



**RANCANG BANGUN APLIKASI PRESENSI SISWA PADA SMK PGRI 6
SURABAYA**

KERJA PRAKTIK

**Program Studi
S1 Sistem Informasi**

**Oleh:
EKO AMIYANTHO
13410100192**

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

**RANCANG BANGUN APLIKASI PRESENSI SISWA PADA
SMK PGRI 6 SURABAYA**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Sarjana Komputer

Disusun Oleh :

Nama : EKO AMIYANTHO

NIM : 13410100192

Program : S1 (Sarjana)

Jurusan : Sistem Informasi

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

“Berani Berbuat Berani Bertanggung jawab”

**“Kupersembahkan Laporan Kerja Praktik ini untuk Ibunda & Bapak
Tercinta, Kakak Tersayang, Semua Keluarga serta Teman-Teman yang telah
Membantu”**

LEMBAR PENGESAHAN

RANCANG BANGUN APLIKASI PRESENSI SISWA PADA SMK PGRI 6

SURABAYA

Laporan Kerja Praktik oleh

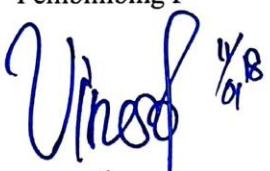
EKO AMIYANTHO

NIM : 13.41010.0192

Telah diperiksa, diuji dan disetujui

Disetujui :

Pembimbing I


VIVINE NURCAHYAWATI, M.Kom
NIDN 072301801

Penyelia


Drs. SUPARDIYANA M.M
NIP 196506041989031017



Mengetahui,
Kepala Program Studi


S1 Sistem Informasi
FAKULTAS TEKNOLOGI
DAN INFORMATIKA
stikom
SURABAYA
Dr. Anjik Sukmaaji, S.Kom., M.Eng.
NIDN 0731057301

SURAT PERNYATAAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Sebagai mahasiswa Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya, saya :

Nama : Eko Amiyantho
NIM : 13.41010.0192
Program Studi : S1 SistemInformasi
Fakultas : Fakultas Teknologi dan Informatika
Jenis Karya : Laporan Kerja Praktik
Judul Karya : **Rancang Bangun Aplikasi Presensi Siswa**
Pada SMK PGRI 6 SURABAYA

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 seluruhisi/sebagian karya ilmiah saya tersebut di atas untuk disimpan, dialihmediakan dan dikelola dalam bentuk pangkalan data (*database*) untuk selanjutnya didistribusikan atau dipublikasikan demi kepentingan akademis dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta
2. Karya tersebut di atas adalah karya asli saya, bukan plagiat baik sebagian maupun keseluruhan. Kutipan, karya atau pendapat orang lain yang ada dalam karya ilmiah ini adalah semata hanya rujukan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka.
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, Januari 2018



Menyatakan,

Eko Amiyantho

NIM. 13.41010.0192

ABSTRAK

SMK PGRI 6 Surabaya adalah merupakan sebuah lembaga pendidikan yang berdiri sejak tanggal 13 Juli 1962 dibawah naungan Yayasan YPLP Dasar dan Menengah PGRI Jawa Timur, yang beralamat JL. Kapas Baru XI/45 Surabaya Kecamatan : Kec. Tambaksari Desa/kel : Kapasmadya Baru.

Berdasarkan hasil *survey* dan wawancara di SMK PGRI 6 Surabaya mendapatkan informasi bahwa saat ini sistem yang masih berjalan secara manual. Proses absensi siswa pada SMK PGRI 6 Surabaya dilakukan dengan cara dicatat atau tulis tangan sehingga membutuhkan waktu yang lama, tidak efektif dan efisien, dan bisa terjadi kemungkinan kesalahan dan kehilangan data absensi.

Sistem merupakan proses dimana input data akan menghasilkan output data yang sesuai diinginkan oleh user, sehingga dengan adanya sistem absensi siswa dapat mempermudah dan mengurangi kemungkinan kesalahan data absensi.

Selain proses absensi siswa aplikasi ini juga terdapat fungsi untuk mengelola data master absensi dan dapat menghasilkan laporan data siswa pada SMK PGRI 6 Surabaya. Dengan diterapkannya aplikasi absensi siswa di SMK PGRI 6 Surabaya, maka aplikasi ini dapat lebih mempercepat proses bisnis, mengurangi kesalahan, dan menyajikan data yang akurat.

Kata Kunci : presensi, aplikasi, *input*, *output*, SMK PGRI 6 Surabaya

KATA PENGANTAR

Puji syukur Penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena dengan rahmat, karunia, serta taufik, dan hidayah-Nya, akhirnya Penulis dapat melaksanakan kegiatan Kerja Praktik dan menyelesaikan Laporan Kerja Praktik yang berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Absensi Siswa pada SMK PGRI 6 Surabaya.”

Laporan Kerja Praktik ini disusun sesuai dengan hasil wawancara, observasi, analisa, dan perancangan sistem yang ada di SMK PGRI 6 Surabaya. Pelaksanaan kegiatan Kerja Praktik ini untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan program studi S1 Sistem Informasi pada Institut Bisnis dan Informatika STIKOM Surabaya.

Selama terlaksananya kegiatan Kerja Praktik dan penulisan Laporan Kerja Praktik ini bisa terselesaikan dengan baik berkat dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Maka dari itu Penulis juga mengucapkan banyak terima kasih kepada yang terhormat :

1. Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat, karunia, serta taufik, dan hidayah-Nya sehingga Penulis bisa menyelesaikan Laporan Kerja Praktik ini
2. Ibunda dan Bapak tercinta yang selalu memberikan dukungan dan nasihat untuk segera menyelesaikan Laporan Kerja Praktik ini
3. Kakak tersayang yang memberikan dukungan dan saran selama menyelesaikan Laporan Kerja Praktik ini

4. Bapak Drs. Supardiyana M.M selaku Kepala Sekolah SMK PGRI 6 Surabaya atas petunjuk, nasihat, bimbingan yang diberikan saat pelaksanaan kegiatan Kerja Praktik
5. Bapak Dr. Anjik Sukmaaji, S.Kom., M.Eng. selaku Kepala Program Studi S1 Sistem Informasi
6. Ibu Vivine Nurcahyawati, M.Kom., OCP selaku dosen pembimbing Kerja Praktik atas arahan dan bimbingan yang diberikan selama ini
7. Seluruh anggota Guru & Staff yang ada di lingkungan SMK PGRI 6 Surabaya atas ketersediannya dalam memberikan bimbingan selama pelaksanaan kegiatan Kerja Praktik.

Surabaya, Januari 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL.....	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Batasan Masalah.....	4
1.5. Manfaat	4
1.6. Sistematika Penulisan.....	5
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	7
2.1 Profil SMK PGRI 6 Surabaya	7
2.2 Visi, Misi, Tujuan Dan Motto.....	8
2.2.1 Visi SMK PGRI 6 Surabaya	8
2.2.2 Misi SMK PGRI 6 Surabaya	8
2.3 Lokasi SMK PGRI 6 Surabaya	9
2.4 Struktur Organisasi.....	10
2.5 Proses Bisnis SMK PGRI 6 Surabaya.....	11
BAB III LANDASAN TEORI.....	12

3.1	Konsep Dasar Sistem Informasi.....	12
3.2	Teori Presensi.....	14
3.3	Sistem <i>Flowchart</i>	14
3.4	Entity Relation Diagram	16
3.5	Data Flow Diagram (DFD)	18
3.6	Conceptual Data Model (CDM).....	20
3.7	Physical Data Model (PDM)	21
3.8	PHP	21
3.9	Bootstrap	22
3.10	MySQL.....	22
BAB IV DESKRIPSI PEKERJAAN		23
4.1.	Analisis Sistem.....	23
4.2.	Desain Sistem.....	24
4.2.1.	<i>Document Flow</i>	24
4.2.2.	Kebutuhan Pengguna	28
4.2.3.	<i>System Flow</i>	29
4.2.4.	<i>Context Diagram</i>	39
4.2.5.	Data Flow Diagram (DFD) Level 0	41
4.2.6.	Data Flow Diagram (DFD) Level 1	42
4.2.7.	Entity Relationship Diagram (ERD).....	43
4.2.8.	Struktur Tabel	45
4.2.9.	Desain Input Output.....	51
4.2.10.	Implementasi Sistem.....	66
BAB V PENUTUP.....		77

5.1. Kesimpulan	77
5.2. Saran.....	77
DAFTAR PUSTAKA	78
BIODATA PENULIS	79
DAFTAR LAMPIRAN	80

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1 Lokasi SMK PGRI 6 Surabaya	9
Gambar 2.2 Struktur Organisasi SMK PGRI 6 Surabaya	10
Gambar 2.3 Proses Bisnis SMK PGRI 6 Surabaya	11
Gambar 3.1 Relasi <i>One to One</i>	17
Gambar 3.2 Relasi <i>One to Many</i>	17
Gambar 3.3 Relasi <i>Many to Many</i>	18
Gambar 4.1 <i>Document Flow</i> Presensi Siswa	25
Gambar 4.2 <i>Docement Flow</i> Surat Perijinan Siswa	26
Gambar 4.3 <i>Document Flow</i> Pengecekan Presensi Siswa	27
Gambar 4.4 Sistem <i>Flow</i> Login	29
Gambar 4.5 Sistem <i>Flow</i> Data Guru	30
Gambar 4.6 Sistem <i>Flow</i> Data Siswa	31
Gambar 4.7 Sistem <i>Flow</i> Data Jurusan	32
Gambar 4.8 Sistem <i>Flow</i> Data Kelas	33
Gambar 4.9 Sistem <i>Flow</i> Data Mata Pelajaran	34
Gambar 4.10 Sistem <i>Flow</i> Checklist Presensi Siswa	35
Gambar 4.11 Sistem <i>Flow</i> Unggah Surat Perijinan Siswa	36
Gambar 4.12 Sistem <i>Flow</i> Lihat Presensi Siswa	37
Gambar 4.13 Sistem <i>Flow</i> Pengecekan Presensi Siswa	38
Gambar 4.14 <i>Context Diagram</i>	40
Gambar 4.15 <i>Data Flow Diagram</i> Level 0	41
Gambar 4.16 <i>Data Flow Diagram</i> Level 1	42

Gambar 4.17 <i>Conceptual Data Model</i>	44
Gambar 4.18 <i>Physical Data Model</i>	45
Gambar 4.19 Desain <i>Input</i> Form Login	51
Gambar 4.20 Desain <i>Input</i> Form Master Data Guru	52
Gambar 4.21 Desain <i>Input</i> Form Kelola Data Guru	53
Gambar 4.22 Desain <i>Input</i> Form Master Data Siswa	54
Gambar 4.23 Desain <i>Input</i> Form Kelola Data Siswa.....	55
Gambar 4.24 Desain <i>Input</i> Form Master Data Jurusan.....	56
Gambar 4.25 Desain <i>Input</i> Form Kelola Data Jurusan	57
Gambar 4.26 Desain <i>Input</i> Form Master Data Kelas.....	58
Gambar 4.27 Desain <i>Input</i> Form Kelola Data Kelas	59
Gambar 4.28 Desain <i>Input</i> Form Master Data Mata Pelajaran	60
Gambar 4.29 Desain <i>Input</i> Form Kelola Data Mata Pelajaran	60
Gambar 4.30 Desain <i>Input</i> Form Checklist Presensi Siswa.....	61
Gambar 4.31 Desain <i>Input</i> Form Unggah Surat Ijin	62
Gambar 4.32 Desain <i>Input</i> Form Lihat Presensi Siswa	63
Gambar 4.33 Desain <i>Input</i> Form Cek Presensi Siswa	63
Gambar 4.34 Desain <i>Output</i> Form Cetak Laporan Siswa Per Kelas	64
Gambar 4.35 Desain <i>Output</i> Form Cetak Laporan Siswa Seluruh Kelas	65
Gambar 4.36 Desain <i>Output</i> Form Laporan Presensi Siswa	65
Gambar 4.37 Halaman Login	66
Gambar 4.38 Menu Master Data Guru.....	67
Gambar 4.39 Menu Kelola Data Guru	67
Gambar 4.40 Menu Master Data Siswa	68

Gambar 4.41 Menu Kelola Data Siswa.....	68
Gambar 4.42 Menu Kelola Data Jurusan	69
Gambar 4.43 Menu Master Data Jurusan.....	69
Gambar 4.44 Menu Master Data Kelas.....	69
Gambar 4.45 Menu Kelola Data Kelas	70
Gambar 4.46 Menu Master Data Mata Pelajaran.....	70
Gambar 4.47 Menu Kelola Data Mata Pelajaran	71
Gambar 4.48 Menu Checklist Presensi Siswa.....	71
Gambar 4.49 Menu Cek Presensi.....	71
Gambar 4.50 Menu Proses Cek Presensi	72
Gambar 4.51 Menu Unggah Surat Perijinan Siswa	72
Gambar 4.52 Menu Lihat Presensi.....	73
Gambar 4.53 Menu Proses Unggah Surat Ijin	73
Gambar 4.54 Notifikasi Surat Perijinan Siswa	74
Gambar 4.55 Menu Cek Presensi Siswa	74
Gambar 4.56 Menu Laporan Presensi Per Kelas	75
Gambar 4.57 Cetak Laporan Presensi Siswa Per Kelas	75
Gambar 4.58 Tampilan Laporan Presensi Siswa Per Kelas	75
Gambar 4.59 Tampilan Laporan Presensi Siswa Seluruh Kelas.....	76
Gambar 4.60 Cetak Laporan Presensi Siswa Seluruh Kelas	76

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Simbol-Simbol <i>Flowchart</i>	14
Tabel 3.2 Simbol dan Keterangan pada DFD	20
Tabel 4.2 Data Guru	46
Tabel 4.3 Data Jurusan.....	47
Tabel 4.4 Data Mata Pelajaran	47
Tabel 4.5 Data Kelas	48
Tabel 4.6 Data Bukti Surat.....	48
Tabel 4.7 Data Siswa.....	49
Tabel 4.8 Data Presensi Siswa	50

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1 (Surat Balasan dari Instansi)	80
Lampiran 2 Form KP-5 (Acuan Kerja)	81
Lampiran 3 Form KP-5 (Garis Besar Rencana Kerja Mingguan).....	82
Lampiran 4 Form KP-6 (Log Harian dan Catatan Perubahan Acuan Kerja)	83
Lampiran 5 Form KP-7 (Kehadiran Kerja Praktik)	84
Lampiran 6 Kartu Bimbingan Kerja Praktik	85

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Teknologi informasi dan ilmu pengetahuan telah berkembang semakin pesat, seiring dengan hal itu maka munculah sebuah tuntutan untuk menyampaikan informasi yang profesional dan informatif di dalam dunia bisnis. Pemanfaatan teknologi pada dunia bisnis akan sangat membantu dalam meningkatkan kualitas dunia bisnis, dimana pada dunia bisnis penyampaian informasi melalui internet adalah salah satu cara yang efektif dan efisien bagi pelaku dunia bisnis untuk mendukung proses bisnis itu sendiri.

SMK PGRI 6 Surabaya merupakan sebuah lembaga pendidikan yang berdiri sejak tanggal 13 Juli 1962 di bawah naungan Yayasan YPLP Dasar dan Menengah PGRI Jawa Timur, yang beralamat di Jl. Kapas Baru XI/45 Surabaya, Kecamatan Tamabaksari, Desa/Kelurahan Kapasmadya Baru.

Saat ini proses presensi siswa pada SMK PGRI 6 Surabaya masih dikelola secara komputerisasi yang sederhana. Proses presensi siswa masih dicatat dalam form presensi siswa. Proses presensi siswa dimulai dengan guru mengambil form presensi siswa ke bagian akademik, lalu guru akan melakukan proses presensi siswa di dalam kelas dengan mencatat kehadiran siswa sesuai siswa yang hadir pada form presensi siswa tersebut. Form presensi siswa akan dikembalikan lagi oleh guru kepada bagian akademik.

Proses presensi yang mencatat kehadiran siswa yang dilakukan oleh guru pada saat sebelum proses belajar mengajar dimulai guru akan melakukan presensi

siswa dengan cara memanggil satu persatu nama-nama siswa yang telah terdaftar pada form presensi siswa pada kelas tersebut. Jika pada saat proses presensi berlangsung dan siswa tersebut hadir maka guru akan menandai pada kolom yang tersedia dengan memberikan tanda centang, sedangkan jika siswa tidak hadir pada saat proses presensi siswa maka guru akan memberikan tanda A (*alpha*). Untuk proses presensi siswa yang tidak hadir di kelas tetapi memiliki keterangan surat sakit atau ijin yang telah sesuai format maka siswa tersebut bisa memberikan surat sakit atau ijin tersebut kepada wali kelas masing-masing. Selanjutnya, wali kelas akan mengecek dan menanyakan kepada siswa yang bersangkutan mengenai kepastian surat sakit atau ijin tersebut. Jika, surat sakit atau ijin sesuai dengan format yang telah ditentukan oleh pihak sekolah maka wali kelas akan menyerahkan surat sakit atau ijin tersebut kepada bagian akademik sedangkan jika tidak sesuai dengan format yang telah ditentukan pihak sekolah maka surat sakit atau ijin akan ditolak dan dikembalikan lagi kepada siswa yang bersangkutan. Selanjutnya, setelah surat sakit atau ijin telah diberikan kepada bagian akademik melalui wali kelas siswa yang bersangkutan maka bagian akademik bertugas untuk mengganti status presensi siswa yang semula A (*alpha*) menjadi S (sakit) atau I (ijin) sesuai dengan keterangan surat yang telah diberikan oleh siswa yang bersangkutan. Data presensi akan direkap oleh bagian akademik yang berfungsi untuk pembuatan sebuah laporan presensi siswa setiap tahun. Bagian akademik akan merekap dan menyimpan data presensi siswa melalui Ms. Excel yang akan dibuat untuk sebuah laporan presensi siswa per tahun serta untuk pengambilan keputusan Kepala Sekolah dalam mempertimbangkan kenaikan kelas siswa yang bermasalah pada SMK PGRI 6 Surabaya.

Pada proses presensi siswa pada SMK PGRI 6 Surabaya saat ini sangat membutuhkan adanya sebuah sistem yang mampu untuk menunjang proses kinerja presensi siswa. Permasalahan ini sangat tidak efisien apabila dalam proses pengolahan presensi siswa masih menggunakan proses komputerisasi secara sederhana. Aplikasi yang berbasis *database* diperlukan karena data-data dalam melakukan proses presensi siswa saling berhubungan dengan data-data penunjang yang lainnya sehingga berfungsi untuk mencegah adanya redundansi data atau duplikasi data. Kendala lain pada proses presensi siswa di SMK PGRI 6 Surabaya yaitu pada pembuatan laporan yang tidak rapi sehingga bisa mengakibatkan data-data presensi siswa hilang dan menghambat untuk melakukan pencarian data presensi siswa berdasarkan periode yang diinginkan.

Dari identifikasi permasalahan di atas, SMK PGRI 6 Surabaya membutuhkan aplikasi yang mampu mempermudah dalam proses presensi siswa yang berfungsi sebagai sistem presensi siswa yang memudahkan bagian akademik dalam pembuatan laporan untuk sebuah informasi, sehingga memungkinkan terciptanya aplikasi presensi yang dibutuhkan oleh SMK PGRI 6 Surabaya.

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis pada kerja praktik membuat Rancang Bangun Aplikasi Presensi Siswa pada SMK PGRI 6 Surabaya untuk membantu menciptakan kemudahan dalam mengelola presensi siswa yang efektif dan efisien.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang masalah di atas maka perumusan masalah yang dapat dirumuskan yaitu “Bagaimana merancang dan membangun aplikasi presensi siswa pada SMK PGRI 6 Surabaya.”

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka ruang lingkup terfokus pada masalah yang akan dibahas yaitu mengenai hal yang berkaitan dengan Rancang Bangun Aplikasi Presensi Siswa Pada SMK PGRI 6 Surabaya sebagai berikut :

1. Sistem yang dibangun hanya digunakan untuk proses presensi siswa
2. Sistem ini tidak mencakup untuk presensi Try Out Online maupun Ujian Nasional.

1.4. Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disampaikan di atas maka tujuan pembuatan sistem ini yaitu untuk “Merancang dan membangun aplikasi presensi siswa pada SMK PGRI 6 Surabaya.”

