



**RANCANG BANGUN APLIKASI PENCATATAN KEHADIRAN
SISWA MEDIA PEMBELAJARAN *ONLINE* PADA
UPT.TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI
PENDIDIKAN DINAS PENDIDIKAN PROVINSI JAWA TIMUR**



Oleh:
AYSIAH SULVIANI
15390100026

FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA
INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA
2018

LAPORAN KERJA PRAKTIK
RANCANG BANGUN APLIKASI PENCATATAN KEHADIRAN
SISWA MEDIA PEMBELAJARAN ONLINE PADA
UPT.TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI
PENDIDIKAN DINAS PENDIDIKAN PROVINSI JAWA TIMUR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan

Program Ahli Madya Komputer



Disusun Oleh:

Nama : Aysiah Sulviani

NIM : 15390100026

Program Studi : DIII (Diploma Tiga)

Jurusan : Manajemen Informatika

FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA
INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA

2018

الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ



Aku persembahkan hasil karya kecilku kepada
Ayah, Mama, dan Kakak tersayang dan tercinta,
Serta Jannathan Firdaus, sahabat2ku, teman2ku, maupun semua pihak
Yang sudah membantu menyelesaikan program dan laporan Kerja Praktik

-Aysiah Sulviani-

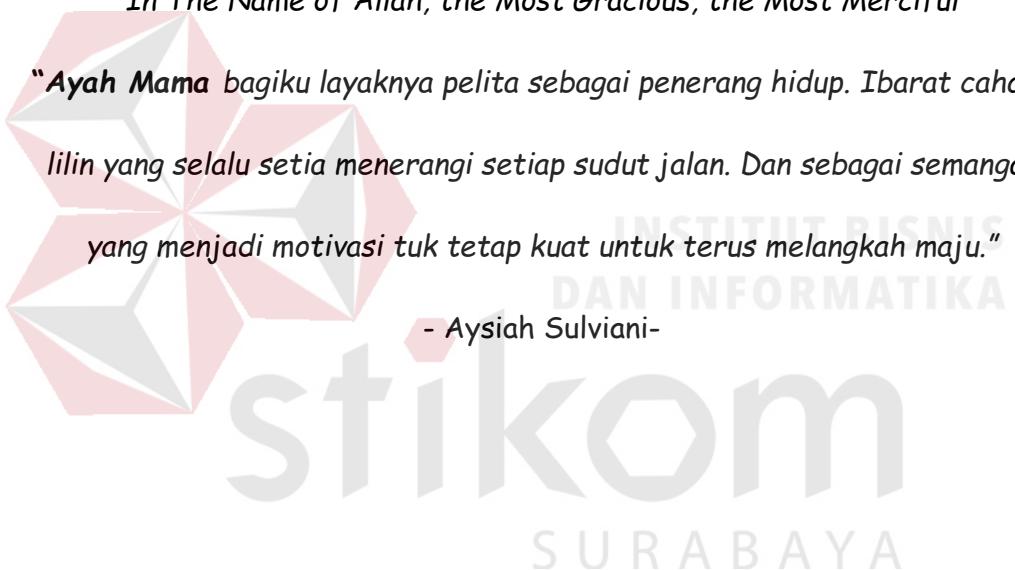
S I K O M
DAN INFORMATIKA
SURABAYA

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

"In The Name of Allah, the Most Gracious, the Most Merciful"

"Ayah Mama bagiku layaknya pelita sebagai penerang hidup. Ibarat cahaya
lilin yang selalu setia menerangi setiap sudut jalan. Dan sebagai semangat
yang menjadi motivasi tuk tetap kuat untuk terus melangkah maju."

- Aysiah Sulviani-



LEMBAR PENGESAHAN

RANCANG BANGUN APLIKASI PENCATATAN KEHADIRAN SISWA MEDIA PEMBELAJARAN ONLINE PADA UPT.TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI PENDIDIKAN DINAS PENDIDIKAN PROVINSI JAWA TIMUR

Laporan Kerja Praktik oleh:

Aysiah Sulviani

NIM : 15390100026

Telah diperiksa, diuji dan disetujui



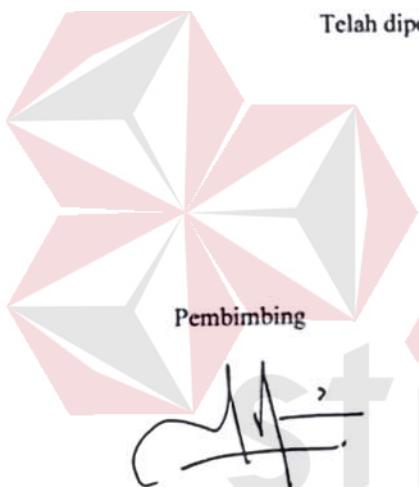
Surabaya, Januari 2018

Disetujui:

Penyelia



Munir, A.md.
NIP.197607192014121001



INSTITUT BISNIS
DAN INFORMATIKA
stikom
SURABAYA

Mengetahui:



SURAT PERNYATAAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Sebagai mahasiswa Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya, saya:

Nama : Aysiah Sulviani
NIM : 15390100026
Program Studi : DIII Manajemen Informatika
Fakultas : Fakultas Teknologi dan Informatika
Jenis Karya : Laporan Kerja Praktik
Judul Karya : **RANCANG BANGUN APLIKASI PENCATATAN KEHADIRAN SISWA MEDIA PEMBELAJARAN ONLINE PADA UPT.TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI PENDIDIKAN DINAS PENDIDIKAN PROVINSI JAWA TIMUR**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Demi pengembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Seni, saya menyetujui memberikan kepada Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty Free Right*) atas seluruh isi/ sebagian karya ilmiah saya tersebut di atas untuk disimpan, dialihmediakan dan dikelola dalam bentuk pangkalan data (*database*) untuk selanjutnya didistribusikan atau dipublikasikan demi kepentingan akademis dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta
2. Karya tersebut di atas adalah karya asli saya, bukan plagiat baik sebagian maupun keseluruhan. Kutipan, karya atau pendapat orang lain yang ada dalam karya ilmiah ini adalah semata hanya rujukan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka saya
3. Apabila dikemudian hari ditemukan dan terbukti terdapat tindakan plagiat pada karya ilmiah ini, maka saya bersedia untuk menerima pencabutan terhadap gelar kesarjanaan yang telah diberikan kepada saya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, Januari 2018

Yang menyatakan



Aysiah Sulviani
NIM : 15390100026

ABSTRAK

UPT.Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan merupakan instansi yang dibawahi langsung oleh Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Timur dan bertanggung jawab langsung dalam pengelolaan atau pengawasan terhadap SMA dan SMK di Jawa Timur. Berdasarkan observasi pada UPT.Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan, SMA dan SMK di Jawa Timur mengalami kesulitan dalam melakukan pencatatan kehadiran siswa.

Untuk mengatasi masalah di atas, maka dibuat Aplikasi Pencatatan Kehadiran Siswa Media Pembelajaran *Online*. Aplikasi yang dibuat dapat digunakan untuk mengelola data master, mengelola kehadiran siswa, dan menghasilkan rekap kehadiran siswa.

Berdasarkan uji coba Aplikasi Pencatatan Kehadiran Media Pembelajaran *Online* oleh UPT.Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan, aplikasi tersebut dapat digunakan sesuai dengan fungsinya. Dengan adanya aplikasi ini, pihak sekolah tidak membutuhkan waktu yang lama dalam melakukan kehadiran siswa.

Kata kunci : *pembelajaran online, presensi, Sistem Informasi Akademik, website*

KATA PENGANTAR

Dengan menyebut nama Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Panyayang, Penulis panjatkan puja dan puji syukur atas kehadirat-Nya, yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan inayah-Nya, sehingga penulis dapat melaksanakan Kerja Praktik di UPT.Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Timur.

Serta dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktik dengan judul “Rancang Bangun Aplikasi Pencatatan Kehadiran Siwa Media Pembelajaran Online Pada UPT.Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Timur” dibuat sebagai bentuk pertanggungjawaban penulis terhadap pelaksanaan kerja praktik yang telah berlangsung sebelumnya.

Dalam pelaksanaan dan pembuatan laporan kerja praktik ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dan arahan dari berbagai pihak kepada penulis. Pada kesempatan ini, maka penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Orang tua yang selalu memberikan doa, bantuan, nasihat, dukungan moral kepada penulis.
2. Bapak Munir, A.md selaku Staff Seksi Pemanfaatan Media Pembelajaran UPT.Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Timur yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan kerja praktik.
3. Ibu Titik Lusiani, M.Kom., selaku Ketua Program Studi DIII Manajemen Informatika yang telah memberikan arahan dalam pelaksanaan kerja praktik.

4. Ibu A.B.Tjandrarini, S.Si., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing yang telah membimbing dengan sabar, memberikan dukungan dan kemudahan dalam pelaksanaan kerja praktik.
5. Bapak Wahju Priastoto yang telah memberikan arahan kepada penulis dalam proses kerja praktik ini.
6. Teman-teman di Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya khususnya DIII Manajemen Informatika yang selalu menemani, memberikan dukungan, dan membantu penulis.
7. Serta semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu yang telah membantu penyelesaian laporan kerja praktik ini.

Penulis menyadari bahwa selama masa kerja praktik dan penyusunan laporan ini, masih memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu penulis meminta maaf apabila ada kesalahan yang disengaja atau tidak disengaja. Penulis berharap laporan kerja praktik ini bermanfaat bagi penulis dan semua pihak.

Surabaya, Januari 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan	3
1.5 Manfaat	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II GAMBARAN UMUM UPT.TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI PENDIDIKAN DINAS PENDIDIKAN PROVINSI JAWA TIMUR.....	7
2.1 Sejarah UPT.Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Timur	7
2.2 Logo UPT.Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Timur	7
2.3 Visi, Misi, dan Tujuan UPT.Teknologi Informasi dan Komuniasi Pendidikan Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Timur	8
2.4 Struktur Organisasi UPT.Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Timur	9
2.5 Lokasi UPT.Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Timur	10

Halaman

BAB III LANDASAN TEORI.....	12
3.1 Kehadiran Siswa.....	12
3.2 <i>Systems Development Life Cycle</i>	12
3.2.1 <i>Analysis</i>	13
3.2.2 <i>Design</i>	13
3.2.3 <i>Implementation</i>	14
3.2.4 <i>Testing</i>	14
3.2.5 <i>Maintenance</i>	15
3.3 <i>Database</i>	15
3.4 Pemrograman Website	15
BAB IV DESKRIPSI PEKERJAAN	17
4.1 Menganalisis Sistem.....	18
4.1.1 Komunikasi.....	18
4.1.2 Merencanakan Kebutuhan Sistem	33
4.2 Merancang Sistem	34
4.2.1 Sitemap.....	34
4.2.2 Merancang Proses.....	34
4.2.3 Merancang Basis Data.....	58
4.2.4 Rancangan Antarmuka Pengguna.....	73
4.3 Mengimplementasikan Sistem.....	92
4.4 Membahas Sistem.....	93
BAB V PENUTUP.....	118
5.1 Kesimpulan	118
5.2 Saran	118
DAFTAR PUSTAKA	119
LAMPIRAN	122

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Kebutuhan Bagian Dinas	21
Tabel 4.2 Kebutuhan Bagian Sekolah.....	21
Tabel 4.3 Kebutuhan Bagian Guru	21
Tabel 4.4 Kebutuhan Bagian Siswa	22
Tabel 4.5 Kebutuhan Fungsional Mengelola Data Master Sekolah.....	25
Tabel 4.6 Kebutuhan Fungsional Mengelola Data Master Guru	26
Tabel 4.7 Kebutuhan Fungsional Mengelola Data Master Siswa	27
Tabel 4.8 Kebutuhan Fungsional Mengelola Data Master Kelas	28
Tabel 4.9 Kebutuhan Fungsional Mengelola Data Master Jurusan	28
Tabel 4.10 Kebutuhan Fungsional Mengelola Data Master Mata Pelajaran	29
Tabel 4.11 Kebutuhan Fungsional Mengelola Data Master Ruang	30
Tabel 4.12 Kebutuhan Fungsional Mengelola Data Master Jurusan Sekolah	30
Tabel 4.13 Kebutuhan Fungsional Mengelola Data Master Jurusan Kelas	31
Tabel 4.14 Kebutuhan Fungsional Mengelola Data Master Keahlian Guru.....	31
Tabel 4.15 Kebutuhan Fungsional Mengelola Data Master Jam	32
Tabel 4.16 Kebutuhan Fungsional Mengelola Data Master Tahun Ajaran	32
Tabel 4.17 Struktur Tabel Sekolah.....	63
Tabel 4.18 Struktur Tabel Jenis	64
Tabel 4.19 Struktur Tabel Jurusan	64
Tabel 4.20 Struktur Tabel Jurusan Sekolah	64
Tabel 4.21 Struktur Tabel Histori Siswa.....	65

Halaman

Tabel 4.22 Struktur Tabel Tahun Ajaran	65
Tabel 4.23 Struktur Tabel Jurusan Kelas Sekolah	66
Tabel 4.24 Struktur Tabel Kelas	66
Tabel 4.25 Struktur Tabel Siswa.....	67
Tabel 4.26 Struktur Tabel Detil Kelas	67
Tabel 4.27 Struktur Tabel Nilai	68
Tabel 4.28 Struktur Tabel Ruang.....	69
Tabel 4.29 Struktur Tabel Mata Pelajaran	69
Tabel 4.30 Struktur Tabel Guru	70
Tabel 4.31 Stuktur Tabel Hari.....	70
Tabel 4.32 Struktur Tabel Pertemuan	71
Tabel 4.33 Struktur Tabel Keahlian Guru.....	72
Tabel 4.34 Strutur Tabel Jam.....	72
Tabel 4.35 Stuktur Tabel Sesi	73
Tabel 4.36 Stuktur Tabel <i>Plotting</i>	73

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1 Sitemap Aplikasi Pencatatan Kehadiran Siswa Media Pembelajaran <i>Online</i>	36
Gambar 4.2 DFD Level Context Diagram Aplikasi Pencatatan Kehadiran Siswa Media Pembelajaran <i>Online</i>	37
Gambar 4.3 Diagram Jenjang <i>Level 0</i> Pencatatan Kehadiran Siswa	38
Gambar 4.4 Diagram Jenjang <i>Level 1</i> Mengelola Data Master	39
Gambar 4.5 Diagram Jenjang <i>Level 2</i> Mengelola Data Sekolah	39
Gambar 4.6 Diagram Jenjang <i>Level 2</i> Mengelola Data Kelas	40
Gambar 4.7 Diagram Jenjang <i>Level 2</i> Mengelola Data Jurusan	40
Gambar 4.8 Diagram Jenjang <i>Level 2</i> Mengelola Data Tahun Ajaran	40
Gambar 4.9 Diagram Jenjang <i>Level 2</i> Mengelola Data Guru	41
Gambar 4.10 Diagram Jenjang <i>Level 2</i> Mengelola Data Siswa.....	41
Gambar 4.11 Diagram Jenjang <i>Level 2</i> Mengelola Data Jurusan Sekolah	42
Gambar 4.12 Diagram Jenjang <i>Level 2</i> Mengelola Data Jurusan Kelas	42
Gambar 4.13 Diagram Jenjang <i>Level 2</i> Mengelola Data Jam Pelajaran	43
Gambar 4.14 Diagram Jenjang <i>Level 2</i> Mengelola Data Ruang Kelas.....	43
Gambar 4.15 Diagram Jenjang <i>Level 2</i> Mengelola Data Mata Pelajaran	44
Gambar 4.16 Diagram Jenjang <i>Level 2</i> Mengelola Data Keahlian Guru.....	44
Gambar 4.17 Diagram Jenjang <i>Level 2</i> Validasi Hak Akses Sekolah	45
Gambar 4.18 Diagram Jenjang <i>Level 1</i> Mengelola Kehadiran	46
Gambar 4.19 Diagram Jenjang <i>Level 1</i> Mengelola Laporan.....	46

Gambar 4.20 DFD <i>Level 0</i> Aplikasi Pencatatan Kehadiran Siswa	48
Gambar 4.21 DFD <i>Level 2</i> Mengelola Data Master Sekolah.....	49
Gambar 4.22 DFD <i>Level 1</i> Mengelola Data Master	50
Gambar 4.23 DFD <i>Level 2</i> Mengelola Data Master Kelas	51
Gambar 4.24 DFD <i>Level 2</i> Mengelola Data Master Jurusan	51
Gambar 4.25 DFD <i>Level 2</i> Mengelola Data Master Tahun Ajaran	52
Gambar 4.26 DFD <i>Level 2</i> Mengelola Data Master Guru	53
Gambar 4.27 DFD <i>Level 2</i> Mengelola Data Master Siswa.....	53
Gambar 4.28 DFD <i>Level 2</i> Mengelola Data Jurusan Sekolah	54
Gambar 4.29 DFD <i>Level 2</i> Mengelola Data Jurusan Kelas Sekolah	54
Gambar 4.30 DFD <i>Level 2</i> Mengelola Data Master Jam Pelajaran	55
Gambar 4.31 DFD <i>Level 2</i> Mengelola Data Master Ruang Kelas.....	55
Gambar 4.32 DFD <i>Level 2</i> Mengelola Data Master Mata Pelajaran	56
Gambar 4.33 DFD <i>Level 2</i> Mengelola Data Keahlian Guru.....	56
Gambar 4.34 DFD <i>Level 1</i> Mengelola Hak Akses Sekolah.....	57
Gambar 4.35 DFD <i>Level 1</i> Mengelola Data Kehadiran.....	57
Gambar 4.36 DFD <i>Level 1</i> Mengelola Laporan.....	58
Gambar 4.37 CDM Aplikasi Pencatatan Kehadiran Siswa.....	60
Gambar 4.38 PDM Aplikasi Pencatatan Kehadiran Siswa Media Pembelajaran <i>Online</i>	62
Gambar 4.39 Rancangan Halaman <i>Login</i>	74
Gambar 4.40 Rancangan Halaman <i>Dashboard</i> Dinas	75
Gambar 4.41 Rancangan Halaman Master Guru	76

Halaman

Gambar 4.42 Rancangan Halaman Master Jurusan	76
Gambar 4.43 Rancangan Halaman Master Kelas	77
Gambar 4.44 Rancangan Halaman Master Sekolah.....	78
Gambar 4.45 Rancangan Halaman Master Siswa.....	79
Gambar 4.46 Rancangan Halaman Master Tahun Ajaran	80
Gambar 4.47 Rancangan Halaman <i>Dashboard Guru</i>	80
Gambar 4.48 Rancangan Halaman Master Detil Kelas	81
Gambar 4.49 Rancangan Halaman Master Presensi	82
Gambar 4.50 Rancangan Halaman Dashboard Sekolah	83
Gambar 4.51 Rancangan Halaman Master Guru	83
Gambar 4.52 Rancangan Halaman Master Jurusan	84
Gambar 4.53 Rancangan Halaman Master Siswa.....	85
Gambar 4.54 Rancangan Halaman Master Kapasitas Per Kelas.....	86
Gambar 4.55 Rancangan Halaman Master Jam Pelajaran	87
Gambar 4.56 Rancangan Halaman Master Ruang Kelas	87
Gambar 4.57 Rancangan Halaman Master Mata Pelajaran	89
Gambar 4.58 Rancangan Halaman Laporan	89
Gambar 4.59 Rancangan <i>Dashboard Siswa</i>	90
Gambar 4.60 Rancangan Halaman Mata Pelajaran.....	90
Gambar 4.61 Rancangan Halaman Detil Kelas.....	91
Gambar 4.62 Rancangan Halaman Detil Presensi	92
Gambar 4.63 Halaman <i>Login</i> Aplikasi.....	95
Gambar 4.64 Halaman <i>Dashboard Dinas</i>	96

Halaman

Gambar 4.65 Halaman <i>Dashboard</i> Sekolah.....	97
Gambar 4.66 Halaman <i>Dashboard</i> Guru	97
Gambar 4.67 Halaman <i>Dashboard</i> Siswa.....	98
Gambar 4.68 Halaman Data Master Sekolah.....	98
Gambar 4.69 Halaman <i>Import</i> Sekolah.....	99
Gambar 4.70 Halaman Tabel Sekolah	100
Gambar 4.71 Halaman Tambah Kelas	100
Gambar 4.72 Halaman Tabel Kelas	101
Gambar 4.73 Halaman Tambah Jurusan	102
Gambar 4.74 Halaman <i>Import</i> Jurusan	102
Gambar 4.75 Halaman Tabel Jurusan	103
Gambar 4.76 Halaman Tambah Guru	104
Gambar 4.77 Halaman <i>Import</i> Data	104
Gambar 4.78 Halaman Tabel Guru	105
Gambar 4.79 Halaman Tambah Siswa.....	106
Gambar 4.80 Halaman <i>Import</i> Data	107
Gambar 4.81 Halaman Tabel Siswa.....	107
Gambar 4.82 Halaman Tambah Ruang Kelas.....	108
Gambar 4.83 Halaman Tabel Ruang Kelas.....	109
Gambar 4.84 Halaman Tambah Mata Pelajaran	110
Gambar 4.85 Halaman Tabel Mata Pelajaran	110
Gambar 4.86 Halaman <i>Form</i> Tambah Jurusan Sekolah	111
Gambar 4.87 Halaman Tambah Jurusan Sekolah	112

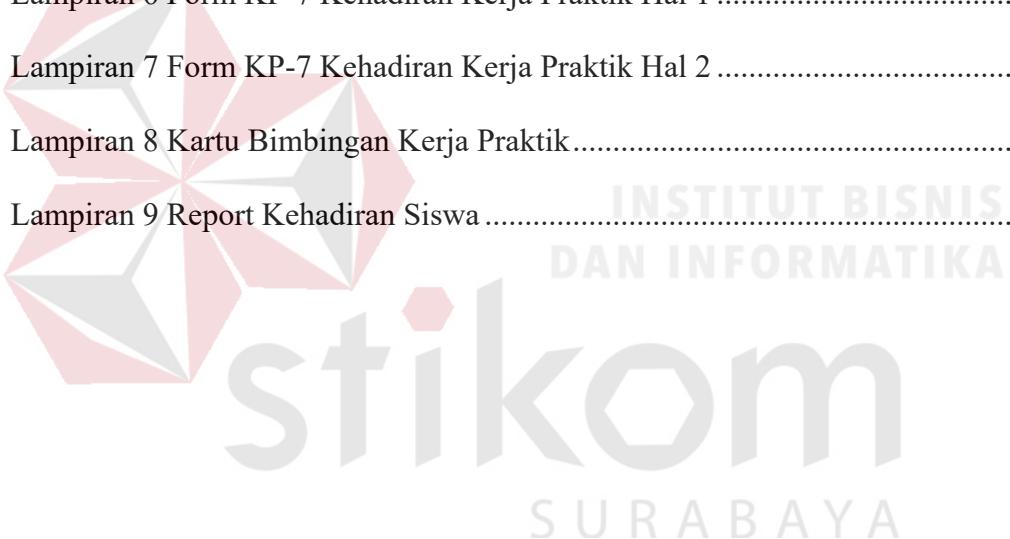
Halaman

Gambar 4.88 Halaman Kelola Keahlian Guru	113
Gambar 4.89 Halaman Tabel Keahlian Guru.....	113
Gambar 4.90 Halaman Tambah Tahun Ajaran	115
Gambar 4.91 Halaman Tabel Tahun Ajaran	115
Gambar 4.92 Halaman Kehadiran.....	116
Gambar 4.93 Halaman Tambah Kehadiran.....	116
Gambar 4.94 Halaman Laporan	117



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Balasan Perusahaan.....	122
Lampiran 2. Form KP-5 Acuan Kerja Hal 1	123
Lampiran 3 Form KP-5 Acuan Kerja Hal 2	124
Lampiran 4 Form KP-6 <i>Log</i> Harian Hal 1	125
Lampiran 5 Form KP-6 <i>Log</i> Harian Hal 2	126
Lampiran 6 Form KP-7 Kehadiran Kerja Praktik Hal 1	127
Lampiran 7 Form KP-7 Kehadiran Kerja Praktik Hal 2	128
Lampiran 8 Kartu Bimbingan Kerja Praktik.....	129
Lampiran 9 Report Kehadiran Siswa	130



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Di era globalisasi saat ini teknologi informasi berkembang sangat pesat. Teknologi tidak hanya dipandang sebagai pelengkap, melainkan sudah menjadi penentu atas terlaksananya sasaran dan strategi perusahaan. Dampak positif yang dapat dirasakan dari perkembangan teknologi informasi yaitu bisa mengubah proses bisnis perusahaan menjadi lebih mudah.

Perkembangan pendidikan saat ini tidak terlepas dari adanya sistem kurikulum yang dibuat oleh pemerintahan. Kurikulum itu sendiri sebagai seperangkat rencana pendidikan yang perlu dikembangkan secara dinamis sesuai dengan tuntutan dan perubahan yang terjadi di masyarakat. Seiring dengan banyaknya tantangan global, tantangan dunia pendidikan menjadi semakin besar, hal ini yang mendorong para siswa mendapatkan prestasi baik.

Namun, dunia pendidikan masih memiliki beberapa kendala yang berkaitan dengan mutu pendidikan diantaranya adalah keterbatasan akses pada pendidikan. Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) merupakan bidang yang mempunyai peranan yang sangat penting dalam perluasan akses pendidikan dan penguatan peran pelaku pendidikan. UPT.Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Timur mempunyai tugas melaksanakan pengembangan dan pendayagunaan TIK dalam mewujudkan insan yang cerdas, berakhlak, profesional, dan berbudaya.

Pencatatan kehadiran siswa pada kebutuhan pendidikan saat ini masih memiliki beberapa kendala, yaitu pada proses pencatatan kehadiran siswa yang memakan waktu yang cukup lama. Hasil pencatatan kehadiran siswa dicatat ke dalam *form* kehadiran siswa yang masih menggunakan kertas yang sudah dicetak, cara tersebut masih kurang tepat yang dapat menimbulkan kehilangan form kehadiran dan informasi mengenai siswa serta kesulitan dalam merekap kehadiran siswa. Hal ini dikarenakan hasil pencatatan kehadiran siswa yang didapatkan belum akurat dengan kebutuhan akademik.

Berdasarkan permasalahan di atas, Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) dan Sekolah Menengah Atas (SMA) memerlukan sistem yang dapat mengolah pencatatan kehadiran siswa. Aplikasi pencatatan kehadiran siswa yang dikembangkan dapat digunakan untuk menghasilkan informasi dengan cepat, bermanfaat dalam meningkatkan kualitas pendidikan dan proses pendidikan serta terjaminnya penyimpanan data.

Oleh karena itu dibuatlah suatu aplikasi pencatatan kehadiran siswa. Aplikasi ini dapat digunakan untuk proses pengolahan data kehadiran siswa yang dilakukan di SMK dan SMA secara tepat dan cepat.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang permasalahan di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan yang ada, yaitu bagaimana merancang bangun aplikasi pencatatan kehadiran siswa media pembelajaran online di UPT.Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Timur.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah, maka dibuat batasan masalah sebagai berikut:

- a. Data yang digunakan untuk simulasi diambil dari bagian Staf Seksi Pemanfaatan Media Pembelajaran pada periode Juni – Agustus 2017.
- b. Sistem yang dibuat digunakan oleh Staf Seksi Pemanfaatan Media Pembelajaran, Wakasek Bidang Kesiswaan, Guru dan Siswa.
- c. Sistem yang dibahas meliputi:
 1. Menampilkan informasi presentase kehadiran siswa dilihat dari peringkat setiap sekolah.
 2. Menampilkan informasi presentase kehadiran siswa per semester.
 3. Membantu memudahkan merekap presentase kehadiran siswa setiap mata pelajaran.
 4. Melihat informasi rekап presentase kehadiran siswa setiap mata pelajaran.
 5. Melihat informasi rekап presentase kehadiran siswa per semester.

1.4 Tujuan

Berdasarkan perumusan masalah dan batasan masalah di atas, maka tujuan dari kerja praktik ini adalah menghasilkan aplikasi pencatatan kehadiran siswa media pembelajaran online pada UPT.Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Timur.

1.5 Manfaat

Manfaat yang diharapkan dari Rancang Bangun Aplikasi Pencatatan Kehadiran Siswa Media Pembelajaran *Online* pada UPT. Teknologi Informasi dan Komunikas Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Timur:

- a. Staf Seksi Pemanfaatan Media Pembelajaran

Menampilkan informasi presentase kehadiran siswa dilihat dari peringkat setiap sekolah.

- b. Kawasek Bidang Kesiswaan

Menampilkan informasi presentase kehadiran siswa per semester.

- c. Guru

Membantu memudahkan merekap presentase kehadiran siswa setiap mata pelajaran.

- d. Siswa

Melihat informasi rekap presentase kehadiran siswa setiap mata pelajaran.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan kerja praktik ini digunakan untuk menjelaskan penulisan laporan pada tiap bab. Sistematika kerja praktik dapat dijelaskan pada paragraf di bawah ini.

Bab pertama pendahuluan menjelaskan tentang latar belakang masalah, perumusan masalah yang menjelaskan inti dari permasalahan. Kemudian menjelaskan batasan masalah dari sistem yang dibuat agar tidak menyimpang dari ketentuan yang ditetapkan. Selanjutnya menjelaskan tujuan pembuatan sistem

serta manfaat yang diperoleh hingga diakhiri dengan sistematika penulisan laporan.

Bab kedua gambaran umum UPT.Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Timur menjelaskan terkait perusahaan secara umum. Bab ini meliputi penjelasan yang meliputi sekilas sejarah perusahaan, logo perusahaan, visi misi dan tujuan perusahaan, struktur organisasi yang ada pada perusahaan, dan lokasi perusahaan.

Bab ketiga landasan teori menjelaskan terkait landasan teori yang digunakan dalam menyelesaikan kerja praktik. Landasan teori ini digunakan untuk pelaksanaan dan penyusunan kerja praktik dengan penjelasan terkait teori kehadiran siswa, *Development Life Cycle* (SDLC) yang meliputi *Analysis System*, *Design System*, *Implementation System*, *Testing*, dan *Maintenance*. Dan menjelaskan tentang *Database* dan pemrograman *Website*.

Bab keempat deskripsi pekerjaan berisi tentang analisis, perancangan, implementasi, dan pembahasan sistem. Pada bagian analisis menjelaskan tentang sistem yang ada saat ini, dilanjutkan dengan komunikasi mengenai analisis bisnis, analisis kebutuhan data, analisis kebutuhan pengguna, dan analisis kebutuhan fungsional kemudian merencanakan kebutuhan yang diperlukan sistem. Pada bagian perancangan menjelaskan tentang sitemap, perancangan proses yang berisi *Context diagram*, Diagram jenjang, dan *Data Flow Diagram*, perancangan basis data yang berisi *Conceptual Data Model* (CDM), *Physical Data Model* (PDM), dan struktur tabel, dan rancangan antar muka pengguna berisi tentang gambaran desain aplikasi yang dibangun. Pada bagian implementasi menjelaskan tentang perangkat keras dan perangkat lunak yang dibutuhkan sistem. Pada bagian

pembahasan sistem menjelaskan tentang gambaran jalannya sistem beserta fungsinya.

Bab kelima penutup menjelaskan kesimpulan dan saran dari aplikasi yang telah dibuat. Saran dapat digunakan untuk perbaikan dan pengembangan sistem selanjutnya.



BAB II

GAMBARAN UMUM UPT.TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI PENDIDIKAN DINAS PENDIDIKAN PROVINSI JAWA TIMUR

2.1 Sejarah UPT.Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Timur

Pemberlakuan Undang Undang Nomor 22 Tahun 1999 tentang pemerintahan daerah sekaligus tidak berlakunya Undang Undang Nomor 5 Tahun 1974 tentang pokok pokok pemerintahan daerah, mengubah system pemerintahan terdiri dari pemerintah (pusat), pemerintah Provinsi dan Pemerintah Kabupaten atau kota yang bersifat otonom. Semula bernama Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Daerah Tingkat I Jawa Timur kemudian berubah menjadi Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Provinsi Jawa Timur, lalu berubah menjadi Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Timur (PP 41/2007).

Otonomi daerah adalah kewenangan daerah otonom untuk mengatur dan mengurus kepentingan masyarakat setempat menurut prakarsa sendiri berdasar aspirasi masyarakat sesuai dengan peraturan Undang Undang Nomor 22 Tahun 1999 Pasal 7, dan di perbarui lagi dengan Undang-undang No. 23 tahun 2014 Tentang Pemerintah Daerah.

2.2 Logo UPT.Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Timur

UPT.Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Timur memiliki logo berwarna biru dengan desain berbentuk perisai segi enam dan lukisan tugu pahlawan yang dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Logo UPT.Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan
Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Timur

2.3 Visi, Misi, dan Tujuan UPT.Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Timur

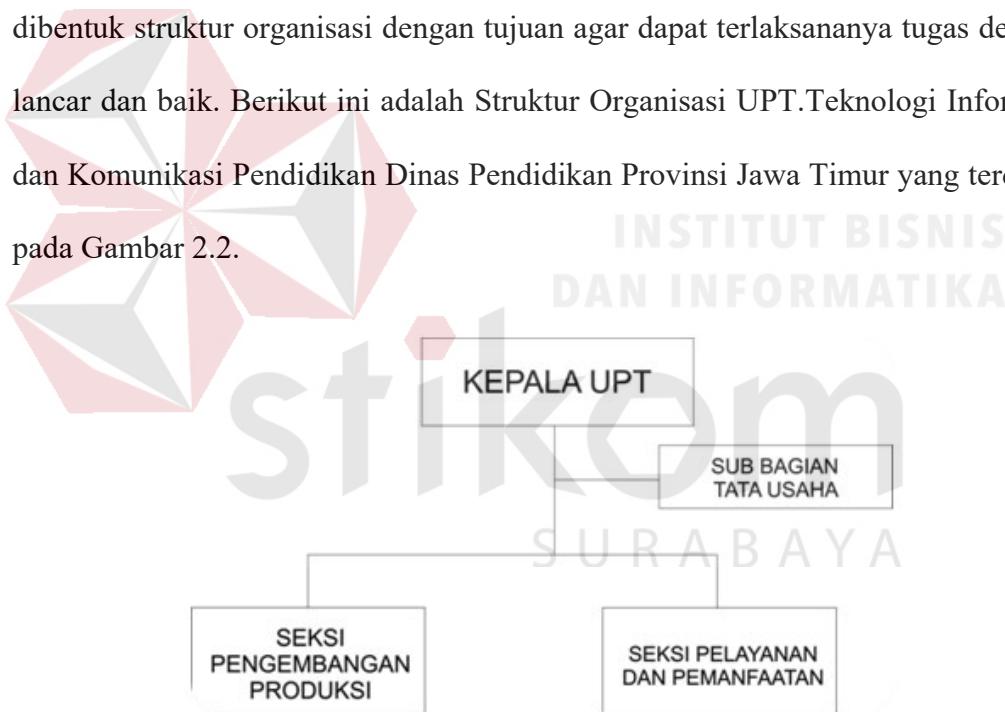
UPT.Teknologi Informasi dan Kemunikasi Pendidikan Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Timur memiliki visi dan misi yang secara tegas tertulis. Visi UPT.Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Timur yaitu terwujudnya insan yang cerdas, berakhlak, professional dan berbudaya. Misi UPT.Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Timur yaitu:

1. Mewujudkan pemerataan pendidikan dengan meningkatkan angka partisipasi murni dan nilai transisi dan menurunkan angka putus sekolah dan luar sekolah.
2. Mewujudkan kelangsungan program pemberian bantuan pendidikan.
3. Meningkatkan kualitas pendidikan dengan menaikkan nilai rata-rata hasil evaluasi akhir pada setiap jalur, jenjang dan jenis pendidikan melalui kegiatan kurikuler ekstrakurikuler.
4. Meningkatkan peran serta pendidikan dalam pembangunan daerah dan pengentasan kemiskinan dan pengangguran.

