



**RANCANG BANGUN APLIKASI PENILAIAN AKADEMIK BERBASIS
WEB PADA SDN KLAMPIS NGASEM I SURABAYA**



Oleh:

BELLA HARISKA

13.41010.0027

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA
INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA
2017**

**RANCANG BANGUN APLIKASI PENILAIAN AKADEMIK BERBASIS
WEB PADA SDN KLAMPIS NGASEM I SURABAYA**

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Sarjana Komputer



**INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM
SURABAYA
2017**

*“Menjadi Manusia Berarti Harus Terus Belajar, Kreatif, dan Tidak Mengulangi Kesalahan
Yang Sama”*

-Bella Hariska--



TUGAS AKHIR
RANCANG BANGUN APLIKASI PENILAIAN AKADEMIK BERBASIS
WEB PADA SDN KLAMPIS NGASEM I SURABAYA

Dipersiapkan dan disusun oleh:

Bella Hariska

NIM: 13.41010.0027

Telah diperiksa, diuji, dan disetujui oleh Dewan Penguji

Pada : September 2017

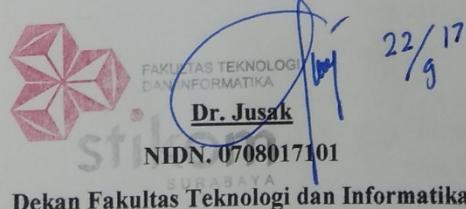
Susunan Dewan Penguji

Pembimbing



Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan

untuk memperoleh gelar Sarjana



Dekan Fakultas Teknologi dan Informatika

PERNYATAAN

PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Sebagai mahasiswa Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya, saya:

Nama : Bella Hariska
NIM : 13.41010.0027
Program Studi : S1 Sistem Informasi
Fakultas : Fakultas Teknologi dan Informatika
Jenis Karya : Tugas Akhir
Judul Karya : **RANCANG BANGUN APLIKASI PENILAIAN
AKADEMIK BERBASIS WEB PADA SDN KLAMPIS
NGASEM I SURABAYA**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Demi pengembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Seni, saya menyetujui memberikan kepada Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty Free Right*) atas 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, September 2017



ABSTRAK

SDN Klampis Ngasem I Surabaya adalah sekolah dasar yang memiliki layanan inklusif. Sekolah ini berdiri pada tahun 1976 dan sekolah ini telah mendapatkan akreditas A. Proses perhitungan rapor yaitu dengan menjumlahkan nilai tugas, ulangan harian, ujian tengah semester, dan ujian akhir semester setelah itu akan dicari rata-rata yang akan dimasukkan dalam rapor siswa. Dari penjelasan ini pihak sekolah memiliki masalah yaitu proses perhitungan nilai saat ini masih kurang efektif karena membutuhkan waktu lebih dari satu hari, Hal tersebut dikarenakan masih terdapat data-data yang berulang, tidak tercatat, kurang teliti, dan salah perhitungan dalam penilaian.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka SDN Klampis Ngasem I Surabaya memerlukan sebuah solusi aplikasi penilaian akademik berbasis *web* yang dapat mempermudah dalam proses penilaian. Aplikasi ini dapat mempermudah dalam penyimpanan data siswa, data guru, dan penilaian rapor siswa dalam hal akademik.

Berdasarkan hasil uji coba yang telah dilakukan, aplikasi dapat membantu kepala sekolah untuk lebih mudah *memonitoring* data siswa, data guru, dan rapor siswa. Dapat membantu orang tua atau wali murid dalam memantau nilai anaknya. Serta Admin juga dapat melakukan input data Siswa Baru, Guru, Mata Pelajaran, KKM, Absensi, Penilaian Sikap, Kelas dan Penilaian Rapor ke dalam aplikasi dengan lebih mudah serta mencetak laporan rapor siswa.

Kata kunci: *Web, Penilaian, Rapor, monitoring.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT, karena berkat limpahan Rahmat serta Karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang merupakan persyaratan dalam menyelesaikan Program Studi Strata Satu Jurusan Sistem Informasi di Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya. Tugas Akhir ini berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Penilaian Akademik Berbasis *Web* pada SDN Klampis Ngasem I Surabaya”.

