembuatan aplikasi sistem informasi absensi siswa. Setiap masuk siswa langsung melakukan absensi secara terkomputerisasi.

Dengan adanya sistem informasi absensi siswa diharapkan dapat memperbaiki dan membuat pekerjaan menjadi lebih cepat sehingga tidak terjadi hambatan dan kendala dalam pengolahan data absensi siswa. Informasi untuk mengetahui siswa mana yang dapat mengikuti ujian akhir juga diperoleh lebih cepat.



### **1.2 Perumusan Masalah**

Terkait dengan latar belakang diatas maka dapat disimpulkan perumusan masalahnya sebagai berikut:

“Bagaimana merancang dan membuat aplikasi absensi beserta laporan kehadiran siswa.”

### **1.3 Pembatasan Masalah**

Sesuai dengan rumusan masalah yang ada, maka batasannya adalah:

- a. Aplikasi ini hanya membahas absensi siswa yang hadir untuk mengikuti pelajaran komputer.
- b. Aplikasi ini hanya mengeluarkan laporan tentang kehadiran siswa.

### **1.4 Tujuan**

Sesuai dengan permasalahan yang ada maka tujuan dari dibuatnya sistem ini adalah:

- a. Merancang dan membuat aplikasi sistem informasi absensi sehingga dapat mempermudah siswa untuk melakukan absensi dan juga guru yang akan mengolah data absensi siswa yang hadir. Beserta laporan absensi yang akan diserahkan untuk memenuhi persyaratan ujian.

### **1.5 Kontribusi**

Terkait dengan tujuan diatas maka kontribusi yang dapat diberikan pada laboratorium komputer SMA HANG TUAH 2 adalah:

- a. Aplikasi absensi yang dapat digunakan dan menampilkan laporan sesuai dengan yang diharapkan.
- b. Mempermudah petugas dalam mengolah data absensi siswa yang hadir pada pelajaran yang dilaksanakan di laboratorium komputer.

### **1.6 Sistematika Penulisan**

Untuk memudahkan di dalam memahami persoalan dan pembahasannya, maka penulisan Laporan Kerja Praktek ini dibuat dengan sistematika sebagai berikut:

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini menguraikan tentang latar belakang masalah, inti dari permasalahan disebutkan pada perumusan masalah, pembatasan masalah yang menjelaskan batasan dari sistem yang dibuat sehingga tidak keluar dari ketentuan yang ditetapkan, tujuan dari penelitian harapan dari hasil yang akan dicapai, keuntungan sistem bagi pengguna, kontribusi apa saja yang disumbangkan dalam pelaksanaan kerja praktek di perusahaan terkait, serta sistematika penulisan laporan kerja praktek.

## BAB II GAMBARAN UMUM SMA HANG TUAH 2 SIDOARJO

Bab ini menjelaskan segala sesuatu yang berhubungan dengan perusahaan, mulai dari profil perusahaan, struktur perusahaan, visi dan misi sampai pembagian tugas pada perusahaan.

## BAB III LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan secara singkat teori-teori yang berhubungan dengan kerja praktek yang meliputi konsep dasar sistem informasi dan kegiatan perpustakaan SMA HANG TUAH 2 Sidoarjo.

## BAB IV DESKRIPSI PEKERJAAN

Bab ini berisi tentang uraian tentang tugas-tugas yang dikerjakan pada saat kejra praktek, yaitu dari metodologi penelitian, analisa sistem, pembahasan masalah berupa Alur data diagram, struktur tabel dan implementasi sistem berupa *capture* dari setiap halaman program.

## BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dari evaluasi program, serta saran-saran yang bermanfaat guna peningkatan efisiensi sistem dan pengembangan sistem.



## **BAB II**

### **GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN**

#### **2.1 Sejarah SMA Hang Tuah 2 Sidoarjo**

SMA Hang Tuah 2 Sidoarjo merupakan salah satu SMA yang ada dibawah naungan TNI-AL. SMA Hang Tuah 2 Sidoarjo terletak di Jl. Kutilang No 9-11 kemudian pada tanggal 17 juli 1998 SMA Hang Tuah 2 Sidoarjo pindah ke Jl. Kri Ratulangi No 1. SMA Hang Tuah 2 Sidoarjo tersebut didirikan oleh Yayasan Hang Tuah Jalasenastri cabang Surabaya dan berdiri pada 17 juli 1988. SMA Hang Tuah 2 dipimpin pertama kali oleh kepala sekolah bapak Drs.Abdurahman Horry dengan masa jabatan 1988-1989 dengan status terdaftar. Yang kedua dipimpin oleh Drs. Suharyono dengan masa jabatan 1989-1992 dengan status diakui. Yang ketiga dipimpin oleh Drs Suwito dengan masa jabatan 1992-2006, pada masa jabatan 1992-2002 status disamakan, kemudian pada tahun 2002-Desember 2006 status berubah menjadi terakreditasi A. Yang keempat dipimpin oleh Drs. Sumantri dengan masa jabatan 2006-sekarang dengan status terakreditasi A.

SMA Hang Tuah 2 Sidoarjo mempunyai sebuah visi dan misi, visi SMA Hang Tuah 2 adalah Mutu dalam prestasi akademis berdasarkan iman dan taqwa dan kedisiplinan yang tinggi terbinanya wawasan bahari, budi luhur dan semangat belajar yang tinggi yang mengarah kepada pembekalan belajar ke perguruan. Sedangkan misi SMA Hang Tuah 2 Sidoarjo adalah Unggulan dalam proses pembelajaran yang efektif dalam mencetak input yang rendah menjadi lulusan yang bermutu tinggi dengan fasilitas yang memadai.

## 2.2 Visi dan Misi

### 2.2.1 Visi

Terwujudnya tamatan SMA Hang Tuah 2 Sidoarjo yang memiliki pengetahuan dasar untuk melanjutkan pendidikan yang lebih tinggi dan dasar ketrampilan bekerja, serta beriman dan bertaqwa.

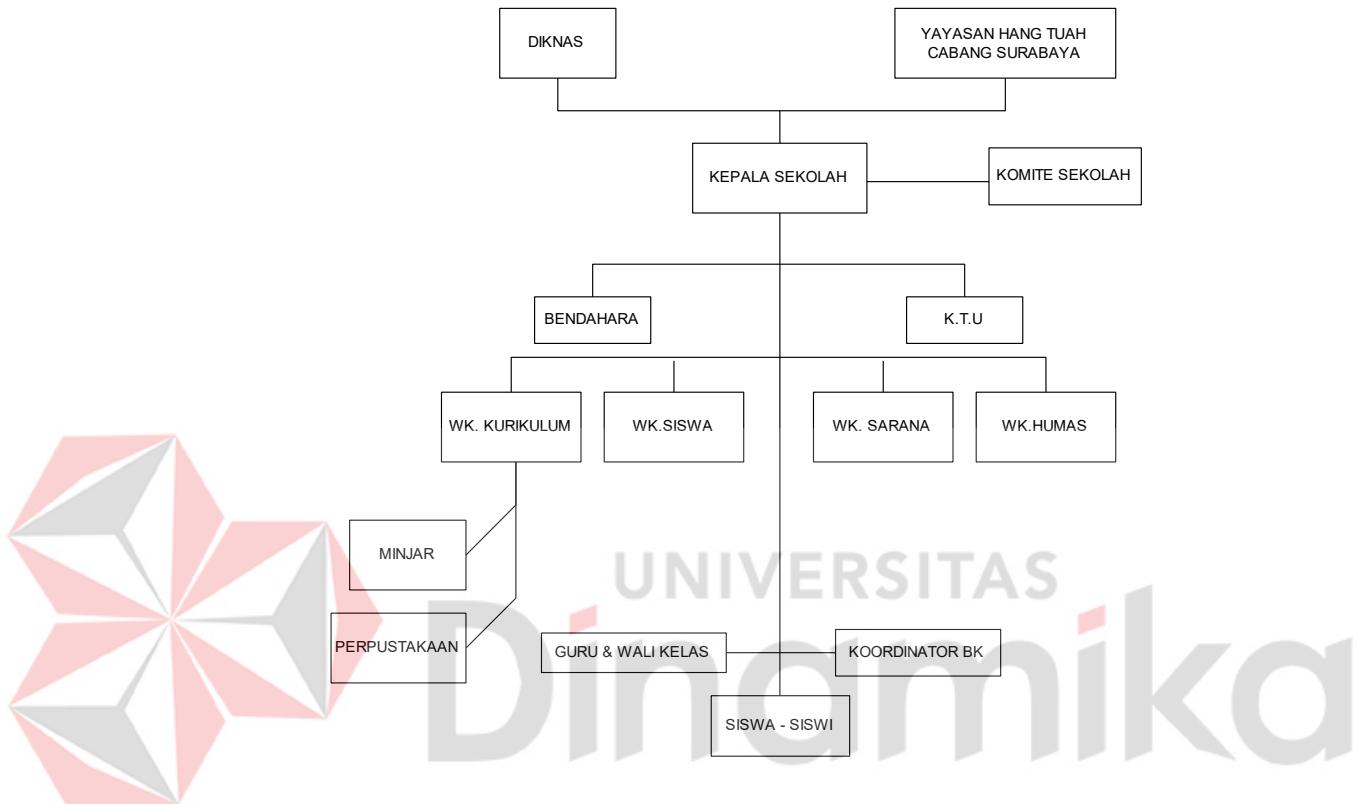
### 2.2.2 Misi

- a. Meningkatkan mutu pendidikan secara berkelanjutan
- b. Menyediakan fasilitas belajar mengajar yang dimiliki standart kelayakan sesuai tuntutan kurikulum SMA
- c. Tersedianya tenaga edukasi dan tenaga administrasi yang memiliki kualifikasi dan kelayakan bertugas.
- d. Memberikan reward dan punishment bagi tenaga edukasi, TU, karyawan secara lugas dan realitas.
- e. Membentuk kelompok terampil guna memperoleh kecakapan dan kemampuan melalui :
  - 1. Internet / WAN
  - 2. Komputer
  - 3. Kewirausahaan
  - 4. Conversation
- f. Dibentuk Scool Council yang mampu memberikan solusi alternatif dalam mewujudkan visi, misi sekolah.

### 2.3 Struktur Organisasi

Berikut ini adalah bagan struktur organisasi dari SMA Hang Tuah 2

Sidoarjo :



Gambar 2.1 Struktur Organisasi SMA Hang Tuah 2 Sidoarjo

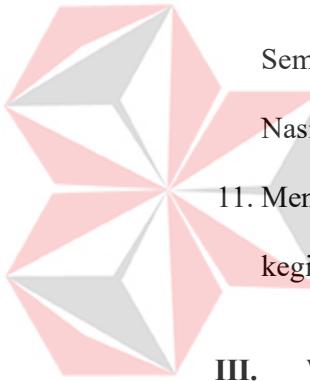
### 2.4 Deskripsi Tugas

#### I. Kepala Sekolah :

1. Menjadi seorang pemimpin sebuah sekolah
2. Menjadi administrator yang menyelenggarakan administrasi
3. Menjadi supervisor yang bertugas menyelenggarakan supervisi

#### II. Wakil Kepala Sekolah bagian Kurikulum :

1. Membantu kelancaran pelaksanaan pengembangan program sekolah.

- 
2. Menyusun pembagian tugas mengajar dan tugas/jadwal pelajaran.
  3. Merintis pelaksanaan sistem kredit Semester.
  4. Membantu dan mengawasi pelaksanaan KBM.
  5. Membantu dan mengevaluasi KBM.
  6. Membantu Kepala Sekolah dalam melaksanakan supervisi ke dalam kelas.
  7. Memberi ijin siswa pada waktu meninggalkan sekolah.
  8. Menyiapkan semua administrasi mengajar guru (berupa blanko-blanko).
  9. Membantu Kepala Sekolah dalam menyusun program kerja tahunan, sekaligus laporannya .
  10. Menyusun program khusus yang berkaitan dengan pelaksanaan Tes Tengah Semester (Penyampaian raport sisipan), kelas X, XI, dan Ujian Sekolah serta Nasional.
  11. Menyusun laporan pertanggung jawaban kepada Kepala Sekolah setiap usai kegiatan akhir semester dan akhir tahun pelajaran.