5. Memfasilitasi perencanaan pemenuhan kebutuhan pendidikan dan tenaga kependidikan pada semua jenjang pendidikan di seluruh wilayah Jawa Timur.
6. Mewujudkan internalisasi nilai budaya kepada pelajar melalui kegiatan pergelaran, festival, pameran, parade dan bentuk sajian seni budaya yang positif.

2.4 Struktur Organisasi UPT.Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Timur

Untuk kelancaran dan keberhasilan suatu perusahaan, maka perlu dibentuk struktur organisasi dengan tujuan agar dapat terlaksananya tugas dengan lancar dan baik. Berikut ini adalah Struktur Organisasi UPT.Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Timur yang terdapat pada Gambar 2.2.



Gambar 2.2 Struktur Organisasi UPT.Teknologi Informasi dan Komunikasi

Pendidikan Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Timur

UPT.Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Timur dipimpin oleh seorang kepala UPT, yang memiliki wewenang tugas memimpin, mengawasi, mengkoordinasikan pelaksanaan

pendidikan dan pelatih teknik dan pengelolaan dokumentasi, layanan informasi, ketatausahaan dan pelayanan masyarakat, yang dalam pelaksanaan tugas sehari-hari bertanggung jawab langsung kepada kepala UPT. Posisi yang berada di bawah kepala UPT adalah sub bagian tata usaha. Kepala UPT bertugas mengkoordinasi beberapa staf seksi, yaitu seksi pengembangan produksi dan seksi pelayanan dan pemanfaatan.

2.5 Lokasi UPT.Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Timur

UPT.Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Timur berlokasi di Jl. Jagir Sidoresmo V, Surabaya yang dapat dilihat pada Gambar 2.3.

- a. Office : Jl. Jagir Sidoresmo V, Surabaya
- b. Website : tekkomdi@dindi.jatimprov.go.id
- c. Telp/Fax : (031) 5342706 / 5342709 – (031) 5324912



Gambar 2.3 Lokasi UPT.Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Timur

BAB III

LANDASAN TEORI

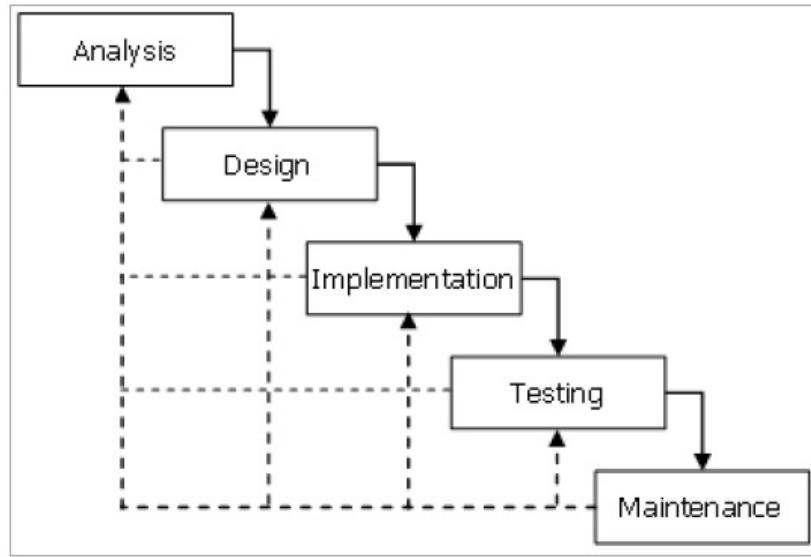
3.1 Kehadiran Siswa

Kehadiran siswa di sekolah disebut dengan istilah presensi siswa. Pengertian presensi siswa mengandung dua arti, yaitu masalah kehadiran di sekolah dan ketidakhadiran di sekolah. Kehadiran dan ketidakhadiran siswa di sekolah merupakan masalah penting dalam pengelolaan siswa di sekolah, hal ini sangat erat hubunganya dengan prestasi belajar siswa. Selain itu, kehadiran dan ketidakhadiran siswa di sekolah merupakan gambaran tentang ketertiban suatu sekolah.

Kehadiran siswa di sekolah adalah kehadiran dan ke ikut sertaan siswa secara fisik dan mental terhadap aktivitas sekolah pada jam efektif disekolah. Sedangkan ketidak hadiran adalah ketiadaan partisipasi secara fisik siswa terhadap kegiatan sekolah. Pada jam efektif sekolah, siswa memang harus berada di sekolah. Kalau tidak ada di sekolah, seseorang dapat memberikan keterangan yang sah serta diketahui oleh orang tua atau walinya (Akhmad Sudrajat : 2010).

3.2 *Systems Development Life Cycle*

Menurut Bassil (2011), System Development Life Cycle atau SDLC adalah proses pengembangan perangkat lunak yang berurutan (*sequential*) dimana prosesnya dari atas ke bawah (seperti air terjun) melalui tahapan-tahapan yang harus dijalankan untuk keberhasilan pembuatan perangkat lunak.



Gambar 3.1 *Systems Development Life Cycle*

3.2.1 Analysis

Analysis sering disebut juga sebagai spesifikasi kebutuhan perangkat lunak (*Software Requirements Specification*), yaitu deskripsi lengkap dan komprehensif tentang perilaku perangkat lunak yang akan dikembangkan. Ini berimplikasi system dan bisnis analis untuk menetapkan persyaratan fungsional dan non-fungsional. Biasanya, persyaratan fungsional didefinisikan dengan cara menggunakan kasus yang menggambarkan interaksi pengguna dengan perangkat lunak.

3.2.2 Design

Design adalah proses perencanaan dan pemecahan masalah (problem solving) untuk sebuah solusi perangkat lunak. Ini berimplikasi pengembang perangkat lunak dan desainer untuk menentukan rencana untuk solusi yang meliputi desain algoritma, desain arsitektur perangkat lunak, skema *database*

konseptual dan desain diagram logis, desain konsep, desain *GUI (Graphical User Interface)* dan definisi struktur data. Desain sistem dibuat dalam bentuk:

- a. *Entity Relationship Diagram*, adalah suatu diagram yang mendefinisikan struktur file, format record, serta ciri-ciri proses yang bergantung pada perangkat keras dan karakteristik *database management system*.
- b. *Context Diagram*, adalah suatu diagram yang menggambarkan proses *input* dan *output* secara garis besar.
- c. *Data Flow Diagram*, adalah suatu diagram yang menggambarkan proses *input* dan *output* secara rinci, lengkap dengan *database* yang tersusun dalam level-level yang saling berhubungan.

3.2.3 Implementation

Implementation mengacu pada realisasi kebutuhan bisnis dan spesifikasi desain ke dalam bentuk program nyata, *database*, *website*, atau komponen perangkat lunak melalui pemrograman dan penempatan (*deployment*). Pada tahap ini, kode ditulis dan disusun menjadi sebuah aplikasi operasional, dan dimana database dan file teks juga dibuat. Dengan kata lain, fase implementasi adalah proses mengubah seluruh persyaratan (*requirements*) ke dalam sebuah lingkungan produksi.

3.2.4 Testing

Testing atau pengujian juga dikenal sebagai verifikasi dan validasi, yaitu sebuah proses untuk memeriksa bahwa solusi sebuah perangkat lunak memenuhi persyaratan dan spesifikasi dan itu menyelesaikan tujuan yang telah ditetapkan. Verifikasi adalah proses evaluasi perangkat lunak untuk menentukan apakah

produk dari tahap pengembangan yang diberikan memenuhi kondisi yang dikenakan pada awal fase itu, sementara validasi adalah proses pengevaluasian perangkat lunak selama atau pada akhir proses pembangunan untuk menentukan apakah itu memenuhi persyaratan yang ditentukan. Selain itu, tahap pengujian adalah *outlet* untuk melakukan debugging dimana bug dan gangguan sistem ditemukan, dikoreksi dan disempurnakan.

3.2.5 Maintenance

Maintenance atau perawatan adalah proses memodifikasi solusi perangkat lunak setelah dibuat dan diterapkan untuk memperbaiki output, memperbaiki error dan meningkatkan kinerja dan kualitas. Kegiatan pemeliharaan tambahan dapat dilakukan dalam fase ini, termasuk beradaptasi perangkat lunak untuk lingkungannya, menampung kebutuhan pengguna baru dan meningkatkan keandalan perangkat lunak.

3.3 Database

Database adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematik sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut. Perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola dan memanggil *query* basis data disebut sistem manajemen basis data (*database management system*). Sistem basis data dipelajari dalam ilmu informasi.

3.4 Pemrograman Website

Dalam pemrograman *website* memiliki beberapa konten penting, seperti:

- a. Bahasa *Markup* (seperti *HTML*, *XHTML*, dan *XML*)
- b. Gaya Lembar Bahasa (seperti *CSS* dan *XSL*)
- c. *Client-side Scripting* (seperti *JavaScript* dan *VBScript*)
- d. *Server-side Scripting* (seperti *PHP* dan *ASP*)
- e. Teknologi *Database* (seperti *MySQL* dan *PostgreSQL*)
- f. Teknologi Multimedia (seperti *Flash* dan *Silverlight*)

Menurut Diar Puji Octavian (2010) “*PHP (Hypertext Preprocessor)*

adalah akronim dari *Hypertext Preprocessor*, yaitu suatu bahasa pemrograman berbasiskan kode-kode (*script*) yang di gunakan untuk mengolah suatu data dan mengirimkannya kembali ke *web browser* menjadi kode *HTML*”. Kode PHP mempunyai ciri-ciri khusus, yaitu:

- 1. Hanya dapat dijalankan menggunakan *web server* misalnya: *Apache*.
- 2. Kode PHP dapat diletakan dan dijalankan di *web server*.
- 3. Kode PHP dapat digunakan untuk mengakses *database*, seperti: *MySQL*, *PostgreSQL*, *Oracle*, dan lain-lain.
- 4. Merupakan *software* yang bersifat *open source*.
- 5. Gratis untuk di-*download* dan digunakan.

Dengan menggunakan PHP, selain memberikan keuntungan seperti pada beberapa point diatas, juga didukung oleh banyak komunitas. Hal ini yang membuat PHP terus berkembang. Selain itu, anda dapat belajar lebih banyak lagi tentang tips dan trik penggunaannya dari berbagai komunitas, lembaga pendidikan, ataupun melalui media internet.

BAB IV

DESKRIPSI PEKERJAAN

Berdasarkan observasi dan wawancara yang dilakukan pada kerja praktik di UPT.Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Timur, ditemukan beberapa permasalahan salah satunya permasalahan yang terjadi pada setiap SMA dan SMK di bidang bagian kesiswaan. Bidang bagian kesiswaan yang menangani pencatatan kehadiran siswa memiliki kesulitan dalam pengolahan laporan kehadiran siswa. Proses pengolahan laporan kehadiran siswa yang saat ini berlangsung adalah masih dengan menggunakan pencatatan kertas.

Proses perhitungan kehadiran siswa dan pengolahan laporan kehadiran siswa masih menggunakan cara yang kurang efisien dengan merekap kehadiran siswa yang tertulis di kertas. Media kertas ini memiliki keunggulan jika dibandingkan dengan melakukan kegiatan secara manual, namun masih kurang tepat. Untuk mempermudah dan meningkatkan kinerja proses pembuatan laporan, maka diperlukan *software* atau aplikasi yang terintegrasi dengan *database*. Dengan adanya software atau aplikasi sistem pengajian ini diharapkan dapat mempermudah pengguna untuk membuat laporan kehadiran siswa dengan lebih cepat. Data yang disimpan menjadi lebih aman dan terorganisir.

Dalam proses kerja praktik penulis berusaha untuk membantu perusahaan dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan laporan pencatatan kehadiran siswa yang sesuai dengan kebutuhan akademik dengan beberapa tahapan, yaitu:

1. Menganalisis Sistem
2. Merancang Sistem
3. Mengimplementasikan Sistem
4. Melakukan Pembahasan Terhadap Implementasi Sistem

4.1 Menganalisis Sistem

Menganalisis sistem merupakan tahapan awal dalam merancang suatu sistem. Pada tahap ini, penulis melakukan wawancara dan *survey* terkait proses yang berjalan saat ini dari perusahaan terkait bagaimana proses dari pelaksanaan kehadiran siswa.

Dalam periode per semester, Staf Seksi Pemanfaatan Media Pembelajaran akan melakukan rekapitulasi terkait data kehadiran siswa yang didapat melalui hasil rekapitulasi pada *form* kerhadiran yang menggunakan media kertas. Data kehadiran tersebut di setiap nama siswanya diberi nilai satu yang artinya siswa tersebut telah hadir. Jika tidak hadir dalam proses kehadiran maka diberi nilai satu, jika tidak maka dikosongkan.

Hasil dari menginputkan kehadiran dan permohonan ijin tersebut dihitung jumlah kehadiran dan permohonan ijinya kemudian diolah menjadi rekapitulasi kehadiran siswa dalam kurun waktu periode satu bulan.

4.1.1 Komunikasi

Pada tahap ini dilakukan proses observasi dan wawancara. Proses observasi dilakukan secara tidak langsung dengan cara menganalisis dokumen-dokumen yang dibutuhkan pada proses bisnis kehadiran siswa dengan tujuan untuk mengetahui informasi mengenai kehadiran siswa. Sedangkan pada proses

wawancara dilakukan dengan melibatkan beberapa karyawan dari Staf Seksi Pemanfaatan Media Pembelajaran. Hal ini bertujuan untuk menanyakan beberapa hal yang tidak didapatkan melalui observasi. Hasil dari proses tersebut dapat disusun proses analisis bisnis, analisis kebutuhan pengguna, analisis kebutuhan data dan analisis kebutuhan fungsional.

A Analisis Bisnis

Analisis bisnis dilakukan setelah melalui tahapan komunikasi yang meliputi identifikasi masalah, identifikasi pengguna, identifikasi data, serta identifikasi fungsi.

1. Identifikasi Masalah

Terdapat beberapa permasalahan yang muncul setelah melaksanakan kerja praktik dan melakukan observasi serta wawancara pada UPT.Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Timur.

Dari beberapa permasalahan yang ada, penelitian ini mengangkat satu permasalahan yaitu merekap kehadiran siswa pada bidang akademik. Dalam melakukan perekapan kehadiran siswa pada SMK dan SMA memiliki beberapa permasalahan sebagai berikut:

- a. Adanya kesalahan dalam pengecekan kehadiran siswa.
- b. Kehadiran siswa membutuhkan waktu yang cukup lama.
- c. Adanya kesalahan dalam pengecekan permohonan ijin siswa.
- d. Pencatatan permohonan ijin siswa membutuhkan waktu yang cukup lama.
- e. Pembuatan laporan yang memakan waktu lama.

2. Identifikasi Pengguna

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan staff seksi pemanfaatan media pembelajaran, pengguna yang terlibat pada proses pencatatan kehadiran adalah pihak sekolah, wakasek bidang kesiswaan, guru dan siswa.

3. Identifikasi Data

Identifikasi ini melibatkan kebutuhan apa saja yang digunakan dalam proses pencatatan kehadiran siswa. Pada proses pencatatan kehadiran siswa memerlukan beberapa data yaitu data jenis, data sekolah, data jurusan, data kelas, data jurusan sekolah, data jurusan kelas sekolah, data siswa, data histori siswa, data guru, data ruang kelas, data detil kelas, data pertemuan, data plotting, data keahlian guru, data hari, data sesi, data jam, data mata pelajaran, dan data tahun ajaran.

4. Identifikasi Fungsi

Setelah dilakukan proses identifikasi pengguna dan identifikasi data, maka proses selanjutnya dapat dilakukan identifikasi mengenai fungsi dari kehadiran siswa yaitu fungsi perhitungan kehadiran siswa dan fungsi rekap kehadiran siswa.

B Analisis Kebutuhan Pengguna

Analisis kebutuhan pengguna berfungsi untuk mengetahui kebutuhan dari masing-masing pengguna yang berhubungan langsung dengan aplikasi yang dibuat. Pengguna dari Aplikasi Pencatatan Kehadiran Siswa pada UPT.Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Timur adalah sebagai berikut:

1. Bagian Dinas

Tabel 4.1 Kebutuhan Bagian Dinas

Kebutuhan Fungsi	Kebutuhan Data	Kebutuhan Informasi
Mengelola data master	1. Data sekolah 2. Data guru 3. Data jurusan 4. Data kelas 5. Data tahun ajar 6. Data keahlian guru	1. Data sekolah 2. Data guru 3. Data jurusan 4. Data kelas 5. Data tahun ajar 6. Data keahlian guru
Pembuatan laporan	Data kategori laporan	Data master

2. Bagian Sekolah

Tabel 4.2 Kebutuhan Bagian Sekolah

Kebutuhan Fungsi	Kebutuhan Data	Kebutuhan Informasi
Mengelola data master	1. Data siswa 2. Data ruang 3. Data mata pelajaran 4. Data jurusan sekolah 5. Data jurusan kelas sekolah	1. Data siswa 2. Data ruang 3. Data mata pelajaran 4. Data jurusan sekolah 5. Data jurusan kelas sekolah
Kehadiran Siswa	Data kehadiran	1. Data siswa 2. Data penjadwalan
Pembuatan laporan	Data kategori laporan	Data master

3. Bagian Guru

Tabel 4.3 Kebutuhan Bagian Guru

Kebutuhan Fungsi	Kebutuhan Data	Kebutuhan Informasi
Mengelola kehadiran	Data kehadiran	Data kehadiran

4. Bagian Siswa

Tabel 4.4 Kebutuhan Bagian Siswa

Kebutuhan Fungsi	Kebutuhan Data	Kebutuhan Informasi
Memantau data kehadiran	Data kehadiran	Data kehadiran

C. Analisis Kebutuhan Data

Analisis kebutuhan data dilakukan setelah menyusun analisis kebutuhan pengguna. Data yang dibutuhkan guna menunjang aplikasi yang dibuat meliputi:

1. Data Jenis

Data jenis merupakan data master yang digunakan untuk menyimpan data jenis. Data yang diperlukan adalah id jenis dan nama jenis.

2. Data Sekolah

Data sekolah merupakan data master yang digunakan untuk menyimpan data sekolah. Data yang diperlukan adalah npsn, nama sekolah, status sekolah sekolah, alamat, id jenis, id kecamatan, kode pos, no telepon, *fax*, *website*, *email*, status aktif, *password*, logo, *last login*, dan status *login*.

3. Data Jurusan

Data jurusan merupakan data master yang digunakan untuk menyimpan data jurusan. Data yang diperlukan adalah id jurusan, nama jurusan dan status jurusan.

4. Data Kelas

Data kelas merupakan data master yang digunakan untuk menyimpan data kelas. Data yang diperlukan adalah id kelas dan nama kelas.

5. Data Jurusan Sekolah

Data jurusan sekolah merupakan data master yang digunakan untuk menyimpan data jurusan sekolah. Data yang diperlukan adalah id jurusan, npsn dan status.

6. Data Jurusan Kelas Sekolah

Data jurusan kelas sekolah merupakan data master yang digunakan untuk menyimpan data jurusan kelas sekolah. Data yang diperlukan adalah id jurusan, id kelas, npsn, dan kapasitas.

7. Data Siswa

Data siswa digunakan untuk menyimpan data siswa. Data yang diperlukan adalah nisn, nama siswa, jenis kelamin, tempat lahir, tanggal lahir, alamat, no telepon, foto, *email*, *password*, npsn, *last login*, status login, dan id jurusan.

8. Data Histori Siswa

Data histori siswa digunakan untuk menyimpan data histori siswa. Data yang diperlukan adalah tahun ajaran, nisn, status siswa, dan status aktif.

9. Data Guru

Data guru digunakan untuk menyimpan data guru. Data yang diperlukan adalah nuptk, nama guru, jenis kelamin, tempat lahir, tanggal lahir, no telepon, alamat, status, *email*, *password*, npsn, foto, *last login*, dan status *login*.

10. Data Ruang Kelas

Data ruang merupakan data master yang digunakan untuk menyimpan data ruang. Data yang diperlukan adalah id ruang, nama ruang, keterangan, npsn, dan status.

11. Data Detil Kelas

Data detil kelas digunakan untuk menyimpan data detil kelas. Data yang diperlukan adalah id kelas, id jurusan, tahun ajaran, npsn, nisn, nuptk, dan urutan.

12. Data Pertemuan

Data Pertemuan digunakan untuk menyimpan data pertemuan. Data yang diperlukan adalah pertemuan.

13. Data *Plotting*

Data *plotting* digunakan untuk menyimpan data *plotting*. Data yang diperlukan adalah id hari, sesi, id jam, id ruang, nuptk, dan kode mata pelajaran.

14. Data Keahlian Guru

Data keahlian guru digunakan untuk menyimpan data keahlian guru. Data yang diperlukan adalah nuptk dan kode mata pelajaran.

15. Data Hari

Data hari digunakan untuk menyimpan hari. Data yang diperlukan adalah id hari dan nama hari.

16. Data Sesi

Data sesi digunakan untuk menyimpan data sesi. Data yang diperlukan adalah tanggal, cek_masuk, cek_keluar, lama_plg_awal, dan id_kar.

17. Data Jam

Data jam digunakan untuk menyimpan data jam. Data yang diperlukan adalah id jam, nama jam, id hari, sesi, jam mulai, jam selesai, npsn, dan status.

18. Data Mata Pelajaran

Data mata pelajaran digunakan untuk menyimpan data mata pelajaran. Data yang diperlukan adalah kode mata pelajaran, nama mata pelajaran, jumlah jam, id kelas, id jurusan, status, dan npsn.

19. Data Tahun Ajaran

Data tahun ajaran merupakan data master yang digunakan untuk menyimpan data tahun ajaran. Data yang diperlukan adalah tahun ajaran, tanggal mulai, dan tanggal selesai.

D. Analisis Kebutuhan Fungsional

Pada tahap kebutuhan fungsional digunakan untuk mengimplementasikan seluruh fungsi yang didapatkan dari hasil analisis kebutuhan pengguna yang terjadi saat ini pada SMA dan SMK di Jawa Timur. Fungsi-fungsi tersebut dibagi menjadi 13, yaitu:

1. Fungsi Mengelola Data Master Sekolah

Tabel 4.5 Kebutuhan Fungsional Mengelola Data Master Sekolah

Nama Fungsi	Mengelola Data Sekolah	
Stakeholder	Dinas	
Deskripsi	Fungsi ini merupakan kegiatan untuk mengelola data sekolah ke dalam <i>database</i> .	
Kondisi Awal	Data Sekolah	
Alur Normal	Aksi Stakeholder	Respon Sistem
	Menambah Data Sekolah	
	1. Memilih menu Data Master Sekolah.	Sistem menampilkan daftar guru, form tambah, dan form ubah.
	2. Memasukkan data sekolah.	Sistem menampilkan data-data yang dimasukkan ke dalam <i>textbox</i> .
	3. Menekan tombol Simpan.	Sistem menyimpan data guru ke dalam tabel guru. Jika data yang diinputkan telah sesuai, maka sistem menampilkan pesan “data

		berhasil disimpan”.
	Aksi Stakeholder	Respon Sistem
Mengubah Data Sekolah		
1.	Pilih data yang ingin diubah.	Sistem memeriksa data yang dipilih kemudian menampilkan pada form ubah.
2.	Memasukkan data sekolah yang ingin diubah.	Sistem menampilkan data-data yang dimasukkan ke dalam <i>textbox</i> .
3.	Menekan tombol Simpan.	Sistem menyimpan data guru ke dalam tabel guru. Jika data yang diinputkan telah sesuai, maka sistem menampilkan pesan “data berhasil disimpan”.
Kondisi Akhir	Fungsi ini menyimpan data sekolah ke dalam tabel sekolah	

2. Fungsi Mengelola Data Master Guru

Tabel 4.6 Kebutuhan Fungsional Mengelola Data Master Guru

Nama Fungsi	Mengelola Data Guru	
Stakeholder	Wakasek Bagian Kesiswaan	
Deskripsi	Fungsi ini merupakan kegiatan untuk mengelola data guru ke dalam <i>database</i> .	
Kondisi Awal	Data Guru	
Alur Normal	Aksi Stakeholder Menambah Data Guru	Respon Sistem
	4. Memilih menu Data Master Guru.	Sistem menampilkan daftar guru, form tambah, dan form ubah.
	5. Memasukkan data guru.	Sistem menampilkan data-data yang dimasukkan ke dalam <i>textbox</i> .
	6. Menekan tombol Simpan.	Sistem menyimpan data guru ke dalam tabel guru. Jika data yang diinputkan telah sesuai, maka sistem menampilkan pesan “data berhasil disimpan”.
	Aksi Stakeholder	Respon Sistem
	Mengubah Data Guru	
	4. Pilih data yang ingin diubah.	Sistem memeriksa data yang dipilih kemudian menampilkan pada form ubah.
	5. Memasukkan data divisi yang ingin diubah.	Sistem menampilkan data-data yang dimasukkan ke dalam <i>textbox</i> .

	6. Menekan tombol Simpan.	Sistem menyimpan data guru ke dalam tabel guru. Jika data yang diinputkan telah sesuai, maka sistem menampilkan pesan “data berhasil disimpan”.
Kondisi Akhir	Fungsi ini menyimpan data guru ke dalam tabel guru.	

3. Fungsi Mengelola Data Master Siswa

Tabel 4.7 Kebutuhan Fungsional Mengelola Data Master Siswa

Nama Fungsi	Mengelola Data Siswa	
Stakeholder	Sekolah	
Deskripsi	Fungsi ini merupakan kegiatan untuk mengelola data siswa ke dalam <i>database</i> .	
Kondisi Awal	Data Siswa	
Alur Normal	Aksi Stakeholder	Respon Sistem
Menambah Data Siswa		
1. Memilih menu Data Master Siswa.	Sistem menampilkan daftar siswa, form tambah, dan form ubah.	
2. Memasukkan data siswa.	Sistem menampilkan data-data yang dimasukkan ke dalam <i>textbox</i> .	
3. Menekan tombol Simpan.	Sistem menyimpan data siswa ke dalam tabel siswa. Jika data yang diisikan telah sesuai, maka sistem menampilkan pesan “data berhasil disimpan”.	
Aksi Stakeholder	Respon Sistem	
Mengubah Data Siswa		
1. Pilih data yang ingin diubah.	Sistem memeriksa data yang dipilih kemudian menampilkan pada form ubah.	
2. Memasukkan data jabatan yang ingin diubah.	Sistem menampilkan data-data yang dimasukkan ke dalam <i>textbox</i> .	
3. Menekan tombol Simpan.	Sistem menyimpan data jabatan ke dalam tabel jabatan. Jika data yang diisikan telah sesuai, maka sistem menampilkan pesan “data berhasil disimpan”.	
Kondisi Akhir	Fungsi ini menyimpan data siswa ke dalam tabel siswa.	

4. Fungsi Mengelola Data Master Kelas

Tabel 4.8 Kebutuhan Fungsional Mengelola Data Master Kelas



Nama Fungsi	Mengelola Data Kelas	
Stakeholder	Dinas	
Deskripsi	Fungsi ini merupakan kegiatan untuk mengelola data siswa ke dalam <i>database</i> .	
Kondisi Awal	Data Kelas	
Alur Normal	Aksi Stakeholder	Respon Sistem
	Menambah Data Kelas	
	4. Memilih menu Data Master Kelas.	Sistem menampilkan data kelas, form tambah, dan form ubah.
	5. Memasukkan data kelas.	Sistem menampilkan data-data yang dimasukkan ke dalam <i>textbox</i> .
	6. Menekan tombol Simpan.	Sistem menyimpan data siswa ke dalam tabel kelas. Jika data yang diisikan telah sesuai, maka sistem menampilkan pesan “data berhasil disimpan”.
	Aksi Stakeholder	Respon Sistem
	Mengubah Data Kelas	
	4. Pilih data yang ingin diubah.	Sistem memeriksa data yang dipilih kemudian menampilkan pada form ubah.
	5. Memasukkan data jabatan yang ingin diubah.	Sistem menampilkan data-data yang dimasukkan ke dalam <i>textbox</i> .
	6. Menekan tombol Simpan.	Sistem menyimpan data kelas ke dalam tabel kelas. Jika data yang diisikan telah sesuai, maka sistem menampilkan pesan “data berhasil disimpan”.
Kondisi Akhir	Fungsi ini menyimpan data kelas ke dalam tabel kelas.	

5. Fungsi Mengelola Data Master Jurusan

Tabel 4.9 Kebutuhan Fungsional Mengelola Data Master Jurusan

Nama Fungsi	Mengelola Laporan Jurusan
Stakeholder	Dinas
Deskripsi	Fungsi ini merupakan kegiatan untuk mengelola data jurusan

	ke dalam <i>database</i> .	
Kondisi Awal	Data Jurusan	
Alur Normal	Aksi Stakeholder	Respon Sistem
Mengelola Data Jurusan		
	1. Memilih menu Data Master Jurusan.	Sistem menampilkan daftar jurusan, form tambah, dan form ubah.
	2. Memasukkan data jurusan.	Sistem menampilkan data-data yang dimasukkan ke dalam <i>textbox</i> .
	3. Menekan tombol Simpan.	Sistem menyimpan jurusan ke dalam tabel jurusan. Jika data yang diisikan telah sesuai, maka sistem menampilkan pesan “data berhasil disimpan”.
Kondisi Akhir	Fungsi ini menyimpan data jurusan ke dalam tabel jurusan.	

6. Fungsi Mengelola Data Master Mata Pelajaran

Tabel 4.10 Kebutuhan Fungsional Mengelola Data Master Mata Pelajaran

Nama Fungsi	Mengelola Data Master Mata Pelajaran	
Stakeholder	Sekolah	
Deskripsi	Fungsi ini merupakan kegiatan untuk mengelola data mata pelajaran ke dalam <i>database</i> .	
Kondisi Awal	Data Mata Pelajaran	
Alur Normal	Aksi Stakeholder	Respon Sistem
Mengelola Data Mata Pelajaran		
	4. Memilih menu Data Master Mata Pelajaran.	Sistem menampilkan daftar mata pelajaran, form tambah, dan form ubah.
	5. Memasukkan data mata pelajaran.	Sistem menampilkan data-data yang dimasukkan ke dalam <i>textbox</i> .
	6. Menekan tombol Simpan.	Sistem menyimpan ruang ke dalam tabel mata pelajaran. Jika data yang diisikan telah sesuai, maka sistem menampilkan pesan “data berhasil disimpan”.
Kondisi Akhir	Fungsi ini menyimpan data mata pelajaran ke dalam tabel mata pelajaran.	

7. Fungsi Mengelola Data Master Ruang

Tabel 4.11 Kebutuhan Fungsional Mengelola Data Master Ruang

Nama Fungsi	Mengelola Data Master Ruang									
Stakeholder	Sekolah									
Deskripsi	Fungsi ini merupakan kegiatan untuk mengelola data ruang ke dalam <i>database</i> .									
Kondisi Awal	Data Ruang									
Alur Normal	Aksi Stakeholder <table border="1"> <tr> <td align="center" colspan="2">Mengelola Data Ruang</td> </tr> <tr> <td>7. Memilih menu Data Master Ruang.</td> <td>Sistem menampilkan daftar ruang, form tambah, dan form ubah.</td> </tr> <tr> <td>8. Memasukkan data ruang.</td> <td>Sistem menampilkan data-data yang dimasukkan ke dalam <i>textbox</i>.</td> </tr> <tr> <td>9. Menekan tombol Simpan.</td> <td>Sistem menyimpan ruang ke dalam tabel ruang. Jika data yang diisikan telah sesuai, maka sistem menampilkan pesan “data berhasil disimpan”.</td> </tr> </table>	Mengelola Data Ruang		7. Memilih menu Data Master Ruang.	Sistem menampilkan daftar ruang, form tambah, dan form ubah.	8. Memasukkan data ruang.	Sistem menampilkan data-data yang dimasukkan ke dalam <i>textbox</i> .	9. Menekan tombol Simpan.	Sistem menyimpan ruang ke dalam tabel ruang. Jika data yang diisikan telah sesuai, maka sistem menampilkan pesan “data berhasil disimpan”.	Respon Sistem
Mengelola Data Ruang										
7. Memilih menu Data Master Ruang.	Sistem menampilkan daftar ruang, form tambah, dan form ubah.									
8. Memasukkan data ruang.	Sistem menampilkan data-data yang dimasukkan ke dalam <i>textbox</i> .									
9. Menekan tombol Simpan.	Sistem menyimpan ruang ke dalam tabel ruang. Jika data yang diisikan telah sesuai, maka sistem menampilkan pesan “data berhasil disimpan”.									
Kondisi Akhir	Fungsi ini menyimpan data ruang ke dalam tabel ruang.									

8. Fungsi Mengelola Data Master Jurusan Sekolah

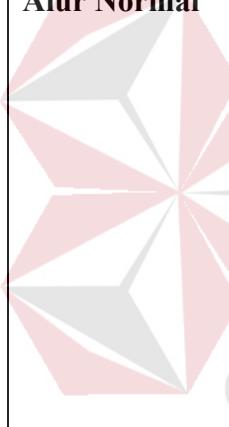
Tabel 4.12 Kebutuhan Fungsional Mengelola Data Master Jurusan Sekolah

Nama Fungsi	Mengelola Data Master Jurusan Sekolah									
Stakeholder	Sekolah									
Deskripsi	Fungsi ini merupakan kegiatan untuk mengelola data jurusan sekolah ke dalam <i>database</i> .									
Kondisi Awal	Data Jurusan Sekolah									
Alur Normal	Aksi Stakeholder <table border="1"> <tr> <td align="center" colspan="2">Mengelola Data Jurusan Sekolah</td> </tr> <tr> <td>10. Memilih menu Data Master Jurusan Sekolah.</td> <td>Sistem menampilkan daftar jurusan sekolah, form tambah, dan form ubah.</td> </tr> <tr> <td>11. Memasukkan data jurusan sekolah.</td> <td>Sistem menampilkan data-data yang dimasukkan ke dalam <i>textbox</i>.</td> </tr> <tr> <td>12. Menekan tombol Simpan.</td> <td>Sistem menyimpan jurusan sekolah ke dalam tabel ruang. Jika data yang diisikan telah sesuai, maka sistem menampilkan pesan “data berhasil disimpan”.</td> </tr> </table>	Mengelola Data Jurusan Sekolah		10. Memilih menu Data Master Jurusan Sekolah.	Sistem menampilkan daftar jurusan sekolah, form tambah, dan form ubah.	11. Memasukkan data jurusan sekolah.	Sistem menampilkan data-data yang dimasukkan ke dalam <i>textbox</i> .	12. Menekan tombol Simpan.	Sistem menyimpan jurusan sekolah ke dalam tabel ruang. Jika data yang diisikan telah sesuai, maka sistem menampilkan pesan “data berhasil disimpan”.	Respon Sistem
Mengelola Data Jurusan Sekolah										
10. Memilih menu Data Master Jurusan Sekolah.	Sistem menampilkan daftar jurusan sekolah, form tambah, dan form ubah.									
11. Memasukkan data jurusan sekolah.	Sistem menampilkan data-data yang dimasukkan ke dalam <i>textbox</i> .									
12. Menekan tombol Simpan.	Sistem menyimpan jurusan sekolah ke dalam tabel ruang. Jika data yang diisikan telah sesuai, maka sistem menampilkan pesan “data berhasil disimpan”.									

	berhasil disimpan”.
Kondisi Akhir	Fungsi ini menyimpan data jurusan sekolah ke dalam tabel jurusan sekolah.