Pada kesempatan ini, penulis juga mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang memberikan kemudahan dan kelancaran kepada penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik.
2. Kedua Orang tua Hariyono dan Antung Mastikah yang memberikan dukungan material dan spiritual kepada penulis dan motivasi-motivasi yang telah diberikan.
3. Dr. Jusak selaku Dekan Fakultas Teknologi dan Informatika Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya.
4. Ir.Henry Bambang Setyawan, M.M. selaku Dosen Pembimbing I, dan Endra Rahmawati, M.Kom. selaku Dosen Pembimbing II, yang telah membimbing dan membantu penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
5. Segenap Dosen Pengajar Program Studi S1 Sistem Informasi yang telah banyak memberikan ilmu, motivasi, serta dukungan selama masa kuliah.

6. Teman–teman seperjuangan angkatan 2013 Jurusan S1 Sistem Informasi yang telah mendukung dan membantu penulis selama masa perkuliahan dan penyusunan buku Tugas Akhir.
7. Kekasih Tercinta, Dewa Ayu Tri Utari, Anita Puspitasari, Ahmad Ramdhani Tuasamu dan Aryo Wibisono yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir.
8. Seluruh pihak yang tidak dapat penulis tuliskan satu persatu yang telah membantu serta memberi inspirasi penulis secara langsung maupun tidak langsung.

Banyak hal dalam laporan Tugas Akhir ini yang masih perlu diperbaiki lagi. Oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari semua pihak agar dapat menyempurnakan penulisan ini kedepannya. Penulis juga meminta maaf yang sebesar-besarnya jika terdapat kata-kata yang salah serta menyenggung perasaan pembaca. Akhir kata penulis ucapkan terima kasih kepada para pembaca, semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pembacanya.

Surabaya, September 2017

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan	4
1.5 Manfaat	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Penilaian.....	7
2.2 Akademik.....	7
2.3 Definisi Rapor.....	8
2.4 Landasan Hukum Kurikulum 2013.....	9
2.5 Pengolahan Nilai.....	10
2.5.1 Penilaian Pengetahuan.....	12
2.5.2 Penilaian Keterampilan	14
2.6 Basis Data (<i>Databae</i>).....	17

2.7 Hypertext Propocessor (PHP).....	17
2.8 Aplikasi Web.....	18
2.9 My Structured Query Language (MySQL).....	19
2.10 Metode Pengembangan Sistem Dengan <i>System Development Life Cycle</i> (SDLC)	20
2.11 <i>Testing Software</i>	21
2.12 <i>Black Box Testing</i>	22
BAB III METODE PENELITIAN	24
3.1 Metode Penelitian	24
3.2 Tahap Analisa Sistem	24
3.3 Analisis Permasalahan	25
3.3.1 Analisis Kebutuhan Pengguna	30
3.3.2 Analisa Kebutuhan Fungsional	32
3.3.3 Analisa Kebutuhan Non Fungsional	40
3.4 Perancangan Sistem atau Modeling.....	41
3.4.1 Proses Modeling	43
3.4.2 Data Modeling.....	63
3.4.3 Perancangan Antar Muka (<i>Interface</i>)	74
3.4.4 Perancangan Uji Coba Sistem	89
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	94
4.1 Kebutuhan Sistem	94
4.1.1 Kebutuhan <i>Software</i> (Perangkat Lunak)	94
4.1.2 Kebutuhan <i>Hardware</i> (Perangkat Keras)	95

4.2 Implementasi.....	95
4.2.1 Halaman <i>Login</i>	96
4.2.2 Pengelolaan Pendaftaran Siswa.....	99
4.2.3 Pengelolaan Master Siswa.....	97
4.2.4 Pengelolaan Master Guru	98
4.2.5 Pengelolaan Master Mata Pelajaran	99
4.2.6 Penelolaan Absensi.....	99
4.2.7 Pengelolaan Master KKM	100
4.2.8 Pengelolaan Penilaian Sikap	101
4.2.9 Pengelolaan Kelas	101
4.2.10 Pengelolaan Penilaian Rapor	102
4.2.11 Pengelolaan Detil Nilai	103
4.2.12 Form Tambah Siswa	103
4.2.13 Form Tambah Guru.....	104
4.2.14 Form Tambah Mata Pelajaran.....	104
4.2.15 Form Tambah KKM.....	105
4.2.16 Form Tambah Absensi.....	105
4.2.17 Form Tambah Penilaian Sikap.....	106
4.2.18 Form Tambah Tambah Kelas.....	107
4.2.19 Form Tambah Rapor	107
4.2.20 Form Tambah Detil Nilai Rapor	108
4.2.21 Hasil Cetak Laporan Master Siswa.....	108
4.2.22 Hasil Cetak Laporan Master Guru	109
4.2.23 Hasil Cetak Laporan Rapor Siswa	109