### **III. Wakil Kepala Sekolah bagian Hubungan Masyarakat(HUMAS)**

1. Membantu pembinaan kerjasama dengan Komite dan intern Komite.
2. Membantu kegiatan sesuai dengan program yang meliputi kegiatan yang berhubungan dengan luar lingkungan sekolah.
3. Membantu siswa dalam peningkatan ketaqwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa, rasa hormat menghormati sesama pemeluk agama serta menyambut PHBN dan PHBI dengan kegiatan tertentu.
4. Memberi penjelasan tentang kebijakan sekolah, situasi sekolah, pengembangan sekolah kepada masyarakat, terutama kepada orang tua siswa.

5. Mewakili Kepala Sekolah apabila beliau berhalangan atau tidak berada di tempat,khusus hal-hal yang begitu prinsip.
6. Mewakili Kepala Sekolah bila berhalangan menghadiri undangan disertai surat tugas.
7. Memberi ijin siswa pada waktu meninggalkan sekolah.
8. Menyusun pertanggung-jawaban kepada Kepala Sekolah setiap selesai melakukan satu jenis kegiatan, pada akhir semester dan akhir tahun pelajaran.
9. Ikut membantu dan mendampingi setiap kegiatan Wakasek lain.
10. Membantu Kepala Sekolah dalam menyusun program kerja tahunan, sekaligus laporannya.



#### **IV. Wakil Kepala Sekolah bagian Kesiswaan**

1. Merencanakan dan melaksanakan program awal sekolah dengan baik.
2. Menangani / mengatur pelaksanaan kegiatan ekstrakurikuler.
3. Sebagai pembina OSIS.
4. Membuat dan mengawasi serta mengamankan pelaksanaan Tata Tertib Sekolah.
5. Menyiapkan administrasi kegiatan ekstrakurikuler serta cermat dan bekerja sama dengan wakasek kurikulum.
6. Bertanggung jawab terhadap pelaksanaan upacara bendera secara rutin.
7. Mengadakan reformasi pengurus OSIS sesuai dengan waktunya.
8. Memberi ijin siswa pada waktu meninggalkan sekolah.
9. Mengisi masa vakum saat selesai Tes Sumatif / Catur / Wulan, EBTA dan lain-lain dengan kegiatan yang positif, misalnya : Classmeeting, unjuk kreasi, Pengkaderan Pengurus OSIS, keagamaan dan lain-lain.

10. Mengkoordinasi pelaksanaan Apresiasi Seni, Studi Tour dan Pelepasan siswa kelas XII.
11. Membantu Kepala Sekolah dalam menyusun program kerja tahunan, sekaligus laporannya.
12. Menyiapkan tim-tim Gerak Jalan, Sepak Bola, Bola Volly, Bola Basket dan lain-lainnya untuk menyambut PHBN. PORSENI demikian juga regu seninya.
13. Menyusun laporan pertanggung jawaban kepada Kepala Sekolah setiap usai kegiatan, akhir semester dan akhir tahun pelajaran.
14. Ikut membantu dan mendampingi setiap kegiatan wakasek lain.



## **V. Wakil Kepala Sekolah bagian Sarana dan Prasarana**

1. Menampung dari guru / karyawan / petugas KBM dan petugas lapangan yang mengusulkan pengadaan sarana dan prasarana untuk prioritaskan realisasinya dengan Kepala Sekolah.
2. Membantu pengadaan saran dan prasarana bila diperlukan dengan ketentuan yang berlaku atas persetujuan Kepala Sekolah.
3. Mendayagunaan sarana dan prasarana yang ada.
4. Mengadakan pemeliharaan, pengawasan dan penghapusan barang-barang inventasis.
5. Mengevaluasi daya guna sarana dan prasarana yang masih ada serta mencatat dengan tertib menurut format (aturan) yang masih ditetapkan.
6. Membuat catatan inventarisasi barang milik sekolah baik per kelas / ruang maupun secara keseluruhan.
7. Memberi ijin pada waktu meninggalkan sekolah.

- 
8. Melaporkan kepada Kepala Sekolah tentang barang investaris minimal tiga bulan sekali (Triwulan), sekaligus mengusulkan sarana dan prasarana yang perlu segera diwujudkan pengadaannya.
  9. Menyusun laporan pertanggung jawaban kepada Kepala Sekolah setiap selesai melaksanakan kegiatan akhir semester dan akhir tahun pelajaran.
  10. Membantu Kepala Sekolah dalam menyusun program kerja tahunan, sekaligus laporannya.
  11. Membantu proposal pengajuan sarana dan prasarana pada Diknas Propinsi, Diknas Kota atau Instansi lain.
  12. Ikut membantu dan mendampingi setiap kegiatan wakasek lain.
  13. Membantu Kepala Sekolah dalam proses penjurusan siswa dibantu oleh BP/BK, Tim Akademik dan Tim Pengembang.

## **VI. Guru Bimbingan Konseling (BK)**

1. Mendata dan melaporkan keadaan siswa binaannya tentang : pelanggaran siswa, prestasi siswa, kondisi ekonomi siswa dari hasil pembinaannya.
2. Melaporkan hasil pembinaan dan pemanggilan orang tua / wali siswa binaanya setiap bulan pada koordinator untuk dilaporkan pada waktu sambung rasa dan pada kepala sekolah.
3. Koordinator merencakan anggaran kegiatan home visit siswa.
4. Mengisi jam kosong dikelas sesama guru BP/BK bila ada yang berhalangan hadir.
5. Sebagai tugas piket di ruang BP/BK yang diatur oleh koordinator.
6. Menyampaikan data siswa yang terlambat hadir dan siswa yang tidak hadir dikelas pada operator komputer BP/BK.

7. Koordinator menrencanakan bersama guru BP/BK pembuatan buku pribadi siswa.
8. Membuat perangkat mengajar sesuai dengan tugasnya guru BP/BK.
9. Koordinator merencanakan anggaran dan pelaksanaan tes psikologi.
10. Membantu pembagian kelas X, XI, dan XII bersama wakasek Kurikulum dan Kepala Sekolah.

## VII. Wali Kelas

1. Melaksanakan tugas bias seperti guru, yakni disamping menyiapkan administrasi mengajar secara lengkap, juga melaksanakan kegiatan belajar mengajar dengan sebaik-baiknya.
2. Membantu pengurus kelas mengawasi kebersihan kelas dan pembayaran sekolah dan iuran sekolah.
3. Memiliki buku agenda siswa yang menyangkut / memuat identitas siswa yang diwali kelas secara lengkap.
4. Mengisi buku rapor baik sisipan semester / catur wulan dan menyampaikan kepada orang tua murid sesuai dengan ketentuan.
5. Membuat laporan bulanan kepada Kepala Sekolah yang tembusannya disampaikan kepada BP, tentang kondisi kelasnya(Blanko laporan disiapkan oleh BP).
6. Guru wali kelas XI menyiapkan penjuruan siswa-siswinya.
7. Mengadakan koordinasi baik dengan segenap dewan guru yang mengajar dikelasnya.
8. Memahami dan mengamalkan 12 langkah wali kelas, yang isinya:
  - 1) Mengetahui tugas pokoknya:

- 
- 1.1 Mewakili orang tua dan Kepala Sekolah dalam lingkungan kelasnya.
  - 1.2 Meningkatkan ketaqwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa.
  - 1.3 Membantu mengembangkan kecerdasan siswanya.
  - 1.4 Membantu pengembangan ketrampilan siswa.
  - 1.5 Mempertinggi budi pekerti dan memperkuat kepribadian siswa.
- 2) Mengetahui jumlah anak didiknya.
  - 3) Mengetahui nama-nama anak didiknya.
  - 4) Mengetahui identitas anak didik, antar lain dengan cara memanggil seorang demi seorang anak didiknya untuk menyesuaikan isi kartu pribadi dengan keadaan siswanya.
  - 5) Mengetahui kehadirannya setiap hari di kelas.
  - 6) Mengetahui masalah-masalah anak didik (masalah pelajaran, ekonomi, sosial dan lain-lain ).
9. Mengusahakan kelengkapan atribut di dalam kelas yang meliputi :
    - 1) Lambang negara, Garuda Pancasila.
    - 2) Gambar Presiden dan wakilnya.
    - 3) Bendera Merah Putih.
    - 4) 56 butir P4.
    - 5) Tujuan Pendidikan Nasional.
    - 6) Daftar Piket Kelas.
    - 7) 5 K dan petugasnya (syukur kalau ditambah 1K = Kerindangan).
    - 8) Peta Indonesia.
    - 9) Jadwal Pelajaran.
    - 10) Teks Sumpah Pemuda.

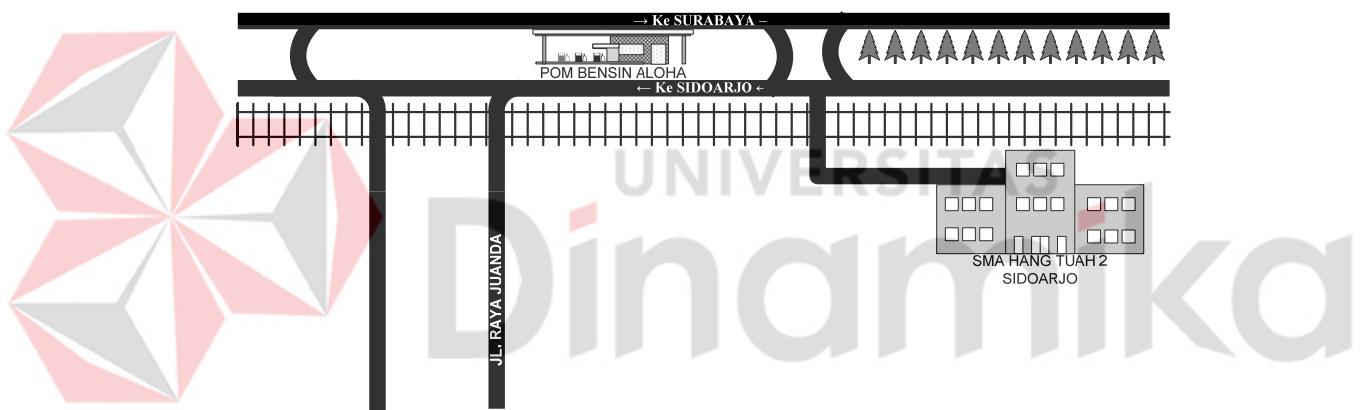
11) Denah Kelas.

12) Dan lain-lain.

### VIII. Dewan Guru

1. Bertugas untuk mengajarkan mata pelajaran sesuai bidang masing – masing.
2. Memberikan nilai pada tiap siswa sesuai dengan mata pelajaran yang diajar guru pengajar tersebut.
3. Menyetorkan hasil nilai ujian tiap semester kepada wali kelas.

#### 2.5 Denah Lokasi SMA Hang Tuah 2 Sidoarjo



Gambar 2.2 Denah Lokasi SMA Hang Tuah 2 Sidoarjo

## **BAB III**

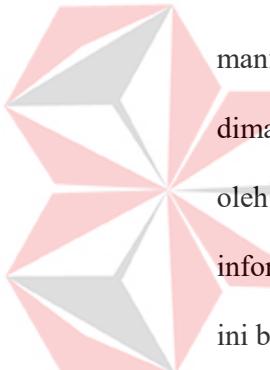
### **LANDASAN TEORI**

#### **3.1. Konsep Dasar Sistem**

Sebelum merancang sistem perlu dikaji konsep-konsep dan definisi dari sistem. Pengertian sistem tergantung pada latar belakang cara pandang orang yang mencoba mendefinisikannya. Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu.