9. Fungsi Mengelola Data Master Jurusan Kelas

Tabel 4.13 Kebutuhan Fungsional Mengelola Data Master Jurusan Kelas

Nama Fungsi	Mengelola Data Master Jurusan Kelas Sekolah	
Stakeholder	Sekolah	
Deskripsi	Fungsi ini merupakan kegiatan untuk mengelola data jurusan kelas sekolah ke dalam <i>database</i> .	
Kondisi Awal	Data Jurusan Kelas Sekolah	
	Aksi Stakeholder	Respon Sistem
	Mengelola Data Jurusan Kelas Sekolah	
	13. Memilih menu Data Master Jurusan Kelas Sekolah.	Sistem menampilkan daftar jurusan kelas sekolah, form tambah, dan form ubah.
14. Memasukkan data jurusan kelas sekolah.	Sistem menampilkan data-data yang dimasukkan ke dalam <i>textbox</i> .	
15. Menekan tombol Simpan.	Sistem menyimpan jurusan kelas sekolah ke dalam tabel ruang. Jika data yang diisikan telah sesuai, maka sistem menampilkan pesan “data berhasil disimpan”.	
Kondisi Akhir	Fungsi ini menyimpan data jurusan kelas sekolah ke dalam tabel jurusan kelas sekolah.	

10. Fungsi Mengelola Data Master Keahlian Guru

Tabel 4.14 Kebutuhan Fungsional Mengelola Data Master Keahlian Guru

Nama Fungsi	Mengelola Data Master Keahlian Guru	
Stakeholder	Sekolah	
Deskripsi	Fungsi ini merupakan kegiatan untuk mengelola data keahlian guru ke dalam <i>database</i> .	
Kondisi Awal	Data Keahlian Guru	
	Aksi Stakeholder	Respon Sistem
	Mengelola Data Keahlian Guru	
16. Memilih menu Data	Sistem menampilkan daftar	

	Master Keahlian Guru.	keahlian guru, form tambah, dan form ubah.
	17. Memasukkan data keahlian guru.	Sistem menampilkan data-data yang dimasukkan ke dalam <i>textbox</i> .
	18. Menekan tombol Simpan.	Sistem menyimpan keahlian guru ke dalam tabel ruang. Jika data yang diisikan telah sesuai, maka sistem menampilkan pesan “data berhasil disimpan”.
Kondisi Akhir	Fungsi ini menyimpan data keahlian guru ke dalam tabel keahlian guru.	

11. Fungsi Mengelola Data Master Jam

Tabel 4.15 Kebutuhan Fungsional Mengelola Data Master Jam

Nama Fungsi	Mengelola Data Master Jam	
Stakeholder	Sekolah	
Deskripsi	Fungsi ini merupakan kegiatan untuk mengelola data jam ke dalam <i>database</i> .	
Kondisi Awal	Data Jam	
Alur Normal	Aksi Stakeholder	Respon Sistem
	Mengelola Data Jam	
	19. Memilih menu Data Master Jam.	Sistem menampilkan daftar jam, form tambah, dan form ubah.
	20. Memasukkan data jam	Sistem menampilkan data-data yang dimasukkan ke dalam <i>textbox</i> .
	21. Menekan tombol Simpan.	Sistem menyimpan jam ke dalam tabel jam. Jika data yang diisikan telah sesuai, maka sistem menampilkan pesan “data berhasil disimpan”.
Kondisi Akhir	Fungsi ini menyimpan data jam ke dalam tabel jam.	

12. Fungsi Mengelola Data Master Tahun Ajaran

Tabel 4.16 Kebutuhan Fungsional Mengelola Data Master Tahun Ajaran

Nama Fungsi	Mengelola Data Master Tahun Ajaran
Stakeholder	Dinas
Deskripsi	Fungsi ini merupakan kegiatan untuk mengelola data tahun

	ajaran ke dalam <i>database</i> .	
Kondisi Awal	Data Tahun Ajaran	
Alur Normal	Aksi Stakeholder	Respon Sistem
	Mengelola Data Keahlian Guru	
	22. Memilih menu Data Master Tahun Ajaran.	Sistem menampilkan daftar tahun ajaran, form tambah, dan form ubah.
	23. Memasukkan data tahun ajaran	Sistem menampilkan data-data yang dimasukkan ke dalam <i>textbox</i> .
	24. Menekan tombol Simpan.	Sistem menyimpan tahun ajaran ke dalam tabel tahun ajaran. Jika data yang diisikan telah sesuai, maka sistem menampilkan pesan “data berhasil disimpan”.
Kondisi Akhir	Fungsi ini menyimpan data tahun ajaran ke dalam tabel tahun ajaran.	

4.1.2 Merencanakan Kebutuhan Sistem

Pembuatan aplikasi pencatatan kehadiran siswa pada UPT.Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Timur memiliki beberapa spesifikasi teknologi yang perlu dipenuhi agar aplikasi berjalan dengan baik. Spesifikasi tersebut meliputi:

A Kebutuhan Perangkat Keras

Aplikasi kehadiran siswa yang sudah dirancang dan dibangun membutuhkan beberapa spesifikasi perangkat keras. Beberapa spesifikasi perangkat keras perlu diperhatikan adalah sebagai berikut:

1. Komputer dengan processor Intel Core 2 Duo P 8400 @ 2.30 GHz atau lebih tinggi.
2. Graphic Intel 32-bit dengan resolusi 1280 x 800 atau lebih tinggi.
3. Memori RAM 2 GB atau lebih tinggi.

B Kebutuhan Perangkat Lunak

Pemenuhan kebutuhan perangkat lunak agar aplikasi dapat berjalan dengan baik adalah sebagai berikut:

1. XAMPP v.3.2.2.
2. *Internet Browser Chrome*.

4.2 Merancang Sistem

Tahap selanjutnya setelah melakukan analisis sistem adalah merancang sistem. Proses pada tahapan ini adalah membentuk suatu sistem dimana sistem tersebut merupakan sistem baru yang membantu Staf Seksi Pemanfaatan Media dalam melakukan perhitungan kehadiran siswa. Merancang sistem memiliki beberapa proses, yaitu sitemap, merancang proses, merancang basis data, dan rancangan antar muka pengguna.

4.2.1 Sitemap

Sitemap adalah salah satu alat bantu yang mempermudah dalam pengenalan peta situs dalam suatu *website*. Sitemap yang telah dibuat ini berfungsi untuk mempermudah dalam menjelaskan aplikasi kehadiran siswa. Sitemap dapat dilihat pada Gambar 4.1.

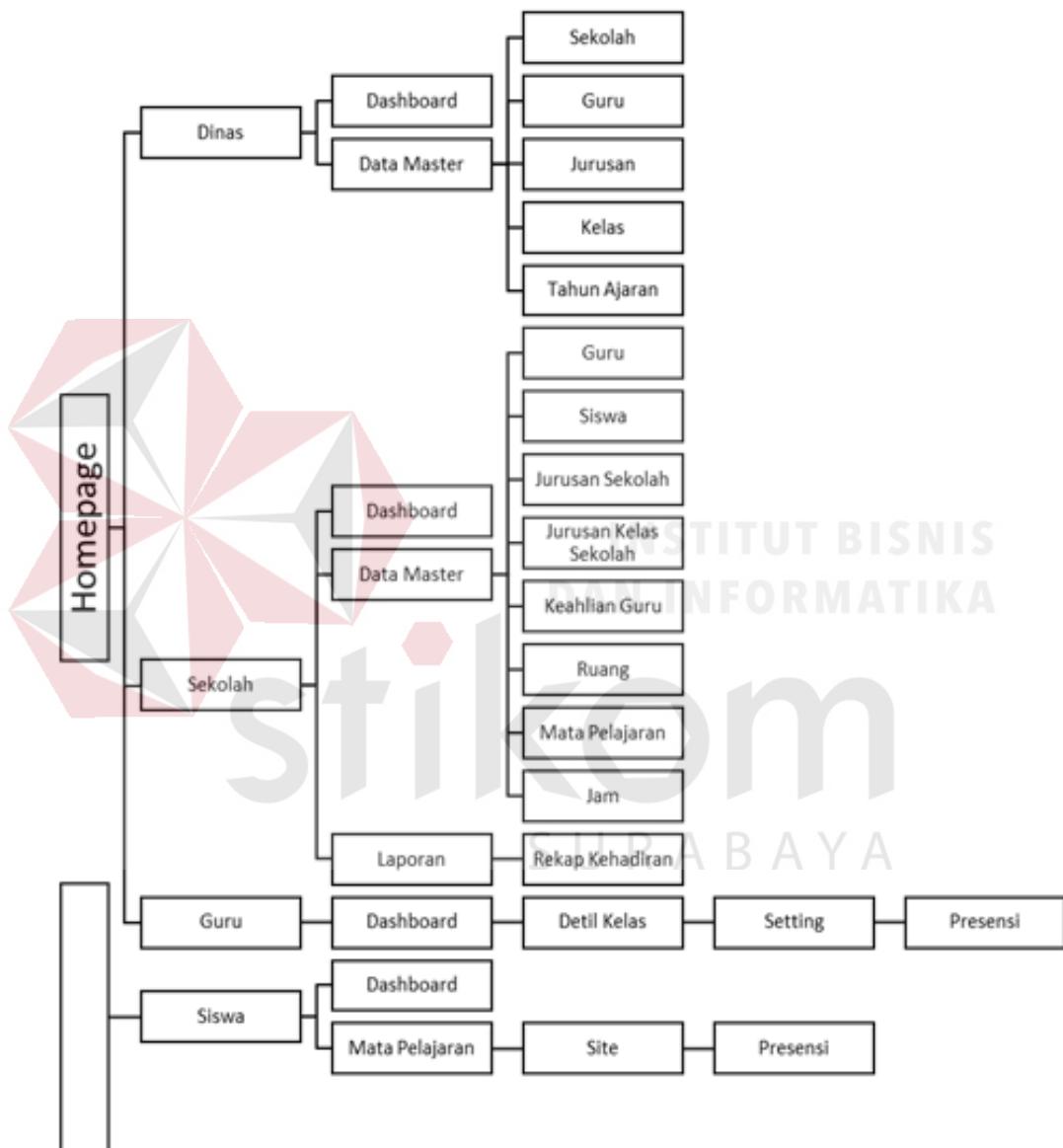
4.2.2 Merancang Proses

Merancang proses terdiri dari beberapa fungsi yang digambar dengan *context diagram*, diagram jenjang, dan *data flow diagram* yang didapat dari hasil kebutuhan data dan kebutuhan pengguna.

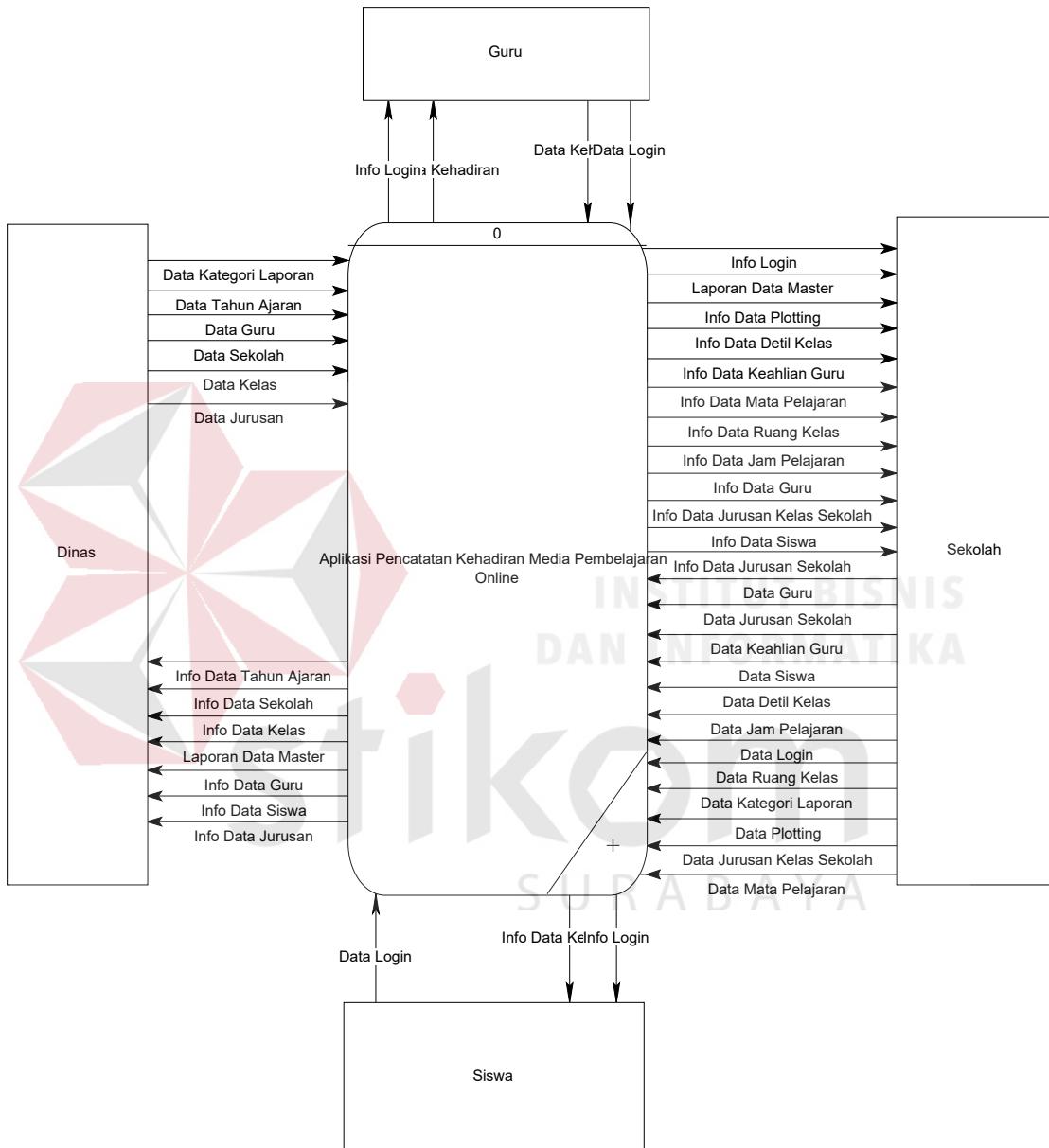
A Context Diagram

Context diagram menggambarkan proses sistem secara umum. Berikut ini adalah *context diagram* dari aplikasi pencatatan kehadiran siswa media pembelajaran online pada UPT.Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Timur. *Context diagram* dapat dilihat pada Gambar 4.2.





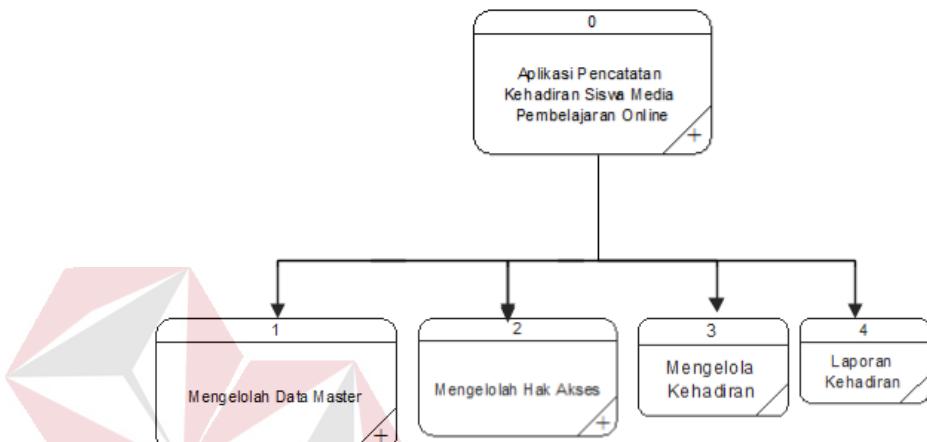
Gambar 4.1 Sitemap Aplikasi Pencatatan Kehadiran Siswa Media Pembelajaran *Online*



Gambar 4.2 DFD *Level Context Diagram* Aplikasi Pencatatan Kehadiran Siswa Media Pembelajaran *Online*

B Diagram Jenjang Proses

Diagram jenjang proses merupakan sebuah diagram yang digunakan untuk mendokumentasikan atau menggambarkan fungsi-fungsi yang terdapat dalam aplikasi. Diagram jenjang dapat dilihat pada Gambar 4.3.

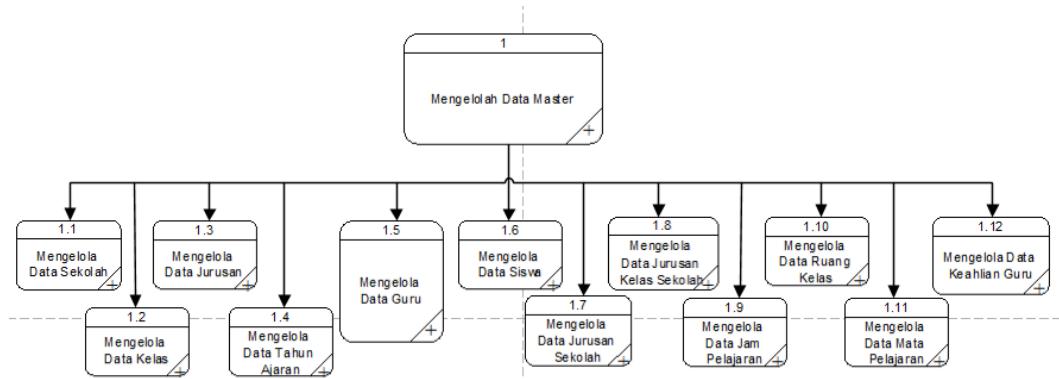


Gambar 4.3 Diagram Jenjang *Level 0* Pencatatan Kehadiran Siswa

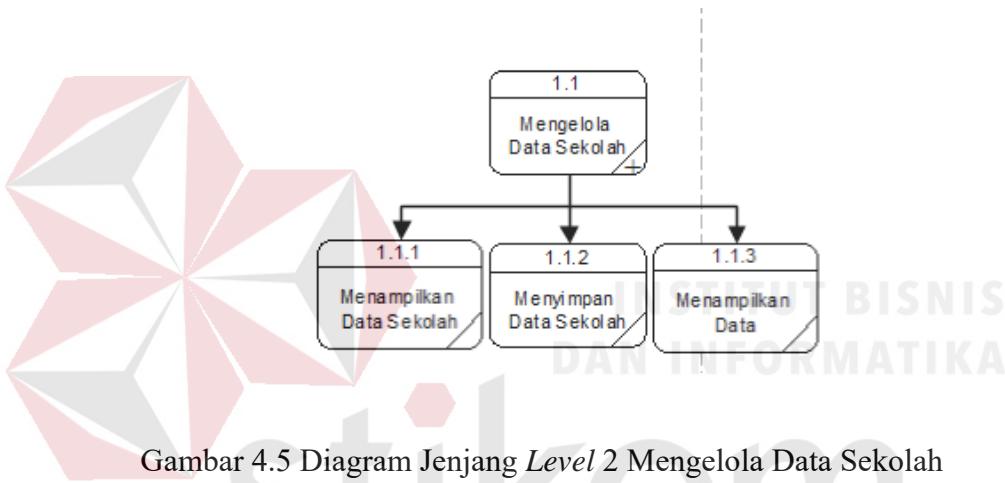
1. Proses Mengelola Data Master

Proses mengelola data master memiliki dua tingkatan *level* diagram jenjang proses. Pada Gambar 4.4 merupakan diagram jenjang proses *level 1* mengelola data master yang berfungsi untuk mengelola data master yang terdapat dalam aplikasi ini.

Pada Gambar 4.5 merupakan turunan dari proses mengelola data master dimana proses ini disebut diagram jenjang proses *level 1* mengelola data sekolah. Pada proses ini terdapat dua belas proses sistem.



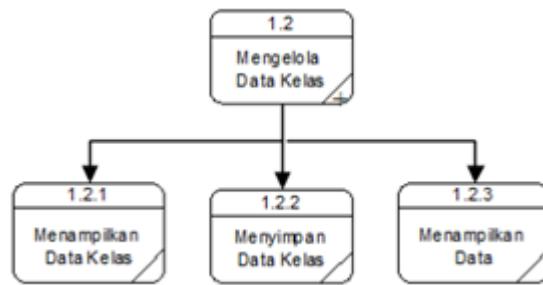
Gambar 4.4 Diagram Jenjang *Level 1* Mengelola Data Master



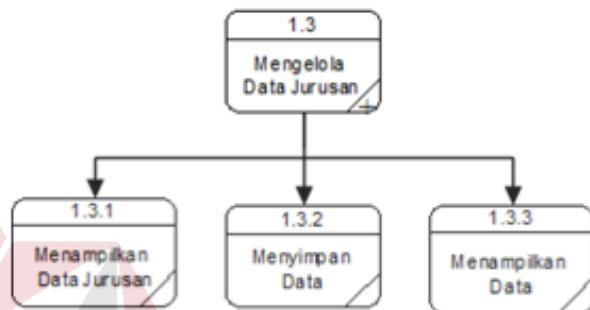
Gambar 4.5 Diagram Jenjang *Level 2* Mengelola Data Sekolah

Pada Gambar 4.6 merupakan turunan dari proses mengelola data kelas dimana proses ini disebut diagram jenjang proses *level 2* mengelola data kelas. Pada proses ini terdapat dua belas proses sistem.

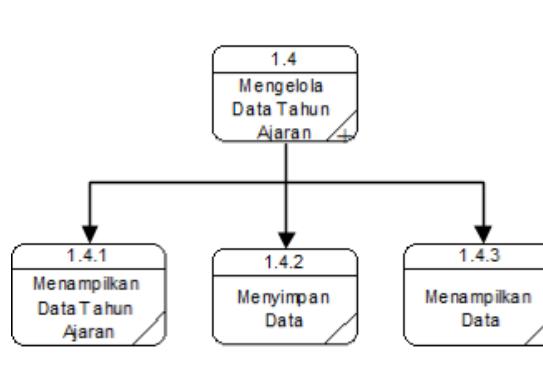
Pada Gambar 4.7 merupakan turunan dari proses mengelola data jurusan dimana proses ini disebut diagram jenjang proses *level 2* mengelola data jurusan. Pada proses ini terdapat dua belas proses sistem.



Gambar 4.6 Diagram Jenjang *Level 2* Mengelola Data Kelas



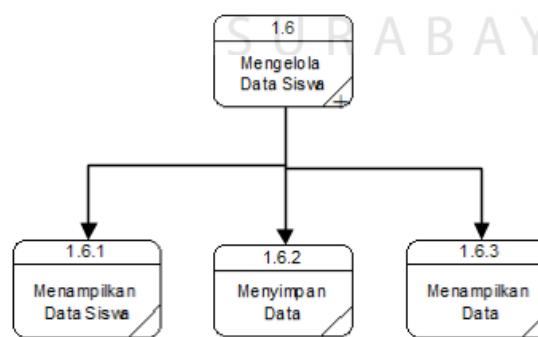
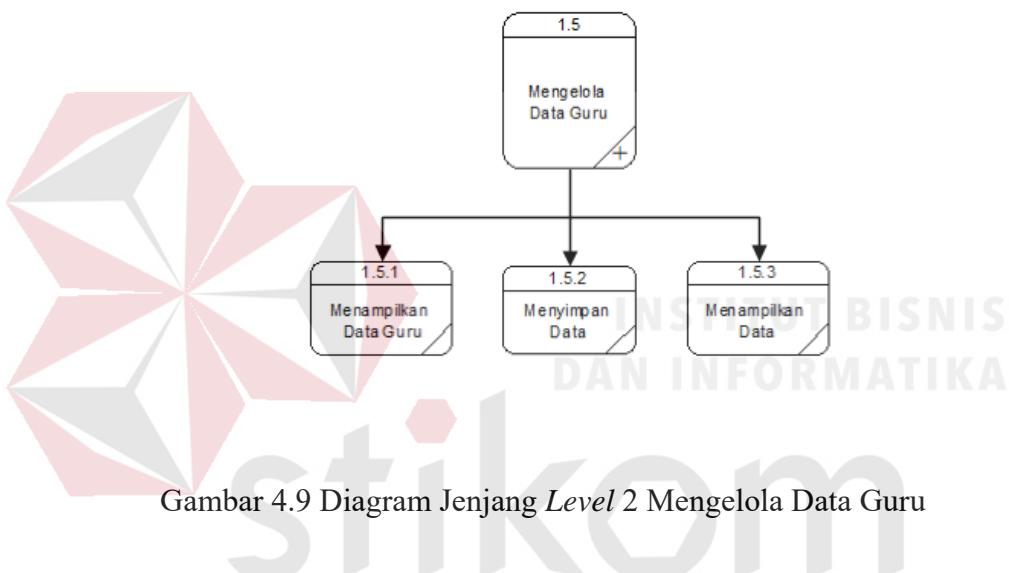
Pada Gambar 4.8 merupakan turunan dari proses mengelola data tahun ajaran dimana proses ini disebut diagram jenjang proses *level 2* mengelola data tahun ajaran. Pada proses ini terdapat dua belas proses sistem.



Gambar 4.8 Diagram Jenjang *Level 2* Mengelola Data Tahun Ajaran

Pada Gambar 4.9 merupakan turunan dari proses mengelola data guru dimana proses ini disebut diagram jenjang proses *level 2* mengelola data guru. Pada proses ini terdapat dua belas proses sistem.

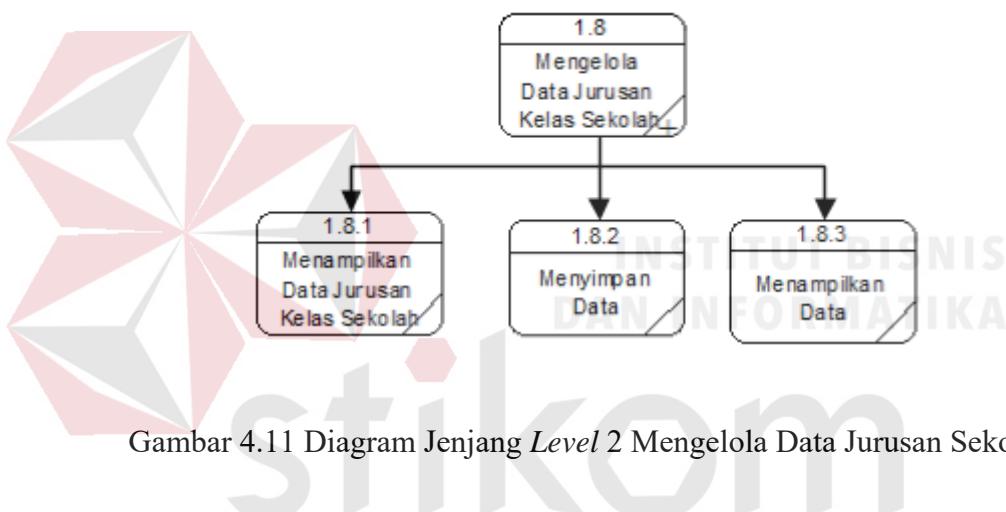
Pada Gambar 4.10 merupakan turunan dari proses mengelola data siswa dimana proses ini disebut diagram jenjang proses *level 2* mengelola data siswa. Pada proses ini terdapat dua belas proses sistem.



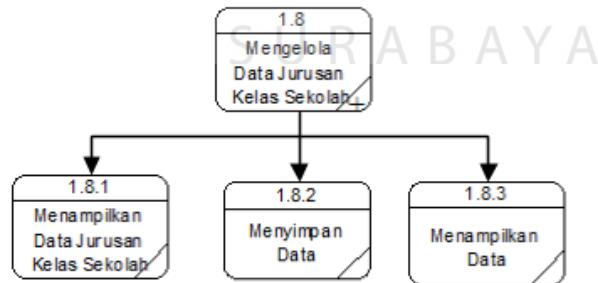
Gambar 4.10 Diagram Jenjang *Level 2* Mengelola Data Siswa

Pada Gambar 4.11 merupakan turunan dari proses mengelola data jurusan sekolah dimana proses ini disebut diagram jenjang proses *level 2* mengelola data jurusan sekolah. Pada proses ini terdapat dua belas proses sistem.

Pada Gambar 4.12 merupakan turunan dari proses mengelola data jurusan kelas sekolah dimana proses ini disebut diagram jenjang proses *level 2* mengelola data jurusan kelas sekolah. Pada proses ini terdapat dua belas proses sistem.

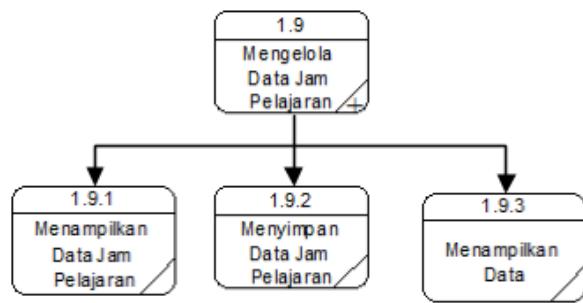


Gambar 4.11 Diagram Jenjang *Level 2* Mengelola Data Jurusan Sekolah



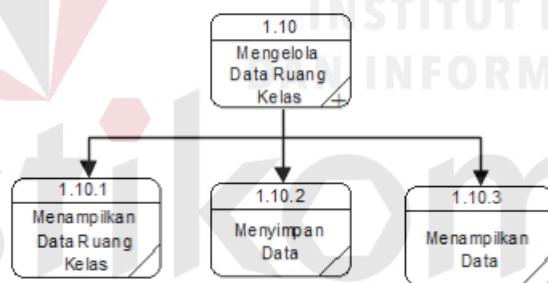
Gambar 4.12 Diagram Jenjang *Level 2* Mengelola Data Jurusan Kelas

Pada Gambar 4.13 merupakan turunan dari proses mengelola data jam pelajaran dimana proses ini disebut diagram jenjang proses *level 2* mengelola data jam pelajaran. Pada proses ini terdapat dua belas proses sistem.



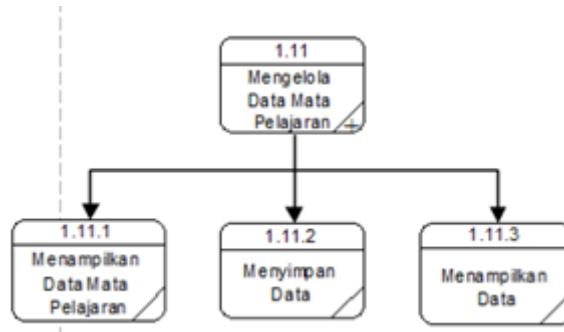
Gambar 4.13 Diagram Jenjang *Level 2* Mengelola Data Jam Pelajaran

Pada Gambar 4.14 merupakan turunan dari proses mengelola data ruang kelas dimana proses ini disebut diagram jenjang proses *level 2* mengelola data ruang kelas. Pada proses ini terdapat dua belas proses sistem.



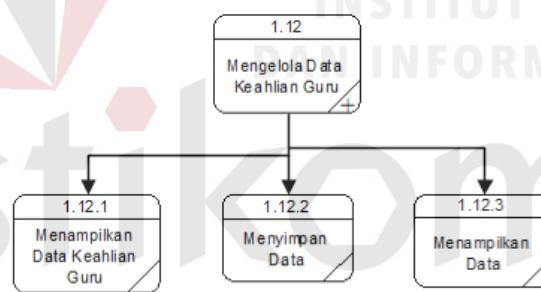
Gambar 4.14 Diagram Jenjang *Level 2* Mengelola Data Ruang Kelas

Pada Gambar 4.15 merupakan turunan dari proses mengelola data mata pelajaran dimana proses ini disebut diagram jenjang proses *level 2* mengelola data mata pelajaran. Pada proses ini terdapat dua belas proses sistem.



Gambar 4.15 Diagram Jenjang *Level 2* Mengelola Data Mata Pelajaran

Pada Gambar 4.16 merupakan turunan dari proses mengelola data keahlian guru dimana proses ini disebut diagram jenjang proses level 2 mengelola data keahlian guru. Pada proses ini terdapat dua belas proses sistem.

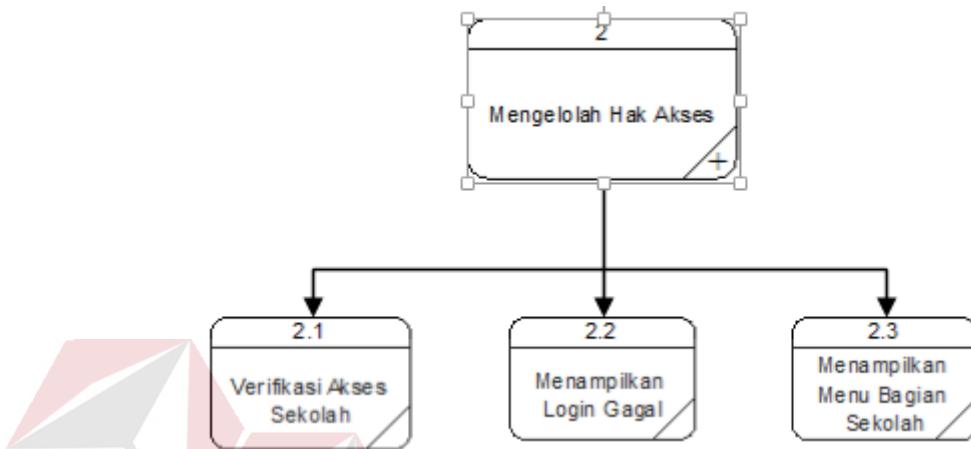


Gambar 4.16 Diagram Jenjang *Level 2* Mengelola Data Keahlian Guru

2. Mengecek Hak Akses

Proses mengecek hak akses memiliki dua tingkatan *level* diagram jenjang proses. Pada Gambar 4.17 merupakan diagram jenjang proses level 1 mengecek hak akses yang berfungsi untuk mengecek hak akses yang terdapat dalam aplikasi ini.

Pada Gambar 4.17 merupakan turunan dari proses mengelola hak akses dimana proses ini disebut diagram jenjang proses *level 2* validasi hak akses sekolah. Pada proses ini terdapat tiga proses sistem.