1.5. Manfaat

Manfaat yang didapatkan oleh SMK PGRI 6 Surabaya dari aplikasi presensi siswa adalah proses kemudahan dalam melakukan pendataan presensi siswa menjadi lebih cepat dan tepat, dalam aplikasi ini juga bisa memberikan laporan presensi secara detail. Sedangkan manfaat yang diperoleh dari pelaksanaan kerja

praktik adalah menerapkan ilmu dan teori yang didapatkan selama perkuliahan dalam dunia bisnis.

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan Kerja Praktik ini dibagi menjadi beberapa bab, yaitu :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang dari permasalahan, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan pembuatan sistem, manfaat bagi penggunannya dan sistematika penulisan laporan kerja praktik

BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

Bab ini berisi penjelasan tentang gambaran umum profil SMK PGRI 6 Surabaya, alamat perusahaan, visi - misi, struktur organisasi, dan pembagian tugas pada masing – masing perusahaan

BAB III LANDASAN TEORI

Bab ini membahas tentang berbagai macam teori yang mendukung pembuatan Aplikasi Presensi Siswa pada SMK PGRI 6 Surabaya yang akan dibuat yaitu Konsep Dasar Sistem Informasi, Analisa dan Perancangan Ssistem, Konsep Dasar Teori presensi.

BAB IV DESKRIPSI KERJA PRAKTIK

Bab ini akan membahas permasalahan dengan jelas, lengkap dan mudah dipahami sesuai dengan batasan masalah dan solusi yang dapat menjawab permasalahan yang dihadapi. Perancangan desain sistem

meliputi *Document Flow*, *System Flow*, *Data Flow Diagram* (DFD) dan
Pembentukan Konsep Data Model dan *Physical Data Model*

BAB V PENUTUP

Bab ini membahas tentang kesimpulan yang diperoleh dari pembuatan sistem ini serta saran yang bertujuan untuk pengembangan sistem ini dimasa yang akan datang.

BAB II

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

2.1 Profil SMK PGRI 6 Surabaya

NAMA SEKOLAH : SMK PGRI 6

NSS / NDS / NPSN : 324056004019 / 4205300401 / 20539251

STATUS AKREDITASI : A

ALAMAT SEKOLAH : Jl. Kapas Baru XI / 45 Surabaya
Telepon : 031-3734074

SK PENDIRIAN : YPLP PGRI Provinsi Jawa Timur

Nomor : 20

Tanggal : 29 Juli 2002

PROGRAM STUDI / : 1. Teknik Mesin / Teknik Pemeliharaan Mekanik Industri

KOMPETENSI

KEAHLIAN / PAKET

KEAHLIAN : 2. Teknik Otomotif / Teknik Kendaraan Ringan
3. Teknik Informatika dan Komunikasi / Teknik Komputer
dan Jaringan

KEPALA SEKOLAH

Nama : Drs. SUPARDIYANA, MM

SK yang mengangkat : Ketua PPLP PGRI Provinsi Jawa Timur

Nomor SK : 35/C1/PPLP-PGRI/SMK/37/I/2017

Tanggal : 11 Januari 2017

TMT	: 1 Januari 2017
TST	: 31 Desember 2020
NAMA YAYASAN	: Yayasan Pembina Lembaga Pendidikan Dasar dan Menengah PGRI Provinsi jawa Timur
Nama Ketua Yayasan	: Drs. H. SUMARNO, M.Pd
Alamat Yayasan	: Jl. Ahmad Yani No. 6-8 Surabaya
	Tlp. (031) 8283395

KOMITE SEKOLAH

Nama Ketua Komite	: Drs Wardi
Nomor SK	: 422 /130/402.4.9.2/SMK PGRI 6/2016
Tanggal	: 01 Juli 2016

2.2 Visi, Misi, Tujuan Dan Motto

2.2.1 Visi SMK PGRI 6 Surabaya

Terwujudnya pendidikan dan latihan berwawasan global dan keunggulan yang berorientasi masa depan dengan mewujukan insan yang professional, berkarakter, cinta tanah air berdasarkan iman dan taqwa.

2.2.2 Misi SMK PGRI 6 Surabaya

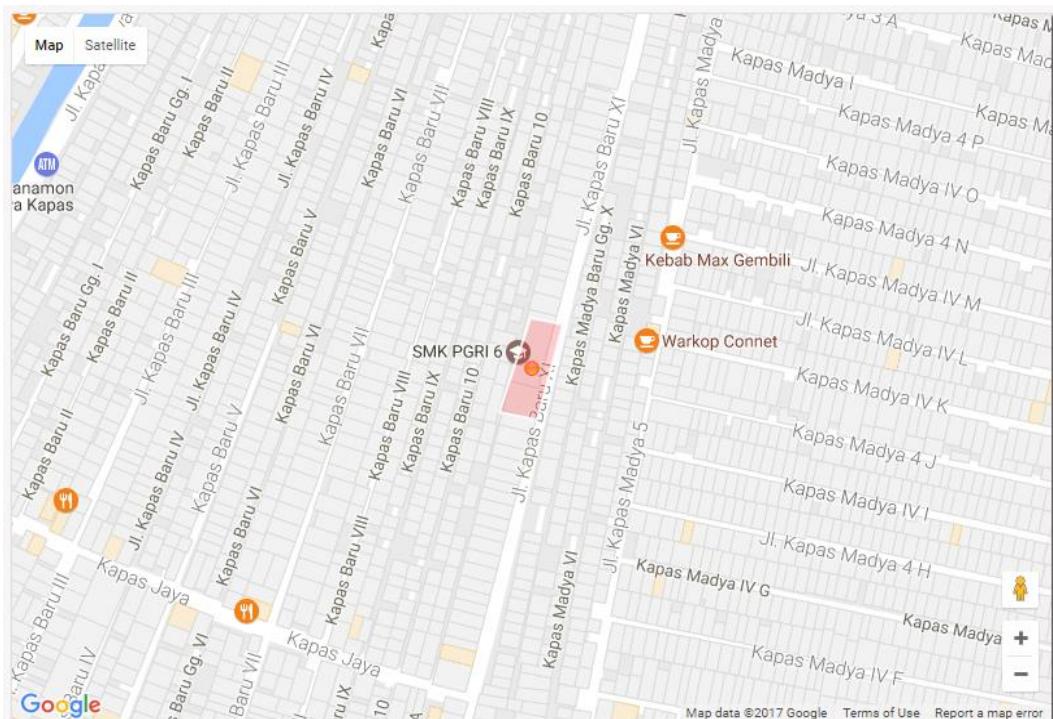
1. Terlaksananya proses pendidikan dan latihan yang kondusif sehingga terbentuk lulusan yang terampil dan professional.
2. Terciptanya budaya dan sikap profesional yang berlandaskan akhlak mulia.
3. Melakukan pembinaan tenaga pendidik dan kependidikan untuk dapat memiliki kompetensi profesional, pedagogik, kepribadian dan sosial.

4. Melengkapi sarana sumber belajar yang berfungsi sebagai Center For Learning.
5. Mewujudkan layanan yang prima terhadap masyarakat, dunia usaha dan dunia industri.

2.3 Lokasi SMK PGRI 6 Surabaya

SMK PGRI 6 SURABAYA berada di jalan Jl. Kapas Baru XI / 45 Surabaya

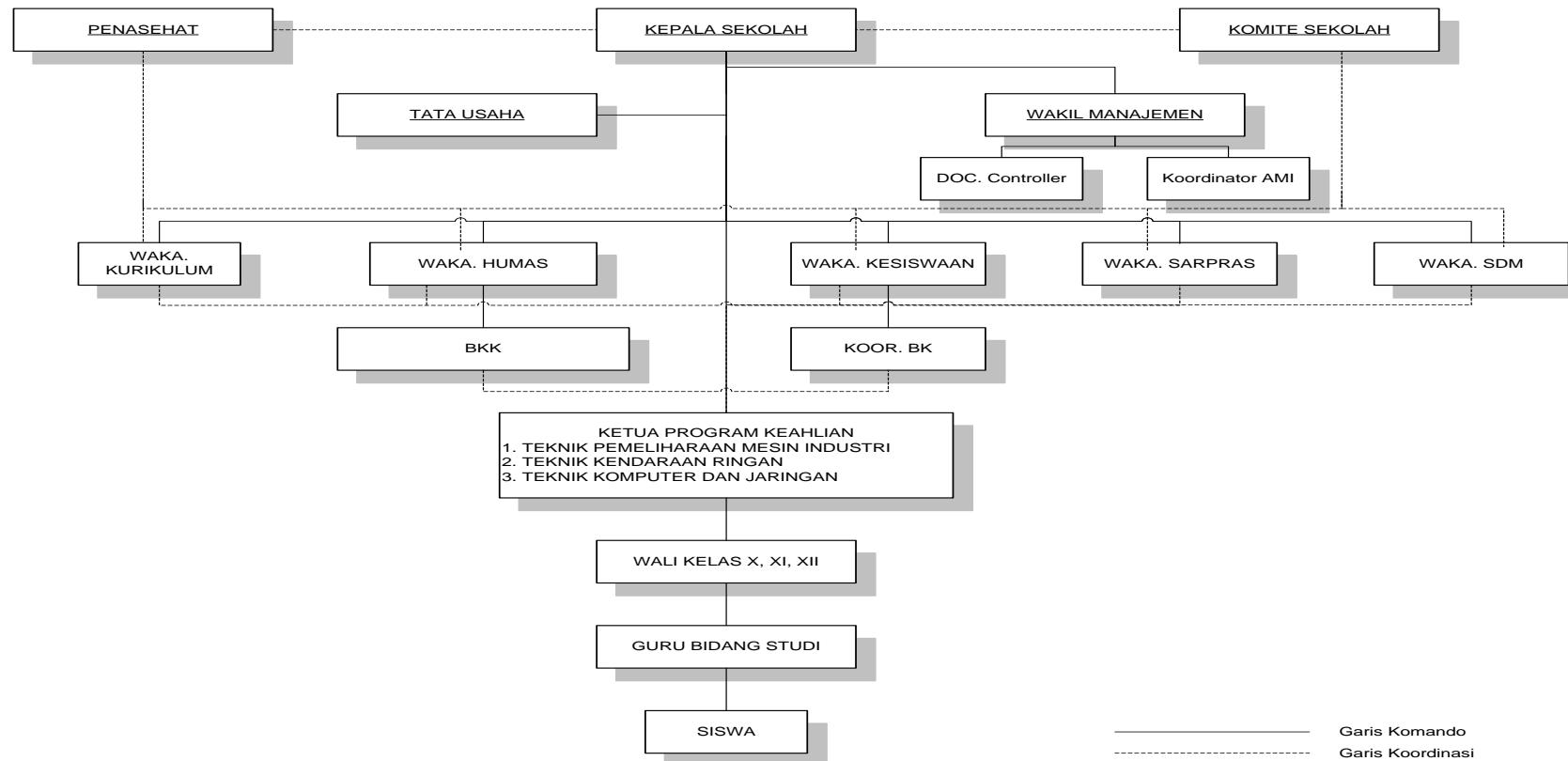
Telepon : 031-3734074



Gambar 2.1 Lokasi SMK PGRI 6 Surabaya

2.4 Struktur Organisasi

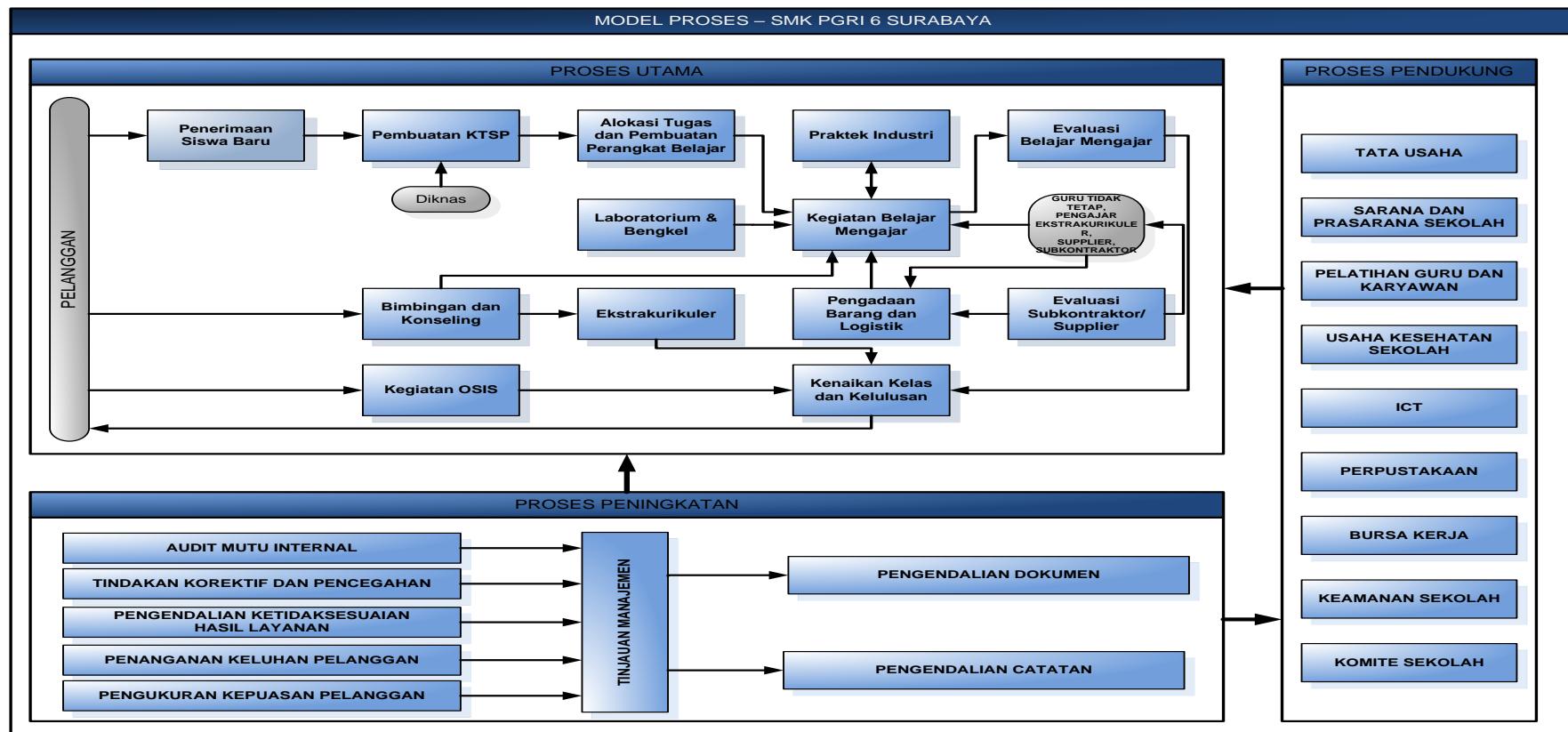
Berikut adalah struktur organisasi yang ada di SMK PGRI 6 Surabaya :



Gambar 2.2 Struktur Organisasi SMK PGRI 6 Surabaya

2.5 Proses Bisnis SMK PGRI 6 Surabaya

Berikut adalah proses bisnis yang ada di SMK PGRI 6 Surabaya :



Gambar 2.3 Proses Bisnis SMK PGRI 6 Surabaya

BAB III

LANDASAN TEORI

Landasan Teori merupakan bagian yang akan membahas tentang uraian pemecahan masalah yang akan ditemukan pemecahannya melalui pembahasan - pembahasan secara teoritis. Teori - teori yang akan dikemukakan merupakan dasar penulis untuk meneliti masalah - masalah yang akan dihadapi penulis pada pelaksanaan pengumpulan data kerja praktik pada SMK PGRI Surabaya.

3.1 Konsep Dasar Sistem Informasi

Sistem adalah suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen atau variabel – variabel yang terorganisasi, saling berinteraksi. Saling tergantung satu sama lain dan terpadu menurut Tata dalam Hartono (2001:12). Informasi adalah data yang telah di klasifikasikan atau diolah atau diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan menurut Tata dalam Hartono (2001:12).

Menurut Abdul dalam Hartono (2001:12) “Sistem Informasi adalah mencakup sejumlah komponen (manusia, komputer, teknologi informasi, dan prosedur kerja), ada suatu yang diproses (data menjadi informasi), dan dimaksudkan untuk mencapai suatu sasaran atau tujuan.”

Sedangkan menurut Hartono (2001:12) mengemukakan bahwa sistem informasi terdiri dari komponen – komponen yang disebutnya dengan istilah blok bangunan (*building block*) yaitu :

1. Blok Masukan

Input mewakili data yang masuk ke dalam sistem informasi. Input disini termasuk metode – metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukkan, yang dapat berupa dokumen – dokumen dasar blok model. Blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan model matematik yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah tertentu untuk menghasilkan keluaran yang dinginkan

2. Blok keluaran

Produk dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.

3. Blok Teknologi

Teknologi merupakan “kotak alat” (*tool-box*) dalam sistem informasi. Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan.

4. Blok Basis Data

Basis data (*database*) merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya.

5. Blok Terkendali

Banyak hal yang dapat merusak sistem informasi, seperti misalnya bencana alam, api, temperatur, air, debu, kekurangan – kekurangan, kegagalan – kegagalan sistem itu sendiri, kesalahan – kesalahan, ketidak efisien, sabotase dan lain sebagainya.

3.2 Teori Presensi

Suatu sistem formal dan terstruktur yang mengukur, menilai, dan mempengaruhi sifat-sifat yang berkaitan dengan pekerjaan, perilaku, dan hasil termasuk ketidakhadiran. Fokusnya adalah untuk mengetahui seberapa produktif seorang pegawai dan apakah ia bisa berabsensi sama atau lebih efektif pada masa yang akan datang, sehingga pegawai, organisasi, dan masyarakat memperoleh manfaat (Schuler dan Jackson, 2002:3).

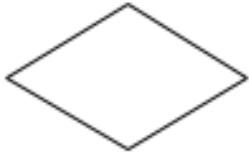
3.3 Sistem *Flowchart*

Flowchart (bagan alir) adalah bagan (charts) yang menunjukkan alir (flow) di dalam program atau prosedur sistem secara logika dapat didefinisikan sebagai bagan yang menunjukkan arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem. Sistem *Flowchart* adalah bagan alir yang menunjukkan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusan – tembusannya. Dalam pembuatannya sistem *flowchart* memiliki ketentuan – ketentuan yang harus diperhatikan. Salah satunya adalah notasi – notasi yang ada di dalamnya (Jogiyanto, 2005).

Tabel 3.1 Simbol-Simbol *Flowchart*

No.	Simbol	Nama Simbol Flowchart	Fungsi
1.		Dokumen	Untuk menunjukkan dokumen input dan output baik untuk proses manual,

No.	Simbol	Nama Simbol Flowchart	Fungsi
			mekanik atau komputer.
2.		Proses Komputerisasi	Menunjukkan kegiatan dari operasi program komputer.
3.		Database	Untuk menyimpan data.
4.		Penghubung	Menunjukkan hubungan di halaman yang sama.
5.		Penghubung Halaman Lain	Menunjukkan hubungan di halaman lain.
6.		Terminator	Menandakan awal/akhir dari suatu sistem.

No.	Simbol	Nama Simbol Flowchart	Fungsi
7.		Desicion	Menggambarkan logika keputusan dengan nilai <i>true</i> atau <i>false</i> .
8.		Kegiatan Manual	Untuk menunjukkan pekerjaan yang dilakukan secara manual.

3.4 Entity Relation Diagram

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah gambaran pada sistem dimana di dalamnya terdapat hubungan antara *entity* beserta relasinya. *Entity* merupakan sesuatu yang ada dan terdefinisi di dalam suatu organisasi, dapat abstrak dan nyata. Untuk setiap *entity* biasanya mempunyai *atribute* yang merupakan ciri *entity* tersebut. Menurut Marlinda (2004:28) *Atribute* adalah kolom di sebuah relasi.

Macam-macam *atribute* yaitu:

a. *Simple Atribute*

Atribute ini merupakan *atribute* yang unik dan tidak dimiliki oleh *atribute* lainnya

b. *Composite Atribute*

Composite atribut adalah *atribute* yang memiliki dua nilai harga.

c. *Single Value Atribute*

Atribut yang hanya memiliki satu nilai harga.

d. *Multi Value Atribut*

Multi value attribute adalah *atribut* yang banyak memiliki nilai harga.

e. *Null Value Atribut*

Null value attribute adalah *atribut* yang tidak memiliki nilai harga.