Pendekatan sistem yang merupakan jaringan kerja dari prosedur lebih menekankan pada urutan-urutan operasi di dalam sistem. Prosedur (*procedure*) didefinisikan oleh Richard F. Neuschel sebagai berikut: “Prosedur adalah suatu urut-urutan operasi klerikal (tulis-menulis), biasanya melibatkan beberapa orang di dalam satu atau lebih departemen, yang diterapkan untuk menjamin penanganan yang seragam dari transaksi-transaksi bisnis yang terjadi.”

Menurut Sutuno (2006) mengatakan, bahwa sistem informasi dalam suatu pemahaman yang sederhana dapat didefinisikan sebagai satu sistem berbasis komputer yang menyediakan informasi bagi beberapa pemakai dengan kebutuhan yang serupa. Para pemakai biasanya tergabung dalam suatu entitas organisasi formal, seperti Departemen atau Lembaga suatu Instansi Pemerintahan yang dapat dijabarkan menjadi Direktorat, Bidang, Bagian sampai pada unit terkecil dibawahnya. Informasi menjelaskan mengenai organisasi atau salah satu sistem utamanya mengenai apa yang telah terjadi di masa lalu, apa yang sedang terjadi sekarang dan apa yang mungkin akan terjadi dimasa yang akan datang tentang organisasi tersebut.



Sistem informasi memuat berbagai informasi penting mengenai orang, tempat, dan segala sesuatu yang ada di dalam atau di lingkungan sekitar organisasi. Informasi sendiri mengandung suatu arti yaitu data yang telah diolah ke dalam suatu bentuk yang lebih memiliki arti dan dapat digunakan untuk pengambilan keputusan. Data sendiri merupakan fakta - fakta yang mewakili suatu keadaan, kondisi, atau peristiwa yang terjadi atau ada di dalam atau di lingkungan fisik organisasi. Data tidak dapat langsung digunakan untuk pengambilan keputusan, melainkan harus diolah lebih dahulu agar dapat dipahami, lalu dimanfaatkan dalam pengambilan keputusan.

Informasi harus dikelola dengan baik dan memadai agar memberikan manfaat yang maksimal. Penerapan sistem informasi di dalam suatu organisasi dimaksudkan untuk memberikan dukungan informasi yang dibutuhkan, khususnya oleh para pengguna informasi dari berbagai tingkatan manajemen. Sistem informasi yang digunakan oleh para pengguna dari berbagai tingkatan manajemen ini biasa disebut sebagai : Sistem Informasi Manajemen.

Sistem informasi mengandung tiga aktivitas dasar di dalamnya, yaitu : aktivitas masukan (*input*), pemrosesan (*processing*), dan keluaran (*output*). Tiga aktivitas dasar ini menghasilkan informasi yang dibutuhkan organisasi untuk pengambilan keputusan, pengendalian operasi, analisis permasalahan, dan menciptakan produk atau jasa baru. Masukan berperan di dalam pengumpulan bahan mentah (*raw data*), baik yang diperoleh dari dalam maupun dari lingkungan sekitar organisasi. Pemrosesan berperan untuk mengkonversi bahan mentah menjadi bentuk yang lebih memiliki arti. Sedangkan, keluaran dimaksudkan untuk mentransfer informasi yang diproses kepada pihak-pihak atau aktivitasaktivitas

yang akan menggunakan. Sistem informasi juga membutuhkan umpan balik (*feedback*), yaitu untuk dasar evaluasi dan perbaikan di tahap input berikutnya.

Dewasa ini, sistem informasi yang digunakan lebih berfokus pada sistem informasi berbasis komputer (*computer-based information system*). Harapan yang ingin diperoleh di sini adalah bahwa dengan penggunaan teknologi informasi atau sistem informasi berbasis komputer, informasi yang dihasilkan dapat lebih akurat, berkualitas, dan tepat waktu, sehingga pengambilan keputusan dapat lebih efektif dan efisien.



Meskipun sistem informasi berbasis komputer menggunakan teknologi komputer untuk memproses data menjadi informasi yang memiliki arti, ada perbedaan yang cukup tajam antara komputer dan program komputer di satu sisi dengan sistem informasi di sisi lainnya. Komputer dan perangkat lunak komputer yang tersedia merupakan fondasi teknis, alat, dan material dari sistem informasi modern. Komputer dapat dipakai sebagai alat untuk menyimpan dan memproses informasi. Program komputer atau perangkat lunak komputer merupakan seperangkat instruksi operasi yang mengarahkan dan mengendalikan pemrosesan informasi.

### 3.2. Konsep Dasar Sistem Informasi

Penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya.

Tahap analisis sistem dilakukan setelah tahap perencanaan sistem (*system planning*) dan sebelum tahap desain sistem (*system design*). Tahap analisis merupakan tahap yang kritis dan sangat penting, karena kesalahan di dalam tahap ini juga akan menyebabkan kesalahan di tahap selanjutnya.

Langkah-langkah dalam tahap analisis sistem hampir sama dengan tahap perencanaan, perbedaannya adalah pada tahap analisis tuang lingkup tugasnya lebih terinci. Berikut adalah langkah-langkah analisis sistem.

1. Identify yaitu mengidentifikasi masalah yang muncul pada organisasi berserta penyababnya, sebagai dasar identifikasi ini dapat menggunakan dokumen sebagai sistem bagan alir dokumen(*paper work, form flowchart*).
2. Understand yaitu memahami dari kerja sistem yang ada. Langkah ini dapat dilakukan dengan mempelajari secara terinci bagaimana sistem yang beroperasi, untuk dapat memahami kinerja sistem oleh karena itu diperlukan data yang diperoleh dengan cara melakukan penelitian. Pada tahap ini perlu mempelajari apa dan bagimana operasi dari sistem yang ada sebelum mencoba untuk menganalisi permasalahan, kelemahan dan kebutuhan pemakai sistem untuk dapat memberikan rekomendasi pemecahannya. Sejumlah data perlu dikumpulkan menggunakan teknik pengumpulan data yang ada yaitu wawancara, questionares, observasi, procedure analis, document survey.
3. Analyze yaitu menganalisa sistem yang meliputi menganalisa kelemahan sistem dan menganalisa kebutuhan informasi pemakai. Menganalisa kelemahan sistem dapat dimulai dari menganalisa



distribusi pekerjaan, menganalisa pengukuran pekerjaan, menganalisa keandalan, menganalisa dokumen, menganalisa dokumen dan menganalisa teknologi. Walaupun menganalisa kelemahan dan permasalahan yang terjadi merupakan tugas yang perlu dilakukan, tetapi tugas ini belum cukup. Tugas lain dari analisa sistem adalah menyediakan informasi yang dibuthkan oleh para pemakainya sebagai sasarn utama sistem informais tersebut.

4. Report yaitu membuat laporan hasil analisis yang bertujuan sebagai pelaporan bahwa analisis telah selesai dilakukan selain itu meluruskan kesalah-pengertian mengenai apa yang telah ditemukan dan dianalisis oleh analisis sistem tetapi tidak sesuai menurut manajemen maka diperlukan pendapat-pendapat dan saran dari pihak manajemen. Tujuan lain membuat laporan hasil analisis adalah untuk meminta persetujuan dari pihak manajemen untuk melakukan tindakan selanjutnya.

### **3.3. Konsep Dasar Absensi**

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

Absensi dibedakan menjadi dua jenis yang membedakan jenis-jenis absensi tersebut adalah cara penggunaannya, dan tingkat daya gunanya Secara umum jenis-jenis absensi dapat di kelompokkan menjadi dua, yaitu;

1. Absensi manual

Absensi manual adalah cara pengentrian kehadiran dengan cara menggunakan pena (tanda tangan)

## 2. Absensi non manual (dengan menggunakan alat)

Absensi non manual adalah suatu cara pengentrian kehadiran dengan menggunakan sistem terkomputerisasi, bisa menggunakan kartu dengan barcode, finger print ataupun dengan mengentrikan no induk siswa dan sebagainya.

### **3.4. Konsep Sistem Informasi Absensi**

Sistem Informasi Absensi adalah sebuah software administrasi absensi yang dikembangkan untuk mempermudah dalam proses pencatatan data absensi masuk.

### **3.5. Analisis dan Perancangan Sistem**

Analisis sistem dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan, hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikannya.

Analisis sistem dilakukan setelah tahap perencanaan sistem dan sebelum tahap perancangan sistem. Langkah-langkah dasar dalam melakukan analisa sistem :

1. *Identify*, yaitu mengidentifikasi masalah.
2. *Understand*, yaitu memahami kerja dari sistem yang ada.
3. *Analyze*, yaitu menganalisa sistem

#### 4. *Report*, yaitu membuat laporan hasil analisis

Setelah analisis sistem dilakukan, tahap selanjutnya adalah perancangan sistem. Perancangan sistem dapat didefinisikan sebagai tahap setelah

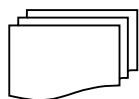
1. Perancangan sistem secara umum
2. Perancangan sistem secara terinci

Perancangan sistem mempunyai dua tujuan utama, yaitu memenuhi kebutuhan kepada pemakai dan untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang lengkap kepada pemrogram dan ahli teknik lainnya yang terlibat.

(Jogiyanto, 1990)

#### 3.6. Dokumen Flow

Bagan alur atau flowchart adalah bagan yang menunjukkan alur atau flow dalam program ataupun prosedur sistem secara fisik. Bagan alur digunakan terutama untuk alat bantu komunikasi dan dokumentasi. Bagan alur sistem digambar dengan menggunakan simbol-simbol yang tampak antara lain berikut ini.



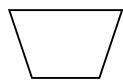
Simbol dokumen, menunjukkan dokumen input dan output baik untuk proses manual atau komputer.



Simbol penghubung, menunjukkan penghubung ke halaman yang masih sama atau ke halaman lain



Simbol garis alur, menunjukkan arus dari proses



Simbol proses manual, menunjukkan kegiatan yang masih diproses secara manual

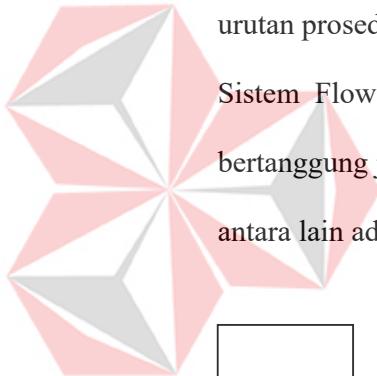


Simbol data file, menunjukkan tempat penyimpanan data

Gambaran ini menunjukkan proses jalannya alur informasi di bagian yang akan dibahas dan dikembangkan lebih lanjut. (*Jogiyanto, 1990*)

### 3.7. Sistem Flow

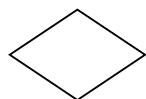
Sistem Flow menurut Jogiyanto (1998) adalah bagan yang menunjukkan arus pekerjaan secara menyeluruh dari suatu sistem dimana bagan ini menjelaskan urutan prosedur-prosedur yang ada di dalam sistem dan biasanya dalam membuat Sistem Flow sebaiknya ditentukan pula fungsi-fungsi yang melaksanakan atau bertanggung jawab terhadap sub-sub sistem. Menggunakan simbol-simbol yang antara lain adalah :



Simbol proses, menunjukkan kegiatan proses dari operasi komputer



Simbol inputan keyboard, menunjukkan data yang diinputkan melalui Keyboard.



Simbol *decission* (keputusan).



Simbol Database.