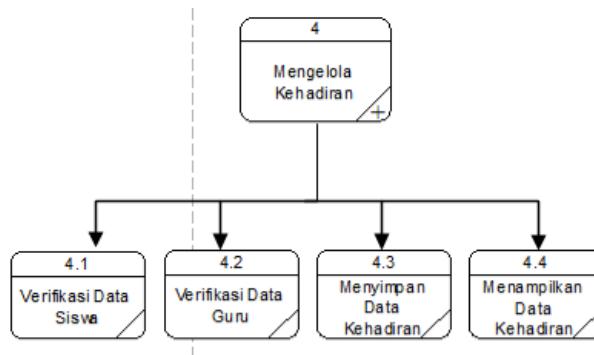


Gambar 4.17 Diagram Jenjang *Level 2* Validasi Hak Akses Sekolah

3. Proses Mengelola Kehadiran

Proses mengelola kehadiran ini dikelola oleh sekolah berfungsi untuk menampilkan data kehadiran berdasarkan periode yang ingin diambil.

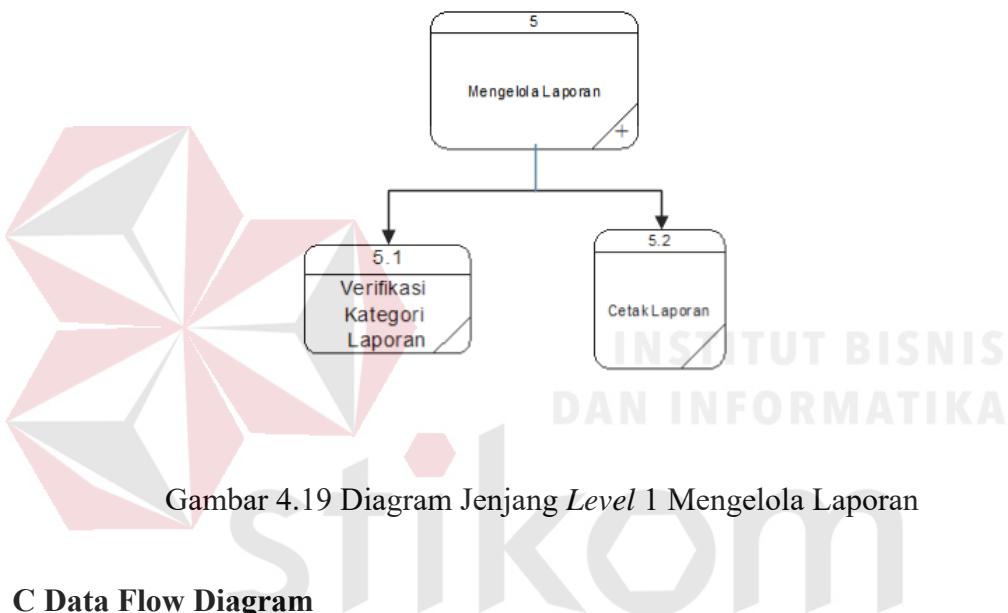
Gambar 4.18 merupakan diagram jenjang proses *level 1* mengelola kehadiran yang terdapat dalam aplikasi ini.



Gambar 4.18 Diagram Jenjang *Level 1* Mengelola Kehadiran

4. Proses Mengelola Laporan

Proses mengelola laporan ini dikelola oleh sekolah berfungsi untuk menampilkan laporan berdasarkan periode yang ingin diambil. Gambar 4.19 merupakan diagram jenjang proses *level 1* mengelola laporan.



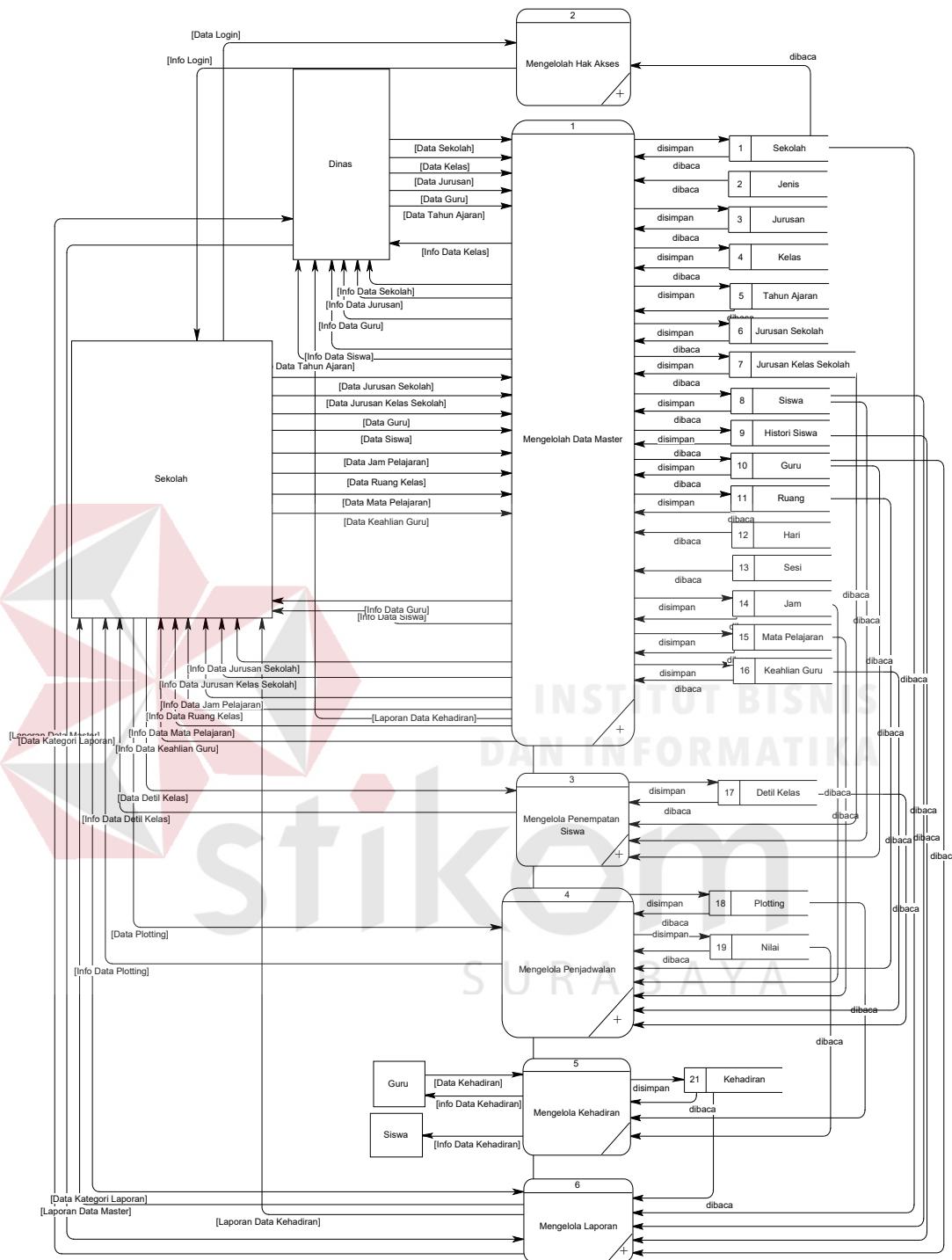
Gambar 4.19 Diagram Jenjang *Level 1* Mengelola Laporan

C Data Flow Diagram

Data Flow Diagram (DFD) merupakan cara/metode yang digunakan dalam pengembangan aplikasi yang bersifat terstruktur untuk menggambarkan aliran data yang digunakan dalam aplikasi. Diagram ini menggambarkan interaksi antara entity dan aliran data yang terdapat pada aplikasi. DFD berikut merupakan hasil dekomposisi dari *context diagram* yang digunakan untuk menggambarkan aliran data aplikasi pencatatan kehadiran di SMA dan SMK disekolah. DFD dapat dilihat pada Gambar 4.20.

Pada pembuatan *Data Flow Diagram* (DFD) *level* satu dan dua memiliki fungsi untuk menjelaskan alur sistem secara detail. Tujuh fungsi yang akan dijelaskan berdasarkan urusan proses pada sistem.



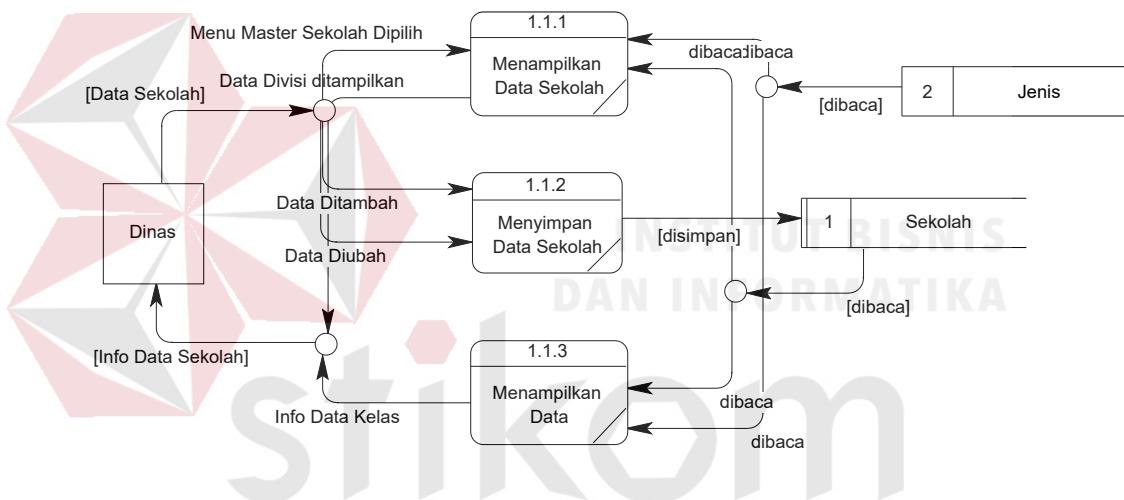


Gambar 4.20 DFD Level 0 Aplikasi Pencatatan Kehadiran Siswa

1. Mengelola Data Master

Pada DFD *level 1* proses mengelola data master, menjelaskan secara umum proses yang dilakukan saat mengelola data master dan dijelaskan pada Gambar 4.22.

Pada DFD *level 2* proses mengelola data master sekolah, menjelaskan secara detil dari setiap proses yang ada pada DFD *level 1* mengelola data master. Gambar 4.21 merupakan detil dari proses mengelola data master sekolah.

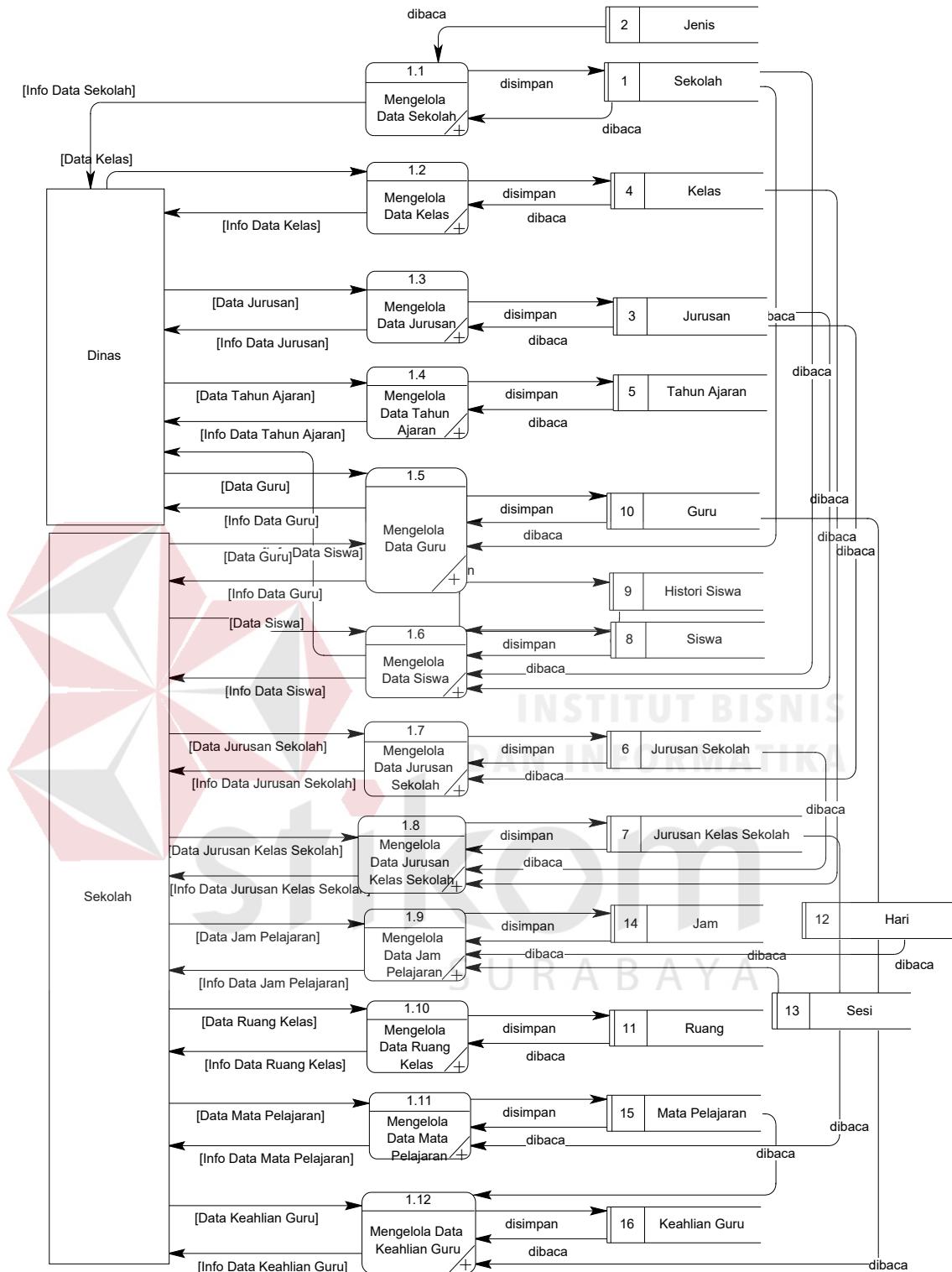


Gambar 4.21 DFD *Level 2* Mengelola Data Master Sekolah

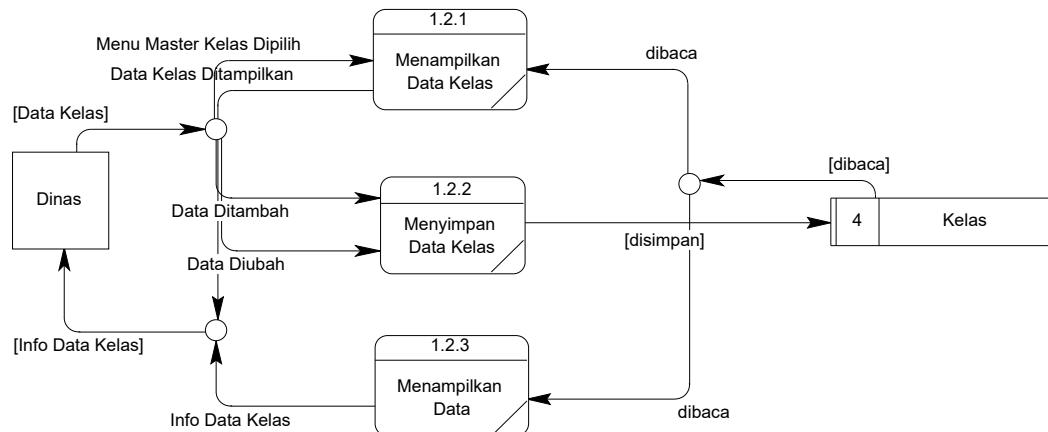
Pada DFD *level 2* proses mengelola data master kelas, menjelaskan secara detil dari setiap proses yang ada pada DFD *level 1* mengelola data master kelas. Gambar 4.23 merupakan detil dari proses mengelola data master kelas.

Pada DFD *level 2* proses mengelola data master jurusan, menjelaskan secara detil dari setiap proses yang ada pada DFD *level 1* mengelola data jurusan.

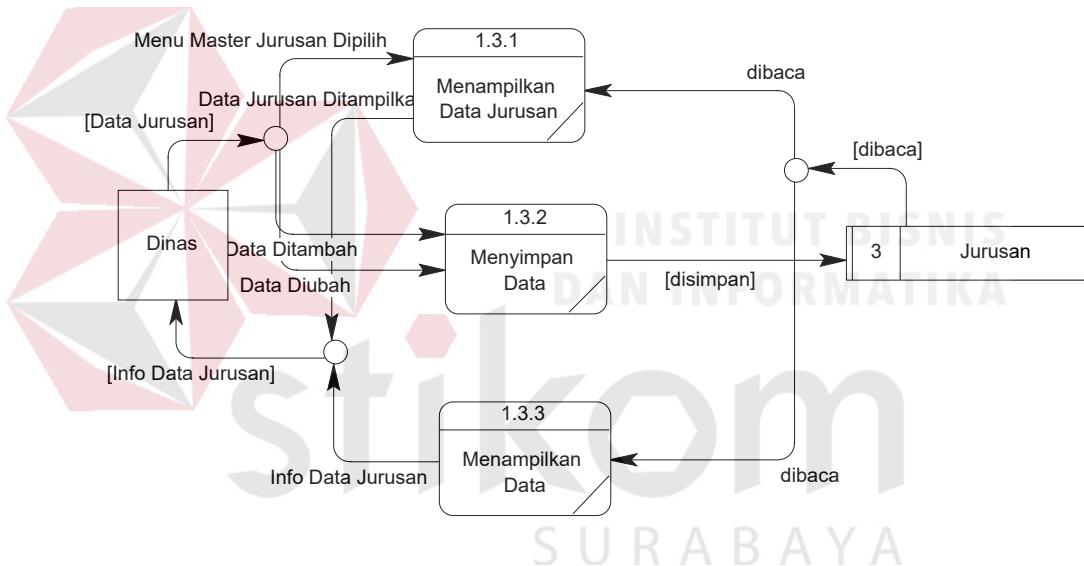
Gambar 4.24 merupakan detil dari proses mengelola data master kelas



Gambar 4.22 DFD Level 1 Mengelola Data Master

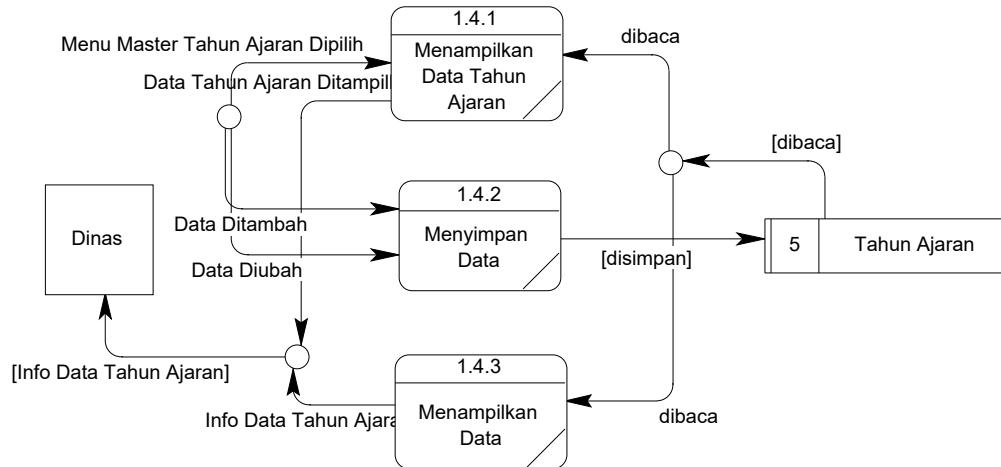


Gambar 4.23 DFD Level 2 Mengelola Data Master Kelas



Gambar 4.24 DFD Level 2 Mengelola Data Master Jurusan

Pada DFD *level 2* proses mengelola data master tahun ajaran, menjelaskan secara detil dari setiap proses yang ada pada DFD *level 1* mengelola data master tahun ajaran. Gambar 4.25 merupakan detil dari proses mengelola data master tahun ajaran.



Gambar 4.25 DFD *Level 2* Mengelola Data Master Tahun Ajaran

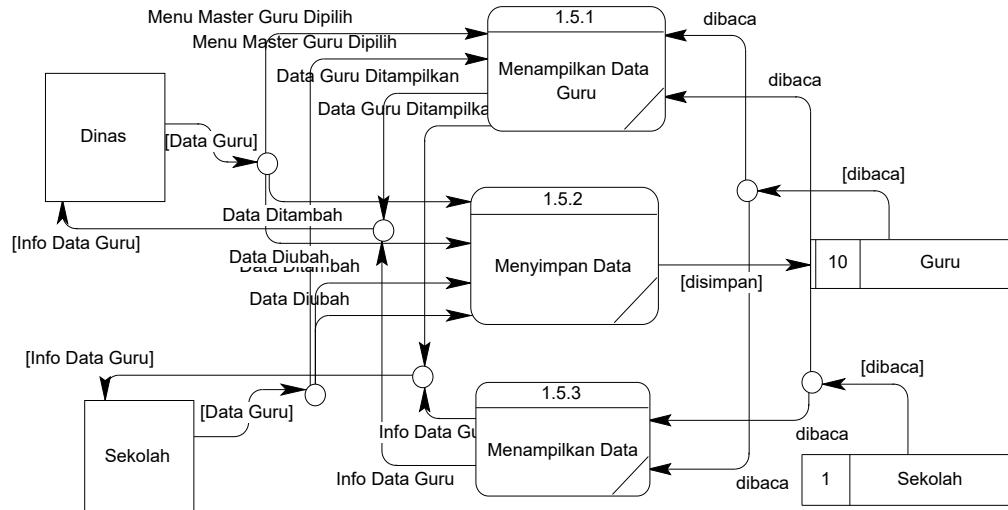
Pada DFD *level 2* proses mengelola data master guru menjelaskan secara detil dari setiap proses yang ada pada DFD *level 1* mengelola data master. Gambar 4.26 merupakan detil dari proses mengelola data master guru.

Pada DFD *level 2* proses mengelola data master siswa menjelaskan secara detil dari setiap proses yang ada pada DFD *level 1* mengelola data master.

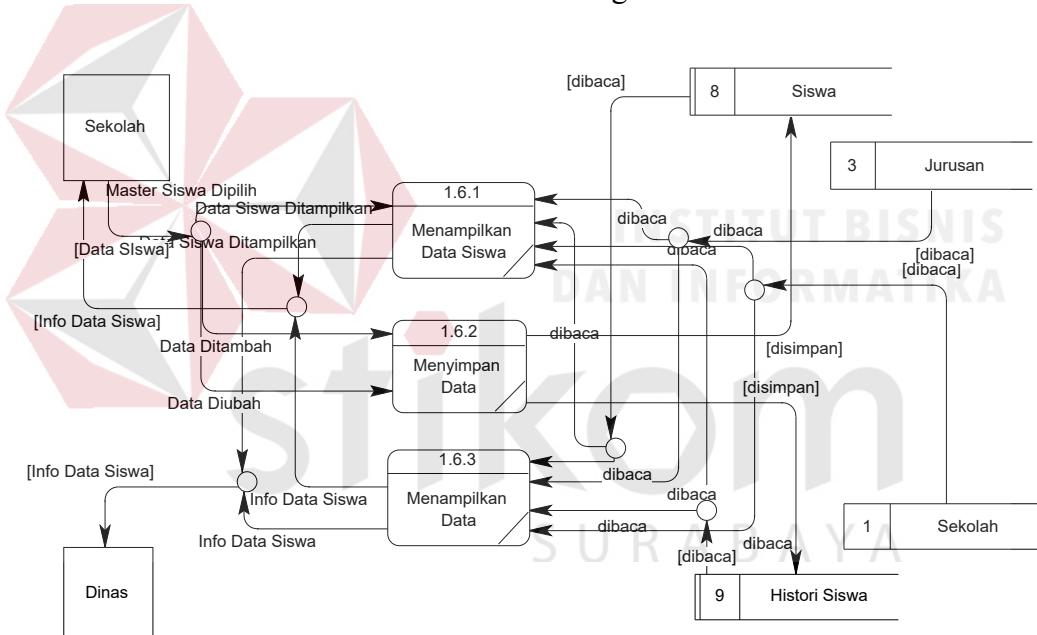
Gambar 4.27 merupakan detil dari proses mengelola data master siswa.

Pada DFD *level 2* proses mengelola data master jurusan sekolah menjelaskan secara detil dari setiap proses yang ada pada DFD *level 1* mengelola data master. Gambar 4.28 merupakan detil dari proses mengelola data master jurusan sekolah.

Pada DFD *level 2* proses mengelola data master kelas sekolah menjelaskan secara detil dari setiap proses yang ada pada DFD *level 1* mengelola data master. Gambar 4.29 merupakan detil dari proses mengelola data master jurusan kelas sekolah.

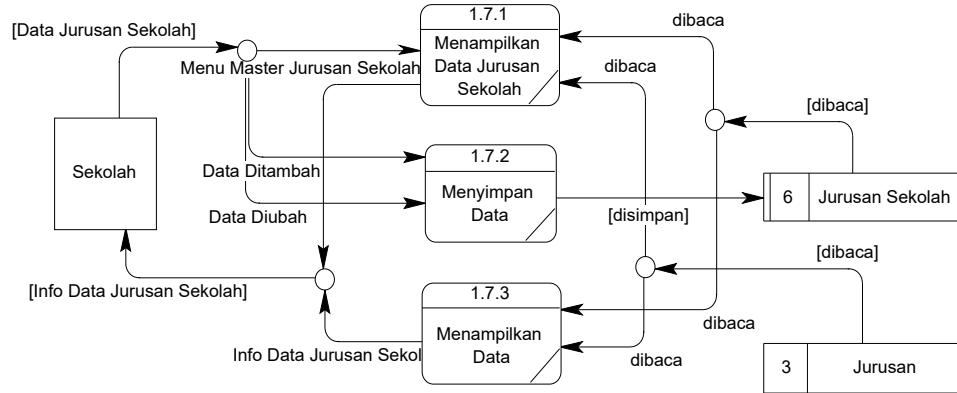


Gambar 4.26 DFD Level 2 Mengelola Data Master Guru

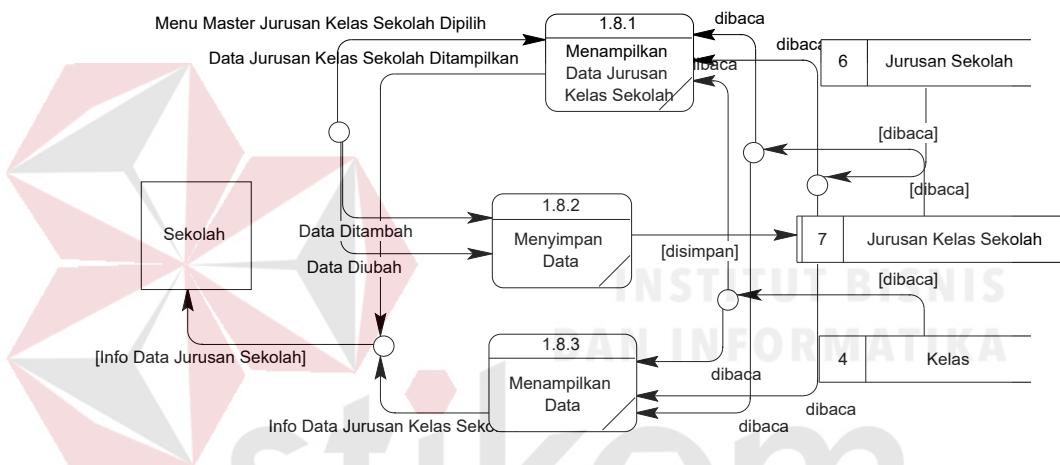


Gambar 4.27 DFD Level 2 Mengelola Data Master Siswa

Pada DFD *level 2* proses mengelola data master jam pelajaran menjelaskan secara detil dari setiap proses yang ada pada DFD *level 1* mengelola data master. Gambar 4.30 merupakan detil dari proses mengelola data masterjam pelajaran.



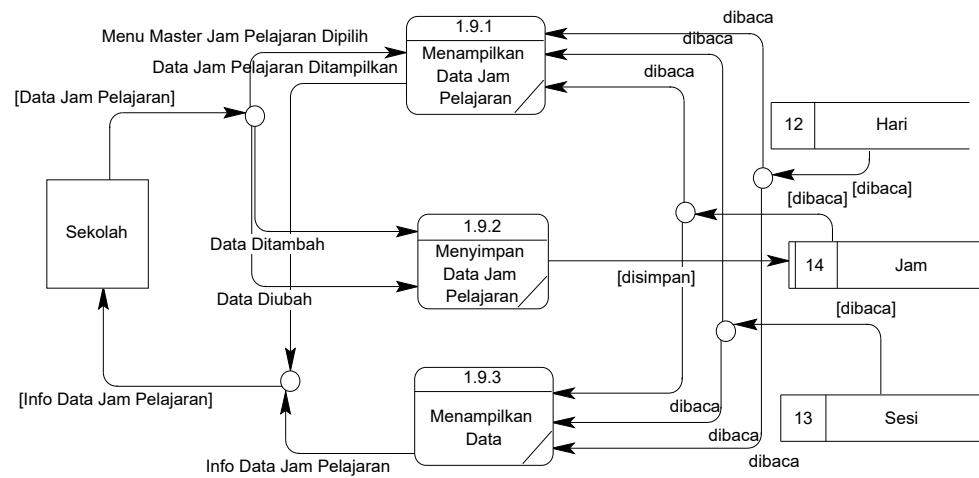
Gambar 4.28 DFD Level 2 Mengelola Data Jurusan Sekolah



Gambar 4.29 DFD Level 2 Mengelola Data Jurusan Kelas Sekolah

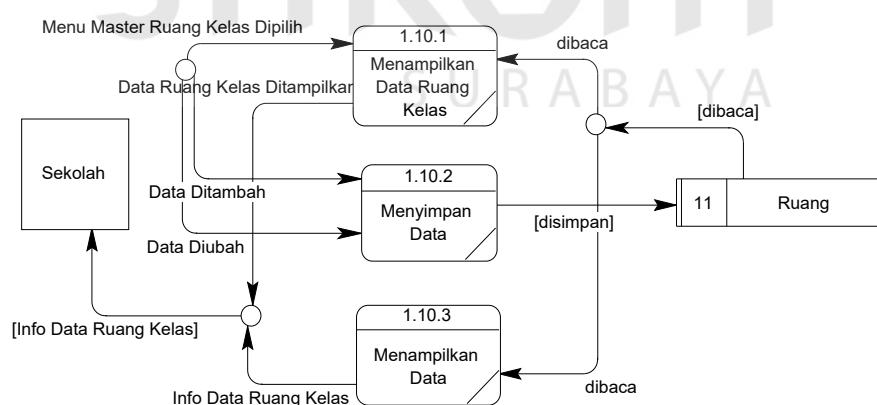
Pada DFD *level 2* proses mengelola data master ruang kelas menjelaskan secara detil dari setiap proses yang ada pada DFD *level 1* mengelola data master. Gambar 4.31 merupakan detil dari proses mengelola data master ruang kelas.

Pada DFD *level 2* proses mengelola data master mata pelajaran menjelaskan secara detil dari setiap proses yang ada pada DFD *level 1* mengelola data master. Gambar 4.32 merupakan detil dari proses mengelola data master mata pelajaran.

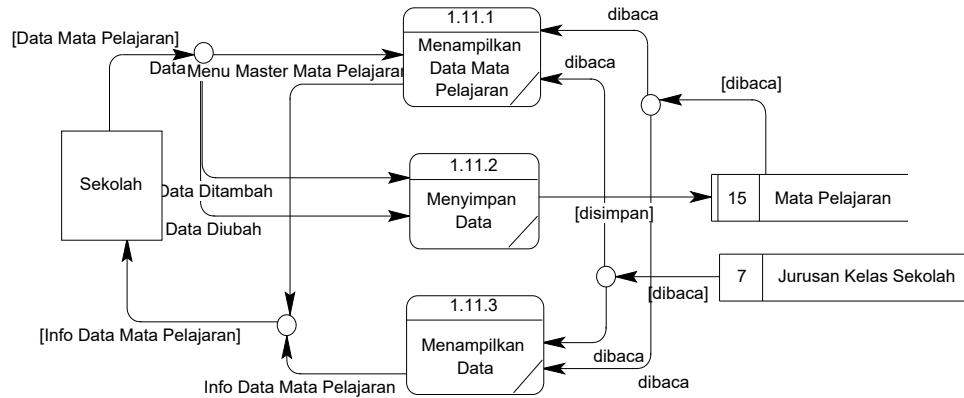


Gambar 4.30 DVD *Level 2 Mengelola Data Master Jam Pelajaran*

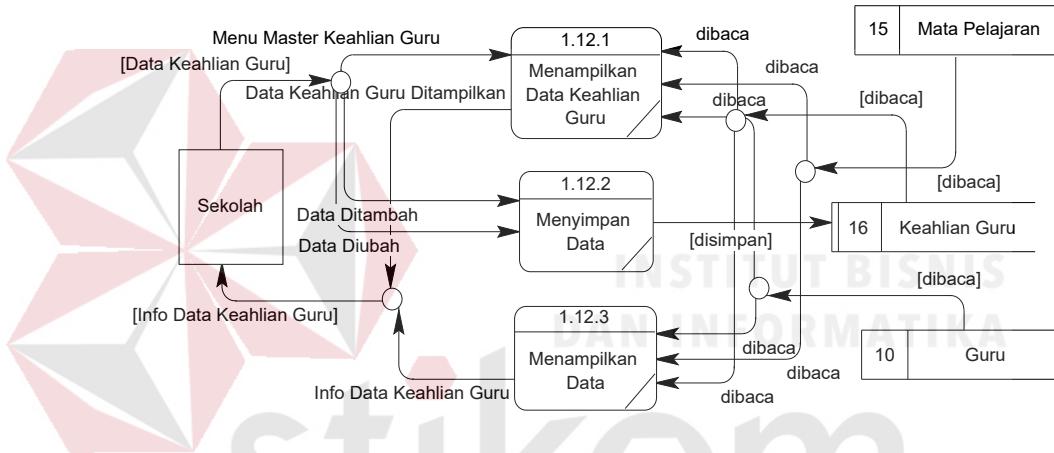
Pada DFD level 2 proses mengelola data master keahlian guru menjelaskan secara detil dari setiap proses yang ada pada DFD *level 1* mengelola data master. Gambar 4.33 merupakan detil dari proses mengelola data master keahlian guru.