Sedangkan relasi adalah hubungan antar *entity* yang berfungsi sebagai hubungan yang mewujudkan pemetaan antar *entity*. Macam-macam relasi itu sendiri antara lain:

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

Relasi dari *entity* satu dengan *entity* dua adalah satu berbanding satu. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Relasi *One to One*

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

Relasi antara *entity* yang pertama dengan *entity* yang kedua adalah satu berbanding banyak atau dapat pula dibalik, banyak berbanding satu. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat Gambar 3.2.



Gambar 3.2 Relasi *One to Many*

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

Relasi antara *entity* yang satu dengan *entity* yang kedua adalah banyak berbanding banyak. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat Gambar 3.3.



Gambar 3.3 Relasi *Many to Many*

Entity Relationship Diagram ini diperlukan agar dapat menggambarkan hubungan antar *entity* dengan jelas, dapat menggambarkan batasan jumlah *entity* dan partisipasi antar *entity*, mudah dimengerti pemakai dan mudah disajikan oleh perancang *database*. Untuk itu *Entity Relationship Diagram* dibagi menjadi dua jenis model, yaitu:

a. *Conceptual Data Model (CDM)*

Jenis model data yang menggambarkan hubungan antar tabel secara konseptual.

b. *Physical Data Model (PDM)*

Jenis model data yang menggambarkan hubungan antar tabel secara fisikal.

3.5 Data Flow Diagram (DFD)

Diagram Alir Data (DAD) atau Data Flow Diagram (DFD) adalah suatu diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus dari data sistem, yang penggunaannya sangat membantu untuk memahami sistem secara logika, tersuktur dan jelas (Karang, 2014). DFD merupakan alat bantu dalam menggambarkan atau menjelaskan, DFD ini sering disebut juga dengan nama Bubble chart, Bubble diagram, model proses, diagram alur kerja, atau model fungsi.

Tujuan DFD:

- Memberikan indikasi mengenai bagaimana data ditransformasi pada saat data bergerak melalui sistem.

- b. Menggambarkan fungsi-fungsi (dan sub fungsi) yang mentransformasi aliran data.

Ada pun fungsi atau manfaat menggunakan DFD, yaitu :

- a. Data Flow Diagram (DFD) adalah alat pembuatan model yang memungkinkan profesional sistem untuk menggambarkan sistem sebagai suatu jaringan proses fungsional yang dihubungkan satu sama lain dengan alur data, baik secara manual maupun komputerisasi.
- b. DFD ini adalah salah satu alat pembuatan model yang sering digunakan, khususnya bila fungsi-fungsi sistem merupakan bagian yang lebih penting dan kompleks dari pada data yang dimanipulasi oleh sistem. Dengan kata lain, DFD adalah alat pembuatan model yang memberikan penekanan hanya pada fungsi sistem.
- c. DFD ini merupakan alat perancangan sistem yang berorientasi pada alur data dengan konsep dekomposisi dapat digunakan untuk penggambaran analisa maupun rancangan sistem yang mudah dikomunikasikan oleh profesional sistem kepada pemakai maupun pembuat program.

Tabel 3.2 Simbol dan Keterangan pada DFD

Gane/Sarson	Yourdon/De Marco	Keterangan
		Entitas eksternal dapat berupa orang/unit terkait yang berinteraksi dengan sistem tetapi di luar sistem.
		Orang/unit yang mempergunakan atau melakukan transformasi data. Komponen fisik tidak diidentifikasi.
		Aliran data dengan arah khusus dari sumber ke tujuan
		Penyimpanan data atau tempat data dilihat oleh proses.

3.6 Conceptual Data Model (CDM)

CDM adalah model yang dibuat berdasarkan anggapan bahwa dunia nyata terdiri dari koleksi obyek-obyek dasar yang dinamakan entitas (*entity*) serta hubungan (*relationship*) antara entitas-entitas itu (Ningtyas, 2013). Biasanya CDM direpresentasikan dalam bentuk *Entity Relationship Diagram* menurut Hanif Ramadhani dalam (Ningtyas, 2013). Adapun manfaat penggunaan CDM dalam perancangan database:

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

3.7 Physical Data Model (PDM)

PDM merupakan model yang menggunakan sejumlah tabel untuk menggambarkan data serta hubungan antara data-data tersebut (Ningtyas:2013). Setiap tabel mempunyai sejumlah kolom di mana setiap kolom memiliki nama yang unik.

3.8 PHP

Menurut (Firdaus, 2007) PHP merupakan singkatan dari *Hypertext Preprocessor*, adalah sebuah bahasa scripting berbasis server side scripting yang terpasang pada HTML dan berada di server dieksekusi di server dan digunakan untuk membuat halaman web yang dinamis. Sebagian besar sintaksnya mirip dengan bahasa C atau java, ditambah dengan beberapa fungsi PHP yang spesifik. Tujuan utama bahasa ini adalah untuk memungkinkan perancang web menulis halaman web dinamik dengan cepat.

Halaman web biasanya disusun dari kode-kode HTML yang disimpan dalam sebuah file berekstensi .html. File HTML ini dikirimkan oleh server (atau file) ke browser, kemudian browser menerjemahkan kode-kode tersebut sehingga menghasilkan suatu tampilan yang indah. Lain halnya dengan program PHP, sistem kode HTML yang dikirim ke browser dapat ditampilkan. Program ini dapat berdiri sendiri ataupun disisipkan diantara kode-kode HTML tersebut. Program PHP dapat ditambahkan dengan mengapit program tersebut diantara tanda <? Dan ?>. Tanda-tanda tersebut biasanya digunakan untuk memisahkan kode PHP dari kode HTML. File HTML yang telah dibubuh program PHP harus diganti eksistensi-nya menjadi .php atau .php3.

3.9 Bootstrap

Bootstrap adalah sebuah Framework atau Tools untuk membuat desain template website yang responsive secara cepat, mudah, dan gratis. Desain ini memiliki kemampuan untuk mengelola aset media dengan efektif. Website dengan desain responsif mampu memberikan respon secara otomatis terhadap ukuran layar, sehingga situs dapat beradaptasi dengan optimal dalam perangkat apapun yang digunakan pengguna untuk mengaksesnya. (Clatworthy, 2011).

Twitter Bootstrap dibangun dengan teknologi HTML dan CSS yang dapat membuat layout halaman website, tabel, tombol, form, navigasi, dan komponen lainnya dalam sebuah website hanya dengan memanggil fungsi CSS (class) dalam berkas HTML yang telah didefinisikan. Selain itu juga terdapat komponen – komponen lainnya yang dibangun menggunakan JavaScript.

3.10 MySQL

MySQL merupakan software yang tergolong sebagai DBMS (Database Management System) yang bersifat open source. Open source menyatakan bahwa software ini dilengkapi dengan source code (Kadir, 2008). MySQL awalnya dibuat oleh perusahaan konsultan bernama TeX yang berlokasi di Swedia. Saat ini pengembangan MySQL berada dibawah naungan MySQL AB.

BAB IV

DESKRIPSI PEKERJAAN

Berdasarkan hasil *survey* yang dilakukan di SMK PGRI 6 Surabaya, menemukan permasalahan seperti masih adanya presensi siswa dengan mencatatnya melalui form presensi yang telah tersedia di bagian akademik, kemudian bagian akademik akan merekap semua presensi siswa melalui program *excel* yang akan dibuat laporan presensi setiap semesternya. Dengan hanya menggunakan program *excel* tersebut sering terjadi kesalahan dalam pengolahan data presensi siswa tersebut karena banyaknya data siswa yang ada di sekolah.

Untuk mengatasi masalah yang ada di atas maka diperlukan langkah-langkah sebagai berikut :

- 1 Menganalisis Sistem
- 2 Mendesain Sistem
- 3 Mengimplementasi Sistem
- 4 Melakukan Pembahasan terhadap Implementasi Sistem

Pada langkah-langkah tersebut di atas ditujukan untuk dapat menemukan solusi dari permasalahan yang ada di SMK PGRI 6 Surabaya. Untuk lebih jelasnya dapat dijelaskan pada sub bab di bawah ini.

4.1. Analisis Sistem

Dalam pengembangan Teknologi Informasi saat ini, dibutuhkan analisis dan perencanaan sistem pengolahan data yang baik. Sistem pengolahan data tersebut

diharapkan mampu meningkatkan kinerja dalam pengolahan data presensi siswa di sekolah tersebut.

Data dan informasi yang dibutuhkan ialah berkenaan dengan tujuan dari pembuatan aplikasi presensi siswa yang meliputi pengolahan data presensi siswa, dan laporan presensi siswa setiap semesternya. Untuk pembuatan aplikasi presensi siswa dibutuhkan data guru, data siswa, data kelas, data jurusan, dan data mata pelajaran untuk menghasilkan sebuah aplikasi yang terstruktur dan terkomputerisasi. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa diperlukan basis data untuk menyimpan data presensi siswa pada SMK PGRI 6 Surabaya.

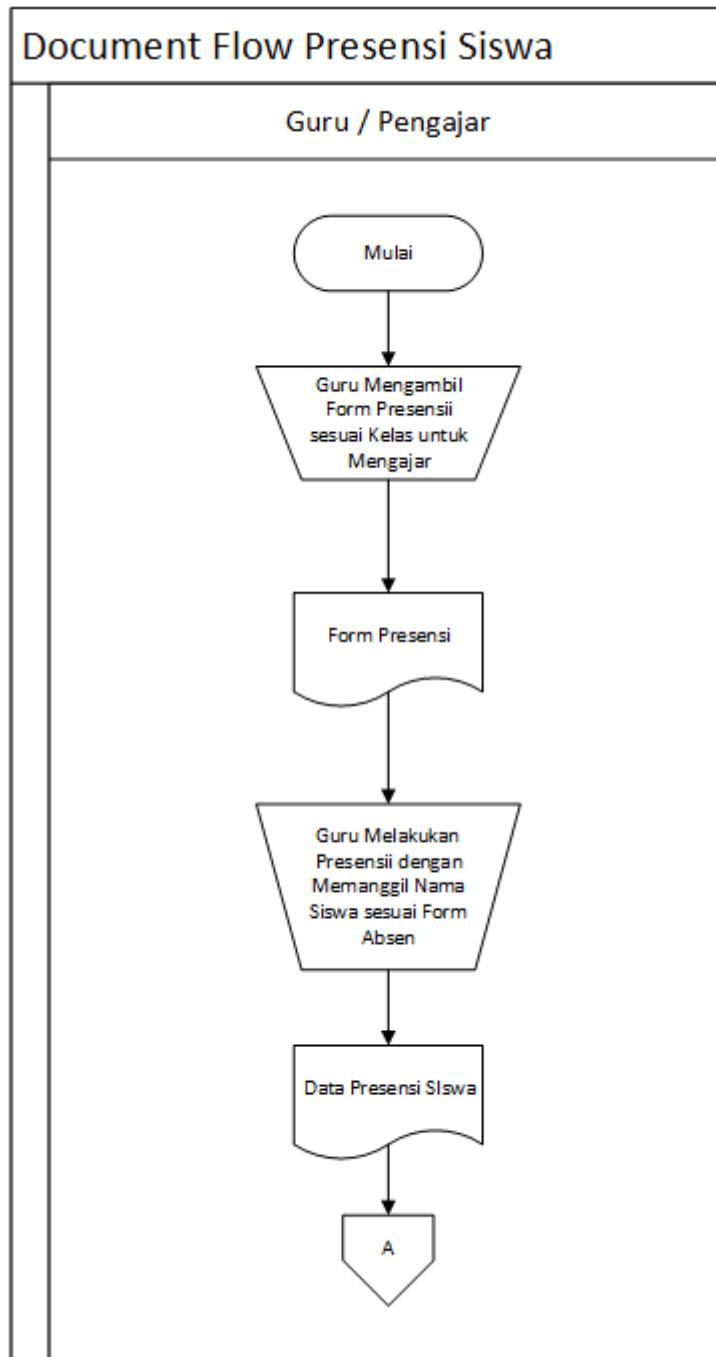
4.2. Desain Sistem

Perancangan sistem ini dimaksudkan untuk membantu memecahkan masalah pada sistem yang sedang berjalan dan merupakan suatu sistem yang baik dan sesuai dengan kebutuhan semua pihak. Rancangan yang baik harus melalui beberapa tahap-tahap perancangan mulai dari *Document Flow*, *System Flow*, *Data Flow Diagram* (DFD), *Conceptual Data Model* (CDM), *Physical Data Model* (PDM), dan Struktur Tabel.

4.2.1. *Document Flow*

Document Flow merupakan bagan yang memiliki arus dokumen keseluruhan dari suatu sistem yang menjelaskan urutan prosedur dalam suatu sistem.

A. Presensi Siswa

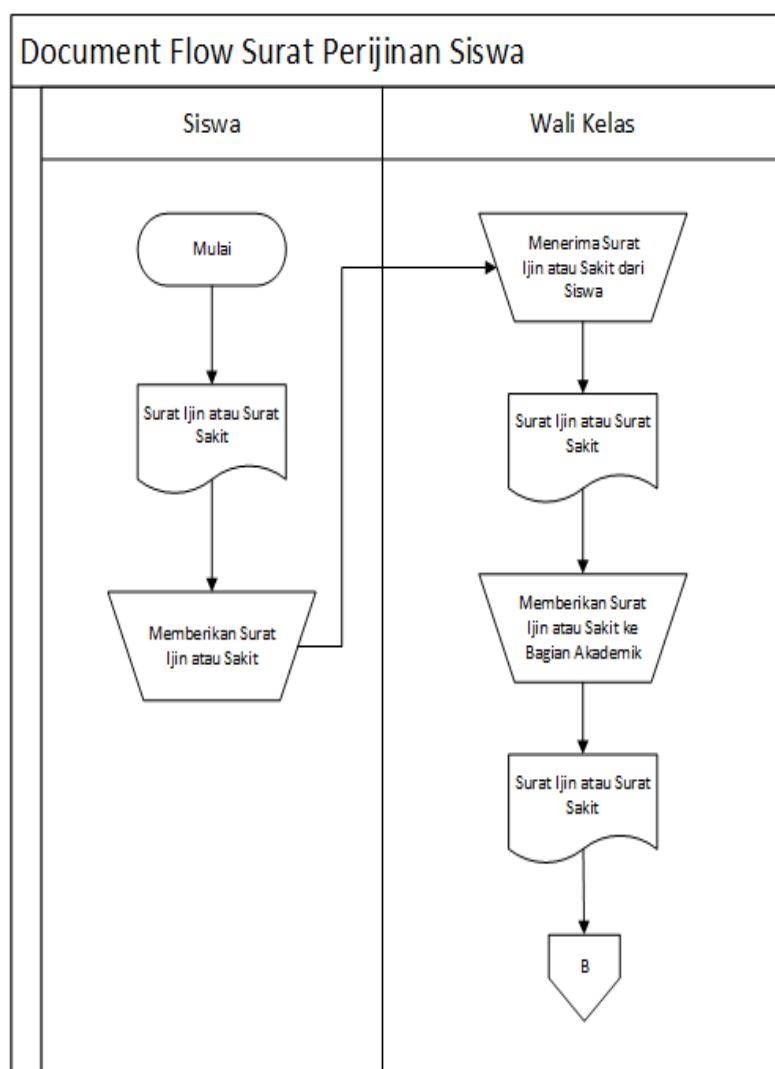


Gambar 4.1 *Document Flow* Presensi Siswa

Dalam proses *document flow* presensi siswa dimulai oleh guru pada jam pertama mata pelajaran yang akan memulai proses belajar mengajar, sebelum guru akan memasuki kelas terlebih dahulu untuk mengambil form presensi yang telah disediakan oleh bagian akademik. Setelah itu, guru akan melakukan proses presensi

siswa di dalam kelas dengan cara memanggil satu per satu siswa yang ada di kelas sesuai dengan form presensi yang telah diambil tadi. Selanjutnya, guru memberikan tanda centang pada kolom yang tersedia di form presensi untuk siswa yang masuk kelas pada hari tersebut dan akan mengosongi kolom form presensi yang tersedia jika siswa tidak masuk kelas. Sehingga, akan menghasilkan data presensi siswa yang akan diproses lagi oleh bagian akademik.

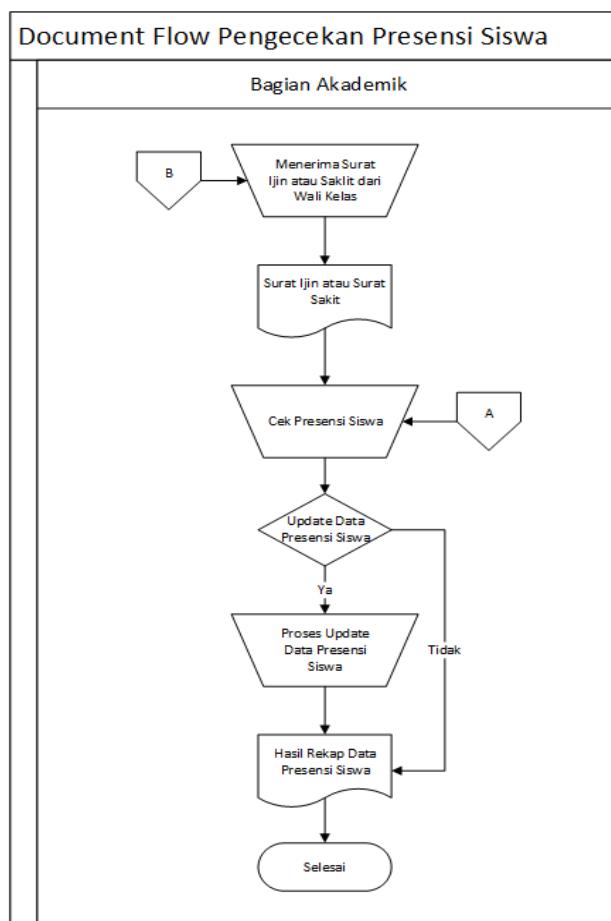
B. Surat Perijinan Siswa



Gambar 4.2 Docement Flow Surat Perijinan Siswa

Dalam proses *document flow* surat perijinan siswa dimulai oleh siswa ketika tidak masuk sekolah karena ijin atau sakit dan membawa surat perijinan tersebut ketika masuk sekolah kembali. Setelah itu, siswa yang bersangkutan membawa bukti surat perijinan tidak masuk sekolah kepada wali kelasnya masing-masing. Untuk wali kelas yang telah menerima surat perijinan tersebut akan mengecek agar sesuai dengan format yang telah ditentukan oleh pihak sekolah serta menanyakan kepada siswa perihal tidak masuk sekolah. Selanjutnya, guru memberikan surat perijinan tersebut kepada bagian akademik untuk memproses presensi siswa tersebut dan mengganti presensi siswa menjadi hadir sesuai dengan permohonan surat perijinan.

C. Pengecekan Presensi Siswa



Gambar 4.3 *Document Flow* Pengecekan Presensi Siswa

Dalam proses *document flow* pengecekan presensi siswa dimulai oleh bagian akademik yang mengelola semua data presensi siswa yang didapat pada saat guru melakukan proses presensi di dalam kelas yang mendapatkan *record* data presensi siswa. Selain itu, bagian akademik juga mengatur semua data presensi siswa yang memberikan surat perijinan dengan cara melakukan perubahan status kehadiran yang semula A (alpha) menjadi hadir. Bagian akademik akan merekap semua data presensi siswa untuk dijadikan sebuah laporan presensi siswa selama 1 (satu) semester. Pembuatan laporan presensi siswa tersebut bertujuan untuk melihat persentase kehadiran siswa, menentukan kenaikan kelas, dan untuk mempertimbangkan bagi para jajaran guru pada SMK PGRI 6 Surabaya bagi para siswa yang bermasalah pada nilai akhir semester yang masih kurang dari ketentuan minimal sehingga bisa menaikkan kelas siswa yang bersangkutan.

4.2.2. Kebutuhan Pengguna

A. Guru (yang melakukan presensi)

1. Guru dapat melakukan checklist presensi siswa secara *online*.
2. Dapat melihat checklist presensi siswa.

B. Bagian Akademik

1. Dapat melakukan pengecekan kembali data presensi siswa yang telah dimasukkan oleh guru
2. Dapat mengganti status kehadiran siswa dengan syarat ada surat ijin atau sakit
3. Mengelola data master seperti data guru, data siswa, data kelas, data jurusan, dan data mata pelajaran.