### 3.8. Data Flow Diagram ( DFD )

Data Flow Diagram menurut Jogiyanto (1998) digunakan untuk menggambarkan arus data di dalam sistem secara terstruktur dan jelas. DFD juga dapat merupakan dokumentasi dari sistem yang baik. Beberapa simbol yang digunakan di DFD untuk maksud mewakili adalah :

- Eksternal Entity



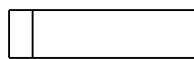
Simbol ini digunakan sebagai sumber dari inputan sistem atau tujuan dari output sistem.

- Proses



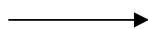
Simbol ini digunakan untuk melakukan suatu perubahan berdasarkan data yang diinputkan dan menghasilkan data dari perubahan tersebut.

- Media Penyimpanan Data



Simbol ini digunakan sebagai simpanan dari data yang dapat berupa suatu file atau basis data.

- Aliran Data



Simbol ini digunakan untuk menghubungkan proses dengan proses, proses dengan sumber dan proses dengan tujuan. Anak panah menunjukkan arah aliran data.

### 3.9. ERD

Entity Relational Diagram menurut Jogiyanto (1998) digunakan untuk menggambarkan hubungan antar entity yang terlibat dalam sistem yang akan dibuat. Jenis *relationship diagram* dapat berbentuk:

- a. *One to One* yaitu relasi satu lawan satu yang terjadi bila satu record yang ada pada satu entity/tabel hanya punya satu relasi pada file lain. Misalnya suatu departemen hanya mengerjakan satu jenis pekerjaan saja dan satu pekerjaan hanya dikerjakan oleh satu departemen saja.
- b. *One to Many* yaitu relasi satu lawan banyak yang terjadi bila *record* dengan kunci tertentu pada satu file mempunyai relasi banyak *record* pada file lain. Misalnya suatu pekerjaan hanya dikerjakan oleh satu departemen saja, namun suatu departemen dapat mengerjakan beberapa macam pekerjaan sekaligus.
- c. *Many to Many* yaitu relasi banyak lawan banyak yang terjadi bila kedua file saling mempunyai relasi banyak *record* pada file yang lain. Misalnya satu departemen mampu mengerjakan banyak pekerjaan, juga satu pekerjaan dapat ditangani oleh banyak departemen.

### 3.10. Visual Basic 2005

Microsoft Visual Basic adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat aplikasi Windows yang berbasis grafis (*GUI – Graphical User Interface*). Untuk mendesain tampilan yang kita inginkan, kita hanya perlu meletakkan objek-objek grafis ke lembar (*form*) yang sudah tersedia pada Visual Basic dan selanjutnya kita hanya perlu memikirkan struktur dan logika data dari program utama.

Visual basic merupakan salah satu bahasa pemrograman yang dikembangkan oleh Microsoft. Selain itu visual basic juga merupakan sarana (*tools*) untuk menghasilkan program-program aplikasi berbasis windows. Beberapa kemampuan atau manfaat dari visual basic adalah bisa membuat program aplikasi berbasis windows, dan juga dapat membuat objek-objek pembantu program seperti kontrol *activeX*, *file help*, aplikasi internet, dan sebagainya.

### 3.11. Microsoft SQL Server 2005

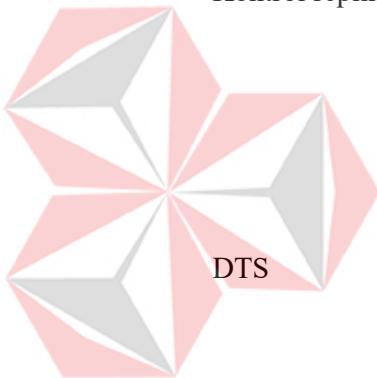
Microsoft SQL Server 2005 adalah perangkat lunak pengolahan database yang sesuai untuk mengolah informasi dalam jumlah besar. SQL Server adalah bagian dari Back Office Microsoft, yang juga menyertakan BackOffice Server, Exchange Server, Proxy Server, Site Server, Small Bussines Server, SNA Server, dan System Management Server.

Sebagai tambahan untuk semua utilitas berbasis-client, ada sejumlah tool berbasis-client untuk para pengembang Visual Basic yang menggunakan SQL Server, antara lain :

Query analizer : Query Analizer disertakan bersama SQL Server menggantikan SQL. Tool ini memungkinkan user mengeksekusi script secara interktif.

SQL Server Profiler : Merupakan inkarnasi terbaru dari SQL Trace. Utilitas yang telah banyak ditingkatkan ini memungkinkan user memonitor aktivitas antara client dan database SQL Server.

- SQL-DMO : Merupakan sebuah pustaka obyek berbasis-COM yang mewakili semua obyek dalam sebuah database SQL Server. Versi ini menggantikan pustaka SQL OLE sebelumnya. SQL-DMO bisa digunakan untuk mengakses agen SQLServer dan memonitor backup dan pengembalian database.
- SQL Namespace : Merupakan serangkaian antar muka COM yang mewakili obyek yang membentuk antar muka SQL Server Enterprise Manager.
- Kontrol replikasi : SQL Distribution Control dan SQL Merge Control merupakan kontrol-kontrol activeX yang memungkinkan user menanamkan fungsionalitas replikasi SQL Server ke dalam aplikasi user.
- : Data Transformation Services. Berisi obyek-obyek yang bisa dipakai untuk menyalin data dari SQL Server ke lainnya.



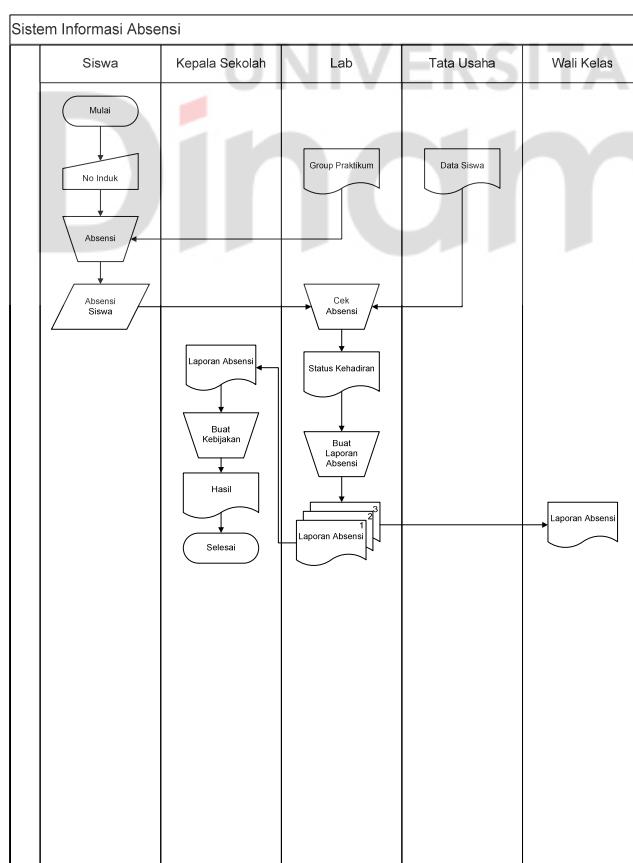
## BAB IV

### DESKRIPSI PEKERJAAN

#### 4.1 Analisa Sistem

Mengacu pada misi SMA Hang Tuah 2 pada point 2, “Menyediakan fasilitas belajar mengajar yang dimiliki standart kelayakan sesuai tuntutan kurikulum SMA”, maka perlu dibuatkan administrasi kehadiran praktikum terkomputerisasi sehingga lebih efektif yang mampu memberikan kemudahan dalam pembuatan laporan dan data yang dihasilkan lebih valid. Adapun rancangan dari sistem yang masih manual dapat dilihat lebih jelasnya pada document flow pada

Gambar 4.1.



Gambar 4.1 Dokumen Flow Absensi Laboratorium

## 4.2 Pengembangan Sistem

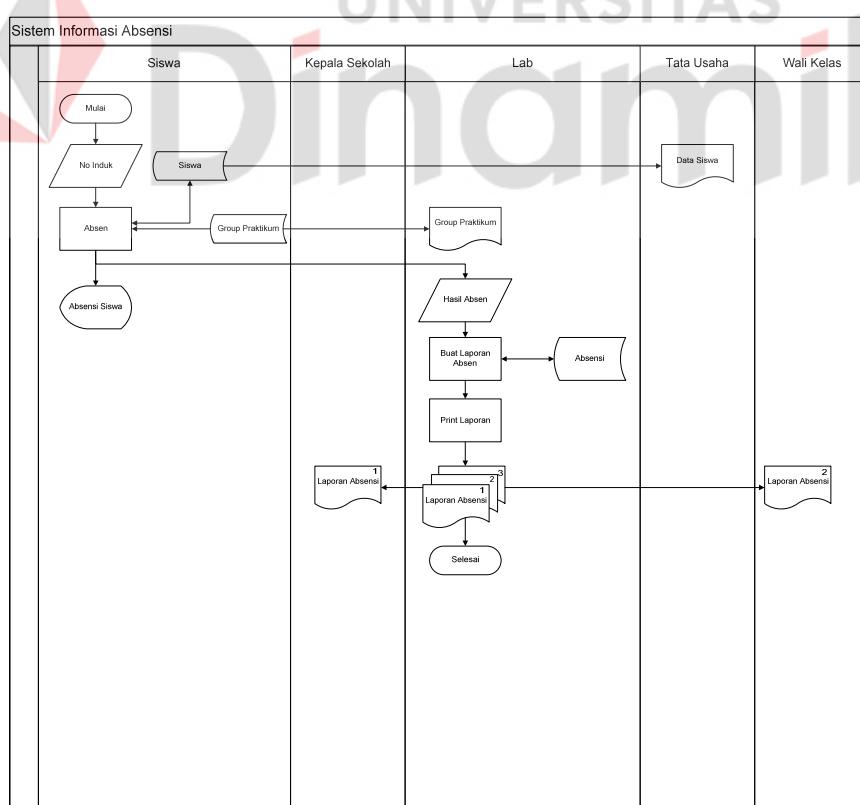
Dari document flow yang telah dibuat, sistem manual yang ada dapat dikembangkan menjadi sistem Informasi yg terkomputerisasi. Adapun pengembangan sistemnya meliputi sistem flow, context diagram dan data flow diagram yang masing masing akan dijelaskan lebih detail di sub bab berikut.

### 4.2.1 Sistem Flow Sistem Informasi Absensi Laboratorium

Pengembangan sistem manual menjadi komputerisasi dijelaskan oleh sistem flow Sistem Informasi Absensi Laboratorium SMA Hang Tuah 2 Sidoarjo.

Sistem flow Sistem Informasi Absensi Laboratorium ini memiliki 5 entitas yang aktif berperan dalam jalannya sistem. Untuk lebih jelasnya bias dilihat pada

Gambar 4.2 .