4.3 Evaluasi Hasil Uji Coba Sistem	110
BAB V PENUTUP	130
5.1 Kesimpulan	130
5.2 Saran	130
DAFTAR PUSTAKA	132
BIODATA PENULIS	134
DAFTAR LAMPIRAN	135



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Detail Permasalahan dan Solusi	29
Tabel 3.2	Kebutuhan Pengguna.....	31
Tabel 3.3	Kebutuhan Fungsi <i>Login</i>	32
Tabel 3.4	Kebutuhan Fungsi Pendaftaran Siswa.....	33
Tabel 3.5	Kebutuhan Fungsi Absensi	34
Tabel 3.6	Kebutuhan Fungsi Master Siswa Dan Master Guru.....	35
Tabel 3.7	Kebutuhan Fungsi Kelas	36
Tabel 3.8	Kebutuhan Fungsi Master KKM Dan Master Mata Pelajaran	37
Tabel 3.9	Kebutuhan Fungsi Penilaian Sikap	37
Tabel 3.10	Kebutuhan Fungsi Penilaian Rapor.....	38
Tabel 3.11	Kebutuhan Fungsi Melihat Laporan.....	39
Tabel 3.12	Kebutuhan Fungsi Mencetak Laporan	40
Tabel 3.13	Analisis Kebutuhan Non-Fungsional	41
Tabel 3.14	User	68
Tabel 3.15	Siswa	69
Tabel 3.16	Absensi	69
Tabel 3.17	Guru.....	70
Tabel 3.18	Mata Pelajaran.....	70
Tabel 3.19	KKM.....	71
Tabel 3.20	Kelas.....	71
Tabel 3.21	Penempatan Kelas	72

Tabel 3.22 Penilaian Sikap.....	72
Tabel 3.23 Nilai.....	73
Tabel 3.24 Detil Nilai.....	73
Tabel 3.25 Wali Kelas	74
Tabel 3.26 Perancangan Uji Coba <i>Form Login</i>	89
Tabel 3.27 Perancangan Uji Coba <i>Form Input</i> Pendaftaran Siswa.....	90
Tabel 3.28 Perancangan Uji Coba <i>Form Input</i> Siswa.....	90
Tabel 3.29 Perancangan Uji Coba <i>Form Input</i> Guru	90
Tabel 3.30 Perancangan Uji Coba <i>Form Input</i> Mata Pelajaran	91
Tabel 3.31 Perancangan Uji Coba <i>Form Input</i> Absensi.....	91
Tabel 3.32 Perancangan Uji Coba <i>Form Input</i> Penilaian Sikap.....	91
Tabel 3.33 Perancangan Uji Coba <i>Form Input</i> Kelas	92
Tabel 3.34 Perancangan Uji Coba <i>Form Input</i> KKM.....	92
Tabel 3.35 Perancangan Uji Coba <i>Form Input</i> Penilaian Rapor	93
Tabel 3.36 Perancangan Uji Coba Menampilkan Laporan	93
Tabel 4.1 Hasil Uji Coba Halaman <i>Login</i>	111
Tabel 4.2 Hasil Uji Coba Halaman Pendaftaran Siwa	112
Tabel 4.3 Hasil Uji Coba Halaman Master Siswa.....	114
Tabel 4.4 Hasil Uji Coba Halaman Master Guru	115
Tabel 4.5 Hasil Uji Coba Halaman Master Mata Pelajaran	117
Tabel 4.6 Hasil Uji Coba Halaman Master KKM	119
Tabel 4.7 Hasil Uji Coba Halaman Absensi.....	120
Tabel 4.8 Hasil Uji Coba Halaman Penilaian sikap	122

Tabel 4.9 Hasil Uji Coba Halaman Kelas	123
Tabel 4.10 Hasil Uji Coba Halaman Penilaian rapor	126
Tabel 4.11 Hasil Uji Coba Halaman Menampilkan Laporan.....	127