C. Siswa

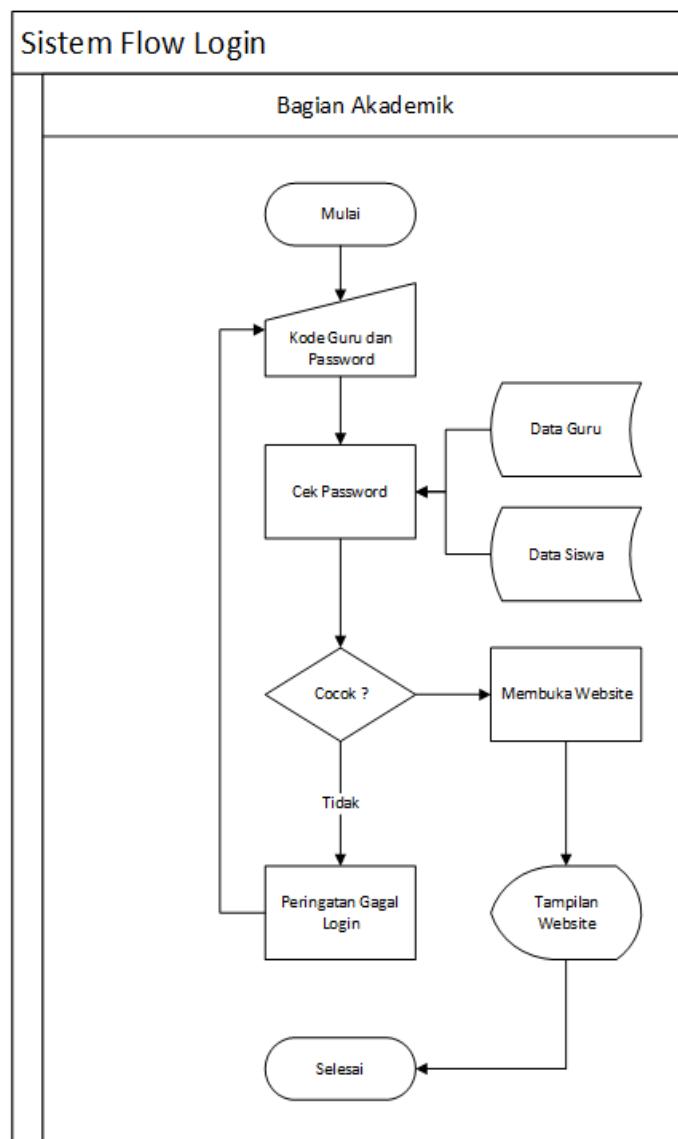
1. Siswa dapat melakukan unggah surat ijin atau sakit secara *online*

2. Dapat melihat presensi kehadiran sesuai periode yang diinginkan.

4.2.3. *System Flow*

System Flow merupakan gambaran aliran kerja yang terdapat di dalam suatu sistem. Selain itu, *system flow* juga menunjukkan urutan dari sistem yang dirancang dalam suatu sistem. Pada pembuatan aplikasi Presensi Siswa pada SMK PGRI 6 Surabaya akan menghasilkan *system flow* presensi siswa sebagai berikut :

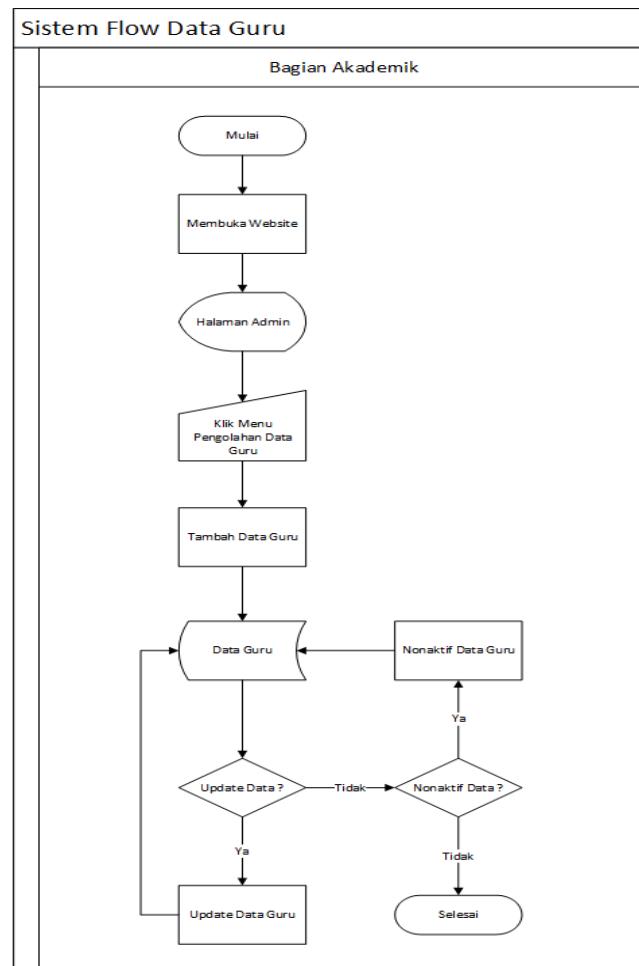
A. *System Flow Login*



Gambar 4.4 Sistem *Flow Login*

Pada *system flow* login ini menjelaskan bahwa *user* akan diberi hak akses untuk bisa masuk ke dalam *website*. Pertama user akan memasukkan kode guru dan password pada halaman tampilan *login* sesuai yang telah ditentukan oleh admin. Selanjutnya, melalui proses validasi kode guru dan password yang akan mencocokkan data *user* pada *database*. Jika telah cocok maka akan masuk ke dalam tampilan utama *website*. Namun, jika tidak cocok maka akan ada peringatan bahwa kode guru dan password yang dimasukkan salah. Sehingga, akan kembali ke halaman tampilan *login* dan *user* memasukkan kembali kode guru dan password yang sesuai.

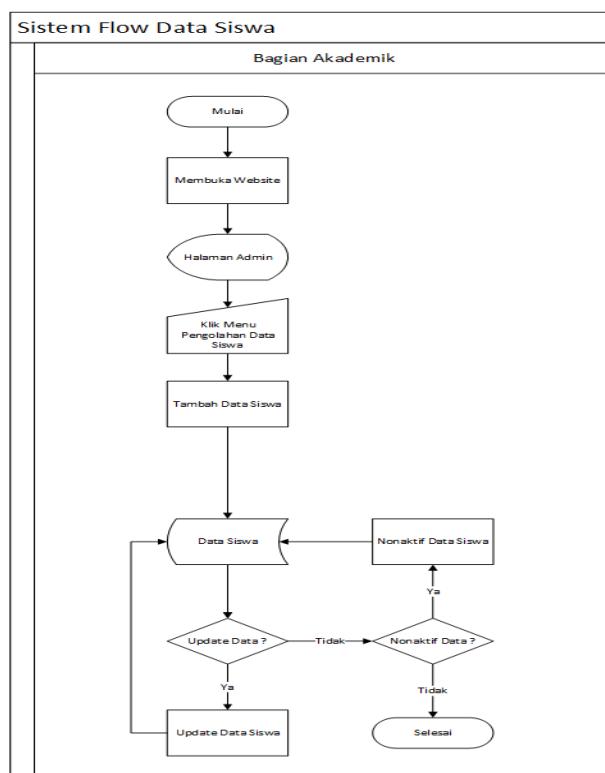
B. System Flow Data Guru



Gambar 4.5 Sistem Flow Data Guru

Pada *system flow* data guru ini menjelaskan bahwa bagian akademik akan diberi hak akses untuk bisa masuk ke dalam *website*. Pertama, bagian akademik membuka *website* dan akan muncul tampilan halaman *admin*. Selanjutnya, bagian akademik akan memilih menu untuk pengolahan data guru, bagian akademik akan melakukan proses menambah data guru dan akan menyimpan ke dalam tabel data guru. Selain itu, bagian akademik juga bisa untuk meng-*update* data guru. Jika ada guru yang pindah data harus di-*update* dan bagian akademik akan melakukan proses *update* data guru tersebut. Dalam proses *update* data ada dua pilihan untuk guru yang telah pindah dan guru yang identitasnya salah. Untuk identitas guru yang salah maka bagian akademik hanya akan melakukan proses *update* data sedangkan untuk guru yang pindah maka bagian akademik akan melakukan proses *nonaktif* data guru.

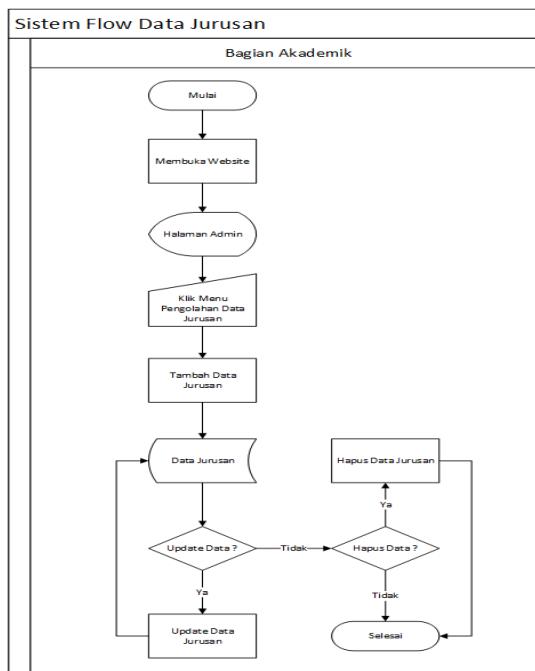
C. System Flow Data Siswa



Gambar 4.6 Sistem *Flow* Data Siswa

Pada *system flow* data siswa ini menjelaskan bahwa bagian akademik akan diberi hak akses untuk bisa masuk ke dalam *website*. Pertama, bagian akademik membuka *website* dan akan muncul tampilan halaman *admin*. Selanjutnya, bagian akademik akan memilih menu untuk pengolahan data siswa, bagian akademik akan melakukan proses menambah data siswa dan akan menyimpan ke dalam tabel data siswa. Selain itu, bagian akademik juga bisa untuk meng-*update* data siswa. Jika ada siswa yang telah lulus sekolah atau pindah sekolah maka data harus di-*update* dan bagian akademik akan melakukan proses *update* data siswa tersebut. Dalam proses *update* data ada dua pilihan untuk siswa yang telah lulus dan siswa yang identitas siswa ada yang salah. Untuk identitas siswa yang salah maka bagian akademik hanya akan melakukan proses *update* data sedangkan untuk siswa yang telah lulus sekolah maka bagian akademik akan melakukan proses *nonaktif* data siswa.

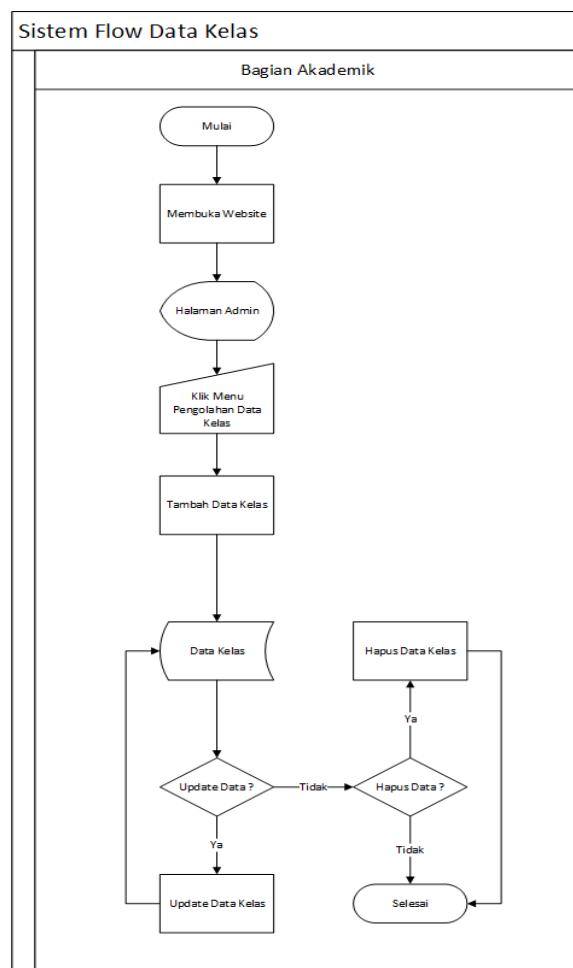
D. System Flow Data Jurusan



Gambar 4.7 Sistem *Flow* Data Jurusan

Pada *system flow* data jurusan ini menjelaskan bahwa bagian akademik akan diberi hak akses untuk bisa masuk ke dalam *website*. Pertama, bagian akademik membuka *website* dan akan muncul tampilan halaman *admin*. Selanjutnya, bagian akademik akan memilih menu untuk pengolahan data jurusan, bagian akademik akan melakukan proses menambah data jurusan dan akan menyimpan ke dalam tabel data jurusan. Selain itu, bagian akademik juga bisa untuk meng-*update* data jurusan. Jika ada jurusan yang harus di-*update* maka bagian akademik akan melakukan proses *update* data jurusan tersebut. Dalam proses *update* data jurusan ada dua pilihan untuk jurusan yang akan diupdate atau jurusan yang akan dihapus.

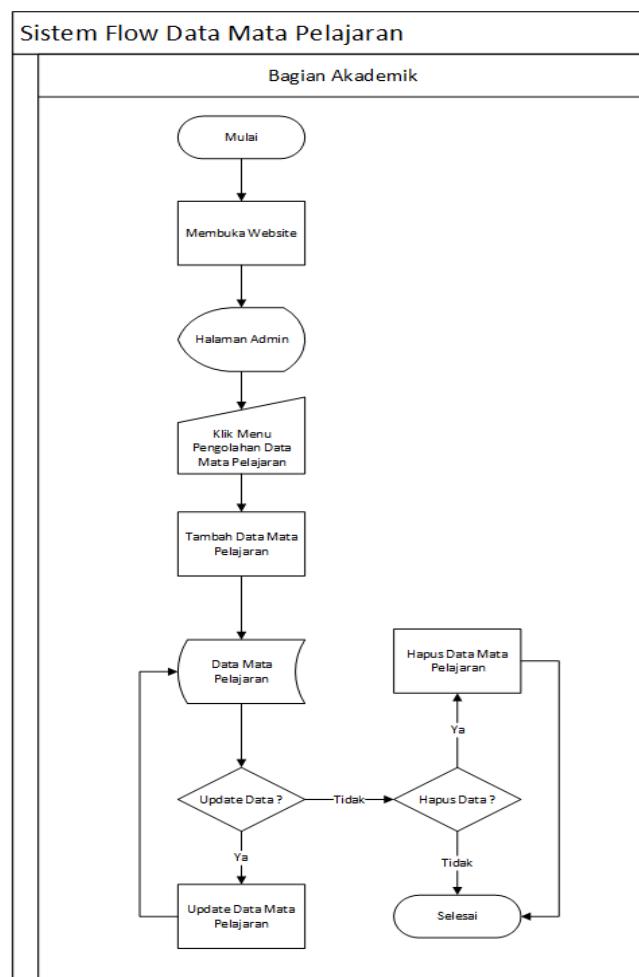
E. System Flow Data Kelas



Gambar 4.8 Sistem *Flow* Data Kelas

Pada *system flow* data kelas ini menjelaskan bahwa bagian akademik akan diberi hak akses untuk bisa masuk ke dalam *website*. Pertama, bagian akademik membuka *website* dan akan muncul tampilan halaman *admin*. Selanjutnya, bagian akademik akan memilih menu untuk pengolahan data kelas, bagian akademik akan melakukan proses menambah data kelas dan akan menyimpan ke dalam tabel data kelas. Selain itu, bagian akademik juga bisa untuk meng-*update* data kelas. Jika ada kelas yang harus di-*update* maka bagian akademik akan melakukan proses *update* data kelas tersebut. Dalam proses *update* data kelas ada dua pilihan untuk kelas yang akan diupdate atau kelas yang akan dihapus.

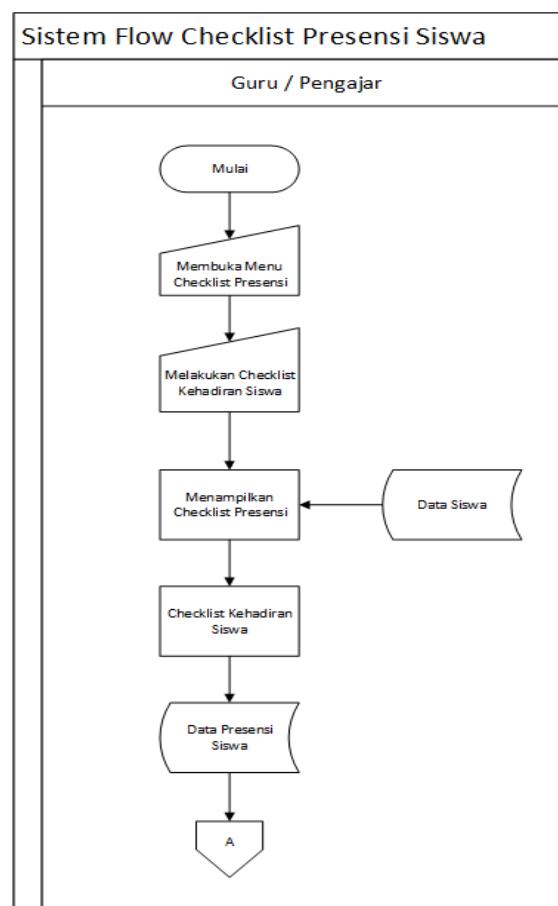
F. System Flow Data Mata Pelajaran



Gambar 4.9 Sistem Flow Data Mata Pelajaran

Pada *system flow* data mata pelajaran ini menjelaskan bahwa bagian akademik akan diberi hak akses untuk bisa masuk ke dalam *website*. Pertama, bagian akademik membuka *website* dan akan muncul tampilan halaman *admin*. Selanjutnya, bagian akademik akan memilih menu untuk pengolahan data kelas, bagian akademik akan melakukan proses menambah data mata pelajaran dan akan menyimpan ke dalam tabel data mata pelajaran. Selain itu, bagian akademik juga bisa untuk meng-*update* data mata pelajaran. Jika ada mata pelajaran yang harus di-*update* maka bagian akademik akan melakukan proses *update* data mata pelajaran tersebut. Dalam proses *update* data mata pelajaran ada dua pilihan untuk mata pelajaran yang akan *diupdate* atau mata pelajaran yang akan dihapus.

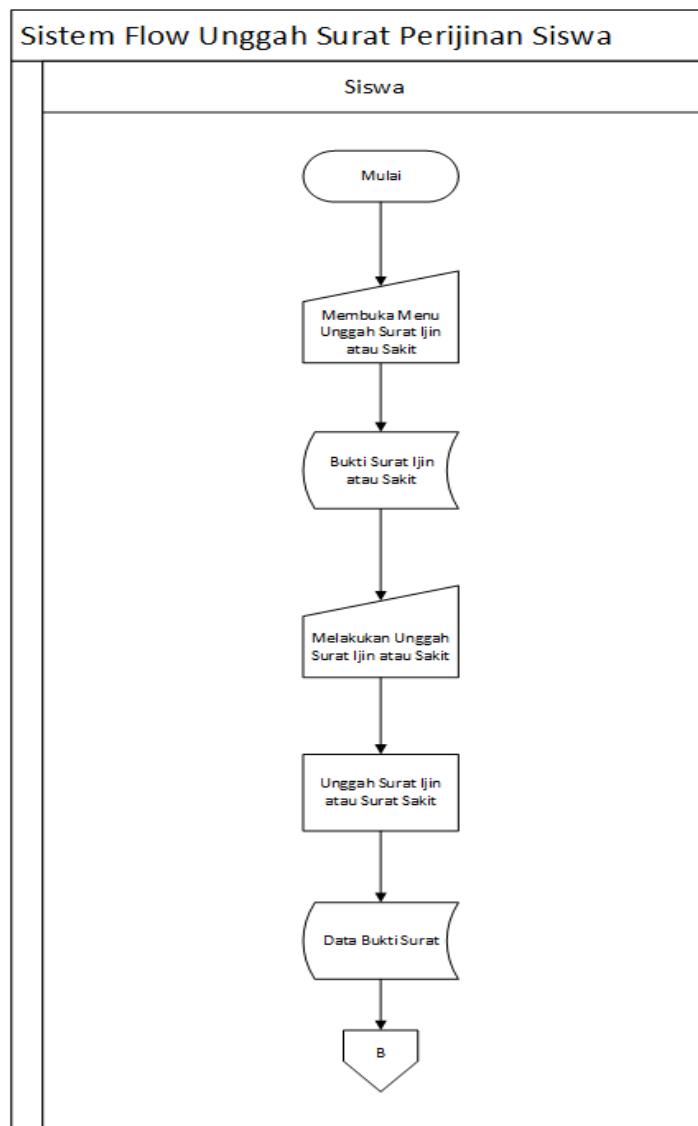
G. System Flow Checklist Presensi Siswa



Gambar 4.10 Sistem Flow Checklist Presensi Siswa

Pada *system flow* checklist presensi siswa ini menjelaskan untuk proses presensi kehadiran siswa yang dilakukan oleh guru. Pertama, guru membuka menu checklist presensi dan akan muncul tampilan halaman checklist presensi. Selanjutnya, guru akan melakukan proses presensi kehadiran siswa dan akan muncul tampilan checklist presensi siswa yang diambil dari tabel data siswa. Proses selanjutnya guru akan checklist kehadiran siswa. Setelah itu, data checklist akan tersimpan ke dalam tabel data presensi siswa.