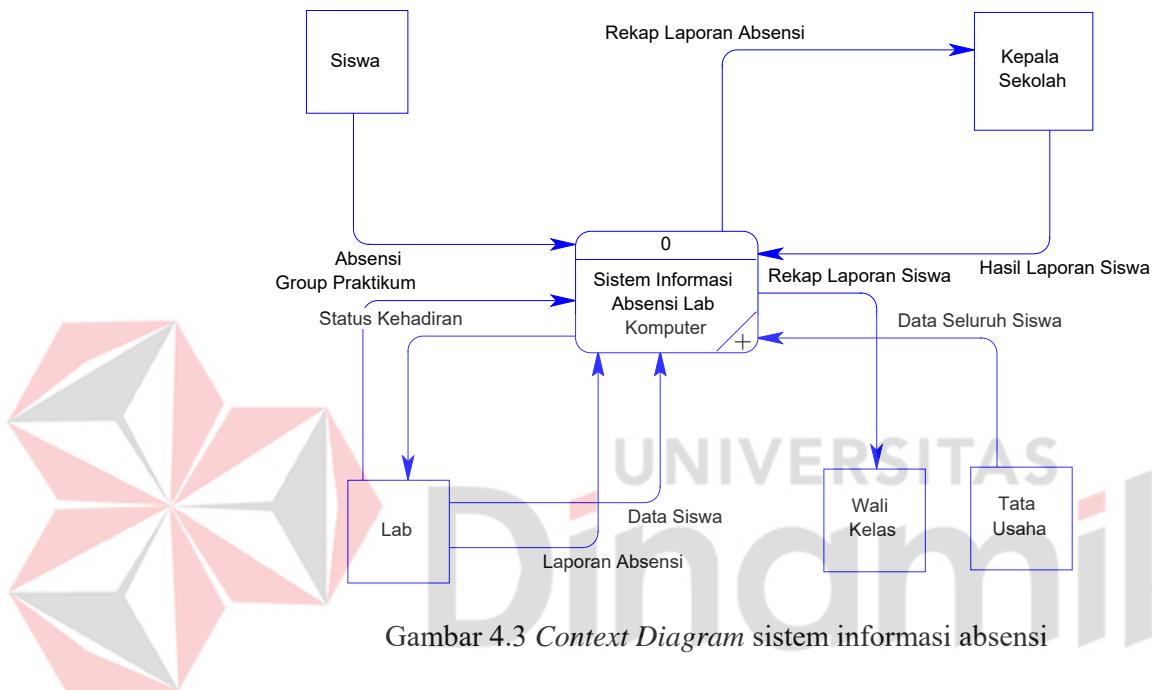


Gambar 4.2 Sistem Flow Absensi Laboratorium

#### 4.2.2 Data Flow Diagram

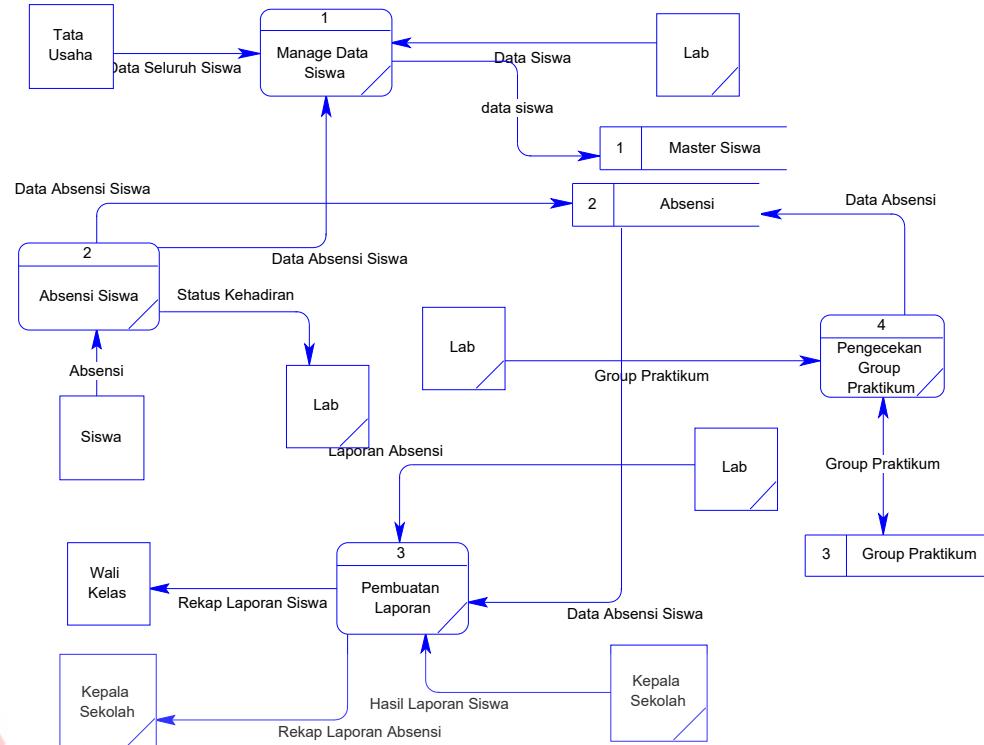
*Data Flow Diagram* (DFD) menggambarkan aliran data yang terjadi di dalam sistem, sehingga dengan dibuatnya DFD ini akan terlihat arus data yang mengalir dalam sistem.

#### Context Diagram Sistem Informasi Absensi



#### Data flow diagram level 0 Sistem Informasi Absensi Laboratorium SMA Hang Tuah 2 Sidoarjo

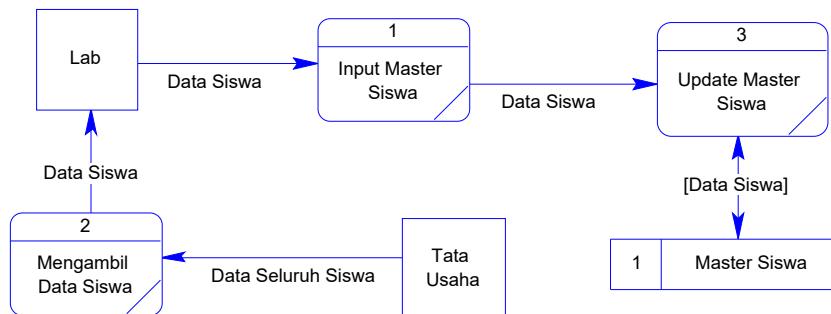
Dari *Context diagram* di atas jika di *decompose* maka akan menghasilkan *Data flow diagram* level 0, *Data flow diagram* level 0 ini menggambarkan proses apa saja yang terjadi di dalam sistem informasi absensi laboratorium komputer SMA Hang Tuah 2 Sidoarjo. Ada pun gambar dari *Data flow diagram* level 0 dapat di lihat pada Gambar 4.4.



Gambar 4.4 Data flow diagram level 0

#### Data flow diagram level 1 Proses Manage data siswa

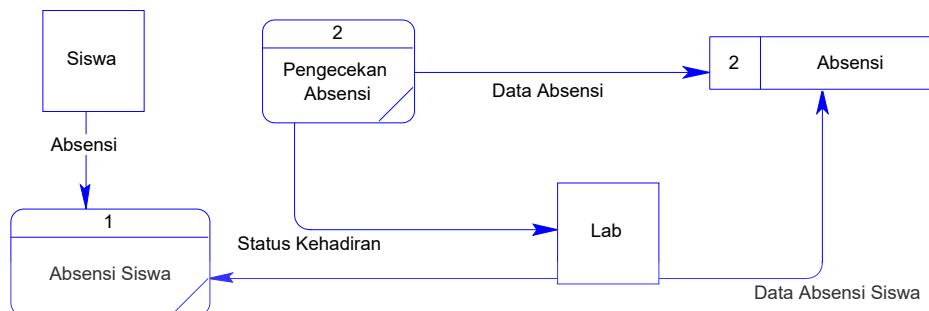
Dari *Data flow diagram* level 0 di atas di decompose pada salah satu proses, yaitu proses manage data siswa akan menghasilkan *Data flow diagram* level 1 , *Data flow diagram* level 1 menggambarkan proses-proses apa saja yang terdapat di dalam proses input data siswa. Adapun gambar dari *Data flow diagram* level 1 ini dapat di lihat pada Gambar 4.5.



Gambar 4.5 Data flow diagram level 1 proses manage data siswa

### Data flow diagram level 1 proses absensi siswa

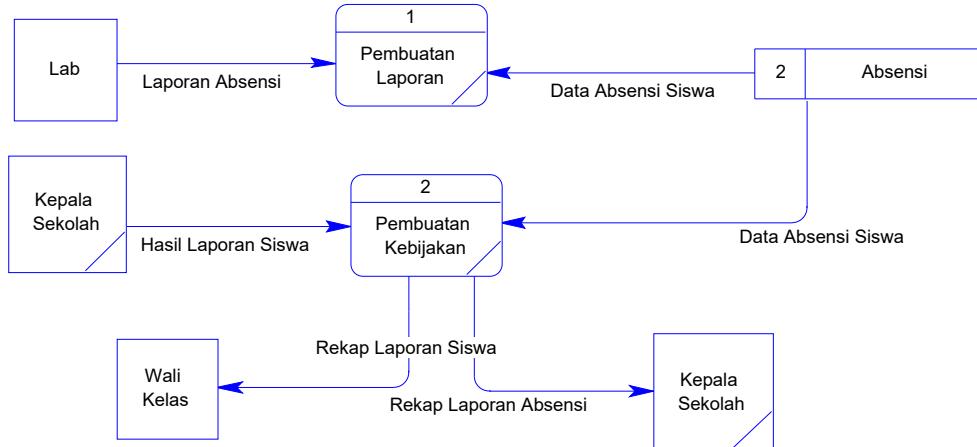
Dari *Data flow diagram* level 0 di atas di decompose pada salah satu proses, yaitu proses absen siswa akan menghasilkan *Data flow diagram* level 1 , *Data flow diagram* level 1 menggambarkan proses-proses apa saja yang terdapat di dalam proses absensi siswa. Adapun gambar dari *Data flow diagram* level 1 ini dapat di lihat pada Gambar 4.6.



Gambar 4.6 *Data flow diagram* level 1 proses absensi siswa

### Data flow diagram level 1 proses pembuatan laporan

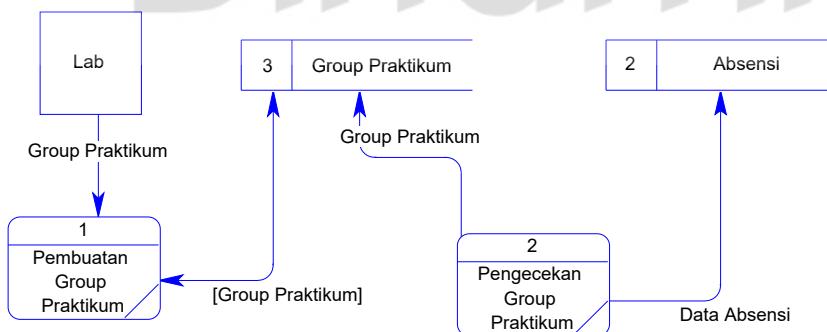
Dari *Data flow diagram* level 0 di atas di decompose pada salah satu proses, yaitu proses pembuatan laporan akan menghasilkan *Data flow diagram* level 1 , *Data flow diagram* level 1 menggambarkan proses-proses apa saja yang terdapat di dalam proses pembuatan laporan. Adapun gambar dari *Data flow diagram* level 1 ini dapat di lihat pada Gambar 4.7.



Gambar 4.7 *Data flow diagram* level 1 proses pembuatan laporan

#### **Data flow diagram level 1 proses pengecekan jadwal praktikum**

Dari *Data flow diagram* level 0 di atas di decompose pada salah satu proses, yaitu proses pengecekan jadwal praktikum akan menghasilkan *Data flow diagram* level 1 , *Data flow diagram* level 1 menggambarkan proses-proses apa saja yang terdapat di dalam proses pengecekan jadwal praktikum. Adapun gambar dari *Data flow diagram* level 1 ini dapat di lihat pada Gambar 4.8.