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Contoh Rekap Nilai Pengetahuan.....	12
Gambar 2.2	Perumusan Rentang Predikat.....	12
Gambar 2.3	Pengolahan Deskripsi	13
Gambar 2.4	Perhitungan Setiap Kompetensi Dasar	13
Gambar 2.5	Rekap Nilai Keterampilan	14
Gambar 2.6	Predikat Penilaian Keterampilan	15
Gambar 2.7	Pengolahan Nilai Keterampilan.....	16
Gambar 2.8	Nilai Keterampilan	16
Gambar 2.9	<i>Diagram Model Waterfall SDLC</i> (Kendall & Kendall, 2003)	20
Gambar 3.1	<i>Diagram Model Waterfall SDLC</i> (Kendall & Kendall, 2003)	24
Gambar 3.2	Alur Sistem Saat Ini Pendaftaran Siswa Baru.....	26
Gambar 3.3	Alur Sistem Saat Ini Penilaian Siswa.....	27
Gambar 3.4	Alur Sistem Saat Ini Laporan Nilai Akhir Siswa	28
Gambar 3.5	IPO.....	42
Gambar 3.6	<i>System Flow Login</i>	44
Gambar 3.7	<i>System Flow Master Siswa</i>	45
Gambar 3.8	<i>System Flow Master Guru</i>	46
Gambar 3.9	<i>System Flow Pengelolaan Kelas</i>	47
Gambar 3.10	<i>System flow Pengelolaan Master Mata Pelajaran</i>	48
Gambar 3.11	<i>System flow Pengelolaan Absensi</i>	49

Gambar 3.12	<i>System flow</i> Pengelolaan Master KKM	50
Gambar 3.13	<i>System flow</i> Pengelolaan Penilaian Sikap.....	51
Gambar 3.14	<i>System flow</i> Pengelolaan Penilaian Rapor	52
Gambar 3.15	<i>System flow</i> untuk Melihat Laporan Penilaian Rapor.....	53
Gambar 3.16	<i>System flow</i> untuk Melihat Laporan Master Guru	54
Gambar 3.17	<i>System flow</i> untuk Melihat Laporan Master Siswa.....	54
Gambar 3.18	<i>System flow</i> Mencetak Laporan Master Siswa	55
Gambar 3.19	<i>System flow</i> Mencetak Laporan Master Guru.....	56
Gambar 3.20	<i>System flow</i> Mencetak Laporan Penilaian Rapor	57
Gambar 3.21	<i>Context Diagram</i> Aplikasi Penilaian Akademik	58
Gambar 3.22	Bagan Berjenjang Aplikasi.....	59
Gambar 3.23	DFD <i>Level 0</i> Aplikasi Penilaian Akademik	60
Gambar 3.24	DFD <i>Level 1</i> Pengelolaan Data Master	61
Gambar 3.25	DFD <i>Level 1</i> Pengelolaan Penilaian Rapor	62
Gambar 3.26	DFD <i>Level 1</i> Pembuatan Laporan	63
Gambar 3.27	CDM	65
Gambar 3.28	PDM	67
Gambar 3.29	<i>Desain Interface</i> Halaman <i>Login</i>	74
Gambar 3.30	Pendaftaran Siswa	75
Gambar 3.31	Master Siswa	76
Gambar 3.32	Master Guru.....	77
Gambar 3.33	Master Mata Pelajaran	78
Gambar 3.34	Absensi	79
Gambar 3.35	Master Penilaian Sikap	80

Gambar 3.36 Kelas	81
Gambar 3.37 Master KKM.....	82
Gambar 3.38 Penilaian Rapor	83
Gambar 3.39 <i>Form</i> Tambah Data Siswa	84
Gambar 3.40 <i>Form</i> Tambah Data Guru	84
Gambar 3.41 <i>Form</i> Tambah Data Mata Pelajaran	85
Gambar 3.42 <i>Form</i> Tambah Absensi	85
Gambar 3.43 <i>Form</i> Tambah Penilaian Sikap	86
Gambar 3.44 <i>Form</i> Tambah Data Kelas	86
Gambar 3.45 <i>Form</i> Tambah Data KKM	87
Gambar 3.46 <i>Form</i> Tambah Rapor	87
Gambar 3.47 <i>Form</i> Tambah Nilai Rapor	88
Gambar 3.48 Cetak Laporan Rapor.....	88
Lampiran 4.1 <i>Form</i> Login.....	96
Lampiran 4.2 <i>Form</i> Pendaftaran Siswa.....	97
Lampiran 4.3 Master Siswa	97
Lampiran 4.4 Master Guru	98
Lampiran 4.5 Master Mata Pelajaran.....	99
Lampiran 4.6 Absensi	99
Lampiran 4.7 Master KKM.....	100
Lampiran 4.8 Penilaian Sikap	101
Lampiran 4.9 Kelas	101
Lampiran 4.10Penilaian Rapor	102
Lampiran 4.11Detail Nilai	103