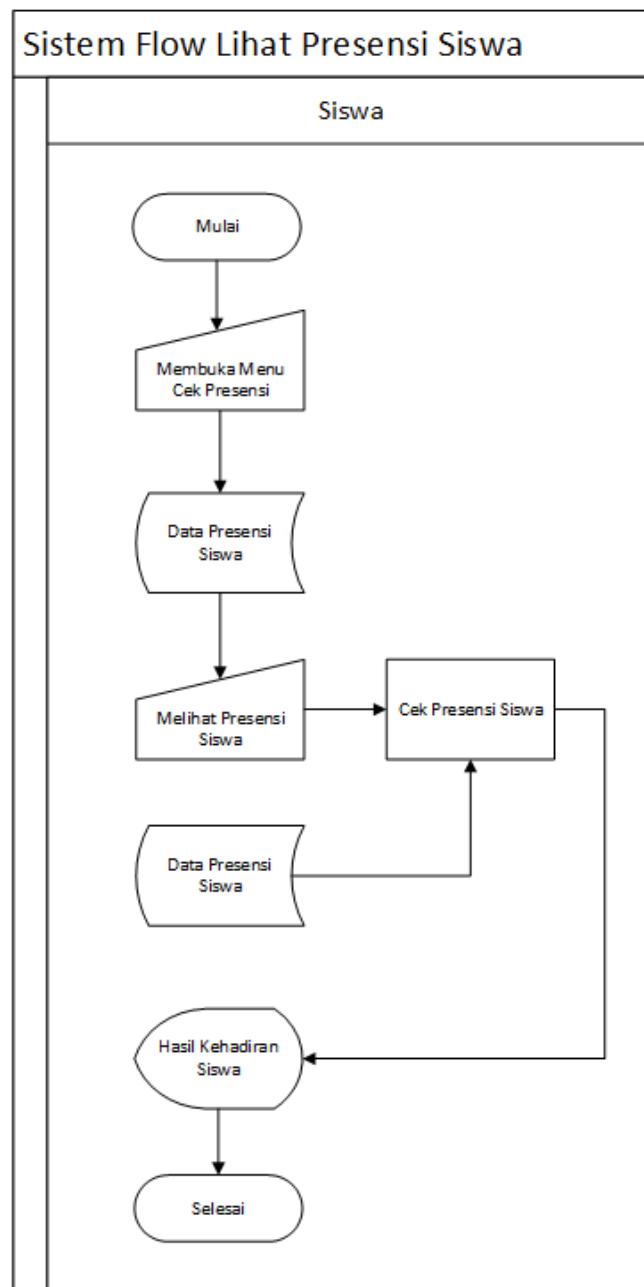
H. System Flow Unggah Surat Perijinan Siswa



Gambar 4.11 Sistem Flow Unggah Surat Perijinan Siswa

Pada *system flow* unggah surat perijinan siswa ini menjelaskan untuk proses perijinan yang dilakukan oleh guru. Pertama, siswa membuka menu unggah surat ijin atau sakit, siswa harus mempunyai data bukti surat ijin atau sakit. Setelah itu, siswa akan melakukan proses unggah surat ijin atau sakit dan akan mendapatkan sebuah tabel untuk data bukti surat.

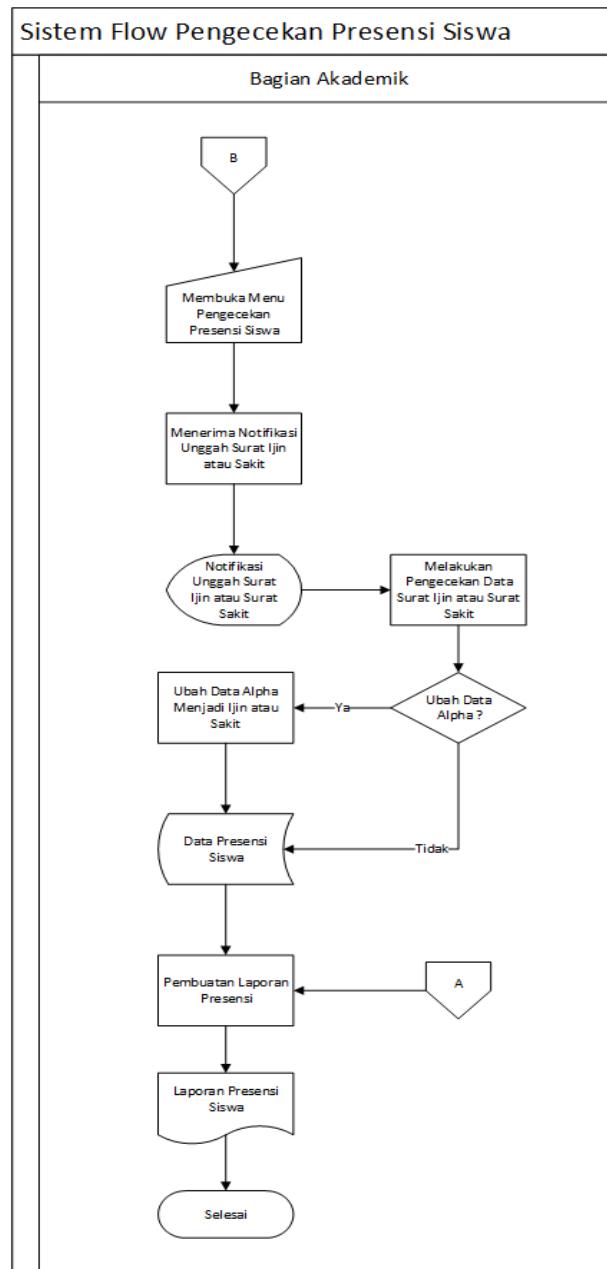
I. *System Flow* Lihat Presensi Siswa



Gambar 4.12 Sistem *Flow* Lihat Presensi Siswa

Pada *system flow* lihat presensi siswa ini menjelaskan untuk proses siswa jika ingin melihat presensi kehadirannya yang dilakukan oleh siswa. Pertama, siswa membuka menu cek presensi maka akan muncul sebuah tabel data presensi siswa. Selanjutnya, melakukan proses cek presensi siswa yang diambil dari tabel data presensi siswa. Siswa akan mengetahui tampilan hasil kehadiran siswa.

J. *System Flow* Pengecekan Presensi Siswa

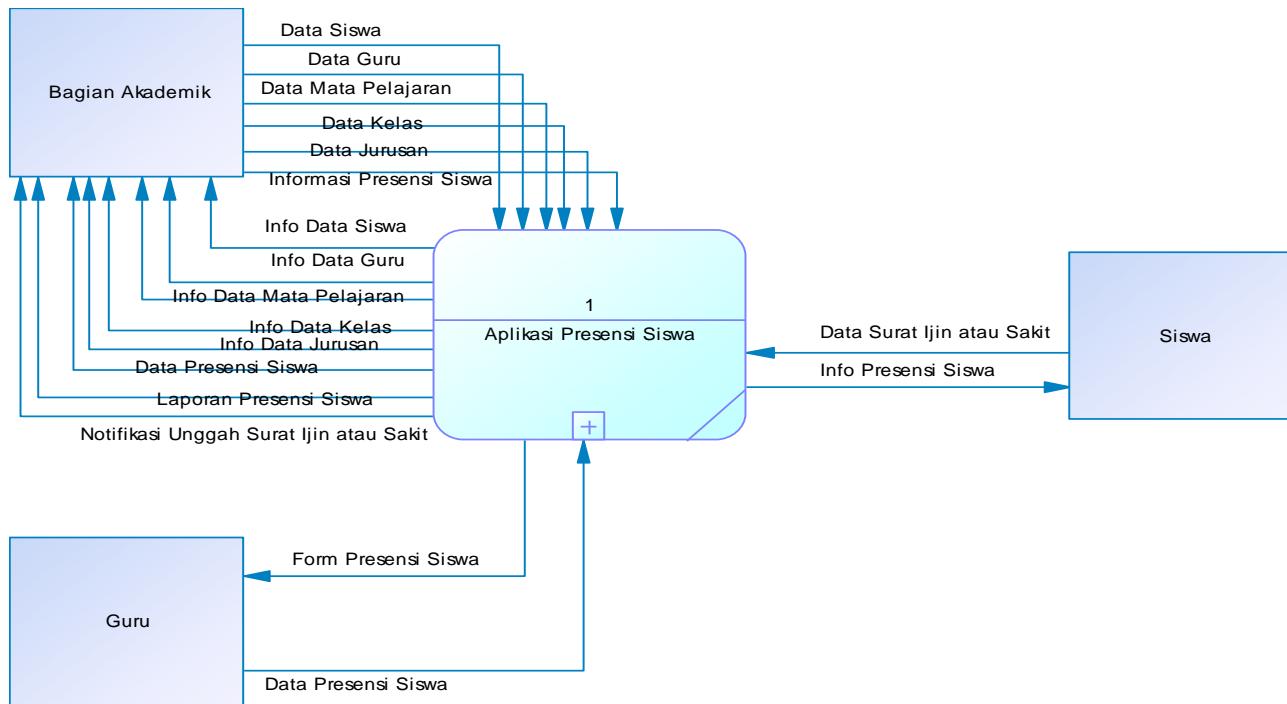


Gambar 4.13 Sistem *Flow* Pengecekan Presensi Siswa

Pada *system flow* pengecekan presensi siswa menjelaskan untuk proses mengganti data presensi kehadiran siswa dan pembuatan laporan seluruh presensi siswa yang dilakukan oleh bagian akademik. Pertama, untuk proses perubahan data presensi siswa bagian akademik akan membuka menu pengecekan presensi yang telah menerima notifikasi surat ijin atau sakit dari siswa melalui *website* yang akan otomatis muncul ketika siswa telah unggah suratnya. Selanjutnya, bagian akademik melakukan proses pengecekan data surat ijin atau sakit tersebut. Jika unggah surat telah sesuai dengan ketentuan sekolah maka bagian akademik mengubah data presensi siswa tersebut. Selain itu, bagian akademik juga akan melakukan proses pembuatan laporan data presensi siswa yang telah didapatkan dari proses checklist presensi siswa yang dilakukan oleh guru pada saat di dalam kelas. Sehingga, dari semua prosesnya akan mendapatkan sebuah laporan presensi siswa.

4.2.4. *Context Diagram*

Context Diagram sistem ini terdiri beberapa entitas yang berbeda antara lain bagian akademik, guru, dan siswa. Dari beberapa entitas tersebut akan memberikan *input* data dan menerima *output* data yang diperlukan oleh sistem. Penjelasan tentang *Context Diagram* ini dapat dilihat pada gambar 4.14.

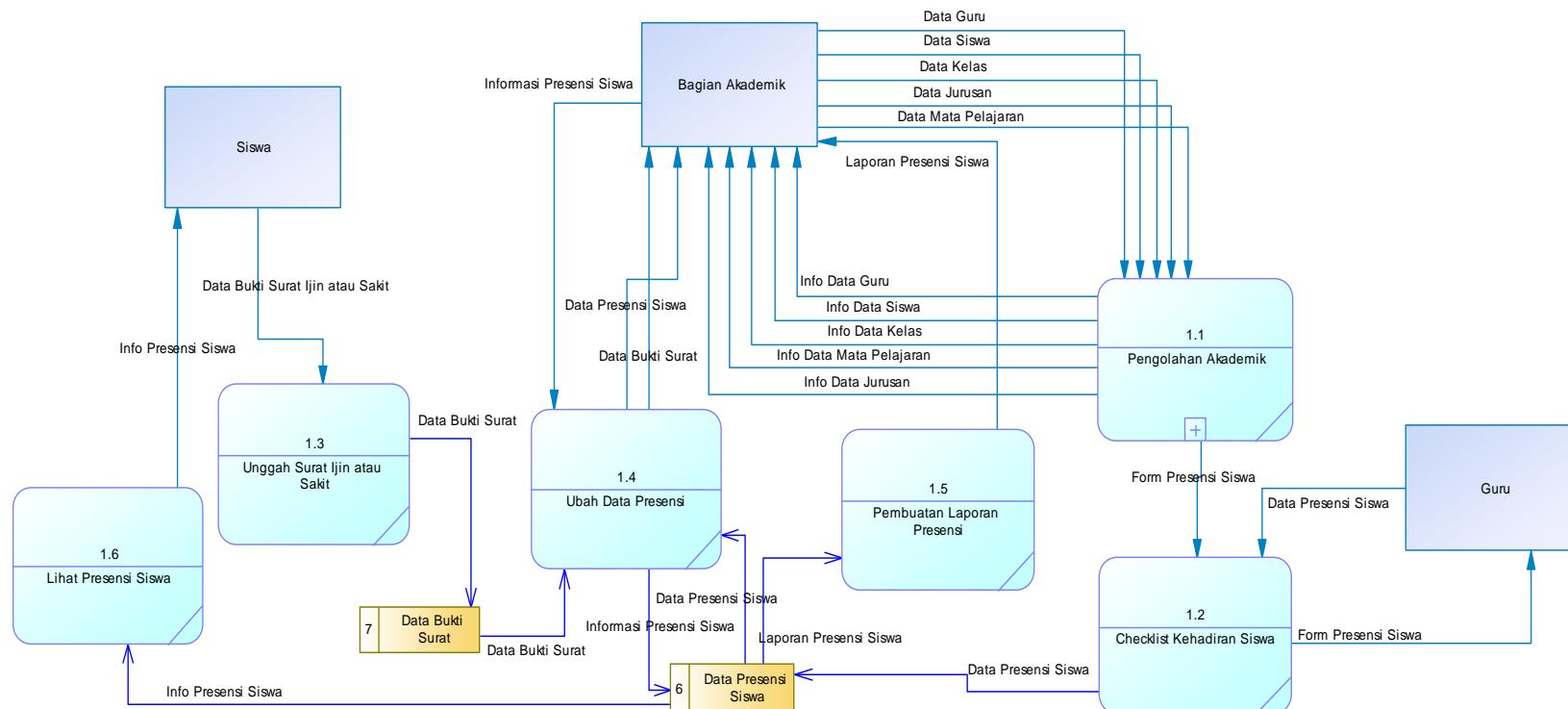


Gambar 4.14 *Context Diagram*

Pada gambar 4.14 menggambarkan proses sistem aplikasi presensi siswa pada SMK PGRI 6 Surabaya, secara besarnya *context diagram* di atas memiliki 3 entitas eksternal yaitu bagian akademik, guru, dan siswa. Masing-masing entitas memiliki data-data yang berbeda untuk mendukung sistem aplikasi presensi berjalan dengan baik. Detail dari *context diagram* dapat dilihat pada DFD Level 0.

4.2.5. Data Flow Diagram (DFD) Level 0

Data Flow Diagram (DFD) Level 0 merupakan hasil *decompose* dari *context diagram*. Berikut ini adalah DFD Level 0 dari pengembangan aplikasi presensi siswa pada SMK PGRI 6 Surabaya dapat dilihat pada gambar 4.15.

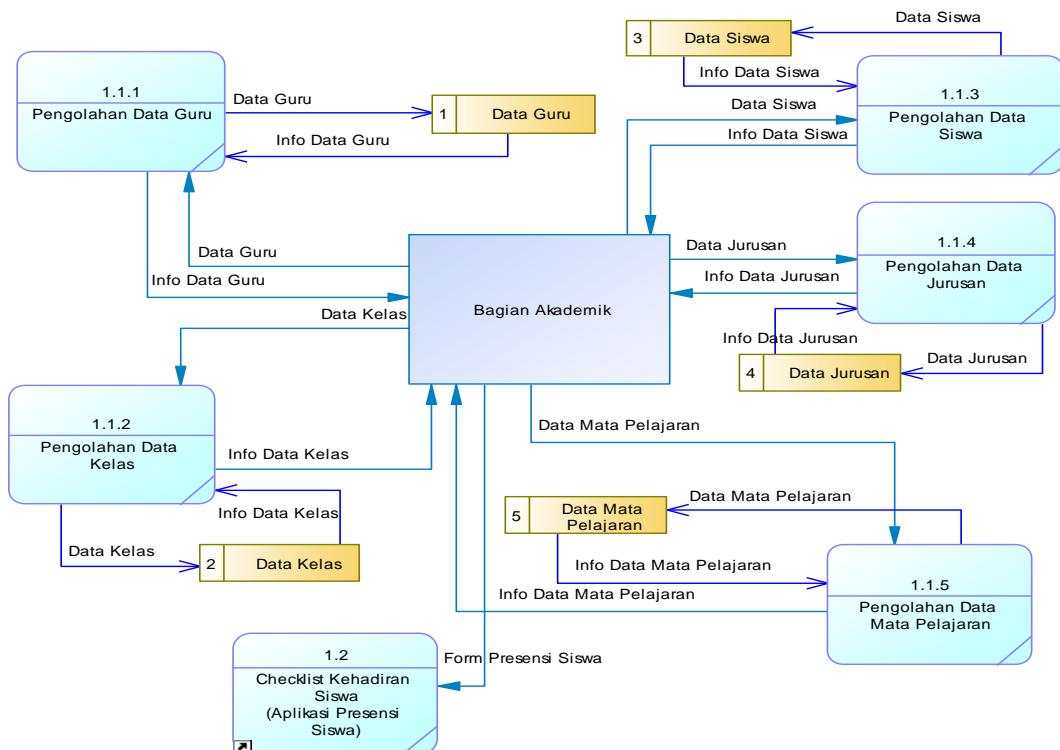


Gambar 4.15 Data Flow Diagram Level 0

Pada gambar 4.15 menggambarkan detail proses dari *context diagram* secara keseluruhan. Dimana pada DFD Level 0 di atas memiliki tiga entitas eksternal yaitu bagian akademik, guru, dan siswa. Pada DFD Level 0 terdapat juga enam proses yaitu pengolahan akademik, checklist kehadiran siswa, unggah surat ijin atau sakit, ubah data presensi, lihat presensi siswa, dan pembuatan laporan presensi. Selain itu, pada DFD Level 0 juga terdapat dua data *storage* yaitu data presensi siswa dan data bukti surat. Pada DFD Level 0 akan didetaillkan lagi pada DFD Level 1 yaitu proses pengolahan akademik.

4.2.6. Data Flow Diagram (DFD) Level 1

Data Flow Diagram (DFD) Level 1 merupakan diagram yang menunjukkan aliran data dari proses-proses yang dijabarkan dari level sebelumnya. Berikut adalah DFD Level 1 dari aplikasi presensi siswa pada SMK PGRI 6 Surabaya.