Gambar 4.31 DFD Level 2 Mengelola Data Master Ruang Kelas



Gambar 4.32 DFD *Level 2* Mengelola Data Master Mata Pelajaran

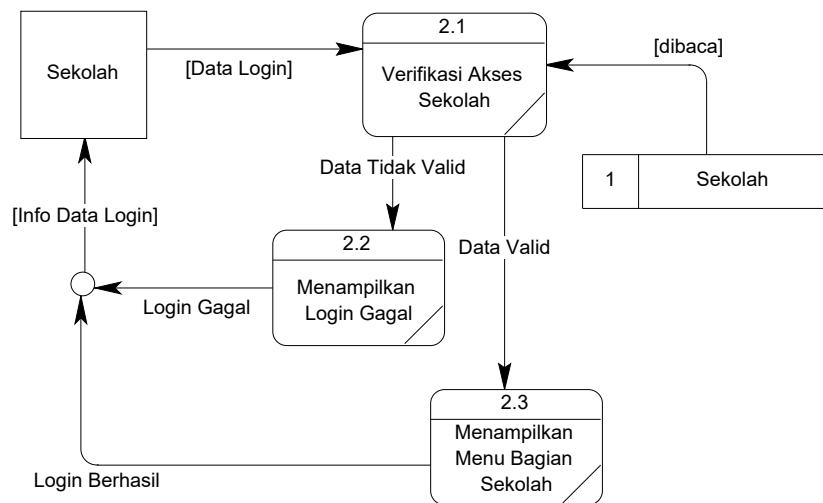


Gambar 4.33 DFD Level 2 Mengelola Data Keahlian Guru

2. Mengelola Hak Akses

Pada DFD *level 1* proses mengelola hak akses, menjelaskan secara umum proses yang dilakukan saat mengelola hak akses dan dijelaskan pada Gambar 4.22.

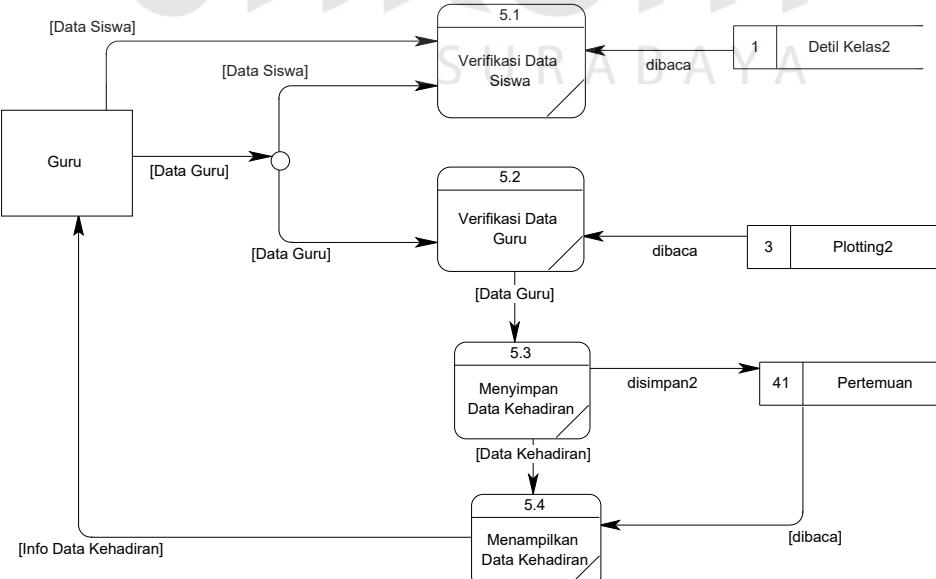
Pada DFD *level 2* proses validasi hak akses Sekolah, menjelaskan secara detil dari setiap proses yang ada pada DFD *level 1* mengelola hak akses. Gambar 4.34 merupakan detil dari proses validasi hak akses Sekolah.



Gambar 4.34 DFD *Level 1* Mengelola Hak Akses Sekolah

3. Mengelola Data Kehadiran

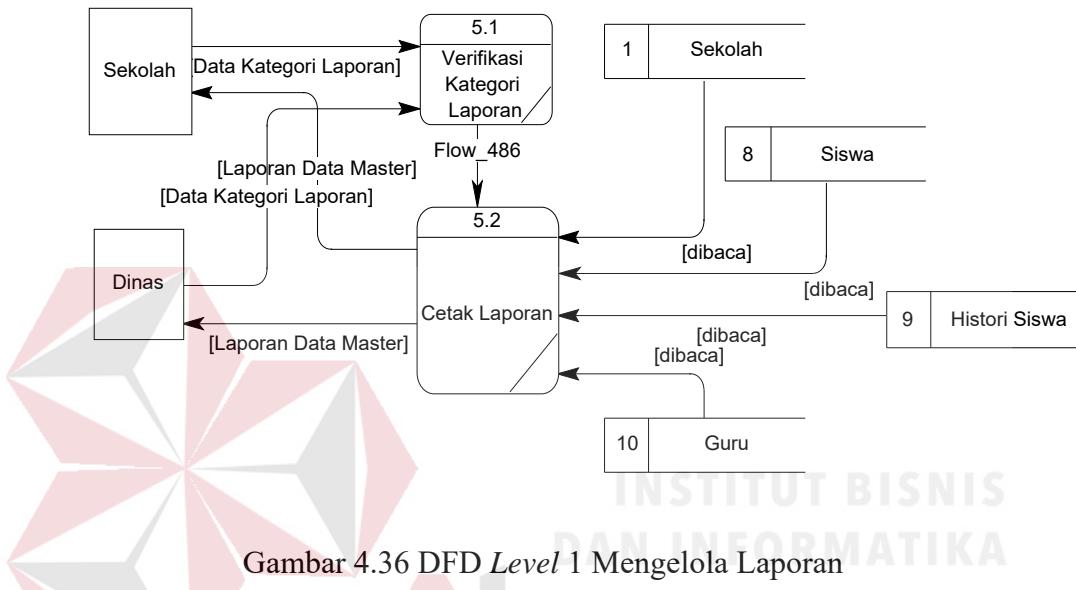
Pada DFD *level 1* proses mengelola data kehadiran, menjelaskan secara detil proses saat mengelola data presensi. Gambar 4.35 merupakan detil dari proses mengelola data kehadiran.



Gambar 4.35 DFD *Level 1* Mengelola Data Kehadiran

4. Mengelola Laporan

Pada DFD *level 1* proses mengelola laporan, menjelaskan secara detil proses saat mengelola laporan. Gambar 4.36 merupakan detil dari proses mengelola laporan.



Gambar 4.36 DFD *Level 1* Mengelola Laporan

4.2.3 Merancang Basis Data

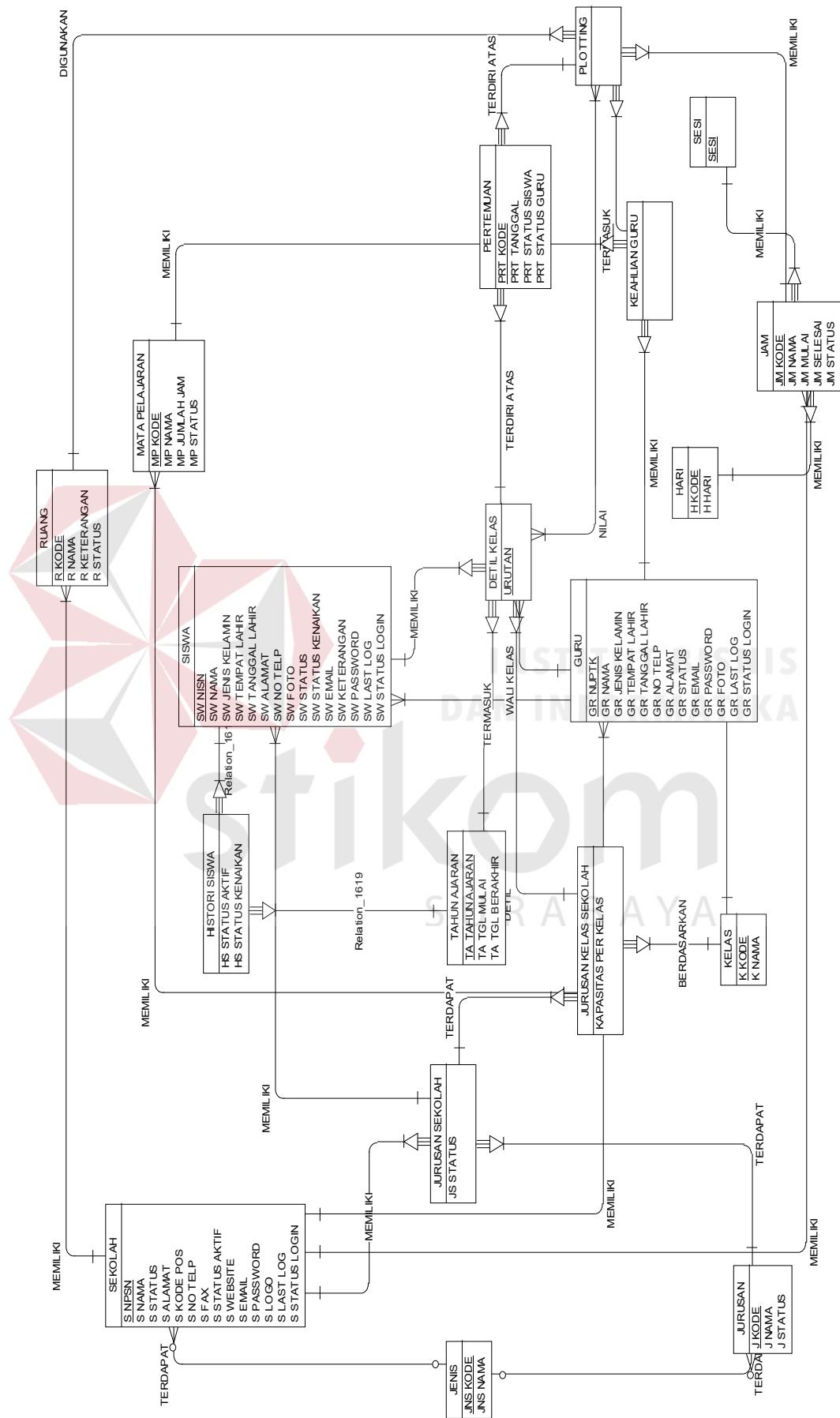
Pada tahap merancang basis data bertujuan untuk merancang skema database yang akan digunakan dalam aplikasi. Rancangan basis data tersebut akan dijelaskan dalam bentuk *Conceptual Data Model*, *Physical Data Model*, dan struktur tabel.

A *Conceptual Data Model*

CDM dari aplikasi pencatatan kehadiran siswa ini memiliki 19 entitas yaitu sekolah, jenis, jurusan, jurusan sekolah, histori siswa, tahun ajar, jurusan kelas sekolah, siswa, guru, ruang, mata pelajaran, pertemuan, kelas, detil kelas, *plotting*, keahlian guru, hari, jam, dan sesi. *Conceptual Data Model* aplikasi

pencatatan kehadiran siswa media pembelajaran online pada UPT.Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Timur dapat dilihat pada Gambar 4.37.



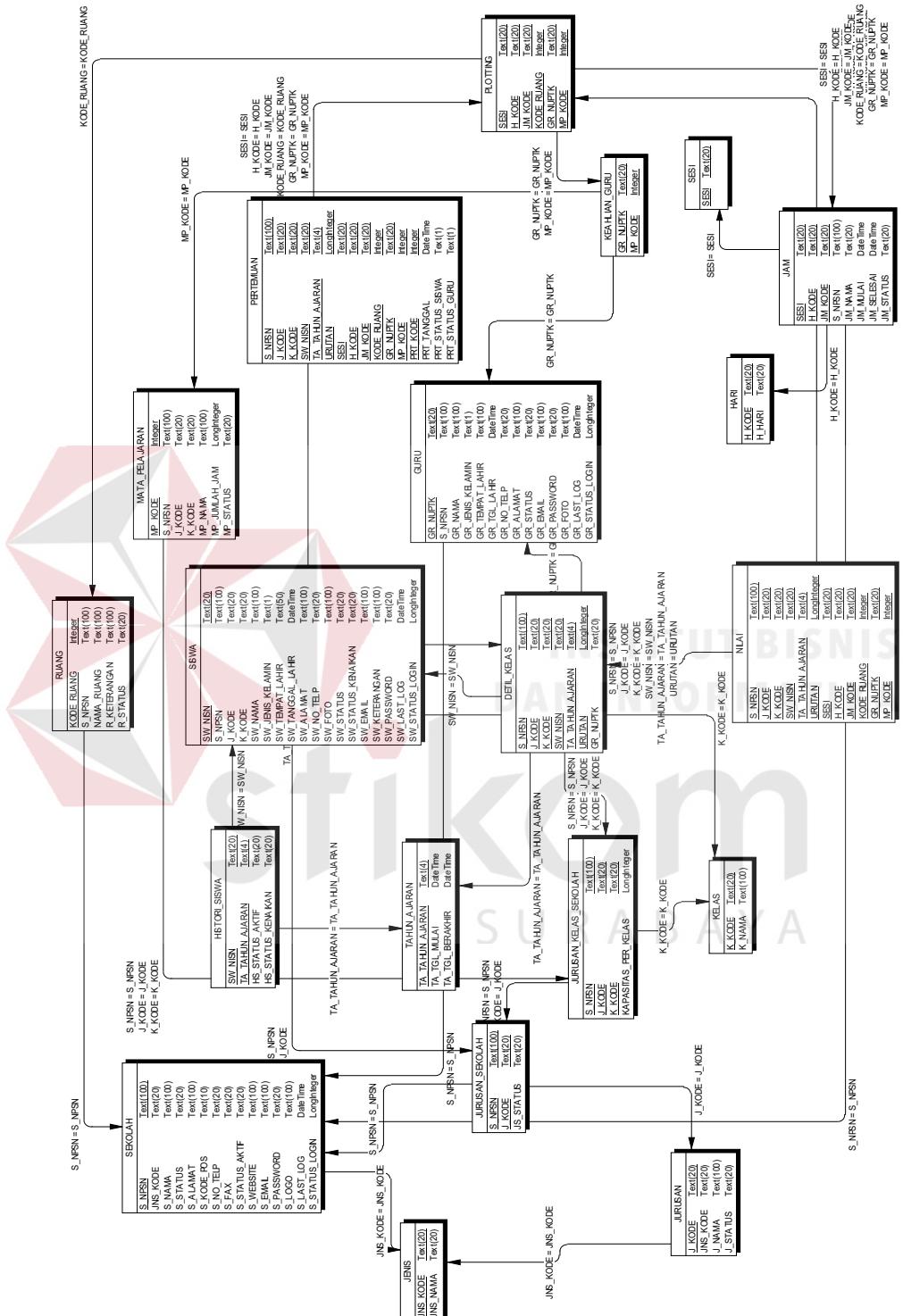


Gambar 4.37 CDM Aplikasi Pencatatan Kehadiran Siswa
Media Pembelajaran Online

B *Physical Data Model*

Physical Data Model menggambarkan struktur tabel yang digunakan pada aplikasi pencatatan kehadiran siswa media pembelajaran online. Berikut ini adalah bentuk PDM yang digunakan pada aplikasi.



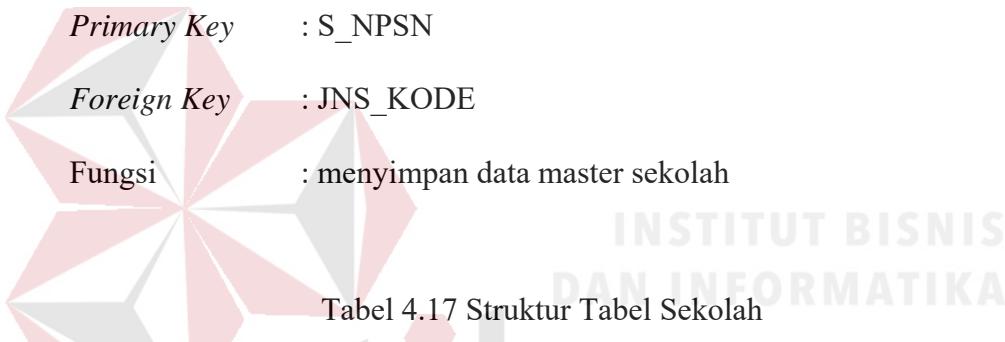


Gambar 4.38 PDM Aplikasi Pencatatan Kehadiran Siswa Media Pembelajaran Online

C Struktur Tabel

Berdasarkan PDM yang sudah terbentuk, dapat disusun struktur tabel yang akan digunakan untuk menyimpan data. Tabel-tabel yang digunakan untuk aplikasi pencatatan kehadiran siswa media pembelajaran online pada UPT.Teknologi Komunikasi dan Informasi Pendidikan Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Timur adalah sebagai berikut:

1. Tabel Sekolah



No.	Field	Type Data	Length	Constraint
1.	S_NPSN	VARCHAR	100	Primary Key
2.	JNS_KODE	VARCHAR	20	Foreign Key, Primary Key
3.	S_NAMA	VARCHAR	100	-
4.	S_STATUS	VARCHAR	20	-
5.	S_ALAMAT	VARCHAR	100	-
6.	S_KODE_POS	VARCHAR	10	-
7.	S_NO_TELP	VARCHAR	20	-
8.	S_FAX	VARCHAR	20	-
9.	S_STATUS_AKTIF	VARCHAR	20	-
10.	S_WEBSITE	VARCHAR	100	-
11.	S_EMAIL	VARCHAR	100	-
12.	S_PASSWORD	VARCHAR	20	-
13.	S_LOGO	VARCHAR	100	-
14.	S_LAST_LOG	DATE TIME	-	-
15.	S_STATUS_LOGIN	INTEGER	-	-

2. Tabel Jenis

Primary Key : JNS_KODE

Foreign Key : -

Fungsi : menyimpan data master jenis

Tabel 4.18 Struktur Tabel Jenis

No.	Field	Type Data	Length	Constraint
1.	JNS_KODE	VARCHAR	20	<i>Primary Key</i>
2.	JNS_NAMA	VARCHAR	20	-

3. Tabel Jurusan

Primary Key : J_KODE

Foreign Key : JNS_KODE

Fungsi : menyimpan data master jurusan

Tabel 4.19 Struktur Tabel Jurusan

No.	Field	Type Data	Length	Constraint
1.	J_KODE	VARCHAR	20	<i>Primary Key</i>
2.	JNS_KODE	VARCHAR	20	<i>Foreign Key, Primary Key</i>
3.	J_NAMA	VARCHAR	100	-
4.	J_STATUS	VARCHAR	20	-

4. Tabel Jurusan Sekolah

Primary Key : -

Foreign Key : S_NPSN, J_KODE

Fungsi : menyimpan data master jurusan sekolah

Tabel 4.20 Struktur Tabel Jurusan Sekolah

No.	Field	Type Data	Length	Constraint
1.	S_NPSN	VARCHAR	100	Foreign Key, Primary Key
2.	J_KODE	VARCHAR	20	Foreign Key, Primary Key
3.	JS_STATUS	VARCHAR	20	-

5. Tabel Histori Siswa

Primary Key : -

Foreign Key : SW_NISN, TA_TAHUN_AJAR

Fungsi : menyimpan data master hitoris siswa

Tabel 4.21 Struktur Tabel Histori Siswa

No.	Field	Type Data	Length	Constraint
1.	SW_NISN	VARCHAR	20	Foreign Key, Primary Key
2.	TA_TAHUN_AJAR	VARCHAR	4	Foreign Key, Primary Key
3.	HS_STATUS_AKTIF	VARCHAR	20	-
4.	HS_STATUS_KENAIKAN	VARCHAR	20	-

6. Tabel Tahun Ajaran

Primary Key : TA_TAHUN_AJARAN

Foreign Key : -

Fungsi : menyimpan data master tahun ajaran

Tabel 4.22 Struktur Tabel Tahun Ajaran

No.	Field	Type Data	Length	Constraint
1.	TA_TAHUN_AJAR	VARCHAR	4	Primary Key
2.	TA_TGL_MULAI	DATE TIME	-	-
3.	TA_TGL_BERAKHIR	DATE TIME	-	-

7. Tabel Jurusan Kelas Sekolah

Primary Key : -

Foreign Key : S_NPSN, J_ODE_K_KODE

Fungsi : menyimpan data master jurusan kelas sekolah

Tabel 4.23 Struktur Tabel Jurusan Kelas Sekolah

No.	Field	Type Data	Length	Constraint
1.	S_NPSN	VARCHAR	100	<i>Foreign Key</i>
2.	J_KODE	VARCHAR	20	<i>Foreign Key, Primary Key</i>
3.	K_KODE	VARCHAR	20	<i>Foreign Key, Primary Key</i>
4.	KAPASITAS PER KELAS	INTEGER	-	-

8. Tabel Kelas

Primary Key : K_KODE

Foreign Key : -

Fungsi : menyimpan data master kelas

Tabel 4.24 Struktur Tabel Kelas

No.	Field	Type Data	Length	Constraint
1.	K_KODE	VARCHAR	20	<i>Primary Key</i>
2.	K_NAMA	VARCHAR	100	

9. Tabel Siswa

Primary Key : SW_NISN

Foreign Key : S_NPSN, J_KODE, K_KODE

Fungsi : menyimpan data siswa

Tabel 4.25 Struktur Tabel Siswa

No.	Field	Type Data	Length	Constraint
1.	SW_NISN	VARCHAR	20	Primary Key
2.	S_NPSN	VARCHAR	100	Foreign Key, Primary Key
3.	J_KODE	VARCHAR	20	Foreign Key, Primary Key
4.	K_KODE	VARCHAR	20	Foreign Key, Primary Key
5.	SW_NAMA	VARCHAR	100	-
6.	SW_JENIS_KELAMIN	VARCHAR	1	-
7.	SW_TEMPAT_LAHIR	VARCHAR	50	-
8.	SW_TANGGAL_LAHIR	DATE	-	-
9.	SW_ALAMAT	VARCHAR	100	-
10.	SW_NO_TELP	VARCHAR	20	-
11.	SW_FOTO	VARCHAR	100	-
12.	SW_STATUS	VARCHAR	20	-
13.	SW_STATUS_KENAIKAN	VARCHAR	20	-
14.	SW_EMAIL	VARCHAR	100	-
15.	SW_KETERANGAN	VARCHAR	100	-
16.	SW_PASSWORD	VARCHAR	20	-
17.	SW_LAST_LOG	DATE TIME	-	-
18.	SW_STATUS_LOGIN	INTEGER	-	-

10. Tabel Detil Kelas

Primary Key : -

Foreign Key : S_NPSN, J_KODE, K_KODE, SW_NISN, TA_TAHUN_AJAR

Fungsi : menyimpan data detil kelas

Tabel 4.26 Struktur Tabel Detil Kelas

No.	Field	Type Data	Length	Constraint
1.	S_NPSN	VARCHAR	100	Foreign Key, Primary Key
2.	J_KODE	VARCHAR	20	Foreign Key, Primary Key
3.	K_KODE	VARCHAR	20	Foreign Key, Primary Key
4.	SW_NISN	VARCHAR	20	Foreign Key, Primary Key

No.	Field	Type Data	Length	Constraint
5.	TA_TAHUN_AJAR	VARCHAR	4	Foreign Key, Primary Key
6.	URUTAN	INTEGER	-	-
7.	GR_NUPTK	VARCHAR	20	-

11. Tabel Nilai

Primary Key : -

Foreign Key : S_NPSN, J_KODE, K_KODE, SW_NISN, TA_TAHUN_AJAR, URUTAN, SESI, H_KODE, JM_KODE, KODE_RUANG, GR_NUPTK, MP_KODE

Fungsi : menyimpan data nilai

Tabel 4.27 Struktur Tabel Nilai

No.	Field	Type Data	Length	Constraint
1.	S_NPSN	VARCHAR	100	Foreign Key, Primary Key
2.	J_KODE	VARCHAR	20	Foreign Key, Primary Key
3.	K_KODE	VARCHAR	20	Foreign Key, Primary Key
4.	SW_NISN	VARCHAR	20	Foreign Key, Primary Key
5.	TA_TAHUN_AJAR	VARCHAR	4	Foreign Key, Primary Key
6.	URUTAN	INTEGER	-	Foreign Key, Primary Key
7.	SESI	VARCHAR	20	Foreign Key, Primary Key
8.	H_KODE	VARCHAR	20	Foreign Key, Primary Key
9.	JM_KODE	VARCHAR	20	Foreign Key, Primary Key
10.	KODE_RUANG	INTEGER	-	Foreign Key, Primary Key
11.	GR_NUPTK	VARCHAR	20	Foreign Key, Primary Key
12.	MP_KODE	INTEGER	-	Foreign Key, Primary Key

12. Tabel Ruang

Primary Key : KODE_RUANG

Foreign Key : S_NPSN

Fungsi : menyimpan data ruang

Tabel 4.28 Struktur Tabel Ruang

No.	Field	Type Data	Length	Constraint
1.	KODE_RUANG	INTEGER	-	<i>Primary Key</i>
2.	S_NPSN	VARCHAR	100	<i>Foreign Key, Primary Key</i>
3.	NAMA_RUANG	VARCHAR	100	-
4.	S_KETERANGAN	VARCHAR	100	-
5.	R_STATUS	VARCHAR	20	-

13. Tabel Mata Pelajaran

Primary Key : MP_KODE

Foreign Key : S_NPSN, J_KODE, K_KODE

Fungsi : menyimpan data mata pelajaran

Tabel 4.29 Struktur Tabel Mata Pelajaran

No.	Field	Type Data	Length	Constraint
1.	MP_KODE	INTEGER	-	<i>Primary Key</i>
2.	S_NPSN	VARCHAR	100	<i>Foreign Key, Primary Key</i>
3.	J_KODE	VARCHAR	20	<i>Foreign Key, Primary Key</i>
4.	K_KODE	VARCHAR	20	<i>Foreign Key, Primary Key</i>
5.	MP_NAMA	VARCHAR	200	-
6.	MP_JUMLAH_JAM	INTEGER	-	-
7.	MP_STATUS	VARCHAR	20	-

14. Tabel Guru

Primary Key : GR_NUPT

Foreign Key : S_NPSN

Fungsi : menyimpan data guru

Tabel 4.30 Struktur Tabel Guru

No.	Field	Type Data	Length	Constraint
1.	GR_NUPTK	VARCHAR	20	<i>Primary Key</i>
2.	S_NPSN	VARCHAR	100	<i>Foreign Key, Primary Key</i>
3.	GR_NAMA	VARCHAR	100	-
4.	GR_JENIS_KELAMIN	VARCHAR	1	-
5.	GR_TEMPAT_LAHIR	VARCHAR	100	-
6.	GR_TGL_LAHIR	DATE TIME	-	-
7.	GR_NO_TELP	VARCHAR	20	-
8.	GR_ALAMAT	VARCHAR	100	-
9.	GR_STATUS	VARCHAR	20	-
10.	GR_EMAIL	VARCHAR	100	-
11.	GR_PASSWORD	VARCHAR	20	-
12.	GR_FOTO	VARCHAR	100	-
13.	GR_LAST_LOG	DATE TIME	-	-
14.	GR_STATUS_LOGIN	INTEGER	-	-

15. Tabel Hari

Primary Key : H_KODE

Foreign Key : -

Fungsi : menyimpan data hari

Tabel 4.31 Struktur Tabel Hari

No.	Field	Type Data	Length	Constraint
1.	H_KODE	VARCHAR	20	<i>Primary Key</i>
2.	H_HARI	VARCHAR	20	-

16. Tabel Pertemuan

Primary Key : PRT_KODE

Foreign Key : S_NPSN, J_KODE, K_KODE, SW_NISN,
 TA_TAHUN_AJAR, URUTAN, SESI, H_KODE, JM_KODE,
 KODE_RUANG, GR_NUPTK, MP_KODE, PRT_KODE

Fungsi : menyimpan data pertemuan

Tabel 4.32 Struktur Tabel Pertemuan

No.	Field	Type Data	Length	Constraint
1.	S_NPSN	VARCHAR	100	<i>Foreign Key, Primary Key</i>
2.	J_KODE	VARCHAR	20	<i>Foreign Key, Primary Key</i>
3.	K_KODE	VARCHAR	20	<i>Foreign Key, Primary Key</i>
4.	SW_NISN	VARCHAR	20	<i>Foreign Key, Primary Key</i>
5.	TA_TAHUN_AJAR	VARCHAR	4	<i>Foreign Key, Primary Key</i>
6.	URUTAN	INTEGER	-	<i>Foreign Key, Primary Key</i>
7.	SESI	VARCHAR	20	<i>Foreign Key, Primary Key</i>
8.	H_KODE	VARCHAR	20	<i>Foreign Key, Primary Key</i>
9.	JM_KODE	VARCHAR	20	<i>Foreign Key, Primary Key</i>
10.	KODE_RUANG	INTEGER	-	<i>Foreign Key, Primary Key</i>
11.	GR_NUPTK	VARCHAR	20	<i>Foreign Key, Primary Key</i>
12.	MP_KODE	INTEGER	-	<i>Foreign Key, Primary Key</i>
13.	PRT_KODE	INTEGER	-	<i>Primary Key</i>
14.	PRT_TANGGAL	DATE TIME	-	-
15.	PRT_STATUS_SISWA	VARCHAR	1	-
16.	PRT_STATUS-GURU	VARCHAR	1	-

17. Tabel Keahlian Guru

Primary Key : -

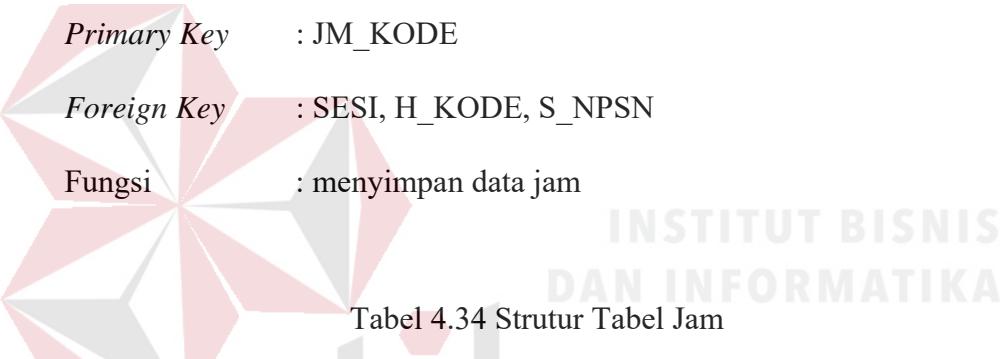
Foreign Key : GR_NUPTK, MP_KODE

Fungsi : menyimpan data keahlian guru

Tabel 4.33 Struktur Tabel Keahlian Guru

No.	Field	Type Data	Length	Constraint
1.	GR_NUPTK	VARCHAR	20	<i>Foreign Key, Primary Key</i>
2.	MP_KODE	INTEGER	-	<i>Foreign Key, Primary Key</i>

18. Tabel Jam



Tabel 4.34 Struktur Tabel Jam

No.	Field	Type Data	Length	Constraint
1.	SESI	VARCHAR	20	<i>Foreign Key, Primary Key</i>
2.	H_KODE	VARCHAR	20	<i>Foreign Key, Primary Key</i>
3.	JM_KODE	VARCHAR	20	<i>Primary Key</i>
4.	S_NPSN	VARCHAR	100	<i>Foreign Key, Primary Key</i>
5.	JM_NAMA	VARCHAR	20	-
6.	JM_MULAI	DATE TIME	-	-
7.	JM_SELESAI	DATE TIME	-	-
8.	JM_STATUS	VARCHAR	20	-

19. Tabel Sesi

Primary Key : SESI

Foreign Key : -

Fungsi : menyimpan data sesi

Tabel 4.35 Stuktur Tabel Sesi

No.	Field	Type Data	Length	Constraint
1.	TANGGAL	DATE	-	Primary Key
2.	CEK MASUK	TIME	-	-
3.	CEK KELUAR	TIME	-	-
4.	LAMA_PLG_AWAL	TIME	-	-
5.	ID_KAR	CHAR	5	Foreign Key

20. Tabel Plotting

Primary Key : -

Foreign Key : SESI, H_KODE, JM_KODE, KODE_RUANG,
GR_NUPTK, MP_KODE

Fungsi : menyimpan data plotting

Tabel 4.36 Stuktur Tabel Plotting

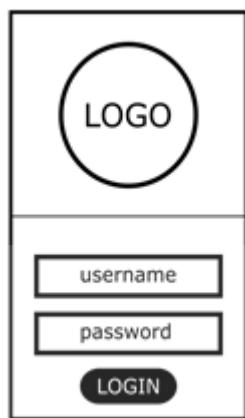
No.	Field	Type Data	Length	Constraint
1.	SESI	VARCHAR	20	Foreign Key, Primary Key
2.	H_KODE	VARCHAR	20	Foreign Key, Primary Key
3.	JM_KODE	VARCHAR	20	Primary Key
4.	KODE_RUANG	INTEGER	-	Foreign Key, Primary Key
5.	GR_NUPT	VARCHAR	20	Foreign Key, Primary Key
6.	MP_KODE	INTEGER	-	Foreign Key, Primary Key

4.2.4 Rancangan Antarmuka Pengguna

Rancangan antarmuka pengguna digunakan untuk memberikan gambaran atas rancangan dari aplikasi pencatatan kehadiran siswa media pembelajaran online yang dibangun. Berikut ini adalah rancangan aplikasi pencatatan kehadiran siswa media pembelajaran online pada UPT Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Timur:

1. Rancangan Halaman Login

Halaman rancangan *login* adalah halaman tampilan awal dari aplikasi yang dijalankan. Pada halaman ini terdapat textbox *username*, *password* dan tombol *login*. Rancangan halaman login dapat dilihat pada Gambar 4.39.



Gambar 4.40 Rancangan Halaman *Login*

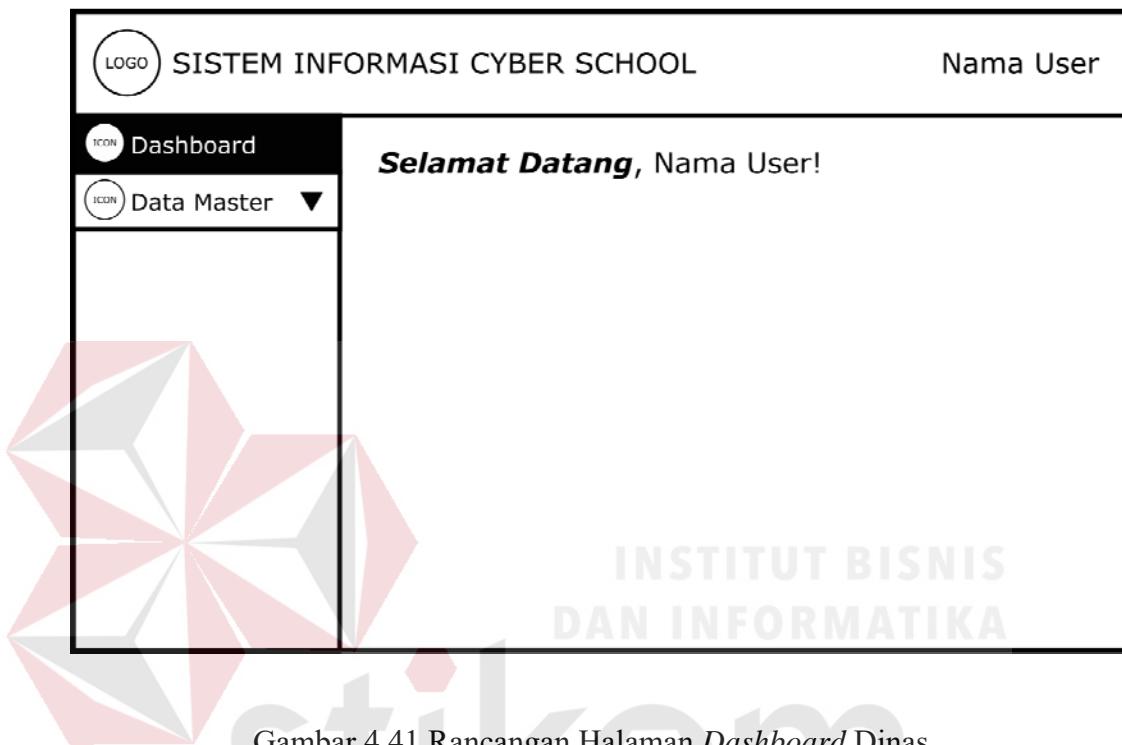
2. Rancangan Halaman *Dashboard* Dinas

Halaman *dashboard* Dinas adalah halaman utama yang hanya dapat diakses oleh Dinas. Halaman ini memiliki beberapa menu yang dapat diakses, yaitu menu Dashboard dan Data Master. Pada menu Data Master terdapat sekolah, kelas, jurusan, guru, siswa dan tahun ajaran. Rancangan halaman *dashboard* Dinas dapat dilihat pada Gambar 4.40.