Gambar 4.8 *Data flow diagram* level 1 proses pengecekan jadwal praktikum

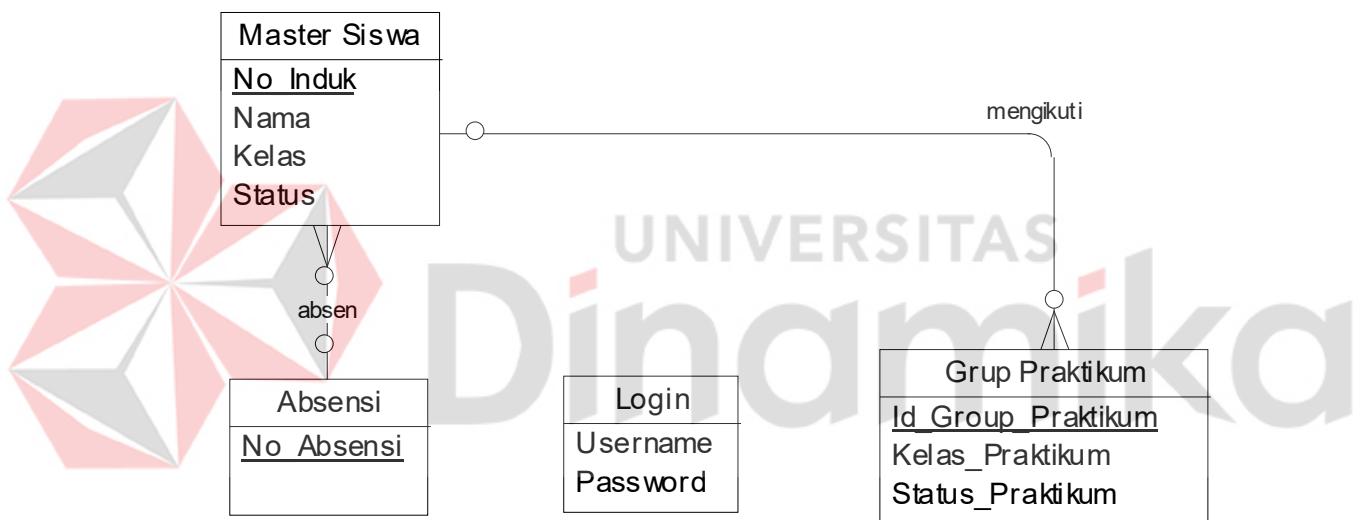
#### **4.2.3 Entity relationship diagram**

*Entity Relationship Diagram (ERD)* digunakan untuk menggambarkan pemrosesan 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 perancangan 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)*.

### **Conceptual data model (CDM)**

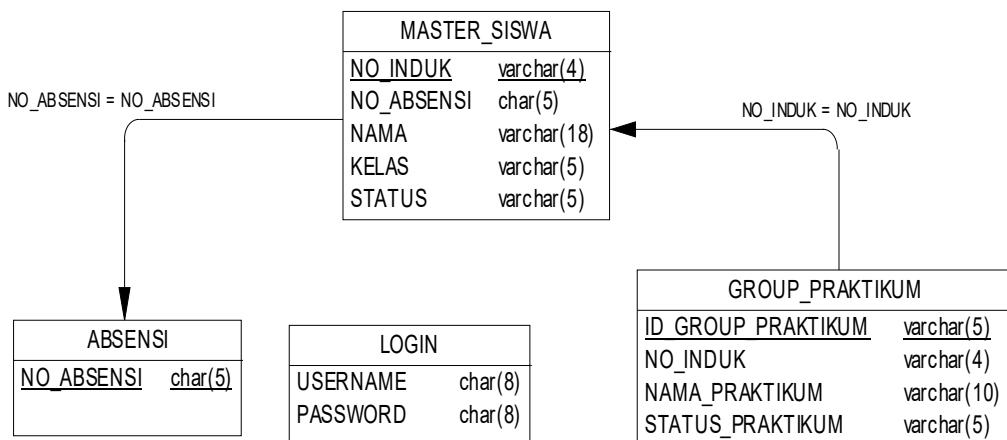
Sebuah *Conceptual Data Model (CDM)*, merupakan gambaran dari struktur logik dari sebuah basis data. Dalam CDM ini menggambarkan relasi antar tabel yang satu dengan tabel yang lain seperti yang di tunjukkan pada Gambar 4.9



Gambar 4.9 Conceptual data model

### **Physical data model (PDM)**

*Physical Data Model (PDM)* merupakan hasil *generate* dari *Conceptual Data Model (CDM)*. PDM merupakan representasi fisik dari *database*. Karena disini tipe data dari elemen-elemen data sudah dimunculkan. Pada PDM yang tertera pada gambar telah menunjukkan adanya relasi antar tabel. Adapun gambar dari PDM ini dapat dilihat pada Gambar 4.10.



Gambar 4.10 Physical data model

#### 4.2.4 Struktur basis data

Dari *Entity Relational Diagram (ERD)* diatas dapat dibuat struktur tabel database seperti di uraian berikut.:

##### 1. Tabel Master Siswa

Primary Key : No\_Induk

Foreign Key : No\_Absensi

Fungsi: untuk menyimpan data siswa

Tabel 4.1 Master Siswa

No	Nama Field	Tipe Data	Key
1	No_Induk	VarChar(4)	Primary Key
2	Nama	Varchar(18)	Not null
3	Kelas	Varchar(5)	Not null
4	Status	Varchar(5)	Not null

##### 2. Tabel Master Group Praktikum

Primary key: Id\_jabatan

Foreign Key: No\_Induk

Fungsi: Untuk menyimpan data macam-macam jabatan

Tabel 4.2 Master Group Praktikum

No	Nama Field	Tipe data	Key
1	Id_Group_Praktikum	VarChar(5)	Primary key
2	Nama_Praktikum	Varchar(10)	Not null
3	Status_Praktikum	VarChar(5)	Not null

**3. Tabel Absensi Primary key: Kode\_Absensi**

Foreign key: no\_induk

Fungsi: Untuk menyimpan data absens siswa

Tabel 4.3 Absensi

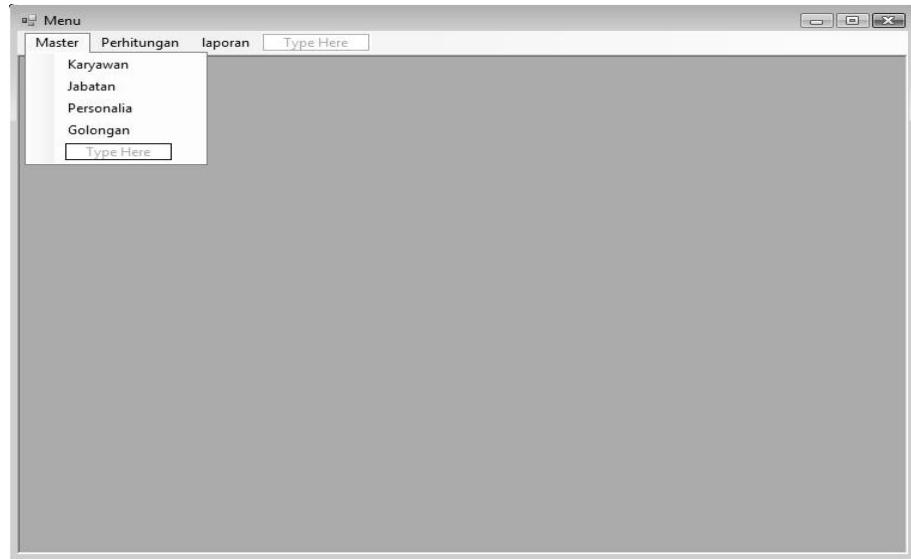
No	Nama field	Tipe data	Key
1	No_Absensi	VarChar(5)	Primary key
2	No_Induk	Char(4)	Foreign key

**4.2.5 Desain input/output(I/O)**

Dalam desain Antar muka ini digunakan bahasa pemgramman Visual Studio.NET 2005 dengan database Microsoft SQL Server 2005. Adapun desain *Input/Output* dari aplikasi ini adalah sebagai berikut Sistem informasi absensi laboratorium SMA Hang Tuah 2 Sidoarjo.

**Form menu utama**

Form ini merupakan menu utama dari tampilan program yang telah dibuat. Gambar 4.11 menunjukkan bentuk dari menu utama



Gambar 4.11 Desain I/O Menu Utama

### Form Absensi

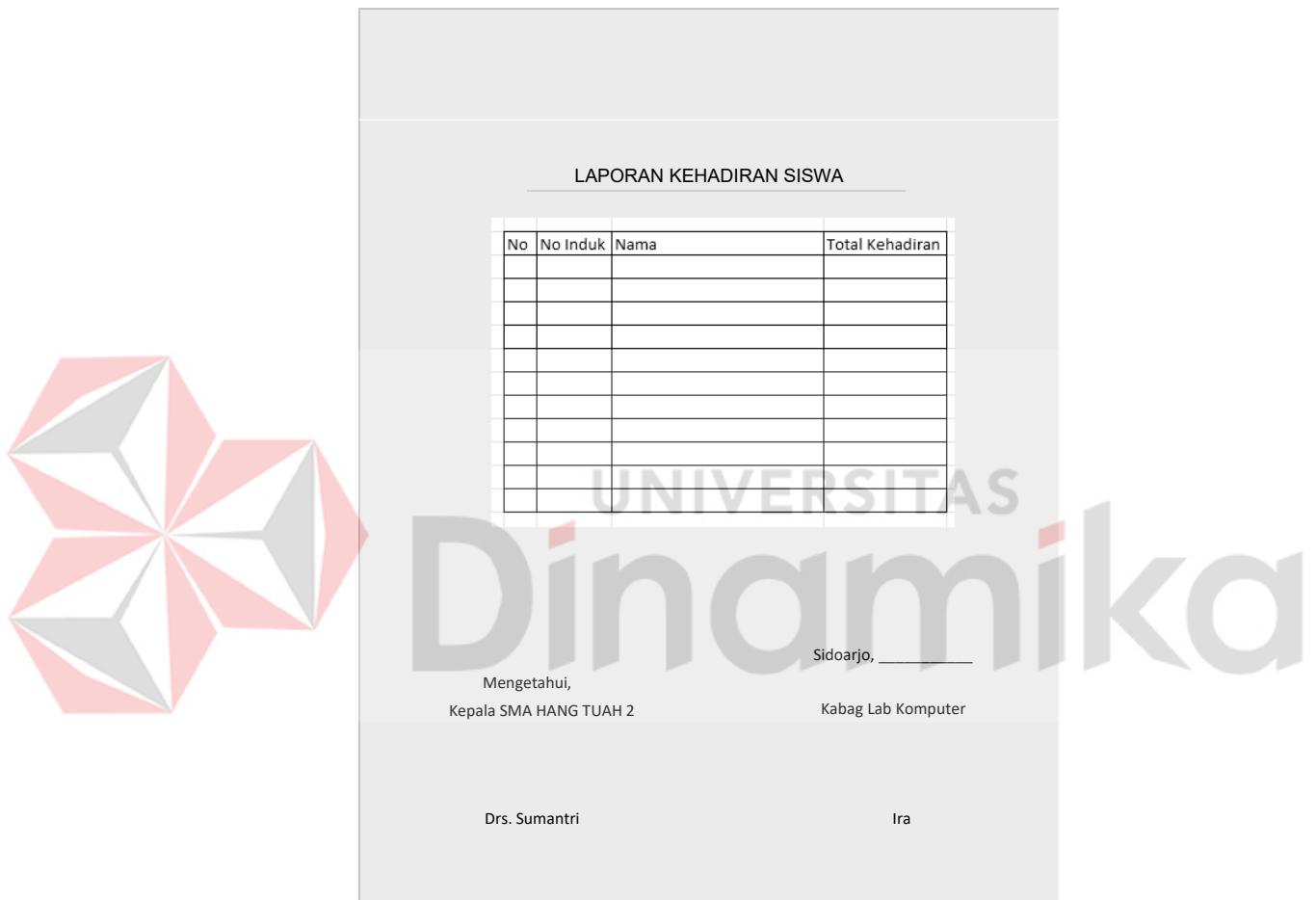
Form ini merupakan form untuk proses absensi siswa yang hadir praktikum. Gambar 4.12 menunjukkan bentuk dari form absensi

A screenshot of a Windows-style application window titled "SMA HANG TUAH 2 SIDOARJO ABSENSI LABORATORIUM KOMPUTER". The window has a logo of a person holding a book in the top-left corner. The main area is labeled "Absensi" and contains three text input fields: "No Induk :", "Kelas :", and "Nama :". Below these fields is a large empty rectangular area, likely for displaying a list of students or other information.