Gambar 4.16 Data Flow Diagram Level 1

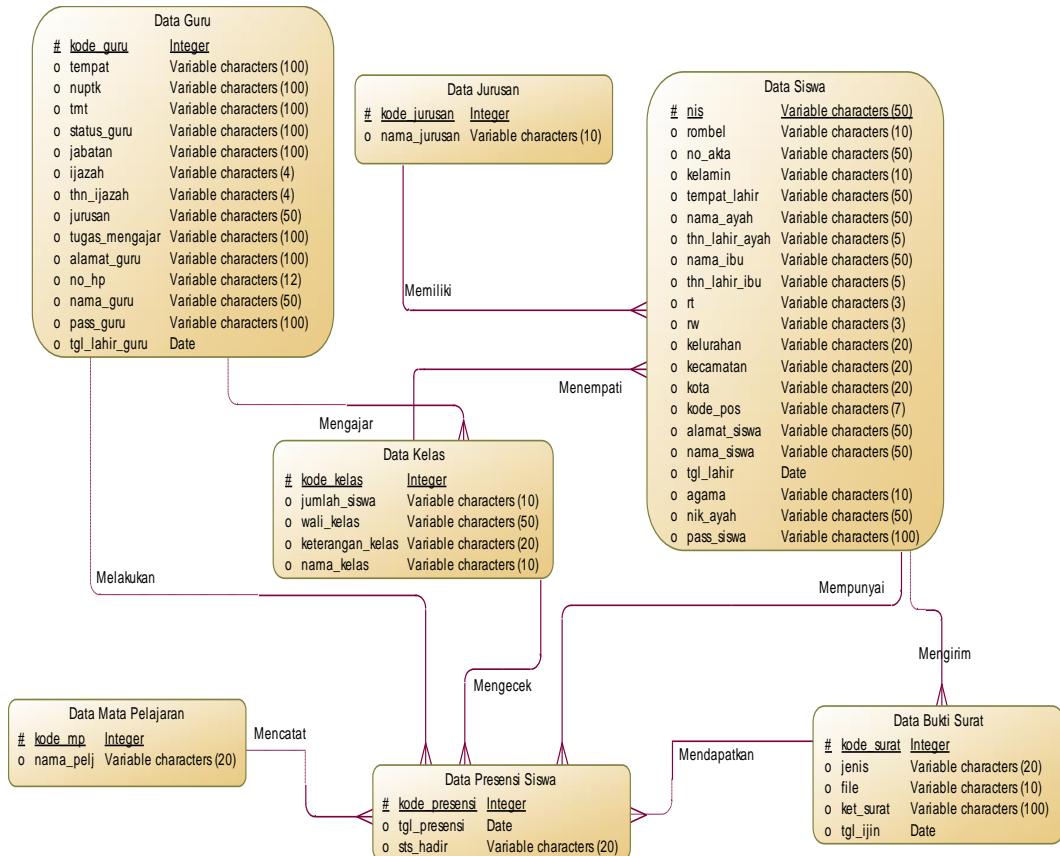
Pada gambar 4.16 hanya memiliki satu entitas eksternal yaitu bagian akademik, kemudian memiliki enam proses yaitu pengolahan data guru, pengolahan data kelas, pengolahan data siswa, pengolahan data jurusan, pengolahan data mata pelajaran, dan checklist kehadiran siswa (aplikasi presensi siswa). Pada DFD Level 1 ini juga terdapat lima data *storage* yaitu data guru, data kelas, data siswa, data jurusan, dan data mata pelajaran.

4.2.7. Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan proses yang menggambarkan entitas dan relasi antar entitas. *Entity Relationship Diagram* dibagi menjadi dua bentuk yaitu *Conceptual Data Model* (CDM) dan *Physical Data Model* (PDM) yang dijelaskan sebagai berikut :

A. *Conceptual Data Model* (CDM)

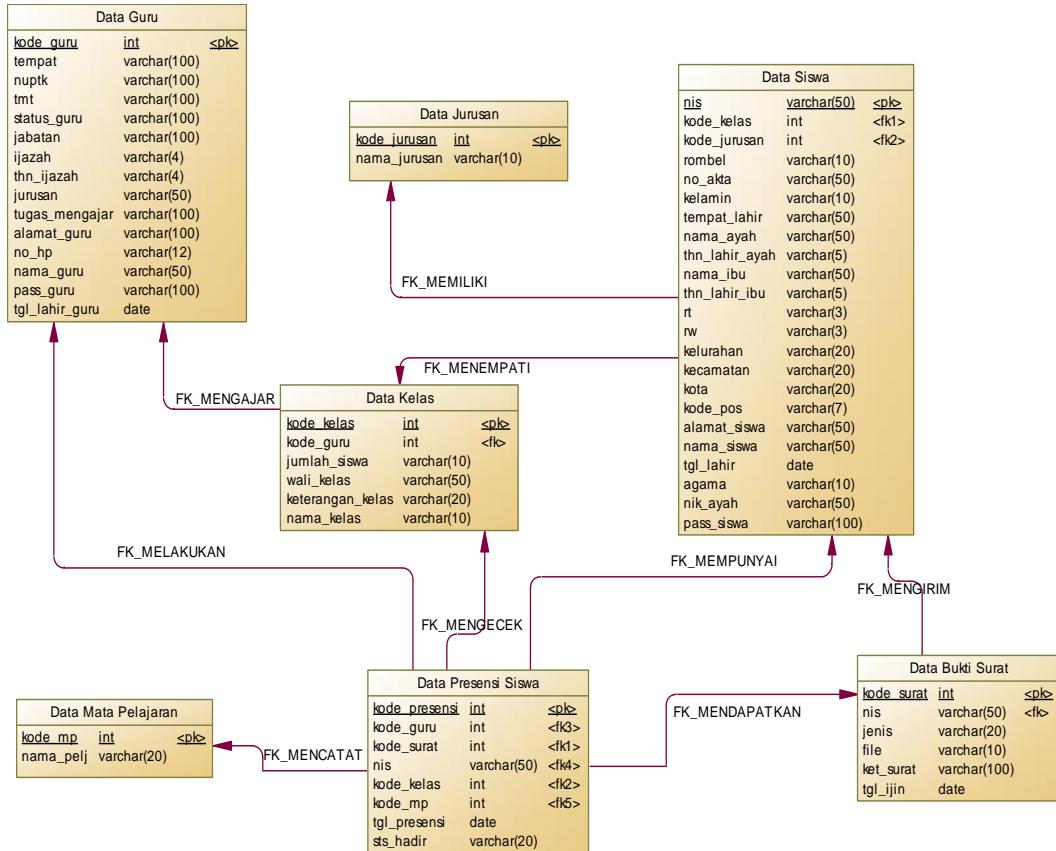
Conceptual Data Model (CDM) merupakan gambaran secara keseluruhan dari entitas sistem yang digunakan. Dimana tujuan dari dibuatnya *Conceptual Data Model* (CDM) mencegah kesalahan saat membuat *database* sistem. Bentuk *Conceptual Data Model* (CDM) dari aplikasi presensi siswa digambarkan pada gambar 4.17.



Gambar 4.17 *Conceptual Data Model*

B. Physical Data Model (PDM)

Physical Data Model (PDM) adalah hasil dari *Conceptual Data Model* (CDM) diimplementasikan ke dalam DBMS. Pada *Physical Data Model* dapat dilakukan optimalisasi dengan memodifikasi sesuai DBMS yang digunakan. Bentuk *Physical Data Model* (PDM) dari aplikasi presensi siswa dapat dilihat pada gambar 4.18.



Gambar 4.18 Physical Data Model

4.2.8. Struktur Tabel

Struktur tabel terdiri dari tabel-tabel yang berisi data yang diperlukan untuk membentuk database. Berikut ini adalah tabel-tabel yang akan digunakan dalam pembuatan aplikasi absensi siswa.

A. Nama Tabel : Data Guru

Primary Key : kode_guru

Foreign Key : -

Fungsi : Sebagai identifikasi data guru

Tabel 4.1 Data Guru

Field	Type Data	Length	Constraint
kode_guru	Integer		<i>Primary Key</i>
tempat	Varchar	100	
nuptk	Varchar	100	
tmt	Varchar	100	
status_guru	Varchar	100	
jabatan	Varchar	100	
ijazah	Varchar	4	
thn_ijazah	Varchar	4	
jurusan	Varchar	50	
tugas_mengajar	Varchar	100	
alamat_guru	Varchar	100	
no_hp	Varchar	12	
nama_guru	Varchar	100	
pass_guru	Varchar	100	
tgl_lahir_guru	Date		

B. Nama Tabel : Data Jurusan

Primary Key : kode_jurusan

Foreign Key : -

Fungsi : Sebagai identifikasi data jurusan

Tabel 4.2 Data Jurusan

<i>Field</i>	<i>Type Data</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>
kode_jurusan	Integer		<i>Primary Key</i>
nama_jurusan	Varchar	10	

C. Nama Tabel : Data Mata Pelajaran

Primary Key : kode_mp

Foreign Key : -

Fungsi : Sebagai identifikasi data mata pelajaran

Tabel 4.3 Data Mata Pelajaran

<i>Field</i>	<i>Type Data</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>
kode_mp	Integer		<i>Primary Key</i>
nama_pelj	Varchar	20	

D. Nama Tabel : Data Kelas

Primary Key : kode_kelas

Foreign Key : kode_guru

Fungsi : Sebagai identifikasi data kelas

Tabel 4.4 Data Kelas

<i>Field</i>	<i>Type Data</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>
kode_kelas	Integer		<i>Primary Key</i>
kode_guru	Integer		<i>Foreign Key</i>
jumlah_siswa	Varchar	10	
wali_kelas	Varchar	50	
keterangan_kelas	Varchar	20	
nama-kelas	Varchar	10	

E. Nama Tabel : Data Bukti Surat

Primary Key : kode_surat

Foreign Key : nis

Fungsi : Sebagai identifikasi data bukti surat

Tabel 4.5 Data Bukti Surat

<i>Field</i>	<i>Type Data</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>
kode_surat	Integer		<i>Primary Key</i>
nis	Varchar	50	<i>Foreign Key</i>
jenis	Varchar	20	
file	Varchar	10	
ket_surat	Varchar	100	
tgl_ijin	Date		

- F. Nama Tabel : Data Siswa
- Primary Key* : nis
- Foreign Key* : kode_kelas, kode_jurusan
- Fungsi : Sebagai identifikasi data siswa

Tabel 4.6 Data Siswa

Field	Type Data	Length	Constraint
nis	Varchar	50	<i>Primary Key</i>
kode_kelas	Integer		<i>Foreign Key</i>
kode_jurusan	Integer		<i>Foreign Key</i>
rombel	Varchar	10	
no_akta	Varchar	50	
kelamin	Varchar	10	
tempat_lahir	Varchar	50	
nama_ayah	Varchar	50	
thn_lahir_ayah	Varchar	5	
nama_ibu	Varchar	50	
thn_lahir_ibu	Varchar	5	
rt	Varchar	3	
rw	Varchar	3	
Kelurahan	Varchar	20	
kecamatan	Varchar	20	
Kota	Varchar	20	
kode_pos	Varchar	7	

<i>Field</i>	<i>Type Data</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>
alamat_siswa	Varchar	50	
nama_siswa	Varchar	50	
tgl_lahir	Date		
agama	Varchar	10	
nik_ayah	Varchar	50	
pass_siswa	Varchar	100	

- G. Nama Tabel : Data Presensi Siswa
- Primary Key* : kode_presensi
- Foreign Key* : kode_surat, kode_kelas, kode_guru, nis, kode_mp
- Fungsi : Sebagai identifikasi data presensi siswa

Tabel 4.7 Data Presensi Siswa

<i>Field</i>	<i>Type Data</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>
kode_presensi	Integer		<i>Primary Key</i>
kode_guru	Integer		<i>Foreign Key</i>
kode_surat	Integer		<i>Foreign Key</i>
nis	Varchar	50	<i>Foreign Key</i>
kode_kelas	Integer		<i>Foreign Key</i>
kode_mp	Integer		<i>Foreign Key</i>
tgl_presensi	Date		
sts_hadir	Varchar	20	

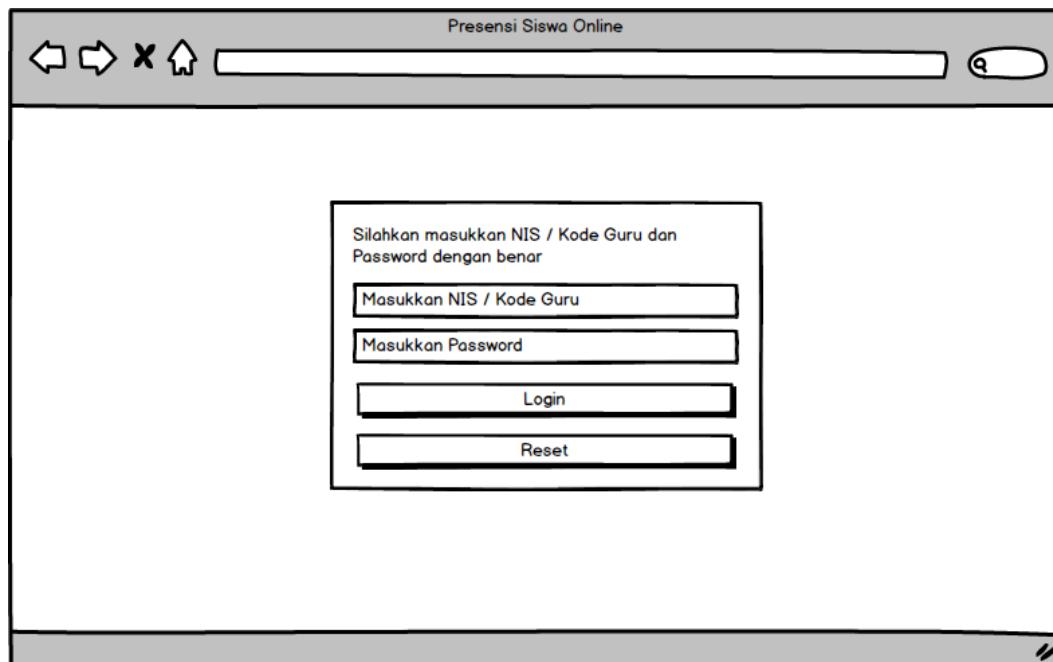
4.2.9. Desain Input Output

Desain input/ output merupakan rancangan sistem berupa form untuk memasukkan data dan laporan sebagai informasi yang dihasilkan dari pengolahan data. Desain input/ output juga merupakan acuan pembuat aplikasi dalam merancang dan membangun sebuah sistem.

A. Desain Input

Desain input merupakan perancangan desain masukan dari pengguna kepada sistem yang kemudian akan disimpan ke dalam sebuah database.

1. Desain Input Form Login



The image shows a web browser window with a title bar 'Presensi Siswa Online'. The main content area contains a login form. The form has a text box for 'Masukkan NIS / Kode Guru' and a text box for 'Masukkan Password'. Below these is a large blue 'Login' button. At the bottom of the form is a blue 'Reset' button. Above the input fields, there is a text instruction: 'Silahkan masukkan NIS / Kode Guru dan Password dengan benar'. The browser window includes standard navigation buttons (back, forward, stop, home, search) and a status bar at the bottom.

Gambar 4.19 Desain *Input Form Login*

Pada gambar 4.19 merupakan tampilan desain input form login pada aplikasi presensi siswa yang akan digunakan user untuk login ke dalam sistem bertujuan untuk sistem keamanan.

2. Desain Input Form Master Data Guru

Gambar 4.20 Desain *Input* Form Master Data Guru

Pada gambar 4.20 merupakan tampilan desain input form master data guru pada aplikasi presensi siswa yang akan digunakan oleh bagian akademik untuk menambahkan data guru pada SMK PGRI 6 Surabaya.

3. Desain Input Form Kelola Data Guru

Gambar 4.21 Desain *Input* Form Kelola Data Guru

Pada gambar 4.21 merupakan tampilan desain input form kelola data guru pada aplikasi presensi siswa yang akan digunakan oleh bagian akademik untuk mengelola data guru yang telah tersimpan ke dalam database pada SMK PGRI 6 Surabaya.

4. Desain Input Form Master Data Siswa

The screenshot shows a web-based application titled "Presensi Online". The main menu on the left includes "Admin Akademik SMK PGRI 6 SBY", "SMK PGRI 6 SBY", "Cek Presensi", "Data Master" (which is expanded to show "Master Guru", "Master Siswa", "Master Kelas", "Master Jurusan", and "Master Mata Pelajaran"), and "Laporan". The main content area is titled "Master Siswa" and contains two buttons: "Kelola Data Siswa" and "Masukkan Data Siswa". The "Masukkan Data Siswa" section is titled "Master Data Siswa" and contains the following fields:

NIS <input type="text" value="Masukkan NIS"/>	NIK Ayah <input type="text" value="Masukkan NIK Ayah"/>
Nama Siswa <input type="text" value="Masukkan Nama Siswa"/>	Nama Ayah <input type="text" value="Masukkan Nama Ayah"/>
Kode Kelas <input type="text" value="Masukkan Kode Kelas"/>	Tahun Lahir Ayah <input type="text" value="Masukkan Tahun Lahir Ayah"/>
Kode Jurusan <input type="text" value="Masukkan Kode Jurusan"/>	Nama Ibu <input type="text" value="Masukkan Nama Ibu"/>
Rombel <input type="text" value="Masukkan Rombel"/>	Tahun Lahir Ibu <input type="text" value="Masukkan Tahun Lahir Ibu"/>
No Akta <input type="text" value="Masukkan No Akta"/>	RT <input type="text" value="Masukkan RT"/>
Kelamin <input type="text" value="Masukkan Kelamin"/>	RW <input type="text" value="Masukkan RW"/>
Tempat Lahir <input type="text" value="Masukkan Tempat Lahir"/>	Kelurahan <input type="text" value="Masukkan Kelurahan"/>
Tanggal Lahir <input type="text" value="Masukkan Tanggal Lahir"/>	Kecamatan <input type="text" value="Masukkan Kecamatan"/>
Kota <input type="text" value="Masukkan Kota"/>	Agama <input type="text" value="Masukkan Agama"/>
Kode Pos <input type="text" value="Masukkan Kode Pos"/>	Password Siswa <input type="text" value="Masukkan Password Siswa"/>
Alamat Siswa <input type="text" value="Masukkan Alamat Siswa"/>	<input type="button" value="Submit"/>

Gambar 4.22 Desain Input Form Master Data Siswa

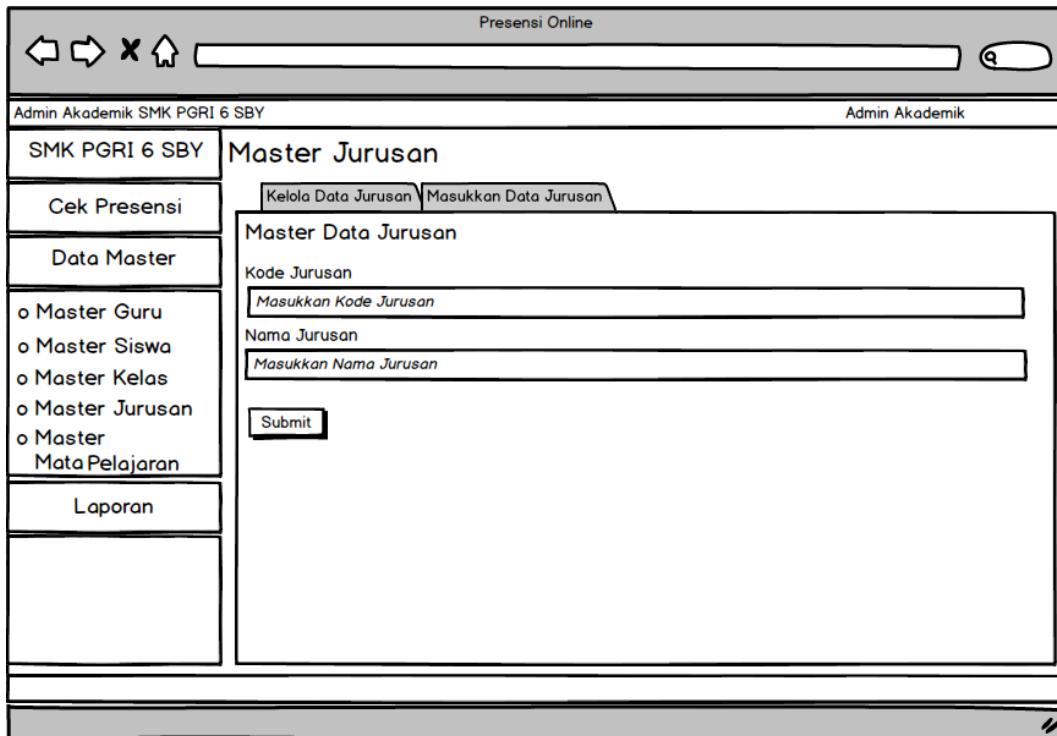
Pada gambar 4.22 merupakan tampilan desain input form master data siswa pada aplikasi presensi siswa yang akan digunakan oleh bagian akademik untuk menambahkan data siswa pada SMK PGRI 6 Surabaya.

5. Desain Input Form Kelola Data Siswa

Gambar 4.23 Desain *Input* Form Kelola Data Siswa

Pada gambar 4.23 merupakan tampilan desain input form kelola data siswa pada aplikasi presensi siswa yang akan digunakan oleh bagian akademik untuk mengelola data siswa yang telah tersimpan ke dalam database pada SMK PGRI 6 Surabaya.