3. Rancangan Halaman Master Guru

Halaman ini digunakan untuk menampilkan, menambah, ubah, detil, dan import data. Rancangan halaman master guru ini terdiri dari tabel data guru, menu tambah dan detil. Tabel guru berfungsi untuk menampilkan data yang

telah tersimpan, menu tambah berfungsi untuk menambah data, sedangkan menu detil berfungsi untuk melihat detil data. Rancangan halaman master guru dapat dilihat pada Gambar 4.41.



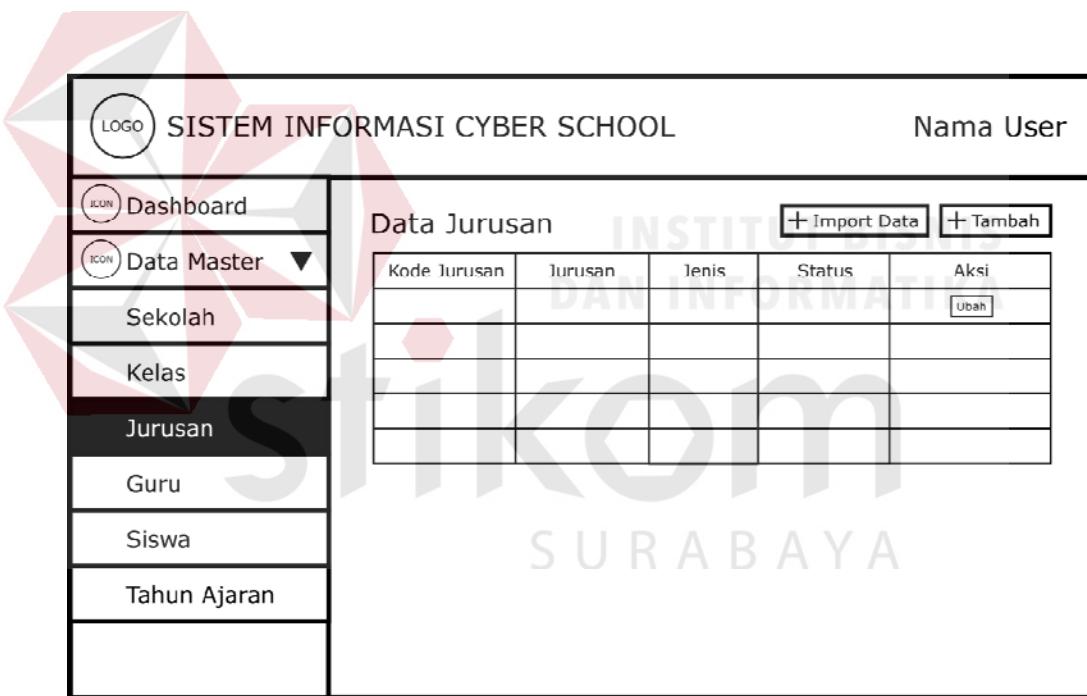
Gambar 4.41 Rancangan Halaman *Dashboard* Dinas

LOGO SISTEM INFORMASI CYBER SCHOOL		Nama User	
Dashboard		Data Guru	
Data Master ▾		<input type="button" value="+ Import Data"/> <input type="button" value="+ Tambah"/>	
Sekolah			
Kelas			
Jurusan			
Guru			
Siswa			
Tahun Ajaran			

Gambar 4.42 Rancangan Halaman Master Guru

4. Rancangan Halaman Master Jurusan

Halaman ini digunakan untuk menampilkan, menambah, ubah, detil, dan import data. Rancangan halaman master jurusan ini terdiri dari tabel data jurusan, menu tambah dan detil. Tabel jurusan berfungsi untuk menampilkan data yang telah tersimpan, menu tambah berfungsi untuk menambah data, sedangkan menu detil berfungsi untuk melihat detil data. Rancangan halaman master jurusan dapat dilihat pada Gambar 4.42.



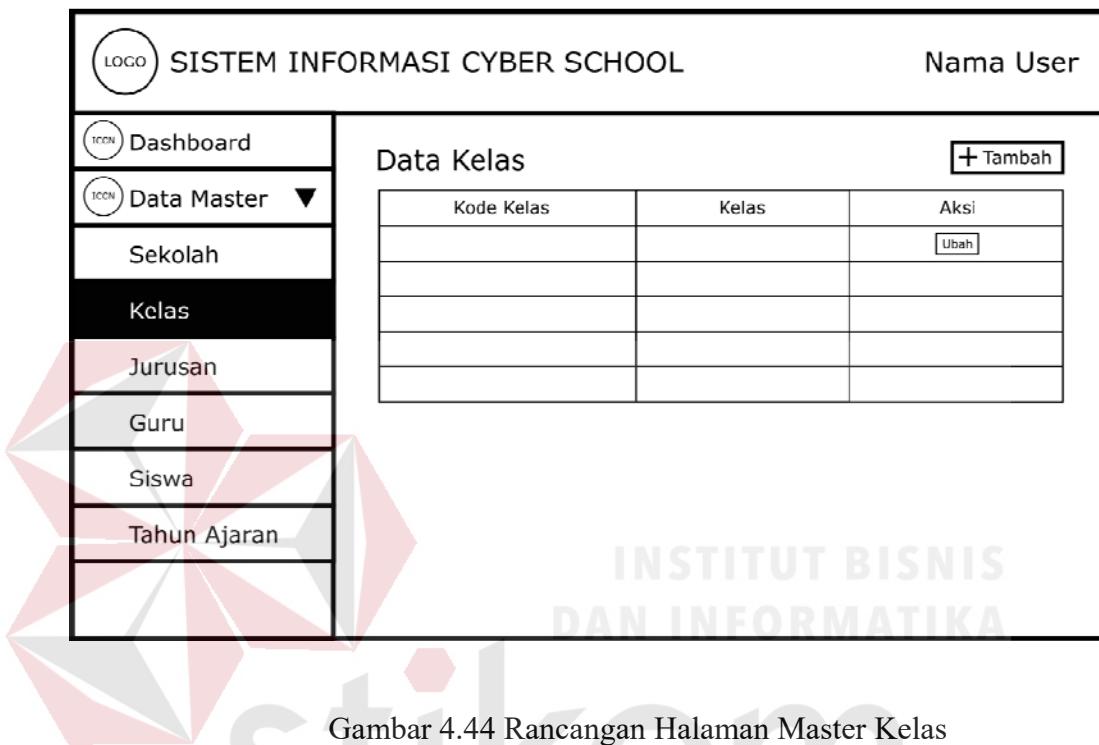
The screenshot shows the 'Master Jurusan' page of the 'SISTEM INFORMASI CYBER SCHOOL'. At the top left is the logo, followed by the system name 'SISTEM INFORMASI CYBER SCHOOL'. On the right is a 'Nama User' input field. A vertical sidebar on the left contains navigation links: 'Dashboard', 'Data Master' (with a dropdown arrow), 'Sekolah', 'Kelas', 'Jurusan' (selected, highlighted in dark grey), 'Guru', 'Siswa', and 'Tahun Ajaran'. The main content area is titled 'Data Jurusan' and features a table with columns: Kode Jurusan, Jurusan, Jenis, Status, and Aksi. The 'Aksi' column includes a 'Ubah' button. At the top right of the content area are two buttons: '+ Import Data' and '+ Tambah'.

Gambar 4.43 Rancangan Halaman Master Jurusan

5. Rancangan Halaman Master Kelas

Halaman ini digunakan untuk menampilkan, menambah dan ubah. Rancangan halaman master kelas ini terdiri dari tabel data kelas, menu tambah dan ubah. Tabel kelas berfungsi untuk menampilkan data yang telah tersimpan, menu

tambah berfungsi untuk menambah data, sedangkan menu ubah berfungsi untuk mengubah data. Rancangan halaman master kelas dapat dilihat pada Gambar 4.43.



Gambar 4.44 Rancangan Halaman Master Kelas

6. Rancangan Halaman Master Sekolah

Halaman ini digunakan untuk menampilkan, menambah, ubah, detil, dan import data. Rancangan halaman master sekolah ini terdiri dari tabel data sekolah, menu tambah dan detil. Tabel sekolah berfungsi untuk menampilkan data yang telah tersimpan, menu tambah berfungsi untuk menambah data, sedangkan menu detil berfungsi untuk melihat detil data. Rancangan halaman master sekolah dapat dilihat pada Gambar 4.44.

7. Rancangan Halaman Master Siswa

Halaman ini digunakan untuk menampilkan, menambah dan ubah. Rancangan halaman master siswa ini terdiri dari tabel data siswa, menu tambah dan ubah.

Tabel siswa berfungsi untuk menampilkan data yang telah tersimpan, menu tambah berfungsi untuk menambah data, sedangkan menu ubah berfungsi untuk mengubah data. Rancangan halaman master siswa dapat dilihat pada

Gambar 4.45.

Data Sekolah					
NPSN	Nama Sekolah	Status Aktif	Password	Logo	Aksi
					Ubah Detil

Gambar 4.45 Rancangan Halaman Master Sekolah

8. Rancangan Halaman Master Tahun Ajaran

Halaman ini digunakan untuk menampilkan, menambah dan ubah. Rancangan halaman master tahun ajaran ini terdiri dari tabel data tahun ajaran, menu tambah dan ubah. Tabel tahun ajaran berfungsi untuk menampilkan data yang

telah tersimpan, menu tambah berfungsi untuk menambah data, sedangkan menu ubah berfungsi untuk mengubah data. Rancangan halaman master tahun ajaran dapat dilihat pada Gambar 4.46.

9. Rancangan Halaman *Dashboard* Guru

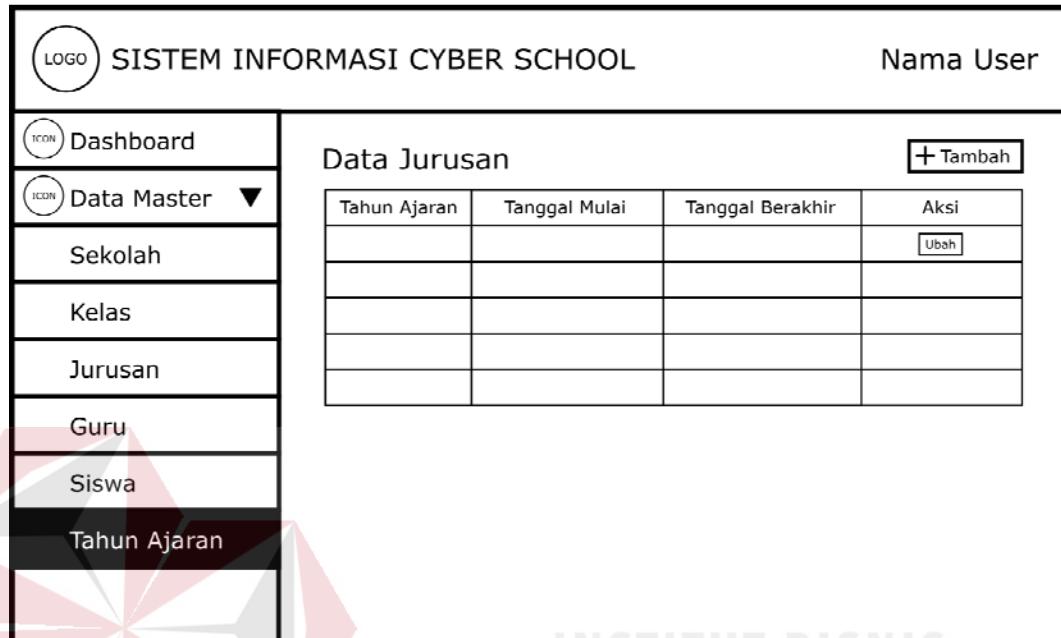
Halaman *dashboard* Guru adalah halaman utama yang hanya dapat diakses oleh Guru. Halaman ini memiliki beberapa tampilan menu yang dapat diakses, yaitu tampilan menu Kelas, Ruang, dan Jadwal Kelas. Rancangan halaman dashboard Guru dapat dilihat pada Gambar 4.47.

Gambar 4.46 Rancangan Halaman Master Siswa

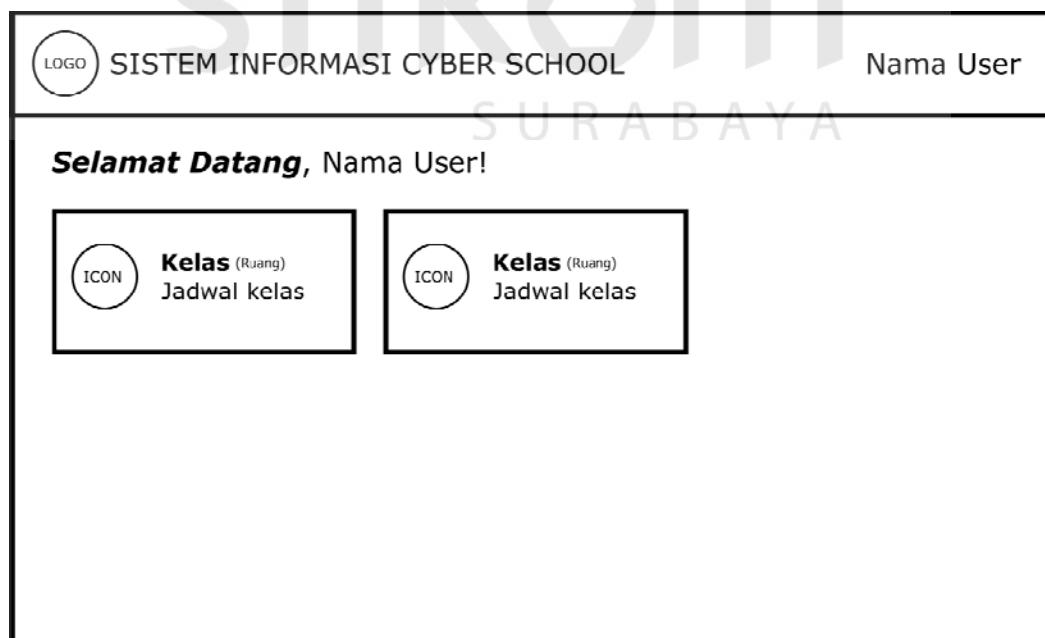
10. Rancangan Halaman Master Detil Kelas

Halaman ini digunakan untuk menampilkan. Rancangan halaman master detil kelas ini terdiri dari tabel detil kelas. Tabel detil kelas berfungsi untuk

menampilkan data yang telah tersimpan. Rancangan halaman master presensi dapat dilihat pada Gambar 4.48.



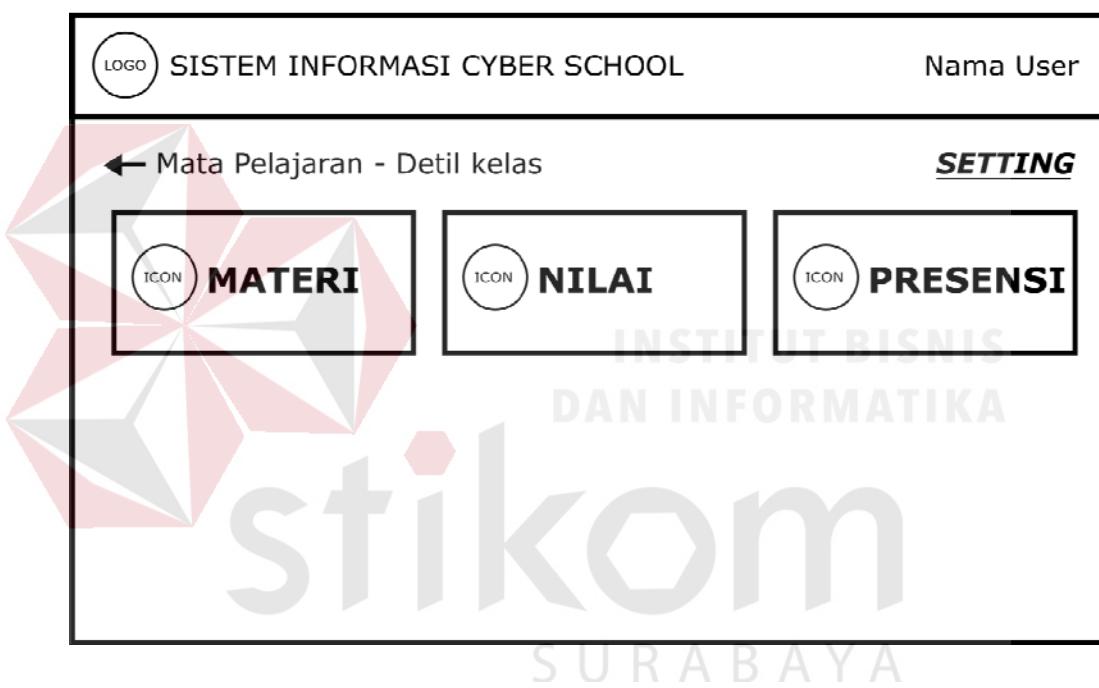
Gambar 4.47 Rancangan Halaman Master Tahun Ajaran



Gambar 4.48 Rancangan Halaman *Dashboard Guru*

11. Rancangan Halaman Master Presensi

Halaman ini digunakan untuk menampilkan dan tambah. Rancangan halaman master presensi ini terdiri dari tabel presensi, dan menu tambah. Tabel presensi berfungsi untuk menampilkan data yang telah tersimpan, menu tambah berfungsi untuk menambah data. Rancangan halaman master presensi dapat dilihat pada Gambar 4.49.



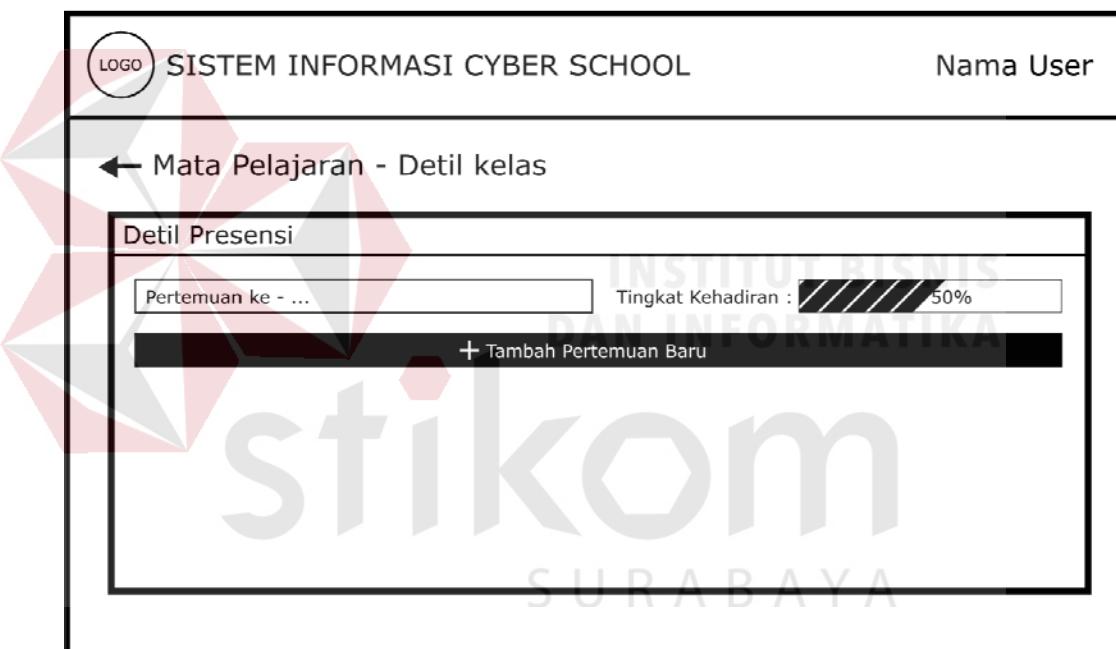
Gambar 4.49 Rancangan Halaman Master Detil Kelas

12. Rancangan Halaman *Dashboard* Sekolah

Halaman *dashboard* sekolah adalah halaman utama yang hanya dapat diakses oleh sekolah. Halaman ini memiliki beberapa menu yang dapat diakses, yaitu menu *Dashboard*, Data Master, Penempatan Siswa, Penjadwalan dan Laporan. Pada menu Master terdapat jurusan, urutan, siswa, apasitas per kelas, jam pelajaran, ruang kelas, mata pelajaran, dan bobot penilaian. Rancangan halaman *dashboard* sekolah dapat dilihat pada Gambar 4.50.

13. Rancangan Halaman Master Guru

Halaman ini digunakan untuk menampilkan, menambah, ubah, detil, dan import data. Rancangan halaman master guru ini terdiri dari tabel data guru, menu tambah dan detil. Tabel guru berfungsi untuk menampilkan data yang telah tersimpan, menu tambah berfungsi untuk menambah data, sedangkan menu detil berfungsi untuk melihat detil data. Rancangan halaman master guru dapat dilihat pada Gambar 4.51.

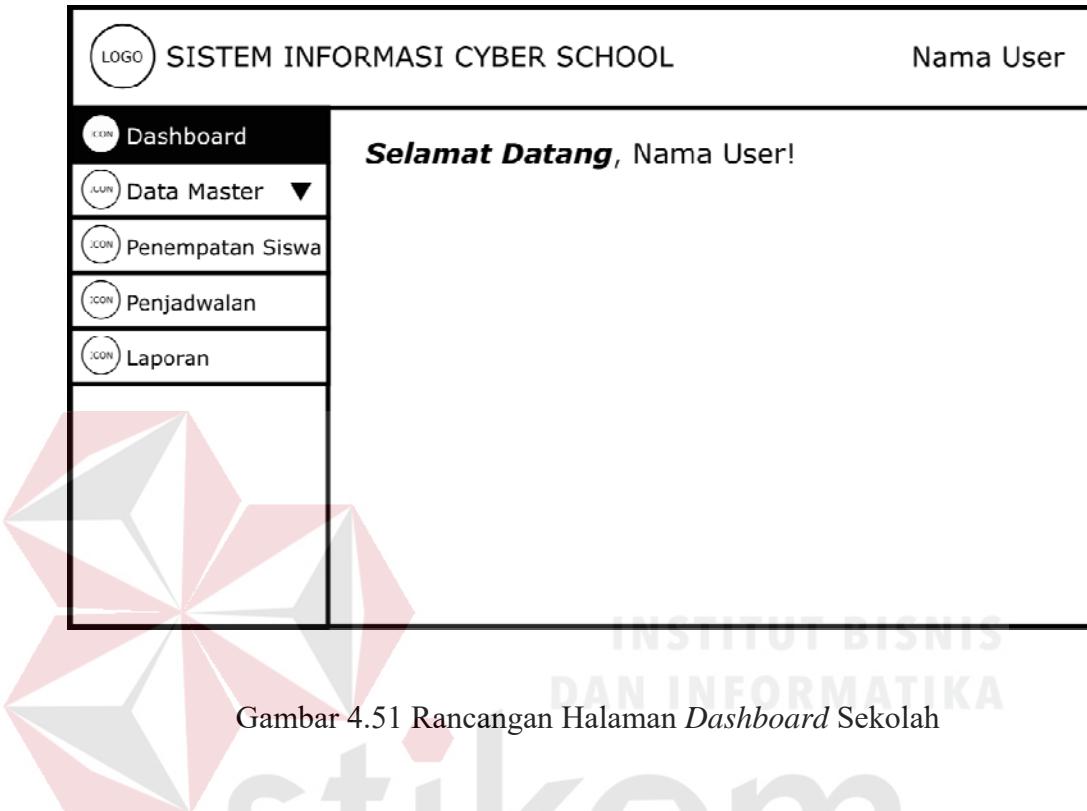


Gambar 4.50 Rancangan Halaman Master Presensi

14. Rancangan Halaman Master Jurusan

Halaman ini digunakan untuk menampilkan, menambah, ubah, detil, dan import data. Rancangan halaman master jurusan ini terdiri dari tabel data jurusan, menu tambah dan detil. Tabel jurusan berfungsi untuk menampilkan data yang telah tersimpan, menu tambah berfungsi untuk menambah data,

sedangkan menu detil berfungsi untuk melihat detil data. Rancangan halaman master jurusan dapat dilihat pada Gambar 4.52.



Gambar 4.51 Rancangan Halaman *Dashboard* Sekolah

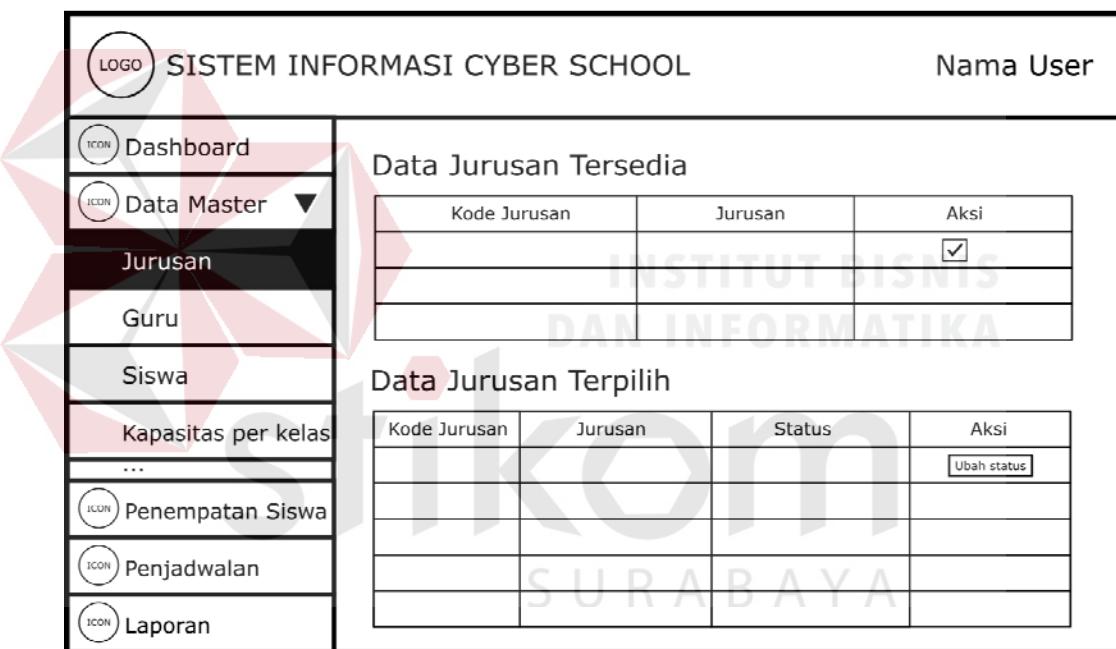
Rancangan halaman master guru yang menampilkan:

- Logo SISTEM INFORMASI CYBER SCHOOL di bagian kiri atas.
- Nama User di bagian kanan atas.
- Menu sidebar dengan ikon dan tautan: Dashboard, Data Master (dengan dropdown), Jurusan, Guru (ditandai sebagai aktif), Siswa, Kapasitas per kelas, ..., Penempatan Siswa, Penjadwalan, dan Laporan.
- Tabel Data Guru dengan kolom: NUPTK, Nama Guru, Nama Sekolah, Status, Password, Logo, dan Aksi (dengan tombol Ubah dan Detil).
- Tombol + Import Data dan + Tambah di bagian atas tabel.

Gambar 4.52 Rancangan Halaman Master Guru

15. Rancangan Halaman Master Siswa

Halaman ini digunakan untuk menampilkan, menambah dan ubah. Rancangan halaman master siswa ini terdiri dari tabel data siswa, menu tambah dan ubah. Tabel siswa berfungsi untuk menampilkan data yang telah tersimpan, menu tambah berfungsi untuk menambah data, sedangkan menu ubah berfungsi untuk mengubah data. Rancangan halaman master siswa dapat dilihat pada Gambar 4.53.



 Dashboard  Data Master ▾ Jurusan Guru Siswa Kapasitas per kelas ...  Penempatan Siswa  Penjadwalan  Laporan	SISTEM INFORMASI CYBER SCHOOL																										
	Nama User																										
	 Data Master ▾	Data Jurusan Tersedia																									
		Kode Jurusan	Jurusan																								
			Aksi																								
			<input checked="" type="checkbox"/>																								
Data Jurusan Terpilih																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Kode Jurusan</th> <th>Jurusan</th> <th>Status</th> <th>Aksi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td><input type="button" value="Ubah status"/></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Kode Jurusan	Jurusan	Status	Aksi				<input type="button" value="Ubah status"/>																
Kode Jurusan	Jurusan	Status	Aksi																								
			<input type="button" value="Ubah status"/>																								

Gambar 4.53 Rancangan Halaman Master Jurusan

16. Rancangan Halaman Master Kapasitas Per Kelas

Halaman ini digunakan untuk menampilkan, menambah dan ubah. Rancangan halaman master kapasitas per kelas ini terdiri dari tabel data kapasitas per kelas , menu tambah dan ubah. Tabel kapasitas per kelas berfungsi untuk menampilkan data yang telah tersimpan, menu tambah

berfungsi untuk menambah data, sedangkan menu ubah berfungsi untuk mengubah data. Rancangan halaman master kapasitas per kelas dapat dilihat pada Gambar 4.54.

NISN	Nama Siswa	Nama Sekolah	Tahun Ajaran	Jurusan	Kelas	Status Aktif	Password	Aksi

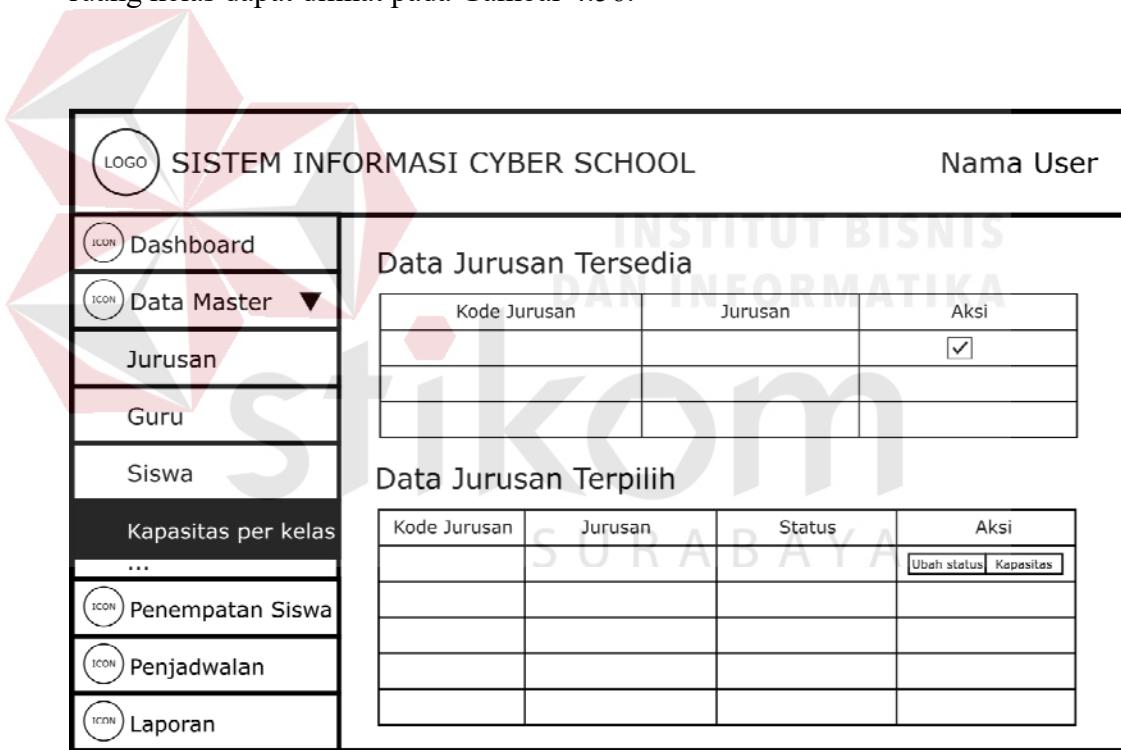
Gambar 4.54 Rancangan Halaman Master Siswa

17. Rancangan Halaman Master Jam Pelajaran

Halaman ini digunakan untuk menampilkan, menambah dan ubah. Rancangan halaman master jam pelajaran ini terdiri dari tabel data jam pelajaran, menu tambah dan ubah. Tabel jam pelajaran berfungsi untuk menampilkan data yang telah tersimpan, menu tambah berfungsi untuk menambah data, sedangkan menu ubah berfungsi untuk mengubah data. Rancangan halaman master jam pelajaran dapat dilihat pada Gambar 4.55.

18. Rancangan Halaman Master Ruang Kelas

Halaman ini digunakan untuk menampilkan, menambah dan ubah. Rancangan halaman master ruang kelas ini terdiri dari tabel data ruang kelas, menu tambah dan ubah. Tabel ruang kelas berfungsi untuk menampilkan data yang telah tersimpan, menu tambah berfungsi untuk menambah data, sedangkan menu ubah berfungsi untuk mengubah data. Rancangan halaman master ruang kelas dapat dilihat pada Gambar 4.56.