Gambar 4.12 Desain I/O Menu Absensi

## Form Laporan

Pada form ini, di hasilkan laporan hasil kehadiran seluruh siswa yang mengikuti praktikum, adapun gambar dari form laporan dapat dilihat pada Gambar 4.13.



Gambar 4.13 Desain I/O Menu Laporan

### 4.3 Hasil dan Pembahasan

Hasil dan Pembahasan dimaksudkan untuk memberikan hasil dari sistem yang telah dibuat. Dalam hal ini juga dibahas tentang kebutuhan sistem berupa *hardware* dan *software*, serta implementasi sistem yang menjelaskan bentuk dari form serta kinerjanya.

#### 4.3.1 Kebutuhan Sistem

##### Hardware & Software

Minimal Kebutuhan Hardware dan software:

- 1) PC Processor Pentium III atau Amd duron 1GHz.
- 2) Memory RAM 128Mb
- 3) Harddisk 5Gb
- 4) Sistem operasi windows 2000/NT/XP/Vista/7
- 5) Microsoft Office 2000/2003/2007
- 6) Microsoft .NET framework 2.0



#### 4.3.2 Pembahasan Sistem (penjelasan pemakaian)

##### Menu Utama Absensi

Halaman utama dari aplikasi absensi ini langsung ke form untuk absensi. Form absensi digunakan oleh siswa untuk melakukan absensi, terdapat inputan berupa no induk. Pertama-tama siswa harus memasukkan no induk, setelah ditekan enter maka kelas dan nama akan muncul sendiri sesuai dengan no induk yang dimasukkan. Jika benar button OK ditekan dan data absensi akan masuk ke dalam database. Form Menu Utama Absensi digambarkan pada Gambar 4.14.



Gambar 4.14 Prototyping Menu Absensi

Gambar 4.15 menggambarkan Main Menu. Main menu aplikasi terdapat di samping kiri pada halaman utama. Pada main menu terdapat tiga pilihan yaitu: “Admin Area”, “Absensi”, dan “Laporan”. Jika pengguna memilih menu “Admin Area” maka akan masuk pada form admin dan dapat melakukan penambahan untuk data siswa. Jika pengguna memilih menu “Absensi” maka akan masuk pada form absensi atau balik ke halaman utama saat menjalankan aplikasi ini. Jika pengguna memilih menu “Laporan” maka akan masuk pada form pembuatan laporan daftar siswa yang dapat mengikuti ujian.



Gambar 4.15 Prototyping Menu Utama

### Form Login Admin

Gambar 4.16 merupakan form login admin berfungsi sebagai login admin untuk membuka laporan, admin harus memasukan username dan passwordnya untuk validasi jika berhasil maka akan masuk pada form laporan dan jika gagal login maka akan keluar pesan bahwa username dan password salah. Admin juga dapat mengganti passwordnya dengan cara mengklik tombol ganti password.



Gambar 4.16 Prototyping Menu Login

### Form Ganti Password

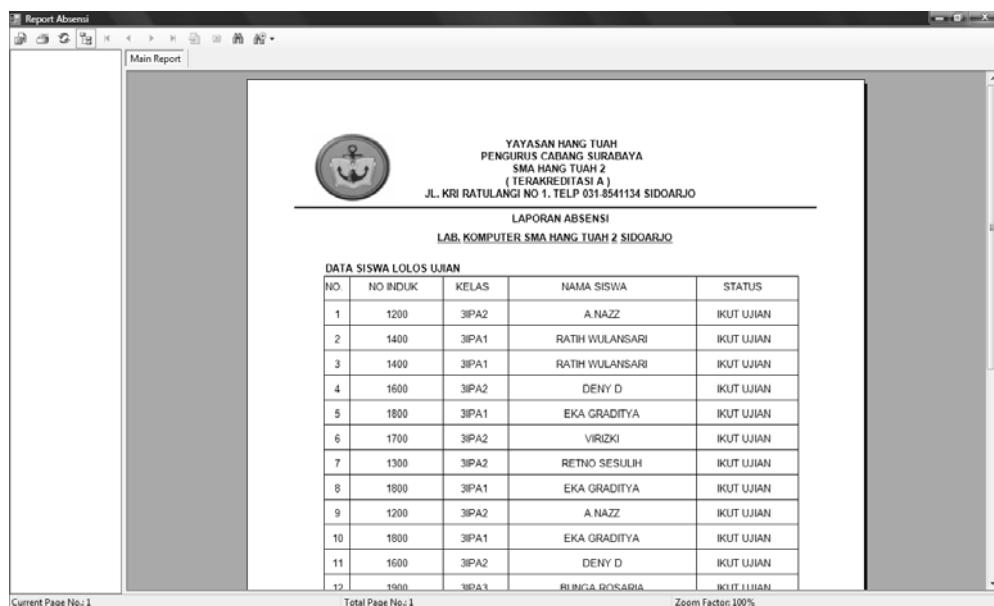
Form ganti password digunakan bagi admin yang ingin merubah passwordnya, caranya admin harus memasukkan password lama sebagai validasi jika cocok maka admin dapat melakukan penggantian password, jika password lama salah maka akan muncul pesan. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada Gambar 4.17.



Gambar 4.17 Prototyping Menu Ganti Password

### Form Laporan Absensi

Form laporan digunakan untuk admin atau petugas lab komputer untuk menampilkan laporan data siswa telah melakukan absensi dan juga yang dapat mengikuti ujian. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 4.18.



Gambar 4.18 Prototyping Menu Laporan Absensi

### Form Admin

Form Admin Area digunakan oleh admin atau petugas untuk melakukan penambahan, pengubahan, penghapusan, maupun load data siswa yang mengikuti praktikum. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 4.19.

The screenshot shows a Microsoft Access form titled "ADMIN AREA". It contains four text input fields: "NO INDUK", "KELAS", "NAMA", and "GROUP PRAKTEK". To the right of these fields is a vertical "ACTION" sidebar with the following buttons:

- TAMBAH**: Represented by a plus sign icon.
- UBAH**: Represented by a circular arrow icon.
- HAPUS**: Represented by a trash can icon.
- LOAD DATA**: Represented by a floppy disk icon.

Below the search fields, there is a section labeled "LOAD DATA MS.ACCESS:" with a file selection input field and a "...".

Gambar 4.19 Prototyping Menu Admin

### 4.3.2 Implementasi Sistem

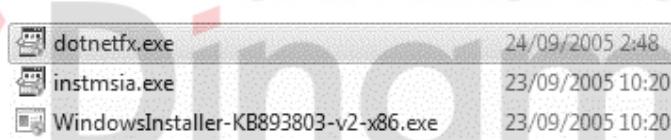
#### A. Install Aplikasi Absensi

1. Install .NET framework 2.0 yang berada pada cd installer folder Absensi Lab Komputer, terdapat folder bernama dotnetfx. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada Gambar 4.20.



Gambar 4.20 Petunjuk Instalasi (a)

2. Klik 2x file yang bernama dotnetfx.exe. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada Gambar 4.21.



Gambar 4.21 Petunjuk Instalasi (b)

3. Lakukan instalasi dan ikuti petunjuk yang sudah ada.
4. Install aplikasi absensi yang terdapat pada folder Absensi Laboratorium, klik 2x setup.exe. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada Gambar 4.22.

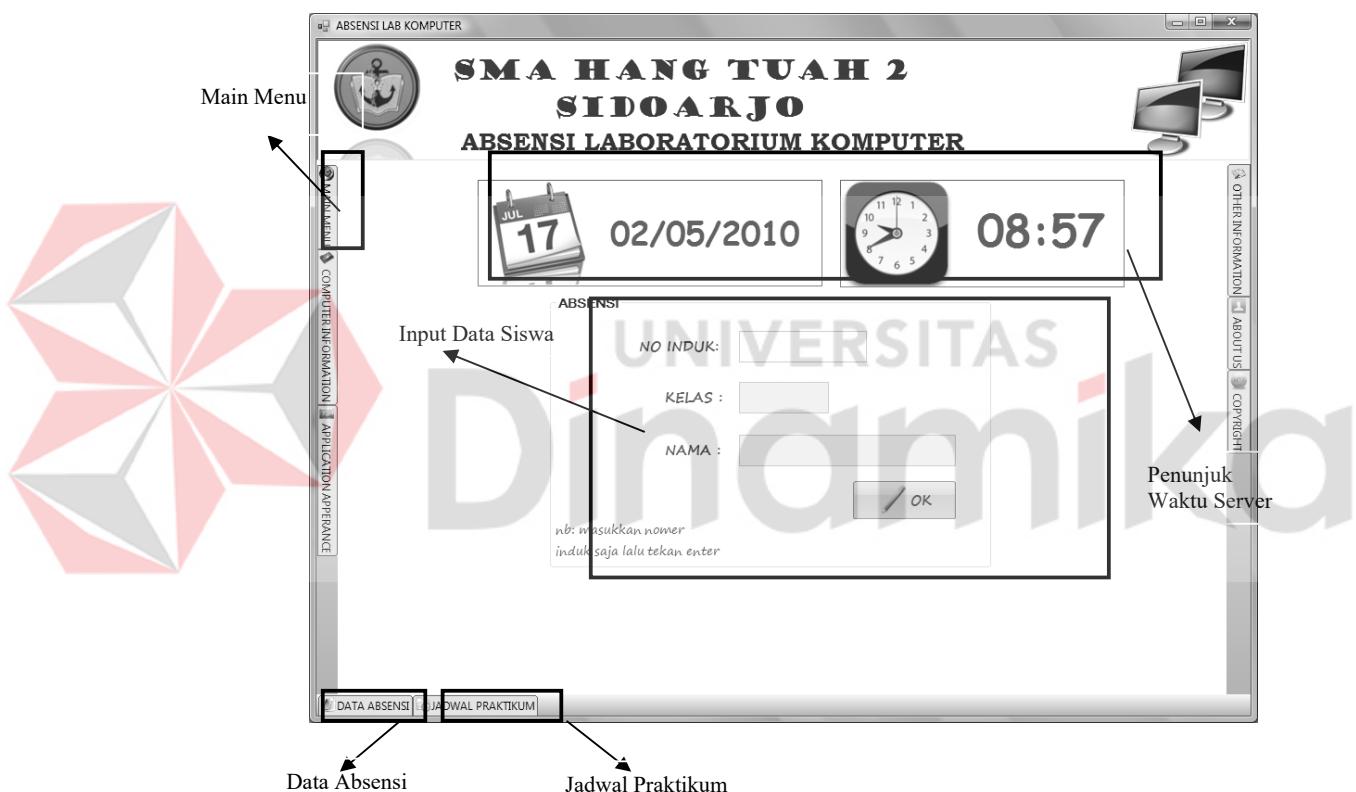


Gambar 4.22 Petunjuk Instalasi (c)

5. Lakukan instalasi dan ikuti petunjuk yang sudah ada.
6. Untuk menghapus program dapat melalui Control Panel > Add and Remove Program > Absensi Lab Komputer

## B. Cara Penggunaan Aplikasi Absensi

1. Tampilkan awal langsung ke menu absensi. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada Gambar 4.23.



Gambar 4.23 Petunjuk Penggunaan Tampilan Awal

- a. Halaman Utama digunakan siswa yang melakukan absen laboratorium komputer saat masuk laboratorium komputer
- b. Main Menu digunakan untuk masuk ke halaman admin, halaman utama, dan pembuatan laporan

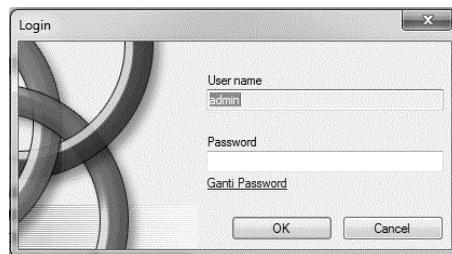
- c. Data Absensi menampilkan data siswa yang telah melakukan absensi
2. Main Menu ada di samping kiri.Untuk lebih jelas dapat dilihat pada Gambar 4.24.