6. Desain Input Form Master Data Jurusan



The screenshot shows a web-based application interface for managing student attendance (Presensi Online). The main title is "Presensi Online". The top navigation bar includes standard browser controls (back, forward, search, etc.) and the text "Admin Akademik SMK PGRI 6 SBY". The left sidebar, titled "Admin Akademik SMK PGRI 6 SBY", contains links for "Cek Presensi", "Data Master", and "Laporan". The "Data Master" link is expanded, showing sub-links: "Master Guru", "Master Siswa", "Master Kelas", "Master Jurusan", and "Master Mata Pelajaran". The main content area is titled "Master Jurusan" and contains a form for adding new data. The form has two input fields: "Masukkan Kode Jurusan" and "Masukkan Nama Jurusan", both with placeholder text. A "Submit" button is located below the input fields. The overall layout is clean and functional, typical of a school management system.

Gambar 4.24 Desain *Input* Form Master Data Jurusan

Pada gambar 4.24 merupakan tampilan desain input form master data jurusan pada aplikasi presensi siswa yang akan digunakan oleh bagian akademik untuk menambahkan data jurusan pada SMK PGRI 6 Surabaya.

7. Desain Input Form Kelola Data Jurusan

Kode Jurusan	Nama Jurusan	Action
183	TKJ	Edit Hapus

Gambar 4.25 Desain *Input* Form Kelola Data Jurusan

Pada gambar 4.25 merupakan tampilan desain input form kelola data jurusan pada aplikasi presensi siswa yang akan digunakan oleh bagian akademik untuk mengelola data jurusan yang telah tersimpan ke dalam database pada SMK PGRI 6 Surabaya.

8. Desain Input Form Master Data Kelas

Presensi Online

Admin Akademik SMK PGRI 6 SBY Admin Akademik

SMK PGRI 6 SBY

Cek Presensi

Data Master

- Master Guru
- Master Siswa
- Master Kelas
- Master Jurusan
- Master Mata Pelajaran

Laporan

Master Kelas

Kelola Data Kelas Masukkan Data Kelas

Master Data Kelas

Kode Kelas
Masukkan Kode Kelas

Kode Guru
Masukkan Kode Guru

Jumlah Siswa
- SELECT -

Keterangan Kelas
Masukkan Keterangan Kelas

Nama Kelas
Masukkan Nama Kelas

Wali Kelas
Masukkan Wali Kelas

Submit

Gambar 4.26 Desain *Input* Form Master Data Kelas

Pada gambar 4.26 merupakan tampilan desain input form master data kelas pada aplikasi presensi siswa yang akan digunakan oleh bagian akademik untuk menambahkan data kelas pada SMK PGRI 6 Surabaya.

9. Desain Input Form Kelola Data Kelas

Kode Kelas	Kode Guru	Jumlah Siswa	Wali Kelas	Keterangan Kelas	Nama Kelas	Action
183	833	201	Bu Evi	-	TKJ	Edit Hapus
183	833	201	Bu Evi	-	TKJ	Edit Hapus
183	833	201	Bu Evi	-	TKJ	Edit Hapus
183	833	201	Bu Evi	-	TKJ	Edit Hapus
183	833	201	Bu Evi	-	TKJ	Edit Hapus
183	833	201	Bu Evi	-	TKJ	Edit Hapus
183	833	201	Bu Evi	-	TKJ	Edit Hapus

Gambar 4.27 Desain *Input* Form Kelola Data Kelas

Pada gambar 4.27 merupakan tampilan desain input form kelola data kelas pada aplikasi presensi siswa yang akan digunakan oleh bagian akademik untuk mengelola data kelas yang telah tersimpan ke dalam database pada SMK PGRI 6 Surabaya.

10. Desain Input Form Master Data Mata Pelajaran

Gambar 4.28 Desain *Input Form Master Data Mata Pelajaran*

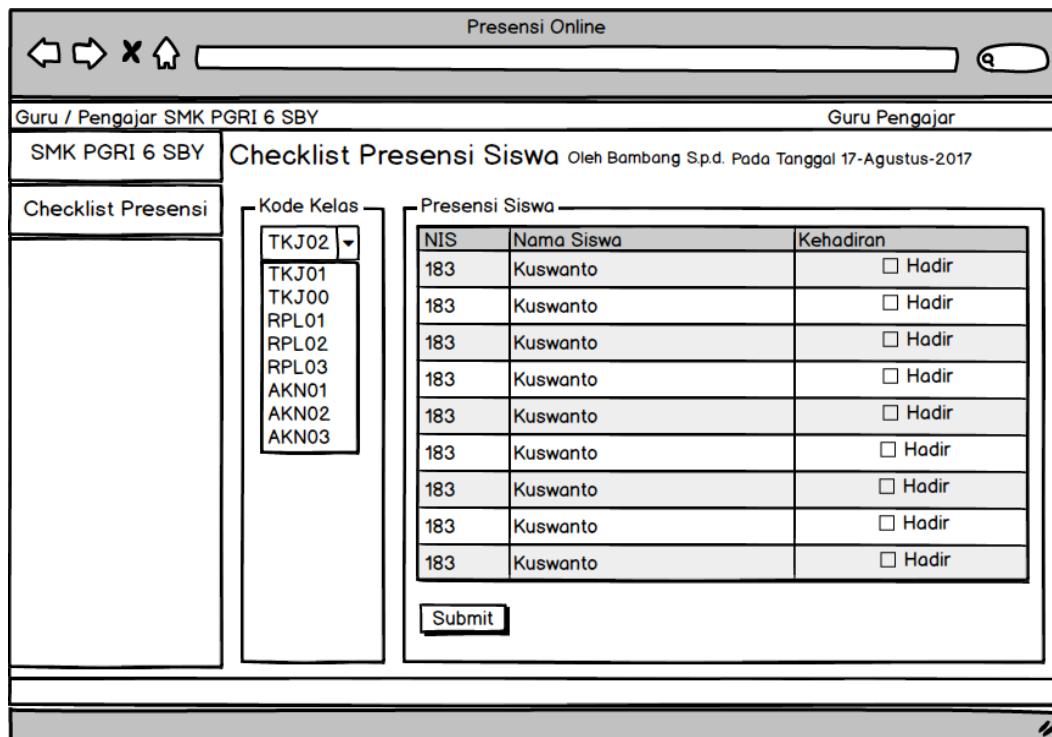
Pada gambar 4.28 merupakan tampilan desain input form master data mata pelajaran pada aplikasi presensi siswa yang akan digunakan oleh bagian akademik untuk menambahkan data mata pelajaran pada SMK PGRI 6 Surabaya.

11. Desain Input Form Kelola Data Mata Pelajaran

Gambar 4.29 Desain *Input Form Kelola Data Mata Pelajaran*

Pada gambar 4.29 merupakan tampilan desain input form kelola data mata pelajaran pada aplikasi presensi siswa yang akan digunakan oleh bagian akademik untuk mengelola data mata pelajaran yang telah tersimpan ke dalam database pada SMK PGRI 6 Surabaya.

12. Desain Input Form Checklist Presensi Siswa



The screenshot shows a web-based application for student attendance. The title bar reads 'Presensi Online'. The header includes 'Guru / Pengajar SMK PGRI 6 SBY' and 'Guru Pengajar'. The main content area is titled 'Checklist Presensi Siswa' with a note 'Oleh Bambang S.p.d. Pada Tanggal 17-Agustus-2017'. On the left, a sidebar shows 'SMK PGRI 6 SBY' and 'Checklist Presensi'. A dropdown menu 'Kode Kelas' lists 'TKJ02' (selected), 'TKJ01', 'TKJ00', 'RPL01', 'RPL02', 'RPL03', 'AKN01', 'AKN02', and 'AKN03'. The main area contains a table titled 'Presensi Siswa' with columns 'NIS', 'Nama Siswa', and 'Kehadiran'. The table lists 10 rows of data, all showing '183' in the NIS column and 'Kuswanto' in the Nama Siswa column. Each row has a checkbox in the Kehadiran column. A 'Submit' button is at the bottom of the table.

Gambar 4.30 Desain *Input* Form Checklist Presensi Siswa

Pada gambar 4.30 merupakan tampilan desain input form checklist presensi siswa pada aplikasi presensi siswa yang akan digunakan oleh guru untuk melakukan proses presensi kehadiran siswa pada saat proses belajar mengajar.

13. Desain Input Form Unggah Surat Ijin

The screenshot shows a web browser window titled 'Presensi Online' for 'Siswa SMK PGRI 6 SBY'. On the left, there's a sidebar with 'SMK PGRI 6 SBY' and 'Unggah Surat Ijin' buttons, and a 'Lihat Presensi' link. The main content area is titled 'Unggah Surat Ijin' and shows the date 'Tanggal 17-Agustus-2017'. On the left, a dropdown menu for 'Jenis Surat Ijin' lists 'Sakit', 'Acara Keluarga', and 'Keperluan'. To the right, there's a file upload section with 'File Surat Ijin' and a 'Pilih File Gambar' button. Below that is a date range selector with fields for 'Tanggal Ijin' (showing '/ /' and a calendar icon) and 's/d' followed by another date range ('/ /' and calendar icon). A large text area for 'Keterangan' is below, and at the bottom is a 'Unggah Surat' button.

Gambar 4.31 Desain *Input* Form Unggah Surat Ijin

Pada gambar 4.31 merupakan tampilan desain input form unggah surat ijin pada aplikasi presensi siswa yang akan digunakan oleh siswa untuk melakukan proses mengirim surat ijin atau sakit jika yang bersangkutan telah berhalangan tidak hadir dalam proses belajar mengajar.

14. Desain Input Form Lihat Presensi Siswa

Lihat Presensi Siswa					Tanggal 17-Agustus-2017
Tanggal	Kehadiran	Surat	Jenis Surat	Keterangan Surat	
17 Agustus 2017	Hadir	-	-	-	
17 Agustus 2017	Hadir	-	-	-	
17 Agustus 2017	Hadir	-	-	-	
17 Agustus 2017	Hadir	-	-	-	
17 Agustus 2017	Tidak Hadir	lampiran surat	Sakit	-	
17 Agustus 2017	Tidak Hadir	lampiran surat	Sakit	-	
17 Agustus 2017	Tidak Hadir	lampiran surat	Sakit	-	
17 Agustus 2017	Tidak Hadir	lampiran surat	Sakit	-	
17 Agustus 2017	Tidak Hadir	lampiran surat	Sakit	-	
17 Agustus 2017	Tidak Hadir	lampiran surat	Sakit	-	

Gambar 4.32 Desain *Input* Form Lihat Presensi Siswa

Pada gambar 4.32 merupakan tampilan desain input form lihat presensi siswa pada aplikasi presensi siswa yang akan digunakan oleh siswa untuk melihat informasi detail presensi kehadiran siswa pada SMK PGRI 6 Surabaya.

15. Desain Input Form Cek Presensi Siswa

Cek Presensi Siswa		Admin Akademik	
Data Siswa Pemohon	Nomor Induk Siswa	<ul style="list-style-type: none"> Ahmad Faris tiba mengunggah surat ijin Rizal Aris tiba mengunggah surat ijin Rizqi Anang tiba mengunggah surat ijin 	
Nomor Induk Siswa 01828	Nama Ayah Supriadi	Alamat Siswa Jl. Pahlawan no. 27	
Nama Siswa Rizal Aris S.	Kode Jurusan TKJ		
Kode Kelas 017			
Bukti Surat Ijin	Jenis Surat TKJ	Tanggal Unggah TKJ	
Foto Bukti Surat	<input type="text" value="Setujui Surat Ijin"/>		
Keterangan TKJ			

Gambar 4.33 Desain *Input* Form Cek Presensi Siswa

Pada gambar 4.33 merupakan tampilan desain input form cek presensi siswa pada aplikasi presensi siswa yang akan digunakan oleh bagian akademik untuk mengelola presensi kehadiran siswa yang akan *diupdate* setelah siswa mengirim surat ijin sehingga otomatis akan muncul notifikasi siswa yang mengirim surat ke dalam sistem.

B. Desain Output

Desain output merupakan perancangan desain laporan yang merupakan hasil dari data yang telah diposess dalam sistem dan telah tersimpan ke dalam database. Sehingga, dapat menghasilkan sebuah informasi yang berguna bagi pengguna sistem aplikasi presensi siswa.

1. Desain Output Form Cetak Laporan Siswa Per Kelas

The screenshot shows a web-based application for student attendance management. The main title is 'Presensi Online'. On the left, there is a vertical sidebar with menu items: 'Admin Akademik SMK PGRI 6 SBY', 'SMK PGRI 6 SBY', 'Cek Presensi', 'Data Master', and 'Laporan'. The main content area is titled 'Cetak Laporan Siswa' and contains the following form fields:

- Buttons: 'Cetak Per Kelas' (selected) and 'Cetak Seluruh Kelas'.
- Text input: 'Pilih Semester' (Select Semester) with dropdown menus for 'Semester' (2017/2018) and 'Tahun Ajar' (Academic Year).
- Text input: 'Pilih Wali Kelas' (Select Class Teacher) with a dropdown menu for 'Wali Kelas'.
- Text input: 'Pilih Kelas' (Select Class) with a dropdown menu for 'Kelas'.
- Button: 'Cetak' (Print).

Gambar 4.34 Desain *Output* Form Cetak Laporan Siswa Per Kelas

Pada gambar 4.34 merupakan tampilan desain output form cetak laporan siswa per kelas pada aplikasi presensi siswa yang akan digunakan oleh bagian akademik untuk menentukan sebuah laporan presensi kehadiran siswa per kelas yang ada pada SMK PGRI 6 Surabaya.

2. Desain Output Cetak Laporan Siswa Seluruh Kelas

Gambar 4.35 Desain *Output* Form Cetak Laporan Siswa Seluruh Kelas

Pada gambar 4.35 merupakan tampilan desain output form cetak laporan siswa seluruh kelas pada aplikasi presensi siswa yang akan digunakan oleh bagian akademik dalam menentukan sebuah laporan presensi kehadiran siswa untuk semua kelas yang ada pada SMK PGRI 6 Surabaya.

3. Desain Output Laporan Presensi Siswa

NIS	Nama Siswa	Jumlah Kehadiran
183	Kuswanto	30x

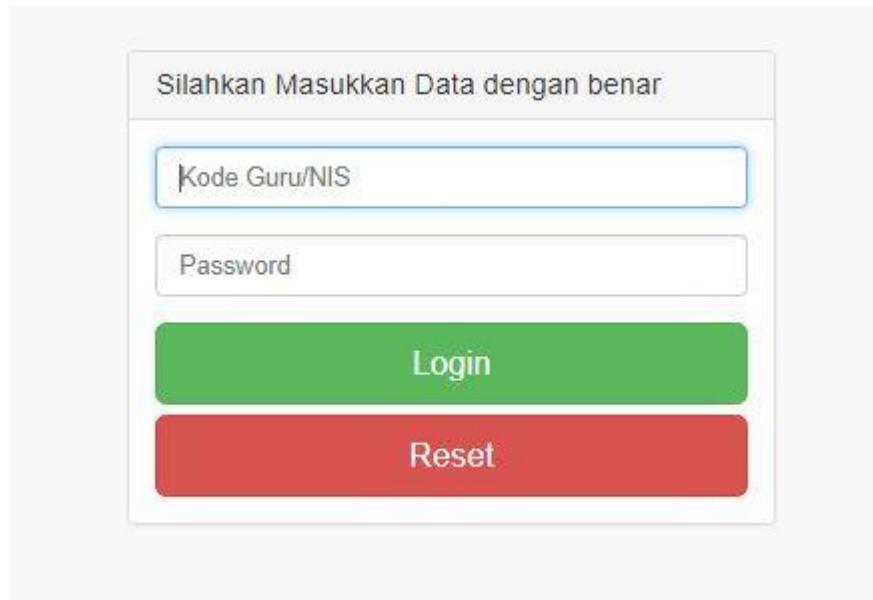
Gambar 4.36 Desain *Output* Form Laporan Presensi Siswa

Pada gambar 4.36 merupakan tampilan desain output laporan presensi siswa pada aplikasi presensi siswa yang akan digunakan oleh bagian akademik dalam menampilkan sebuah laporan presensi kehadiran siswa untuk semua kelas yang ada pada SMK PGRI 6 Surabaya.

4.2.10. Implementasi Sistem

Implementasi sistem ini menjelaskan detail dari “Aplikasi Presensi Siswa Pada SMK PGRI 6 Surabaya”

1. Halaman Login

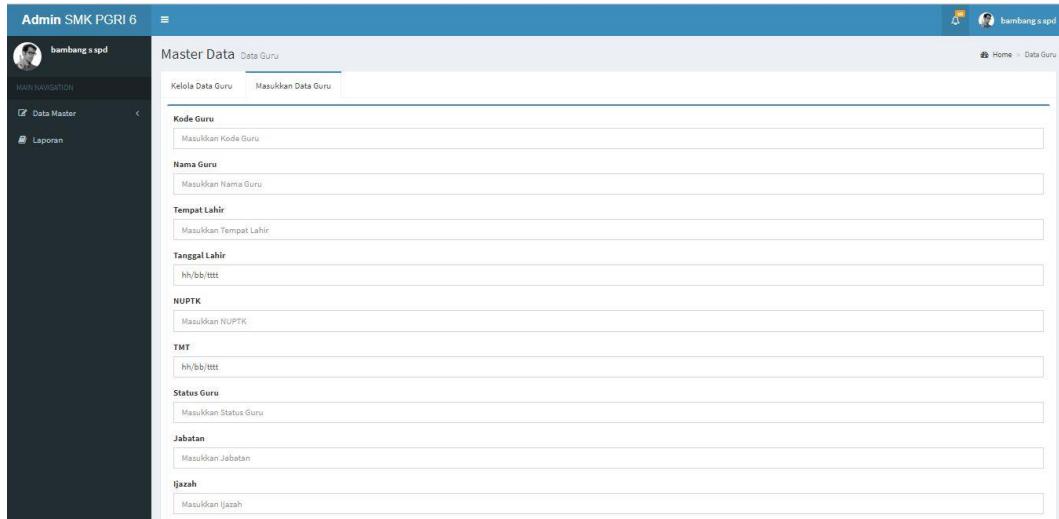


The image shows a login form with a light gray background. At the top, a header in a light gray box reads "Silahkan Masukkan Data dengan benar". Below the header are two input fields: a blue-bordered field for "Kode Guru/NIS" and a white field for "Password". Below the input fields are two large buttons: a green "Login" button and a red "Reset" button.

Gambar 4.37 Halaman Login

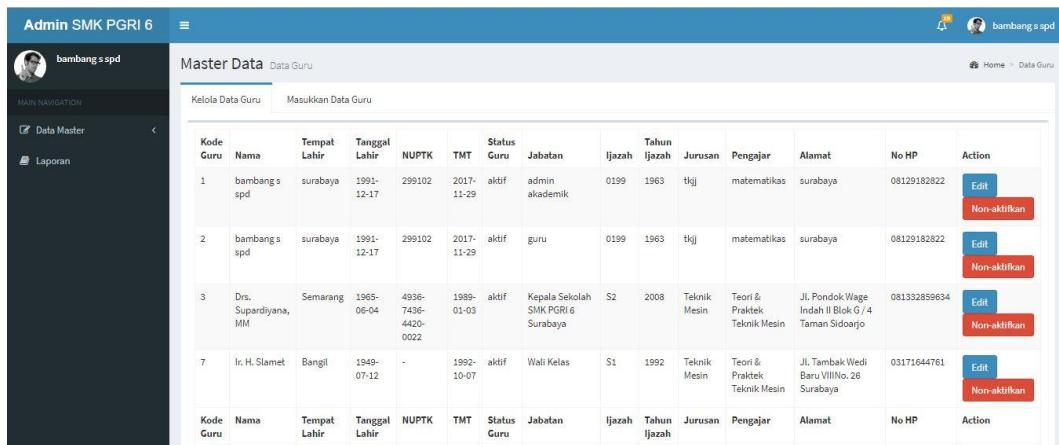
Pada gambar 4.37 merupakan tampilan implementasi sistem form login pada aplikasi presensi siswa yang akan digunakan user untuk login ke dalam sistem bertujuan untuk sistem keamanan.

2. Menu Untuk Bagian Akademik, Guru, dan Siswa



Gambar 4.38 Menu Master Data Guru

Pada gambar 4.38 merupakan tampilan implementasi sistem form master data guru pada aplikasi presensi siswa yang akan digunakan oleh bagian akademik untuk menambahkan data guru pada SMK PGRI 6 Surabaya.