	SISTEM INFORMASI CYBER SCHOOL	Nama User																								
	Dashboard																									
	Data Master ▼																									
	Jurusan																									
	Guru																									
	Siswa																									
	Kapasitas per kelas																									
	...																									
	Penempatan Siswa																									
	Penjadwalan																									
	Laporan																									
Data Jurusan Tersedia																										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Kode Jurusan</th> <th>Jurusan</th> <th>Aksi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>		Kode Jurusan	Jurusan	Aksi			<input checked="" type="checkbox"/>																			
Kode Jurusan	Jurusan	Aksi																								
		<input checked="" type="checkbox"/>																								
Data Jurusan Terpilih																										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Kode Jurusan</th> <th>Jurusan</th> <th>Status</th> <th>Aksi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td></td><td></td><td><input type="button" value="Ubah status"/></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td><input type="button" value="Kapasitas"/></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>		Kode Jurusan	Jurusan	Status	Aksi				<input type="button" value="Ubah status"/>				<input type="button" value="Kapasitas"/>													
Kode Jurusan	Jurusan	Status	Aksi																							
			<input type="button" value="Ubah status"/>																							
			<input type="button" value="Kapasitas"/>																							

Gambar 4.55 Rancangan Halaman Master Kapasitas Per Kelas

 SISTEM INFORMASI CYBER SCHOOL		Nama User																																														
 Dashboard  Data Master ▼ ... Jam Pelajaran  Ruang Kelas  Mata Pelajaran  Bobot Penilaian  Penempatan Siswa  Penjadwalan  Laporan	<h3>Data Jam Pelajaran</h3> <div style="text-align: right;">+ Tambah</div> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Hari</th> <th>Sesi</th> <th>Jam</th> <th>Jam Mulai</th> <th>Jam Selesai</th> <th>Status</th> <th>Aksi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Ubah</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>						Hari	Sesi	Jam	Jam Mulai	Jam Selesai	Status	Aksi							Ubah																												
	Hari	Sesi	Jam	Jam Mulai	Jam Selesai	Status	Aksi																																									
							Ubah																																									

Gambar 4.56 Rancangan Halaman Master Jam Pelajaran

 SISTEM INFORMASI CYBER SCHOOL		Nama User																																		
 Dashboard  Data Master ▼ ... Jam Pelajaran  Ruang Kelas  Mata Pelajaran  Bobot Penilaian  Penempatan Siswa  Penjadwalan  Laporan	<h3>Data Ruang Kelas</h3> <div style="text-align: right;">+ Tambah</div> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kode Ruang</th> <th>Nama Ruang</th> <th>Status</th> <th>Keterangan</th> <th>Aksi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Ubah</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>						Kode Ruang	Nama Ruang	Status	Keterangan	Aksi					Ubah																				
	Kode Ruang	Nama Ruang	Status	Keterangan	Aksi																															
					Ubah																															

Gambar 4.57 Rancangan Halaman Master Ruang Kelas

19. Rancangan Halaman Master Mata Pelajaran

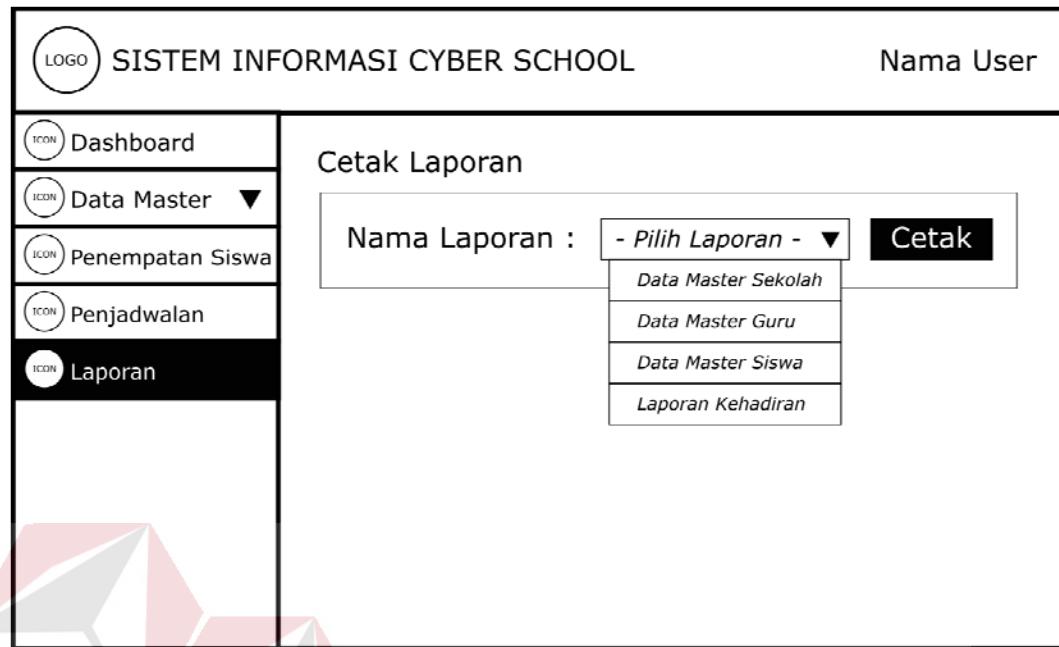
Halaman ini digunakan untuk menampilkan, menambah dan ubah. Rancangan halaman master mata pelajaran ini terdiri dari tabel data mata pelajaran, menu tambah dan ubah. Tabel mata pelajaran berfungsi untuk menampilkan data yang telah tersimpan, menu tambah berfungsi untuk menambah data, sedangkan menu ubah berfungsi untuk mengubah data. Rancangan halaman master mata pelajaran dapat dilihat pada Gambar 4.57.

20. Rancangan Halaman Laporan

Halaman ini digunakan untuk menampilkan. Rancangan halaman laporan ini terdiri dari tabel data laporan. Tabel laporan berfungsi untuk menampilkan data yang telah tersimpan. Rancangan halaman laporan dapat dilihat pada Gambar 4.58.

LOGO		SISTEM INFORMASI CYBER SCHOOL					Nama User
		Data Mata Pelajaran					+ Tambah
		Kode Mapel	Nama Mapel	Jumlah Jam	Jurusan	Status	Aksi
							Ubah

Gambar 4.58 Rancangan Halaman Master Mata Pelajaran



Gambar 4.59 Rancangan Halaman Laporan

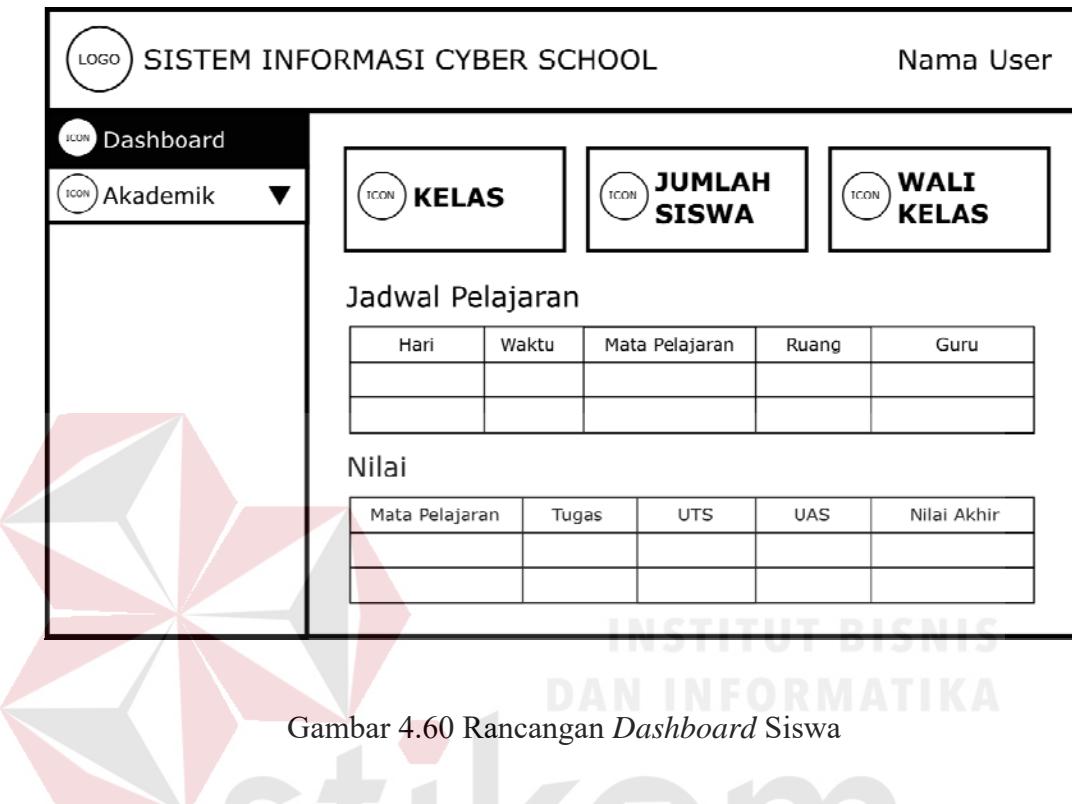
21. Rancangan *Dashboard* Siswa

Halaman *dashboard* siswa adalah halaman utama yang hanya dapat diakses oleh siswa. Halaman ini memiliki beberapa menu yang dapat diakses, yaitu menu *Dashboard* dan Akademik. Pada menu Akademik terdapat mata pelajaran. Rancangan halaman *dashboard* siswa dapat dilihat pada Gambar 4.59.

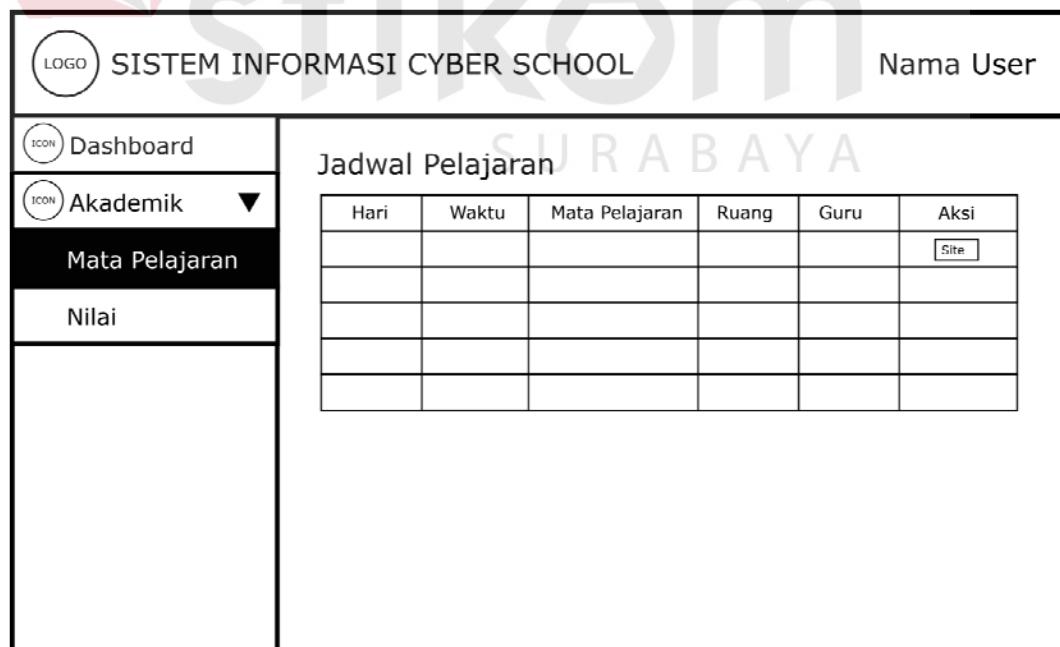
22. Rancangan Halaman Mata Pelajaran

Halaman ini digunakan untuk menampilkan, menambah dan ubah. Rancangan halaman master mata pelajaran ini terdiri dari tabel data mata pelajaran, menu tambah dan ubah. Tabel mata pelajaran berfungsi untuk menampilkan data yang telah tersimpan, menu tambah berfungsi untuk menambah data,

sedangkan menu ubah berfungsi untuk mengubah data. Rancangan halaman master mata pelajaran dapat dilihat pada Gambar 4.60.



Gambar 4.60 Rancangan *Dashboard* Siswa



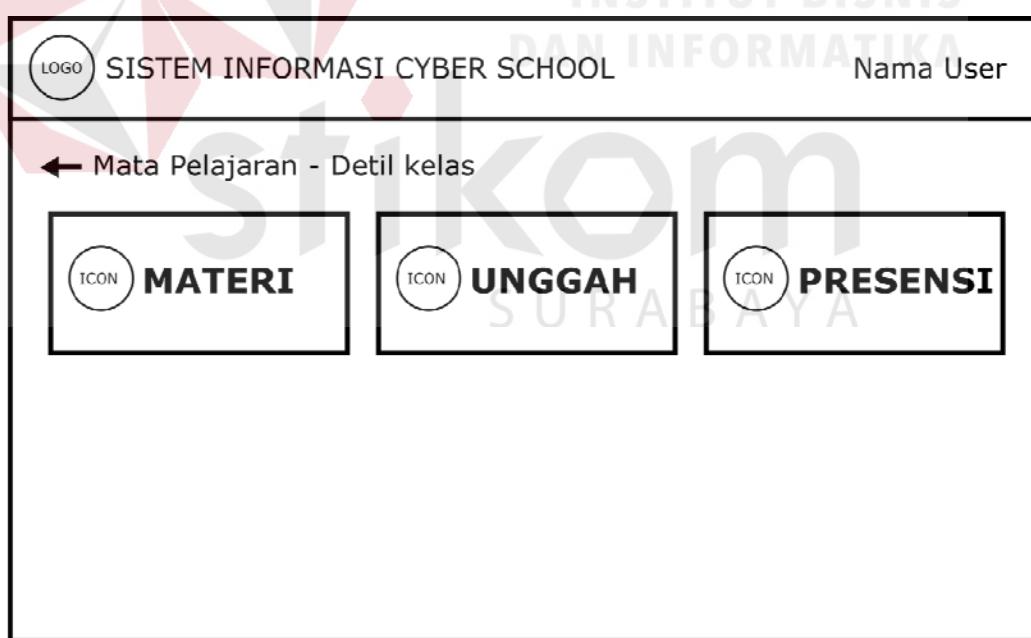
Gambar 4.61 Rancangan Halaman Mata Pelajaran

23. Rancangan Halaman Detil Kelas

Halaman ini digunakan untuk menampilkan. Rancangan halaman master detil kelas ini terdiri dari tabel detil kelas. Tabel detil kelas berfungsi untuk menampilkan data yang telah tersimpan. Rancangan halaman master presensi dapat dilihat pada Gambar 4.61.

24. Rancangan Halaman Detil Presensi

Halaman ini digunakan untuk menampilkan. Rancangan halaman detil presensi ini terdiri dari tabel detil presensi. Tabel detil presensi berfungsi untuk menampilkan data yang telah tersimpan. Rancangan halaman detil presensi dapat dilihat pada Gambar 4.62.



Gambar 4.62 Rancangan Halaman Detil Kelas

The diagram illustrates a user interface for a school information system. At the top left is a placeholder for a logo. Next to it, the text "SISTEM INFORMASI CYBER SCHOOL" is displayed. On the right side, there is a field labeled "Nama User". Below this header, a back arrow icon is followed by the text "Mata Pelajaran - Detil kelas". A large rectangular box contains the title "Detil Presensi". Inside this box, there is a progress bar labeled "Percentase Kehadiran : 50%" with a black diagonal hatching pattern. Below the progress bar, two rows of input fields are shown. The first row contains a text input "Pertemuan ke - ..." and a dropdown menu "Kehadiran Siswa : Hadir". The second row contains another text input "Pertemuan ke - ..." and a dropdown menu "Kehadiran Siswa : Tidak Hadir".

Gambar 4.63 Rancangan Halaman Detil Presensi

4.3 Mengimplementasikan Sistem

Tahapan selanjutnya setelah merancang desain antarmuka pengguna adalah mengimplementasikan sistem. Aplikasi presensi karyawan pada UPT.Teknologi Komunikasi dan Informasi Pendidikan Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Timur diimplementasikan menggunakan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) yang telah dirancang sebelumnya. Perangkat keras yang digunakan antara lain:

1. Komputer dengan processor Intel Core 2 Duo P 8400 @ 2.30 GHz atau lebih tinggi.
2. Graphic Intel 32-bit.
3. Memori RAM 2 GB.

Perangkat lunak yang digunakan antara lain:

1. XAMPP.
2. *Internet Browser* Chrome

3. Notepeed +++, Sublime Text 3

Setelah mengimplementasikan *hardware* dan *software* mulai dilakukan fungsi pada aplikasi. Fungsi-fungsi yang diuji antara lain:

1. Fungsi login aplikasi
2. Fungsi mengelola data master sekolah
3. Fungsi mengelola data master siswa
4. Fungsi mengelola data master guru
5. Fungsi mengelola data master jurusan
6. Fungsi mengelola data master kelas
7. Fungsi mengelola data master ruang
8. Fungsi mengelola data master mata pelajaran
9. Fungsi mengelola data master jurusan sekolah
10. Fungsi mengelola data master jurusan kelas sekolah
11. Fungsi mengelola data master keahlian guru
12. Fungsi mengelola data master tahun ajaran
13. Fungsi mengelola data master jam
14. Fungsi mengelola kehadiran
15. Fungsi mengelola laporan

4.4 Membahas Sistem

Setelah merancang antarmuka pengguna maka tahapan selanjutnya adalah mengimplementasikan ke dalam aplikasi. Hasil implementasi adalah sebagai berikut:

1. Halaman *Login* Aplikasi

Gambar 4.63 merupakan gambar halaman *login* aplikasi presensi siswa. Pengguna memasukkan *username* berupa user id dan *password* pada masing-masing tempat yang telah disediakan kemudian tekan tombol Login. Sistem akan memproses apakah *user id* dan *password* yang dimasukkan benar atau tidak. Jika benar maka sistem menampilkan halaman *dashboard*, jika tidak maka sistem menampilkan pesan login gagal dan kembali ke halaman *login*.

Kolom User ID di isi menggunakan nip, npsn, nuptk atau nisn kolom *password* di isi dengan pin yang dimiliki oleh masing-masing *user*. Jika pengguna berhasil *login* maka tampilan *dashboard* akan sesuai dengan kriteria pengguna tersebut.

2. Halaman *Dashboard* Aplikasi

Halaman *dashboard* merupakan form lanjutan yang terbuka setelah pengguna melakukan proses autentifikasi *login*, form ini memiliki tampilan yang sama namun dengan menu yang berbeda untuk Dinas dan Sekolah, sedangkan untuk Guru dan Siswa memiliki tampilan yang berbeda. Untuk pengguna pada Dinas memiliki menu *Dashboard*, menu Data Master yang memiliki sub menu Data Master Sekolah, Data Master Kelas, Data Master Jurusan, Data Master Tahun Ajaran, Data Master Siswa, Data Master Guru, dan menu Laporan. Untuk *Dashboard* Sekolah memiliki menu Data Master yang memiliki sub menu Data Master Jurusan Sekolah, Data Master Siswa, Data Master Guru, Data Master Kapasitas Kelas, Data Master Jam Pelajaran, Data

Master Mata Pelajaran, Data Master Ruang Kelas, Data Master Keahlian Guru, Data Master Bobot Nilai dan menu Laporan. Form *Dashboard* Dinas, Sekolah, Guru, dan Siswa dijelaskan pada Gambar 4.64, 4.65, 4.66, dan 4.67. Gambar 4.64 merupakan gambar halaman *dashboard* Dinas, Gambar 4.65 merupakan gambar halaman *dashboard* Sekolah, Gambar 4.66 merupakan gambar halaman *dashboard* Guru, Gambar 4.67 merupakan gambar halaman *dashboard* Siswa.



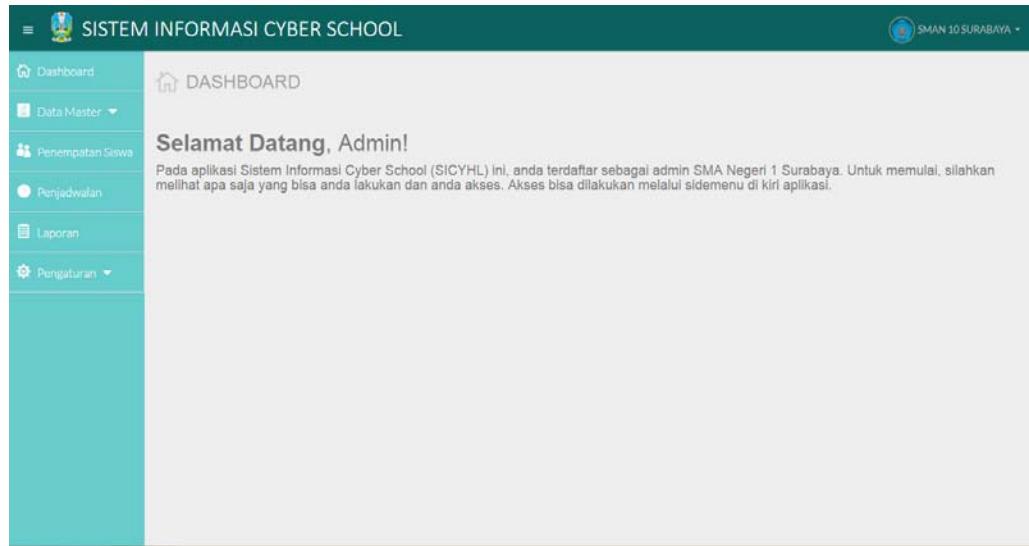
Gambar 4.64 Halaman *Login* Aplikasi



Gambar 4.65 Halaman *Dashboard* Dinas

3. Halaman Data Master Sekolah

Halaman data master sekolah ini berfungsi untuk mengelola data sekolah yang memiliki dua belas data yaitu npsn, nama sekolah, status sekolah, alamat, jenis, kode pos, nomor telepon, fax, *email*, *website*, status aktif, dan logo sekolah. Pada form ini pengguna dapat menambah data dan juga mengubah data divisi sesuai dengan yang dibutuhkan. *Password* akan tergenerasi secara otomatis ketika pengguna menekan simpan. Sedangkan data yang lain di isi berdasarkan data yang ada pada sekolah. Setelah mengisi data dengan lengkap, tekan simpan untuk menyimpan data ke *database*. *Form tambah sekolah* digambarkan pada Gambar 4.68, *Form import sekolah* digambarkan pada Gambar 5.69 dan tabel sekolah digambarkan pada Gambar 4.70.

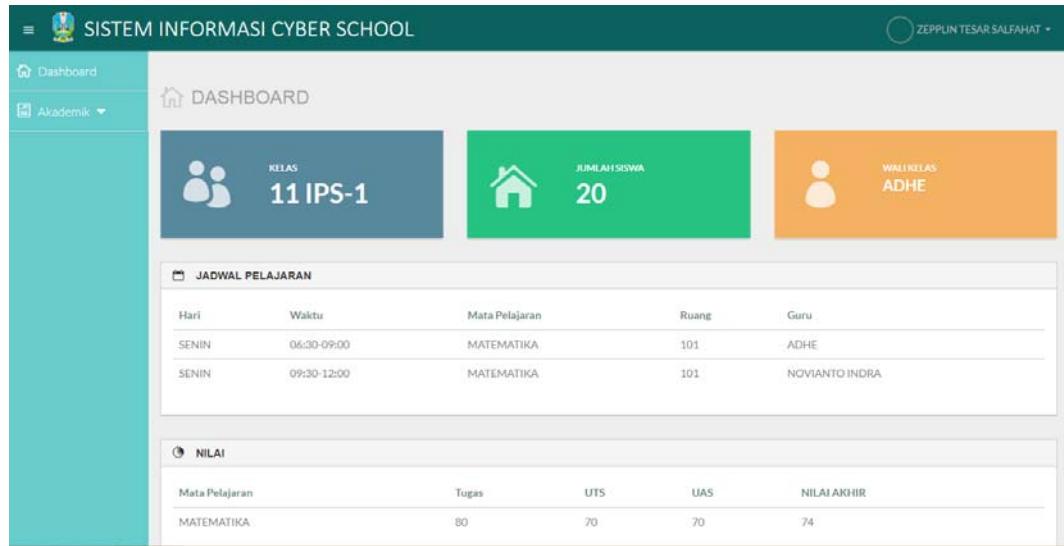


Gambar 4.66 Halaman *Dashboard* Sekolah

Tampilan menu pada Gambar 4.69 merupakan form import data. Pada *form* tersebut terdapat unduh format excel yang sudah ditentukan, kemudian *user* mengisi terlebih dahulu data ke dalam excel. Setelah itu pilih file tersebut untuk diunggah dan tekan unggah. Data sekolah otomatis akan tersimpan.

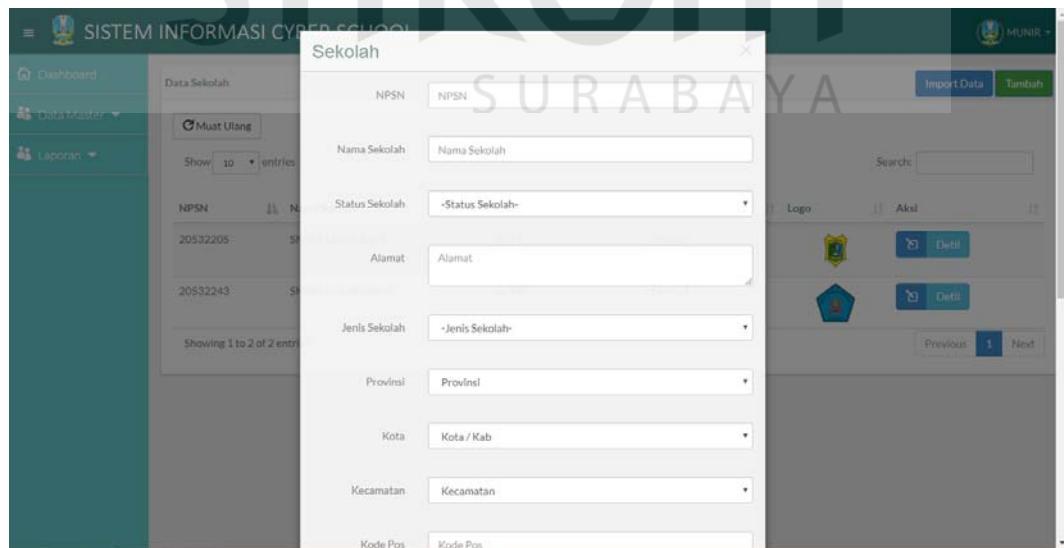


Gambar 4.67 Halaman *Dashboard* Guru

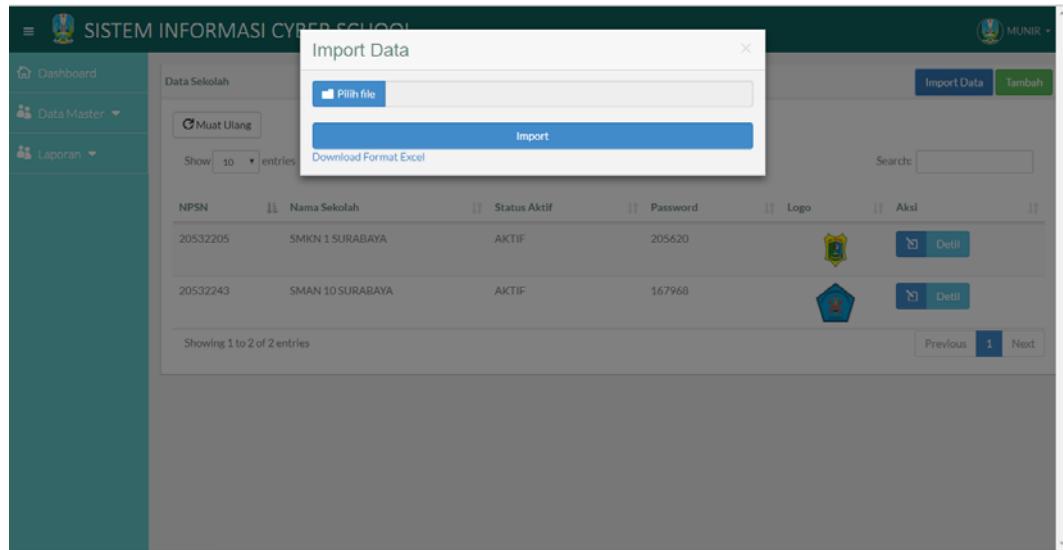


Gambar 4.68 Halaman *Dashboard* Siswa

Tampilan menu pada Gambar 4.70 merupakan tabel data sekolah dari database. Pada tabel tersebut terdapat kolom aksi yang berisi ubah dan detil. Ubah berfungsi untuk mengubah data dan detil berfungsi untuk melihat keseluruhan data.



Gambar 4.69 Halaman Data Master Sekolah



Gambar 4.70 Halaman *Import* Sekolah

4. Halaman Mengelola Data Master Kelas

Halaman master kelas ini berfungsi untuk mengelola data kelas yang memiliki dua data yaitu kode kelas dan nama kelas. Pada *form* ini pengguna dapat menambah data dan juga mengubah data kelas sesuai dengan yang dibutuhkan. Data di isi berdasarkan data yang ada. Setelah mengisi data dengan lengkap, tekan simpan untuk menyimpan data ke database. Form tambah kelas digambarkan pada Gambar 4.71 dan tabel kelas digambarkan pada Gambar 4.72

Tampilan menu pada Gambar 4.72 merupakan tabel data kelas dari *database*. Pada tabel tersebut terdapat kolom aksi yang berisi ubah. Ubah berfungsi untuk mengubah data.

NPSN	Nama Sekolah	Status Aktif	Password	Logo	Aksi
20532205	SMKN 1 SURABAYA	AKTIF	205620		Detail
20532243	SMAN 10 SURABAYA	AKTIF	167968		Detail

Gambar 4.71 Halaman Tabel Sekolah

Kelas
10
11
12

Gambar 4.72 Halaman Tambah Kelas

5. Halaman Mengelola Data Master Jurusan

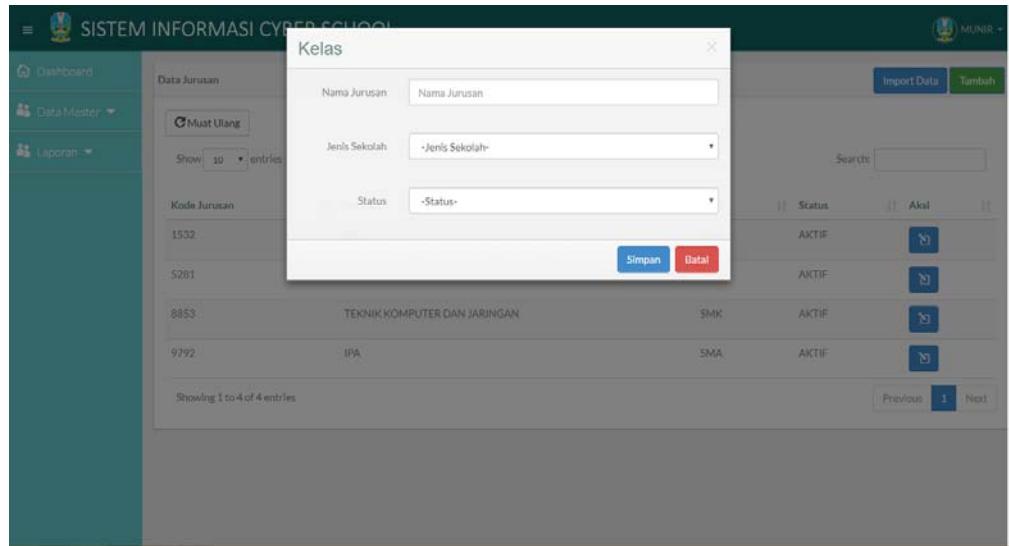
Halaman master jurusan ini berfungsi untuk mengelola data jurusan yang memiliki empat data yaitu kode jurusan, nama jurusan, status, dan jenis. Pada *form* ini pengguna dapat menambah data dan juga mengubah data jurusan sesuai dengan yang dibutuhkan. Kode jurusan akan tergenerasi secara

otomatis ketika pengguna menekan tombol tambah. Data yang lain di isi berdasarkan data yang ada pada perusahaan. Setelah mengisi data dengan lengkap, tekan tombol simpan untuk menyimpan data ke *database*. Form tambah jurusan digambarkan pada Gambar 4.73, *form import* data jurusan digambarkan pada Gambar 4.74, dan tabel unit kerja digambarkan pada Gambar 4.75.

Kelas	Aksi
10	[Edit] [Delete] [Import]
11	[Edit] [Delete] [Import]
12	[Edit] [Delete] [Import]

Gambar 4.73 Halaman Tabel Kelas

Tampilan menu pada Gambar 4.74 merupakan form *import* data. Pada form tersebut terdapat unduh format excel yang sudah ditentukan, kemudian user mengisi terlebih dahulu data ke dalam excel. Setelah itu pilih file tersebut untuk diunggah dan tekan unggah. Data jurusan otomatis akan tersimpan.



Gambar 4.74 Halaman Tambah Jurusan



Gambar 4.75 Halaman Import Jurusan

Kode Jurusan	Jurusan	Jenis	Status	Aksi
1532	IPS	SMA	AKTIF	
5281	IPAAAA	SMA	AKTIF	
8853	TEKNIK KOMPUTER DAN JARINGAN	SMK	AKTIF	
9792	IPA	SMA	AKTIF	

Showing 1 to 4 of 4 entries

Gambar 4.76 Halaman Tabel Jurusan

Tampilan menu pada Gambar 4.75 merupakan tabel data jurusan dari *database*. Pada tabel tersebut terdapat kolom aksi yang berisi ubah dan hapus. Ubah berfungsi untuk mengubah data dan hapus berfungsi untuk menghapus data.

6. Halaman Mengelola Data Master Guru

Halaman master guru ini berfungsi untuk mengelola data guru yang memiliki sebelas data yaitu nuptk, nama guru, nama sekolah, jenis kelamin, tempat lahir, tanggal lahir, nomor telepon, alamat, *email*, status aktif, dan foto. Pada form ini pengguna dapat menambah data dan juga mengubah data guru sesuai dengan yang dibutuhkan. *Password* akan tergenerasi secara otomatis ketika pengguna menekan simpan. Sedangkan data yang lain di isi berdasarkan data yang ada. Setelah mengisi data dengan lengkap, tekan simpan untuk menyimpan data ke *database*. Form tambah guru digambarkan pada Gambar

4.76, form *import* data guru digambarkan pada Gambar 4.77, dan tabel guru digambarkan pada Gambar 4.78.