Gambar 4.24 Petunjuk Penggunaan Main Menu

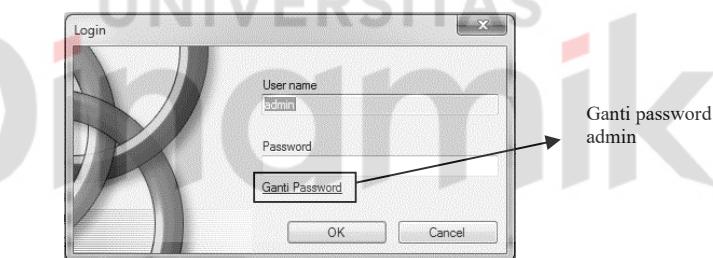
- a. Admin Area merupakan halaman admin yang digunakan oleh admin atau petugas memasukkan data siswa
- b. Absensi merupakan halaman utama absensi digunakan oleh siswa untuk melakukan absensi saat masuk
- c. Laporan merupakan halaman tampilan laporan yang dibuat oleh admin atau petugas laboratorium komputer
3. Halaman admin digunakan oleh admin atau petugas untuk melakukan penambahan, pengubahan, penghapusan, dan load data siswa yang mengikuti praktikum.

- a. Untuk masuk pada halaman admin harus mengisi username dan password dulu sebagai autentikasi pengguna.Untuk lebih jelas dapat dilihat pada Gambar 4.25.



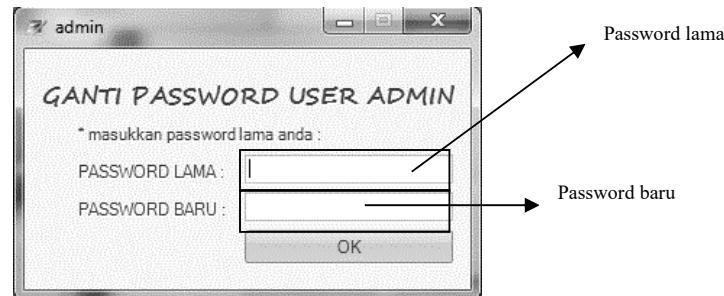
Gambar 4.25 Petunjuk Penggunaan Menu Login (a)

- b. Admin dapat mengganti password sewaktu dengan mengklik link ganti password. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada Gambar 4.26.



Gambar 4.26 Petunjuk Penggunaan Menu Login (b)

- c. Untuk dapat mengganti password, harus memasukkan password yang lama dan mengisi password yang baru. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada Gambar 4.27 dan Gambar 4.28.



Gambar 4.27 Petunjuk Penggunaan Menu Login (c)



Gambar 4.28 Petunjuk Penggunaan Menu Login (d)



d. Jika sudah login maka akan muncul halaman untuk penambahan, pengubahan, penghapusan, dan load data siswa yang mengikuti praktikum. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada Gambar 4.29.

ADMIN AREA	
NO INDUK :	<input type="text"/> CARI
KELAS :	<input type="text"/>
NAMA :	<input type="text"/>
GROUP PRAKTEK :	<input type="button"/>
LOAD DATA MS.ACCESS:	
<input type="button"/>	

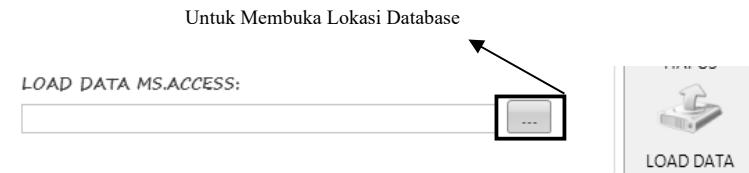
ACTION

- TAMBAH
- UBAH
- HAPUS
- LOAD DATA

Mengambil data Ms. Acces

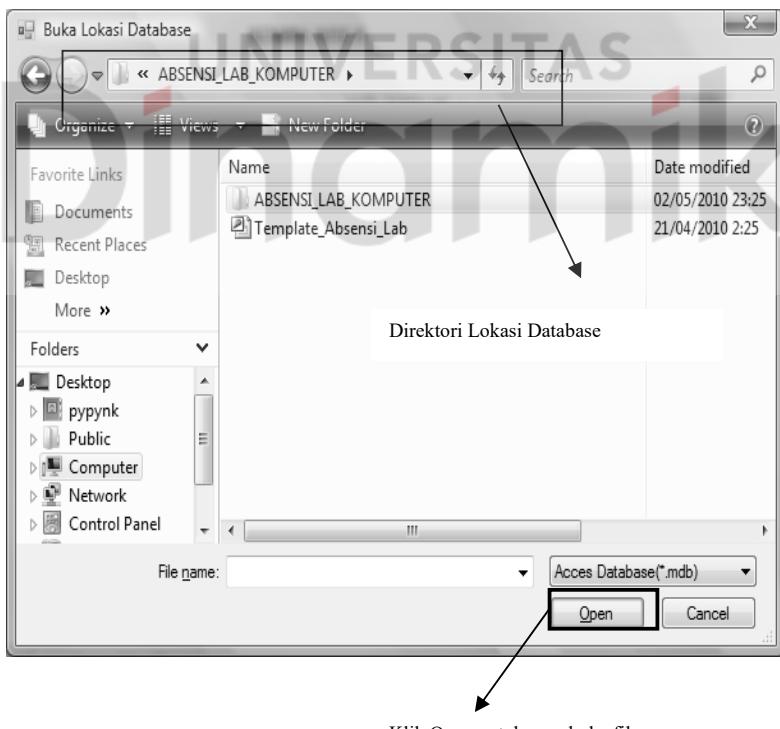
Gambar 4.29 Petunjuk Penggunaan Load Data (a)

- e. Pengisian data siswa dapat mengexport dari file Microsoft Access. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada Gambar 4.30.



Gambar 4.30 Petunjuk Penggunaan Load Data (b)

- f. Membuka file Microsoft Access. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada Gambar 4.31.



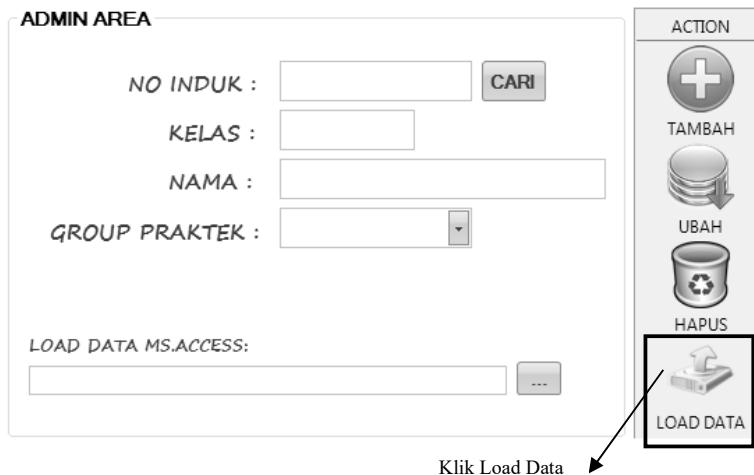
Klik Open untuk membuka file

Gambar 4.31 Petunjuk Membuka Database

- g. Klik tombol Open

h. Klik gambar Load Data. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada

Gambar 4.32.



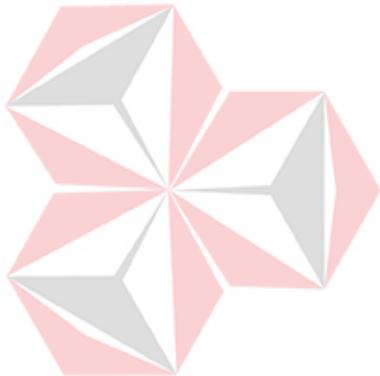
Gambar 4.32 Petunjuk Penggunaan Load Data (c)

4. Halaman Laporan digunakan untuk menampilkan laporan daftar siswa yang dapat mengikuti ujian. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada Gambar 4.33.

NO	NO INDUK	KELAS	NAMA SISWA	STATUS
1	1200	3PA2	AHAZZ	IKUT UJIAN
2	1400	3PA1	RATHI WULANSARI	IKUT UJIAN
3	1400	3PA1	RATHI WULANSARI	IKUT UJIAN
4	1600	3PA2	DENY D	IKUT UJIAN
5	1800	3PA1	EKA GRADITYA	IKUT UJIAN
6	1700	3PA2	VIRIZKI	IKUT UJIAN
7	1300	3PA2	RETNO SESULIH	IKUT UJIAN
8	1600	3PA1	EKA GRADITYA	IKUT UJIAN
9	1200	3PA2	AHAZZ	IKUT UJIAN
10	1800	3PA1	EKA GRADITYA	IKUT UJIAN
11	1600	3PA2	DENY D	IKUT UJIAN
12	1900	3PA1	RUNINGA RYOSARIA	IKUT UJIAN

Gambar 4.33 Petunjuk Penggunaan Menu Laporan (a)

5. Laporan daftar siswa yang dapat mengikuti ujian



DATA SISWA YANG MENGIKUTI UJIAN				
NO.	NO INDUK	KELAS	NAMA SISWA	STATUS
1	1200	3IPA2	A.NAZZ	IKUT UJIAN
2	1400	3IPA1	RATIH WULANSARI	IKUT UJIAN
3	1400	3IPA1	RATIH WULANSARI	IKUT UJIAN
4	1600	3IPA2	DENY D	IKUT UJIAN
5	1800	3IPA1	EKA GRADITYA	IKUT UJIAN
6	1700	3IPA2	VIRIZKI	IKUT UJIAN
7	1300	3IPA2	RETNO SESULIH	IKUT UJIAN
8	1800	3IPA1	EKA GRADITYA	IKUT UJIAN
9	1200	3IPA2	A.NAZZ	IKUT UJIAN
10	1800	3IPA1	EKA GRADITYA	IKUT UJIAN
11	1600	3IPA2	DENY D	IKUT UJIAN

No Induk Siswa yang Mengikuti Praktikum      Status Siswa

Gambar 4.34 Petunjuk Penggunaan Menu Laporan (b)

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Setelah dilakukan perancangan dan pengujian Sistem Informasi Absensi SMA HANG TUAH 2 SIDOARJO, maka dapat diambil kesimpulan, yaitu dengan aplikasi absensi yang dibuat akan mendukung proses administrasi, dan laporan yang yang dihasilkan dapat mendukung kelancaran monitoring kehadiran siswa baik untuk kepala sekolah,guru mata pelajaran,dan juga wali kelas.

#### **5.2 Saran**

Berdasarkan uraian dari bab-bab sebelumnya pada pembuatan sistem informasi absensi pada SMA Hang Tuah 2 Sidoarjo, maka saran yang dapat disampaikan untuk pengembangan sistem adalah sebagai berikut :

1. Data-data yang berhubungan dengan sistem informasi absensi perlu di-*backup* didalam CD untuk menjaga dari segala sesuatu yang tidak diinginkan, misalnya komputer yang mengalami kerusakan sehingga harus di format ulang dan sebagainya.
2. Mengembangkan Sistem Informasi Absensi yang semula berbasis desktop menjadi berbasis web.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Basuki, Sulistyo. 1991, *Pengantar Ilmu Penjadwalan*. Jakarta: PT Gramedia

Pustaka Utama.

Kendall, Kenneth E. 2003, *Analisis dan Perancangan Sistem Edisi Kelima*.

Jakarta: PT. Prenhallindo.

Kent, Jeff, 2006, *Visual Basic 2005 Demystified*, McGraw-Hill, California.

Siebold, Dianne, 2001, *Visual Basic Developer's Guide to SQL Server*, PT Elex

Media Komputindo, Jakarta.