Kode Guru	Nama	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	NUPTK	TMT	Status Guru	Jabatan	Ijazah	Tahun Ijazah	Jurusan	Pengajar	Alamat	No HP	Action
1	bambang s spd	surabaya	1991-12-17	299102	2017-11-29	aktif	admin akademik	0199	1963	tkj	matematika	surabaya	08129182822	Edit Non-aktifkan
2	bambang s spd	surabaya	1991-12-17	299102	2017-11-29	aktif	guru	0199	1963	tkj	matematika	surabaya	08129182822	Edit Non-aktifkan
3	Drs. Supardiyyana, MM	Semarang	1965-06-04	4936-7436-4420-0022	1989-01-03	aktif	Kepala Sekolah SMK PGRI 6 Surabaya	S2	2008	Teknik Mesin	Teori & Praktik Teknik Mesin	Jl. Pondok Wage Indah II Blok G/4 Taman Sidoarjo	081332859634	Edit Non-aktifkan
7	Ir. H. Slamet	Bangil	1949-07-12	-	1992-10-07	aktif	Wali Kelas	S1	1992	Teknik Mesin	Teori & Praktik Teknik Mesin	Jl. Tambak Wedi Baru VIII No. 26 Surabaya	03171644761	Edit Non-aktifkan

Gambar 4.39 Menu Kelola Data Guru

Pada gambar 4.39 merupakan tampilan implementasi sistem form kelola data guru pada aplikasi presensi siswa yang akan digunakan oleh bagian akademik untuk mengelola data guru yang telah tersimpan ke dalam database pada SMK PGRI 6 Surabaya.

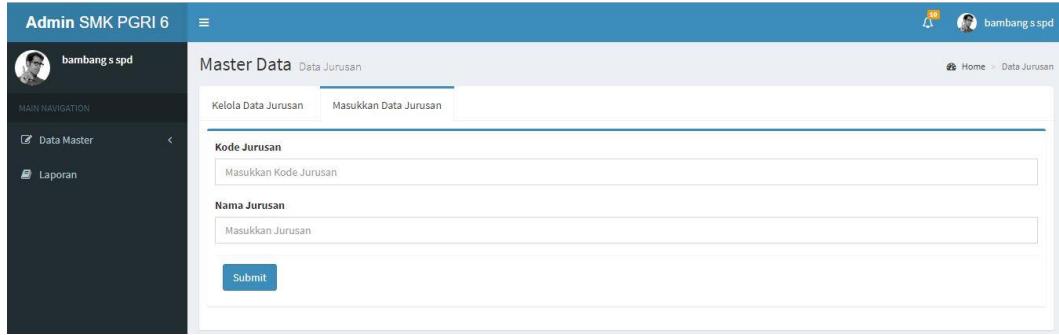
Gambar 4.40 Menu Master Data Siswa

Pada gambar 4.40 merupakan tampilan implementasi sistem form master data siswa pada aplikasi presensi siswa yang akan digunakan oleh bagian akademik untuk menambahkan data siswa pada SMK PGRI 6 Surabaya.

NIS	Nama	Kelas	Jurusan	Action
13224/858.019	Uvan Nur Febriansyah	TKJ 03	MM	<button>Detil</button> <button>Edit</button> <button>Non-aktifkan</button>
13288/763.020	Mudeki	TKJ 02	TKJ	<button>Detil</button> <button>Edit</button> <button>Non-aktifkan</button>
13326/371.071	Ichsanul Hakim	TKJ 02	TKJ	<button>Detil</button> <button>Edit</button> <button>Non-aktifkan</button>
13346/391.071	Rio Marcelino	TKJ 03	MM	<button>Detil</button> <button>Edit</button> <button>Non-aktifkan</button>
NIS	Nama	Kelas	Jurusan	Action

Gambar 4.41 Menu Kelola Data Siswa

Pada gambar 4.41 merupakan tampilan implementasi sistem form kelola data siswa pada aplikasi presensi siswa yang akan digunakan oleh bagian akademik untuk mengelola data siswa yang telah tersimpan ke dalam database pada SMK PGRI 6 Surabaya.



Gambar 4.42 Menu Kelola Data Jurusan

Pada gambar 4.42 merupakan tampilan implementasi sistem form master data jurusan pada aplikasi presensi siswa yang akan digunakan oleh bagian akademik untuk menambahkan data jurusan pada SMK PGRI 6 Surabaya.



Gambar 4.43 Menu Master Data Jurusan

Pada gambar 4.43 merupakan tampilan implementasi sistem form kelola data jurusan pada aplikasi presensi siswa yang akan digunakan oleh bagian akademik untuk mengelola data jurusan yang telah tersimpan ke dalam database pada SMK PGRI 6 Surabaya.



Gambar 4.44 Menu Master Data Kelas

Pada gambar 4.44 merupakan tampilan implementasi sistem form master data kelas pada aplikasi presensi siswa yang akan digunakan oleh bagian akademik untuk menambahkan data kelas pada SMK PGRI 6 Surabaya.

Kode Kelas	Wali Kelas	Jumlah Siswa	Keterangan Kelas	Nama Kelas	Action
3	Ir. H. Slamet	20	Kelas Mawar	TKJ 02	Edit Hapus
4	Drs. Supardiyyana, MM	21	Kelas Teknik Mesin	TKJ 03	Edit Hapus

Gambar 4.45 Menu Kelola Data Kelas

Pada gambar 4.45 merupakan tampilan implementasi sistem form kelola data kelas pada aplikasi presensi siswa yang akan digunakan oleh bagian akademik untuk mengelola data kelas yang telah tersimpan ke dalam database pada SMK PGRI 6 Surabaya.

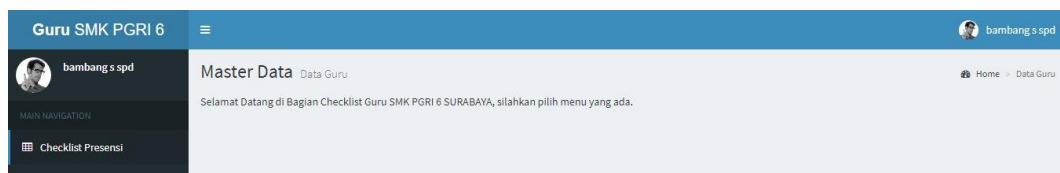
Gambar 4.46 Menu Master Data Mata Pelajaran

Pada gambar 4.46 merupakan tampilan implementasi sistem form master data mata pelajaran pada aplikasi presensi siswa yang akan digunakan oleh bagian akademik untuk menambahkan data mata pelajaran pada SMK PGRI 6 Surabaya.

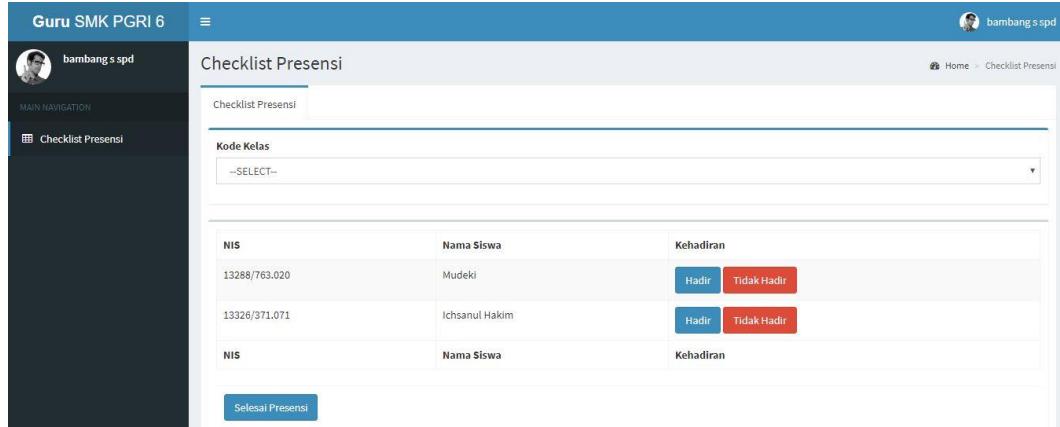


Gambar 4.47 Menu Kelola Data Mata Pelajaran

Pada gambar 4.47 merupakan tampilan implementasi sistem form kelola data mata pelajaran pada aplikasi presensi siswa yang akan digunakan oleh bagian akademik untuk mengelola data mata pelajaran yang telah tersimpan ke dalam database pada SMK PGRI 6 Surabaya.



Gambar 4.48 Menu Checklist Presensi Siswa



Gambar 4.49 Menu Cek Presensi

Guru SMK PGRI 6

bambang s spd

MAIN NAVIGATION

Checklist Presensi

Checklist Presensi

Kode Kelas

--SELECT--

NIS	Nama Siswa	Kehadiran
13288/763.020	Mudeki	Hadir Tidak Hadir
13326/371.071	Ichsanul Hakim	Hadir Tidak Hadir
NIS	Nama Siswa	Kehadiran

Selesai Presensi

Gambar 4.50 Menu Proses Cek Presensi

Pada gambar di atas merupakan tampilan implementasi sistem form checklist presensi siswa pada aplikasi presensi siswa yang akan digunakan oleh guru untuk melakukan proses presensi kehadiran siswa pada saat proses belajar mengajar.

Siswa SMK PGRI 6

Ahmad Faris

MAIN NAVIGATION

Unggah Surat Ijin

Unggah Surat Ijin

Jenis Surat

--SELECT--

File Surat Ijin

Pilih File Tidak ada file yang dipilih

Tanggal Ijin

hh/bb/tttt

hh/bb/tttt

Keterangan

Masukkan Keterangan

Unggah Surat

Gambar 4.51 Menu Unggah Surat Perijinan Siswa

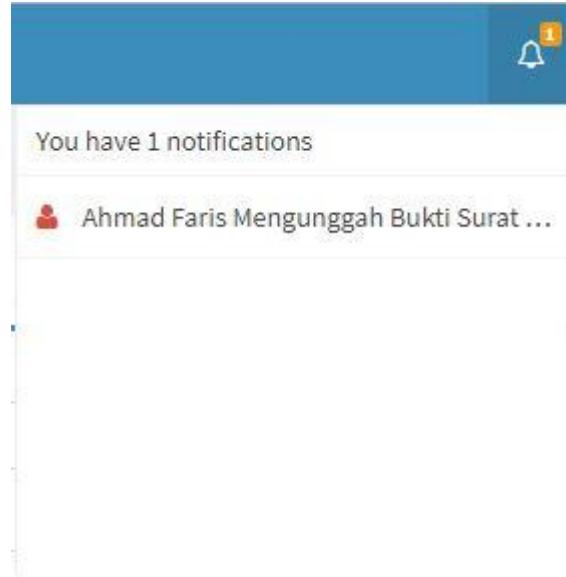
Gambar 4.52 Menu Lihat Presensi

Pada gambar di atas merupakan tampilan implementasi sistem form unggah surat ijin pada aplikasi presensi siswa yang akan digunakan oleh siswa untuk melakukan proses mengirim surat ijin atau sakit jika yang bersangkutan telah berhalangan tidak hadir dalam proses belajar mengajar.

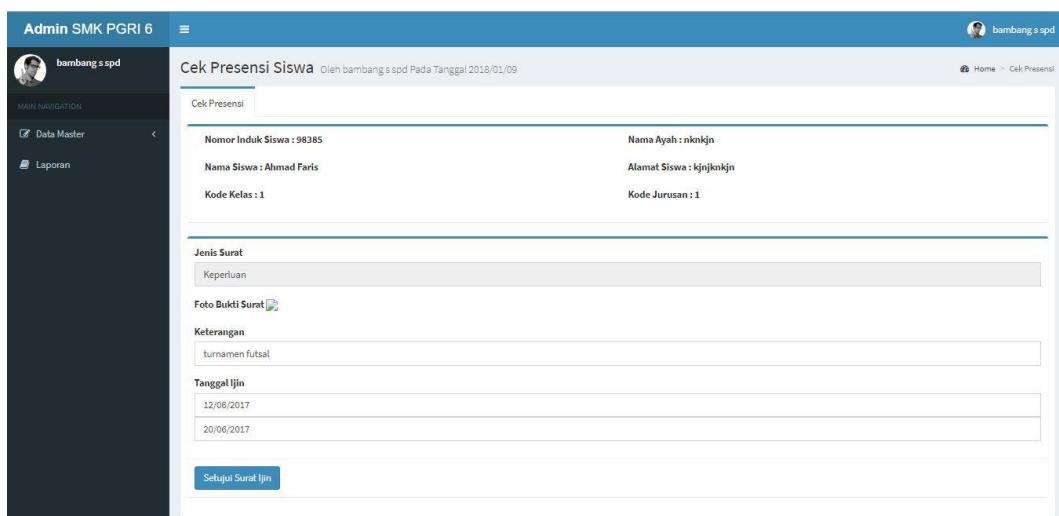
Tanggal	Kehadiran	Surat	Jenis Surat	Keterangan Surat
2018-01-09	hadir		Sakit	sakit cacar
2018-01-09	hadir		Acara Keluarga	luar kota
2018-01-09	hadir		Keperluan	turnamen futsal
Tanggal	Kehadiran	Surat	Jenis Surat	Keterangan Surat

Gambar 4.53 Menu Proses Unggah Surat Ijin

Pada gambar 4.53 merupakan tampilan implementasi sistem form lihat presensi siswa pada aplikasi presensi siswa yang akan digunakan oleh siswa untuk melihat informasi detail presensi kehadiran siswa pada SMK PGRI 6 Surabaya.



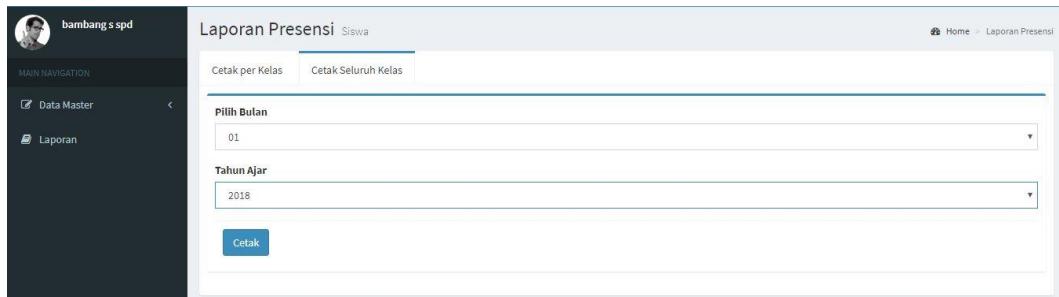
Gambar 4.54 Notifikasi Surat Perijinan Siswa



Gambar 4.55 Menu Cek Presensi Siswa

Pada gambar 4.55 merupakan tampilan implementasi sistem form cek presensi siswa pada aplikasi presensi siswa yang akan digunakan oleh bagian akademik untuk mengelola presensi kehadiran siswa yang akan diupdate setelah siswa mengirim surat ijin sehingga otomatis akan muncul notifikasi siswa yang mengirim surat ke dalam sistem.

3. Menu Laporan Presensi



Gambar 4.56 Menu Laporan Presensi Per Kelas

Pada gambar 4.56 merupakan tampilan implementasi sistem form cetak laporan siswa seluruh kelas pada aplikasi presensi siswa yang akan digunakan oleh bagian akademik dalam menentukan sebuah laporan presensi kehadiran siswa untuk semua kelas yang ada pada SMK PGRI 6 Surabaya.

 <p>SMK PGRI 6 SURABAYA Laporan Presensi Per Kelas Tahun Ajaran 2018 Kelas : TKJ 02.</p>		
NIS	Nama	Jumlah Kehadiran
13288/763.020	Mudeki	1
13326/371.071	Ichsanul Hakim	1
NIS	Nama	Jumlah Kehadiran

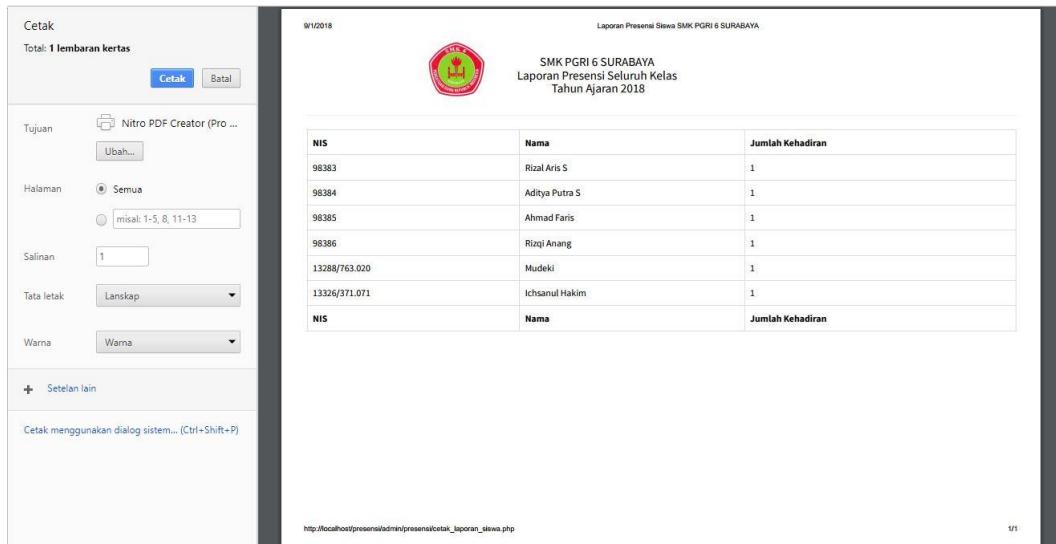
Gambar 4.57 Cetak Laporan Presensi Siswa Per Kelas



Gambar 4.58 Tampilan Laporan Presensi Siswa Per Kelas



Gambar 4.59 Tampilan Laporan Presensi Siswa Seluruh Kelas



Gambar 4.60 Cetak Laporan Presensi Siswa Seluruh Kelas

Pada gambar di atas merupakan tampilan implementasi sistem laporan presensi siswa pada aplikasi presensi siswa yang akan digunakan oleh bagian akademik dalam menampilkan sebuah laporan presensi kehadiran siswa untuk semua kelas yang ada pada SMK PGRI 6 Surabaya.

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Setelah melakukan analisis dan perancangan, serta implementasi terhadap aplikasi presensi siswa pada SMK PGRI 6 Surabaya, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Dengan adanya sistem yang baru ini diharapkan SMK PGRI 6 Surabaya tidak mengalami kesulitan dalam menangani data – data presensi siswa. Data – data tersebut dapat dikelola secara mudah dengan tampilan dan format yang cukup mudah untuk dipahami pengguna sehingga proses presensi dapat dilakukan dengan lebih cepat, efektif dan efisien.
2. Keuntungan lain dapat diperoleh dengan sistem ini adalah dapat tercipta suatu sistem pelaporan yang akurat baik mengenai data presensi siswa pada setiap semester.

5.2. Saran

Adapun saran yang dapat diberikan oleh penulis adalah sebagai berikut :

Pengembangan aplikasi presensi siswa ini diharapkan dapat lebih banyak fungsi yang ada bukan hanya untuk melakukan proses presensi siswa sehingga untuk kedepannya dalam pengolahan data bisa terintegrasi dengan Dinas Pendidikan yang ada di Surabaya

DAFTAR PUSTAKA

Clatworthy, Simon. 2011. *Service Innovation Through Touch-Points: Development of an Innovation Toolkit for The First Stages of New Service Development*. International Journal of Design, 5: 15-28.

Firdaus. 2007. *7 Jam belajar Interaktif PHP & MySQL dengan Dreamweaver*. Palembang: Maxikom

Hartono, J. (2001). *Analisis & Desain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis* - Edisi. 2. Cetakan. 2. Yogyakarta: Andi.

Jogiyanto. 2005. *Analisis & Desain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta: Andi.

Kadir, A. (2008). *Dasar Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP*. ANDI Offset.

Karang, Dede. (2014, November 10). *Diagram Konteks dan Data Flow Diagram (DFD)*. Dipetik November 12, 2015, dari dedekarang.blogspot.co.id: <http://dedekarang.blogspot.co.id/2014/11/diagram-konteks-dan-data-flow-diagram.html>

Marlinda, L. (2004). *Sistem Basis Data*. Yogyakarta: Andi Offset.

Ningtyas, Minarti. (2013, Januari 14). *CDM dan PDM*. Dipetik November 12, 2015, dari informatika.web.id: <http://informatika.web.id/cdm-dan-pdm.htm>

Schuler, R.S. dan Jackson, S.E. (2003). *Manajemen Sumber Daya Manusia Menghadapi Abad Ke-21*. Edisi Ke-Enam. Jakarta : Erlangga