SISTEM INFORMASI CYBER SCHOOL

Detil Guru

NUPTK	NUPTK
Nama Guru	Nama Guru
Sekolah	Provinsi
Jenis Kelamin	Laki-Laki
Tempat Lahir	Tempat Lahir
Tanggal Lahir	mm/dd/yyyy
No Telepon	No Telepon

Import Data | Tambah | Search:

NUPTK	Nama Guru	Sekolah	Status	Password	Foto	Aksi
447215851390101	LEE OBBY	SMAN 10 SURABAYA	AKTIF	843722	<input type="checkbox"/>	
447215851390102	RACHMAD ADII	SMAN 10 SURABAYA	AKTIF	646634	<input type="checkbox"/>	
447215851390103	DANANG WUJAYA	SMAN 10 SURABAYA	AKTIF	503553	<input type="checkbox"/>	
447215851390104	WENDA AYU	SMAN 10 SURABAYA	AKTIF	402777	<input type="checkbox"/>	
447215851390106	ZEZKA AMANDA	SMAN 10 SURABAYA	AKTIF	237657	<input type="checkbox"/>	
447215851390107	NYONYA YOSA	SMAN 10 SURABAYA	AKTIF	670084	<input type="checkbox"/>	
447215851390109	ANDY GO TO SCHOOL	SMAN 10 SURABAYA	AKTIF	735215	<input type="checkbox"/>	
447215851390106	ADHE	SMAN 10 SURABAYA	AKTIF	767632	<input type="checkbox"/>	

Gambar 4.77 Halaman Tambah Guru

SISTEM INFORMASI CYBER SCHOOL

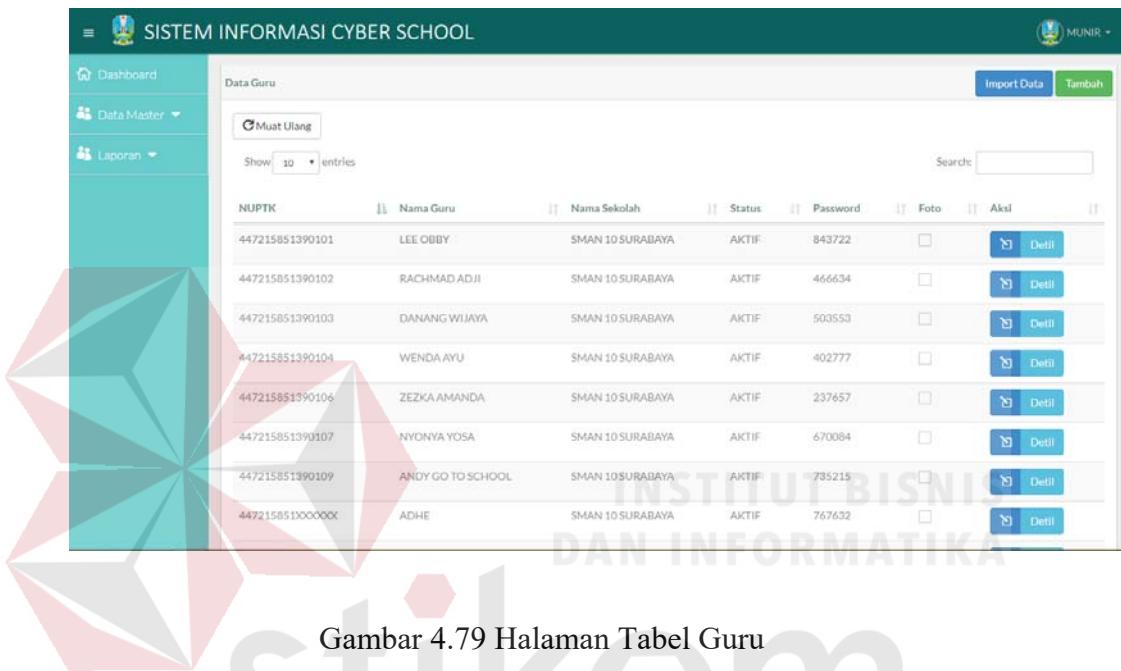
Detil Guru

Pilih file | Import | Download Format Excel

NUPTK	Nama Guru	Nama Sekolah	Status	Password	Foto	Aksi
447215851390101	LEE OBBY	SMAN 10 SURABAYA	AKTIF	843722	<input type="checkbox"/>	
447215851390102	RACHMAD ADII	SMAN 10 SURABAYA	AKTIF	646634	<input type="checkbox"/>	
447215851390103	DANANG WUJAYA	SMAN 10 SURABAYA	AKTIF	503553	<input type="checkbox"/>	
447215851390104	WENDA AYU	SMAN 10 SURABAYA	AKTIF	402777	<input type="checkbox"/>	
447215851390106	ZEZKA AMANDA	SMAN 10 SURABAYA	AKTIF	237657	<input type="checkbox"/>	
447215851390107	NYONYA YOSA	SMAN 10 SURABAYA	AKTIF	670084	<input type="checkbox"/>	
447215851390109	ANDY GO TO SCHOOL	SMAN 10 SURABAYA	AKTIF	735215	<input type="checkbox"/>	
447215851390106	ADHE	SMAN 10 SURABAYA	AKTIF	767632	<input type="checkbox"/>	

Gambar 4.78 Halaman *Import Data*

Tampilan menu pada Gambar 4.77 merupakan form *import* data. Pada form tersebut terdapat unduh format excel yang sudah ditentukan, kemudian user mengisi terlebih dahulu data ke dalam excel. Setelah itu pilih file tersebut untuk diunggah dan tekan unggah. Data guru otomatis akan tersimpan.



NUPTK	Nama Guru	Nama Sekolah	Status	Password	Foto	Aksi
447215851390101	LEE OBBY	SMAN 10 SURABAYA	AKTIF	843722	<input type="checkbox"/>	 Detail
447215851390102	RACHMAD ADJI	SMAN 10 SURABAYA	AKTIF	466634	<input type="checkbox"/>	 Detail
447215851390103	DANANG WIJAYA	SMAN 10 SURABAYA	AKTIF	503553	<input type="checkbox"/>	 Detail
447215851390104	WENDA AYU	SMAN 10 SURABAYA	AKTIF	402777	<input type="checkbox"/>	 Detail
447215851390106	ZEZKA AMANDA	SMAN 10 SURABAYA	AKTIF	237657	<input type="checkbox"/>	 Detail
447215851390107	NYONYA YOSA	SMAN 10 SURABAYA	AKTIF	670084	<input type="checkbox"/>	 Detail
447215851390109	ANDY GO TO SCHOOL	SMAN 10 SURABAYA	AKTIF	735215	<input type="checkbox"/>	 Detail
447215851XXXXXX	ADHE	SMAN 10 SURABAYA	AKTIF	767632	<input type="checkbox"/>	 Detail

Gambar 4.79 Halaman Tabel Guru

Tampilan menu pada Gambar 4.78 merupakan tabel data guru dari *database*.

Pada tabel tersebut terdapat kolom aksi yang berisi ubah dan detil. Tombol ubah berfungsi untuk mengubah data dan detil berfungsi untuk melihat data secara lengkap.

7. Halaman Mengelola Data Master Siswa

Halaman master siswa ini berfungsi untuk mengelola data siswa yang memiliki empat belas data yaitu nisn, nama siswa, nama sekolah, kelas, jurusan, jenis kelamin, tempat lahir, tanggal lahir, nomor telepon, alamat, email, status aktif, status siswa, dan foto. Pada form ini pengguna dapat

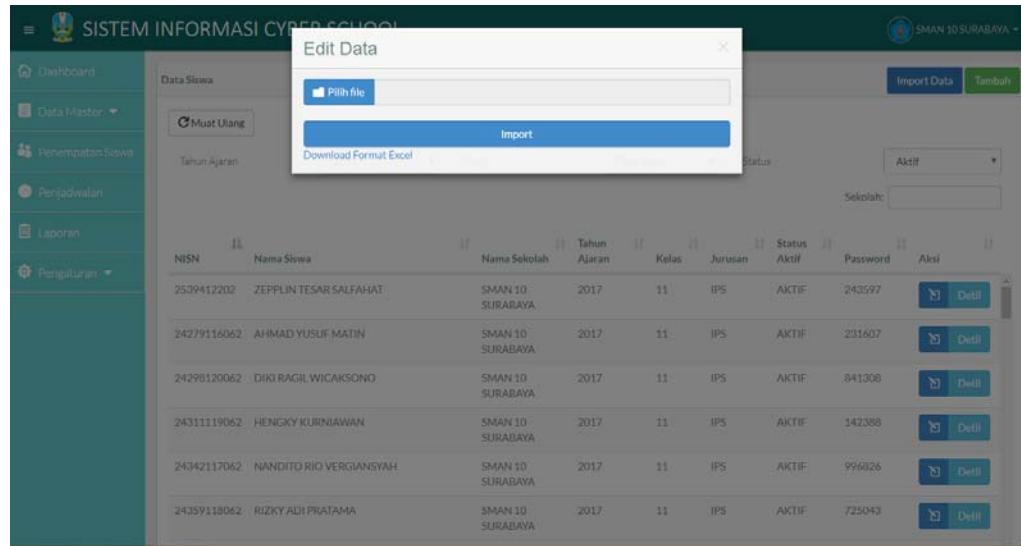
menambah data dan juga mengubah data siswa sesuai dengan yang dibutuhkan. *Password* akan tergenerasi secara otomatis ketika pengguna menekan simpan. Sedangkan data yang lain di isi berdasarkan data yang ada. Setelah mengisi data dengan lengkap, tekan simpan untuk menyimpan data ke *database*. Form tambah siswa digambarkan pada Gambar 4.79, form *import* data siswa digambarkan pada Gambar 4.80, dan tabel guru digambarkan pada Gambar 4.81.

The screenshot shows the 'Tambah' (Add) student form in the SISTEM INFORMASI CYBER SCHOOL application. The form fields are as follows:

- NUPTK: NUPTK
- Nama Guru: Nama Guru
- Sekolah: Provinsi (dropdown menu)
- Kota/Kab: Kota/Kab (dropdown menu)
- Sekolah: Sekolah (dropdown menu)
- Jenis Kelamin:
 - Laki-Laki
 - Perempuan
- Tempat Lahir
- Tanggal Lahir: mm/dd/yyyy
- No Telepon

On the right side of the interface, there is a list of student records with columns for NIM, Nama, and Aksi (Action). Each record has a 'Detil' button next to it. The background shows a sidebar with 'Data Guru' and a list of NUPTK values.

Gambar 4.80 Halaman Tambah Siswa

Gambar 4.81 Halaman *Import Data*

Tampilan menu pada Gambar 5.80 merupakan form *import* data. Pada form tersebut terdapat unduh format excel yang sudah ditentukan, kemudian user mengisi terlebih dahulu data ke dalam excel. Setelah itu pilih file tersebut untuk diunggah dan tekan unggah. Data siswa otomatis akan tersimpan.

Data Siswa									Import Data	Tambah
Muat Ulang		Tahun Ajaran	Kelas	Filter Kelas	Status	Aktif	Sekolah:			
NISN	Nama Siswa	Nama Sekolah	Tahun Ajaran	Kelas	Jurusan	Status Aktif	Password	Aksi		
2509412202	ZEPLINTESAR SALFAHAT	SMAN 10 SURABAYA	2017	11	IPS	AKTIF	243597			
24279116062	AHMAD YUSUF MATIN	SMAN 10 SURABAYA	2017	11	IPS	AKTIF	231607			
24298120062	DIKI RAGIL WICAKSONO	SMAN 10 SURABAYA	2017	11	IPS	AKTIF	841308			
24311119062	HENGKY KURNIAWAN	SMAN 10 SURABAYA	2017	11	IPS	AKTIF	142388			
24342117062	NANDITO RIO VERGANSYAH	SMAN 10 SURABAYA	2017	11	IPS	AKTIF	996826			
24359118062	RIZKY ADI PRATAMA	SMAN 10 SURABAYA	2017	11	IPS	AKTIF	725043			

Gambar 4.82 Halaman Tabel Siswa

Tampilan menu pada Gambar 4.81 merupakan tabel data siswa dari *database*.

Pada tabel tersebut terdapat kolom aksi yang berisi ubah dan detil. Tombol ubah berfungsi untuk mengubah data dan detil berfungsi untuk melihat data secara lengkap.

8. Halaman Mengelola Data Master Ruang Kelas

Halaman master ruang kelas ini berfungsi untuk mengelola data ruang kelas yang memiliki empat data yaitu kode ruang, nama ruang, status, dan keterangan. Pada *form* ini pengguna dapat menambah data dan juga mengubah data ruang kelas sesuai dengan yang dibutuhkan. Data di isi berdasarkan data yang ada. Setelah mengisi data dengan lengkap, tekan simpan untuk menyimpan data ke database. *Form* tambah tahun ajaran digambarkan pada Gambar 4.82.

Kode Ruang	Nama Ruang	Status	Aksi
101		-Status-	<input type="button" value="Simpan"/>
102		-Status-	<input type="button" value="Simpan"/>
103		-Status-	<input type="button" value="Simpan"/>
104	104	AKTIF	<input type="button" value="Simpan"/>
105	105	AKTIF	<input type="button" value="Simpan"/>
201	201	AKTIF	<input type="button" value="Simpan"/>
202	202	AKTIF	<input type="button" value="Simpan"/>
203	203	AKTIF	<input type="button" value="Simpan"/>

Gambar 4.83 Halaman Tambah Ruang Kelas

Tampilan menu pada Gambar 4.83 merupakan tabel data ruang kelas dari *database*. Pada tabel tersebut terdapat kolom aksi yang berisi ubah. Ubah berfungsi untuk mengubah data.

Kode Ruang	Nama Ruang	Status	Keterangan	Aksi
101	101	AKTIF	RUANG KELAS	
102	102	AKTIF	RUANG KELAS	
103	103	AKTIF	RUANG KELAS	
104	104	AKTIF	RUANG KELAS	
105	105	AKTIF	RUANG KELAS	
201	201	AKTIF	RUANG KELAS	
202	202	AKTIF	RUANG KELAS	
203	203	AKTIF	RUANG KELAS	

Gambar 4.84 Halaman Tabel Ruang Kelas

9. Halaman Mengelola Data Master Mata Pelajaran

Form master mata pelajaran ini berfungsi untuk mengelola data mata pelajaran yang memiliki lima data yaitu kode mata pelajaran, nama mata pelajaran, jumlah jam, jurusan, dan status. Pada *form* ini pengguna dapat menambah data dan juga mengubah data mata pelajaran sesuai dengan yang dibutuhkan. Data di isi berdasarkan data yang ada. Setelah mengisi data dengan lengkap, tekan tombol simpan untuk menyimpan data ke *database*.

Form tambah mata pelajaran digambarkan pada Gambar 4.84.

Tampilan menu pada Gambar 4.85 merupakan tabel data mata pelajaran dari *database*. Pada tabel tersebut terdapat kolom aksi yang berisi ubah. Ubah berfungsi untuk mengubah data.

Kode Mapel	Nama Mapel	Jumlah Jam	Jurusan Kelas	Status
			-Jurusan Sekolah-	-Status-

Gambar 4.85 Halaman Tambah Mata Pelajaran

Kode Mapel	Nama Mapel	Jumlah Jam	Jurusan	Status	Aksi
1321	MATEMATIKA	6	11-IPS	AKTIF	
1322	MATEMATIKA	6	12-IPS	AKTIF	
1323	MATEMATIKA	6	10-IPS	AKTIF	

Gambar 4.86 Halaman Tabel Mata Pelajaran

10. Halaman Mengelola Data Master Jurusan Sekolah

Halaman master jurusan sekolah ini berfungsi untuk mengelola data jurusan sekolah yang memiliki tiga data yaitu kode jurusan, npsn, dan status. Pada tabel ini pengguna dapat menambah data dan juga mengubah status jurusan sekolah sesuai dengan yang dibutuhkan. Data diisi berdasarkan data yang disediakan oleh dinas dengan cara centang jurusan yang akan dipilih. Setelah itu data akan otomatis tersimpan. Untuk mengubah status jurusan dapat menekan edit status. Form tambah jurusan sekolah digambarkan pada Gambar 4.86.

Kode Jurusan	Jurusan	Aksi
1532	IPS	<input type="checkbox"/>
5281	IPAAAA	<input type="checkbox"/>
9792	IPA	<input type="checkbox"/>

Kode Jurusan	Jurusan	Status	Aksi
1532	IPS	AKTIF	<button>Edit Status</button>

Gambar 4.87 Halaman *Form* Tambah Jurusan Sekolah

11. Halaman Mengelola Data Master Jurusan Sekolah

Halaman master jurusan sekolah ini berfungsi untuk mengelola data jurusan sekolah yang memiliki tiga data yaitu kode jurusan, npsn, dan status. Pada tabel ini pengguna dapat menambah data dan juga mengubah status jurusan

sekolah sesuai dengan yang dibutuhkan. Data di isi berdasarkan data yang disediakan oleh dinas dengan cara centang jurusan yang akan dipilih. Setelah itu data akan otomatis tersimpan. Untuk mengubah status jurusan dapat menekan edit status. *Form* tambah jurusan sekolah digambarkan pada Gambar 4.87.

12. Halaman Mengelola Data Master Keahlian Guru

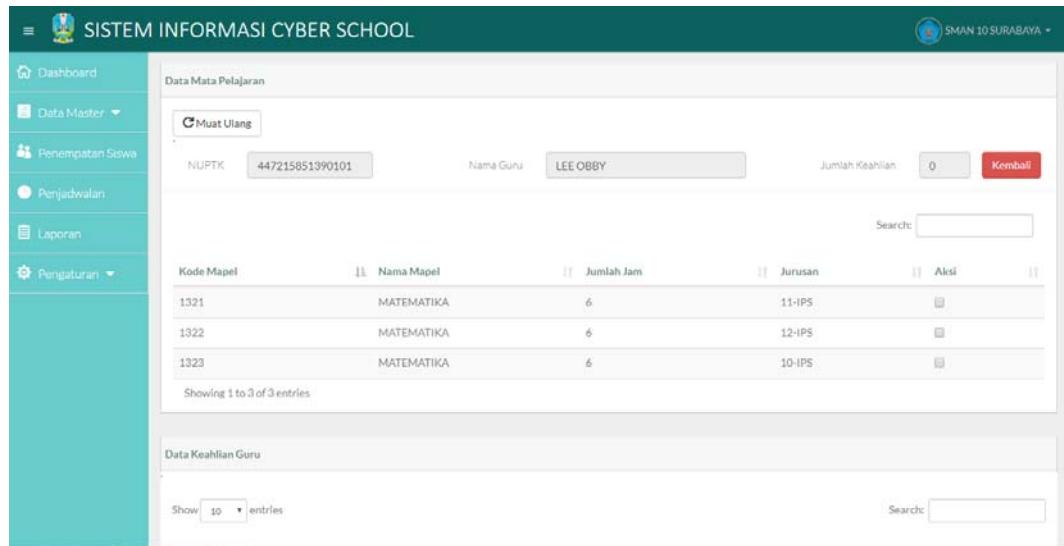
Halaman master keahlian guru ini berfungsi untuk mengelola keahlian guru nilai yang memiliki dua data yaitu kode mata pelajaran dan nuptk. Pada form ini pengguna dapat menambah data dan juga mengubah data bobot nilai sesuai dengan yang dibutuhkan dengan menekan kelola keahlian guru. Kemudian muncul halaman pilih keahlian guru, lalu pengguna dapat centang mata pelajaran yang menjadi keahlian guru. Secara otomatis data keahlian guru akan tersimpan. *Form* tambah kelola keahlian guru digambarkan pada Gambar 5.88 dan table keahlian guru digambarkan pada Gambar 4.89.

Kode Jurusan	Jurusan	Aksi
1532	IPS	<input type="checkbox"/>
5281	IPAAAA	<input type="checkbox"/>
9792	IPA	<input type="checkbox"/>

Show 1 to 3 of 3 entries

Kode Jurusan	Jurusan	Status	Aksi
1532	IPS	AKTIF	Edit Status

Gambar 4.88 Halaman Tambah Jurusan Sekolah



Gambar 4.89 Halaman Kelola Keahlian Guru



Gambar 4.90 Halaman Tabel Keahlian Guru

13. Halaman Mengelola Data Master Tahun Ajaran

Halaman master tahun ajaran ini berfungsi untuk mengelola data tahun ajaran yang memiliki tiga data yaitu tahun ajaran, tanggal mulai, dan tanggal selesai. Pada *form* ini pengguna dapat menambah data dan juga mengubah data tahun

ajaran sesuai dengan yang dibutuhkan. Data di isi berdasarkan data yang ada. Setelah mengisi data dengan lengkap, tekan simpan untuk menyimpan data ke *database*. *Form* tambah tahun ajaran digambarkan pada Gambar 4.90.

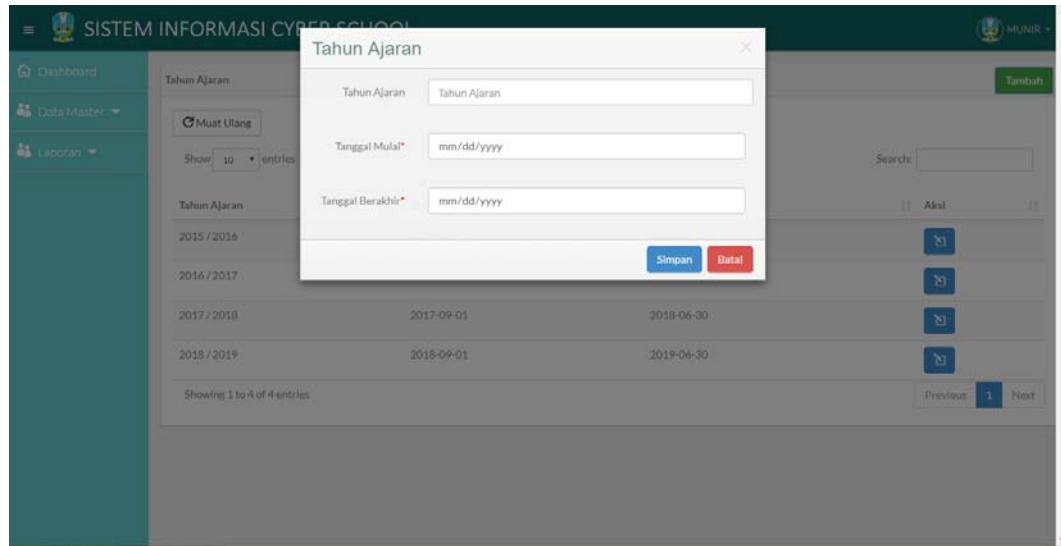
Tampilan menu pada Gambar 4.91 merupakan tabel data tahun ajaran dari *database*. Pada tabel tersebut terdapat kolom aksi yang berisi ubah. Ubah berfungsi untuk mengubah data.

14. Halaman Mengelola Kehadiran

Halaman Kehadiran ini berfungsi untuk mengelola data presensi dari tiap siswa. *Form* presensi terdapat pada user guru, guru dapat menekan tombol presensi pada menu *site*. Kemudian tekan tambah pertemuan, lalu centang siswa yang hadir dan klik simpan untuk menyimpan data presensi. Kode presensi secara otomatis teregenerasi saat menekan simpan. Tabel presensi digambarkan pada Gambar 4.92 dan form tambah presensi digambarkan pada Gambar 4.93.

15. Halaman Mengelola Laporan

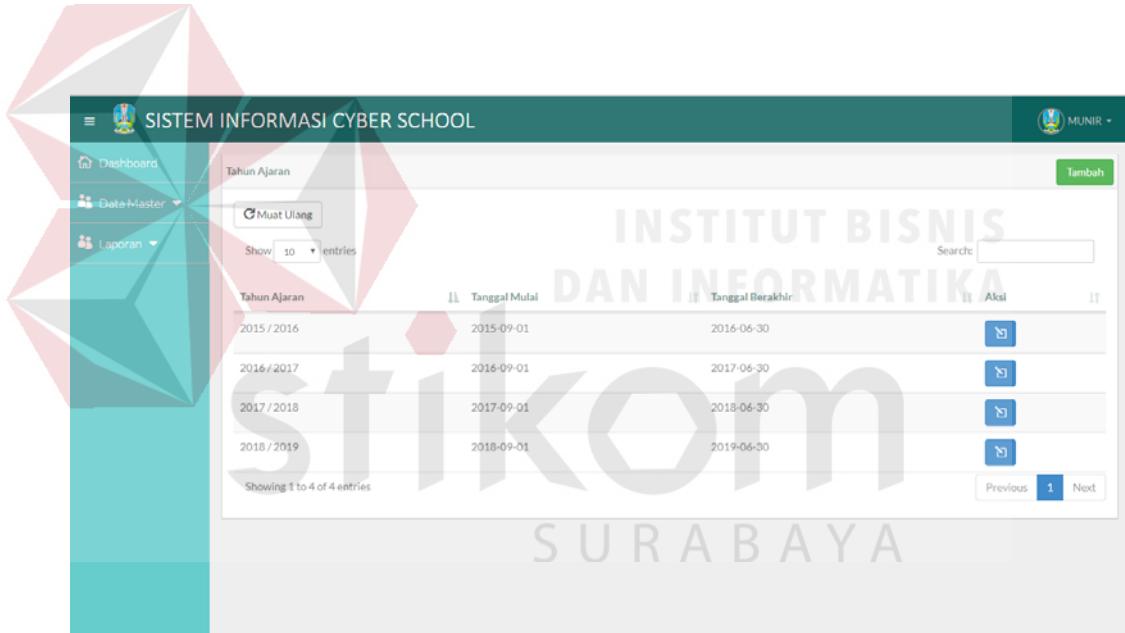
Gambar 4.94 merupakan gambar halaman laporan yang digunakan untuk mencetak laporan.



The screenshot shows the 'Tahun Ajaran' (Academic Year) management screen. A modal window titled 'Tambah' (Add) is open, prompting for 'Tahun Ajaran' (Academic Year), 'Tanggal Mulai' (Start Date), and 'Tanggal Berakhir' (End Date). Below the modal, a table lists existing academic years with their start and end dates. At the bottom right of the table, there are 'Previous' and 'Next' navigation buttons.

Tahun Ajaran	Tanggal Mulai	Tanggal Berakhir
2015 / 2016	2015-09-01	2016-06-30
2016 / 2017	2016-09-01	2017-06-30
2017 / 2018	2017-09-01	2018-06-30
2018 / 2019	2018-09-01	2019-06-30

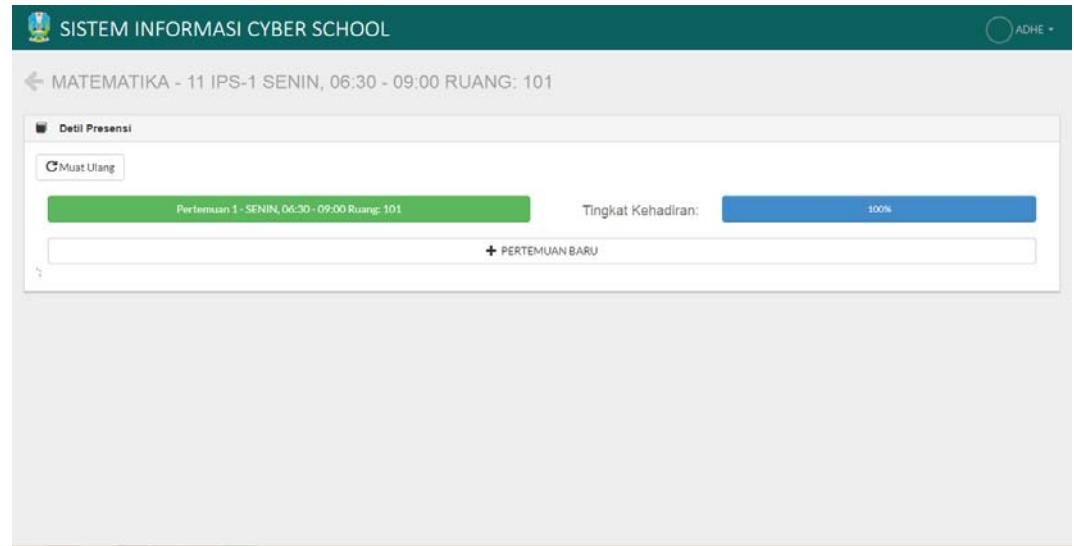
Gambar 4.91 Halaman Tambah Tahun Ajaran



The screenshot shows the 'Tabel Tahun Ajaran' (Academic Year Table) page. It displays a list of academic years with their corresponding start and end dates. The table includes columns for 'Tahun Ajaran', 'Tanggal Mulai', 'Tanggal Berakhir', and 'Aksi' (Actions). The 'Aksi' column contains icons for edit, delete, and other operations. Navigation buttons for 'Previous' and 'Next' are located at the bottom right of the table.

Tahun Ajaran	Tanggal Mulai	Tanggal Berakhir	Aksi
2015 / 2016	2015-09-01	2016-06-30	
2016 / 2017	2016-09-01	2017-06-30	
2017 / 2018	2017-09-01	2018-06-30	
2018 / 2019	2018-09-01	2019-06-30	

Gambar 4.92 Halaman Tabel Tahun Ajaran



Gambar 4.93 Halaman Kehadiran

SISTEM INFORMASI CYBER SCHOOL

Presensi

Senin, 02 January 2018

06:30 - 09:00

101

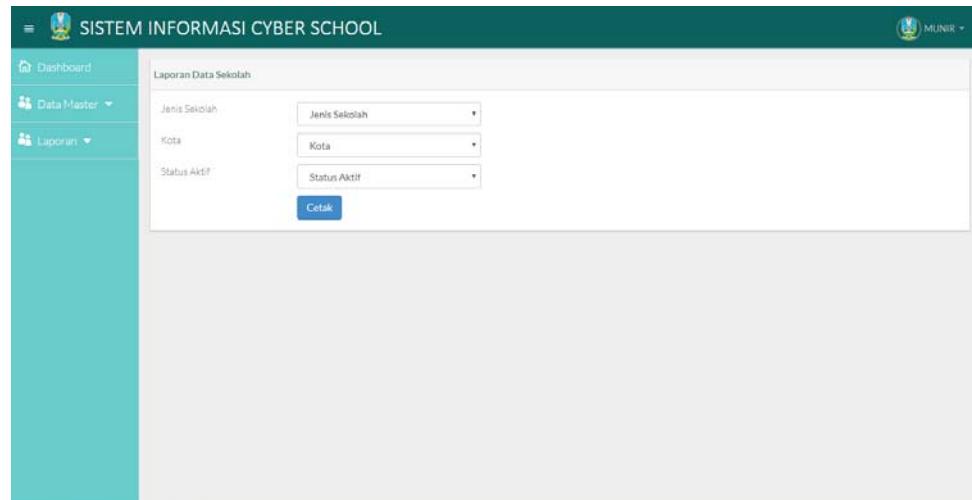
0 Tidak Hadir 20

Search:

NISN	Nama Siswa	Total Kehadiran	Aksi
2539412202	ZEPPLIN TESAR SALFAHAT	1	
24279116062	AHMAD YUSUF MATIN	1	
24298120062	DIKI RAGIL WICAKSONO	1	
24311119062	HENGKY KURNIAWAN	1	
24342117062	NANDITO RIO VERGIANSYAH	1	
24359118062	RIZKY ADI PRATAMA	1	
24366847062	SANDY BUDI LAKSONO	1	
24368849062	THIFALINO SANTIAR	1	

100%

Gambar 4.94 Halaman Tambah Kehadiran



Gambar 4.95 Halaman Laporan



BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan analisis dan perancangan, serta implementasi aplikasi pencatatan kehadiran siswa pada UPT.Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Timur, maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

- a. Aplikasi yang dibuat mampu melakukan proses pencatatan kehadiran dengan cepat dan praktis. Fitur yang terdapat didalamnya mendukung untuk melakukan penempatan siswa, penjadwalan mata pelajaran, dan presensi *online*.
- b. Aplikasi ini menghasilkan laporan rekap kehadiran sehingga tersimpan lebih akurat.

5.2 Saran

Berdasarkan penjelasan mengenai aplikasi yang telah dibuat, dapat disarankan dengan penambahan fitur kirim pesan. Fungsi fitur kirim pesan tersebut adalah untuk komunikasi antar pengguna yang terkait dengan aktivitas pembelajaran pada aplikasi Sistem Informasi Akademik SMA dan SMK.

DAFTAR PUSTAKA

- Arief, M.Rudianto. 2011. *Pemrograman Web Dinamis Menggunakan Php dan Mysql*. Yogyakarta: ANDI.
- Nugroho, Adi. 2006. *E-commerce*. Informatika Bandung. Bandung.
- “System Development Life Cycle atau *SDLC* adalah proses pengembangan perangkat lunak yang berurutan (sequential) dimana prosesnya dari atas ke bawah (seperti air terjun) melalui tahapan-tahapan yang harus dijalankan untuk keberhasilan pembuatan perangkat lunak.”(Menurut Bassil, 2011)
- Akhmad Sudrajat. 2010 menyimpulkan "Kehadiran siswa di sekolah adalah kehadiran dan ke ikut sertaan siswa secara fisik dan mental terhadap aktivitas sekolah pada jam efektif disekolah"
- Azhar Susanto. 2004. Sistem Informasi Akuntansi. Bandung: Lingga Jaya. *System Development Life Cycle (SDLC)*. Jurnal FASILKOM Vo.2 No.1.
- Sutarman. 2012 menyimpulkan “Database sekumpulan file yang saling berhubungan dan terorganisasi atau kumpulan record-record yang menyimpan data dan hubungan diantaranya”.
- Asropudin. 2013 menyimpulkan “Web adalah sebuah kumpulan halaman yang diawali dengan halaman muka yang berisikan informasi, iklan, serta program aplikasi”.
- Anhar. 2010. Menyimpulkan “*Php* merupakan script yang terintegrasi dengan *HTML* dan berada pada server”.

BIODATA



Nama : Aysiah Sulviani
Tempat / Tgl. Lahir : Mojokerto, 18 September 1996
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Kewarganegaraan : Indonesia
Alamat : Candirejo RT 010 RW 002 Awang-awang, Mojosari
Hobi : Membaca Novel
No. Tlp / HP : 085733999719
Email : 15390100026@stikom.edu
Aysiah.s@gmail.com

Riwayat Pendidikan SD

Tahun Lulus : 2009
Nama Institusi : SD Negeri Awang-awang
Alamat Institusi : Jl. Pahlawan Awang- awang
Kota Institusi : Mojosari, Jawa Timur

SMP

Tahun Lulus : 2012
Nama Institusi : SMP Negeri 2 Mojosari
Alamat Institusi : Jl. Modopuro, Mojosari
Kota Institusi : Mojosari, Jawa Timur

SMK

Tahun Lulus : 2015
Jurusan / Program Studi : Teknik Komputer & Jaringan
Nama Institusi : SMK Negeri 1 Pungging
Alamat Institusi : Jl. Raya Trawas Pungging, Mojokerto
Kota Institusi : Trawas, Jawa Timur

Perguruan Tinggi

Tahun Lulus : -
Jurusan / Program Studi : DIII Manajemen Informatika
Nama Institusi : Institut Bisnis dan Informatika Stikom
Surabaya
Alamat Institusi : Jalan Raya Kedung Baruk No. 98 Surabaya
Kota Institusi : Surabaya, Jawa Timur

Keahlian

1. Bahasa Pemrograman (JAVA, VB.NET, PHP)
2. Bahasa Query (Oracle Database, SQL Server)

3. Microsoft Office (Word, Powerpoint, Excel, Access, Visio)

Pengalaman Organisasi dan Kepanitiaan

1. Bendahara I HIMA DIII Manajemen Informatika Tahun 2017.
2. Sekretaris II HIMA DIII Manajemen Informatika Tahun 2016.
3. Panitia Bakti Sosial "MI CARE 2015" DIII Manajemen Informatika.
4. Panitia Reinforcement DIII Manajemen Informatika Tahun 2017.
5. Panitia Studi Ekskusi DIII Manajemen Informatika Tahun 2017 (PT Terminal Teluk Lamong-Pelindo III) DIII Manajemen Informatika, STIKOM Surabaya.
6. Panitia Pembekalan Pengurus HIMA DIII Manajemen Informatika Tahun 2016
7. Panitia Sharing Prodi DIII Manajemen Informatika Tahun 2016.