Lampiran 4.12 <i>Form</i> Tambah Siswa.....	103
Lampiran 4.13 <i>Form</i> Tambah Guru.....	104
Lampiran 4.14 <i>Form</i> Tambah Mata Pelajaran	104
Lampiran 4.15 <i>Form</i> Tambah KKM.....	105
Lampiran 4.16 <i>Form</i> Tambah Absensi	105
Lampiran 4.17 <i>Form</i> Tambah Penilaian Sikap	106
Lampiran 4.18 <i>Form</i> Tambah Kelas	107
Lampiran 4.19 <i>Form</i> Tambah Rapor	107
Lampiran 4.20 <i>Form</i> Tambah Detil Nilai Rapor	108
Lampiran 4.21Cetak Laporan Master Siswa.....	108
Lampiran 4.22Cetak Laporan Master Guru	109
Lampiran 4.23Cetak Laporan Penilaian Rapor	109
Lampiran 4.24Tampilan <i>Login</i> Berhasil.....	111
Lampiran 4.25Tampilan Gagal Masuk Aplikasi.....	111
Lampiran 4.26Tampilan Data Siswa Berhasil disimpan.....	113
Lampiran 4.27Tampilan Salah Satu <i>field</i> tidak terisi.....	113
Lampiran 4.28Tampilan Data Siswa Berhasil Disimpan.....	114
Lampiran 4.29Tampilan Salah Satu <i>field</i> tidak terisi.....	114
Lampiran 4.30Tampilan data guru berhasil disimpan	116
Lampiran 4.31Tampilan Salah satu <i>field</i> tidak terisi	116
Lampiran 4.32Tampilan Data Mata Pelajaran Berhasil Disimpan	118
Lampiran 4.33Tampilan Salah satu <i>field</i> tidak terisi	118
Lampiran 4.34Tampilan Data KKM Berhasil Disimpan	119
Lampiran 4.35Tampilan Salah satu <i>field</i> tidak terisi	120

Lampiran 4.36Tampilan Data Absensi Berhasil Disimpan	121
Lampiran 4.37Tampilan Salah satu <i>field</i> tidak terisi	121
Lampiran 4.38Tampilan Data Penilaian Sikap Berhasil Disimpan	122
Lampiran 4.39Tampilan Salah satu <i>field</i> tidak terisi	123
Lampiran 4.40Tampilan Data Kelas Berhasil Disimpan	124
Lampiran 4.41Tampilan Salah satu <i>field</i> tidak terisi	124
Lampiran 4.42Tampilan Penempatan Kelas Siswa.....	125
Lampiran 4.43Tampilan Pemilihan Wali Kelas.....	125
Lampiran 4.44Tampilan Data Rapor	126
Lampiran 4.45Tampilan Detil Nilai Rapor	126
Lampiran 4.46Tampilan Saat Sata Rapor Dihapus	127
Lampiran 4.47Cetak Master Siswa	128
Lampiran 4.48Cetak Master Guru	128
Lampiran 4.49Cetak Nilai Rapor	129



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	<i>Angket</i>	135
Lampiran 2	<i>Form Bimbingan</i>	139
Lampiran 3	<i>Form Lembar Pengesahan Proposal</i>	140



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi dewasa ini terus mengalami peningkatan, tidak terkecuali dalam bidang pendidikan. Dilihat pada saat sekarang ini perkembangan teknologi informasi terutama di Indonesia semakin berkembang. Dengan adanya teknologi informasi dan komunikasi dapat memudahkan kita untuk belajar dan mendapatkan informasi yang kita butuhkan dari mana saja, kapan saja, dan dari siapa saja. Dalam dunia pendidikan perkembangan teknologi informasi mulai dirasa mempunyai dampak yang positif karena dengan berkembangnya teknologi informasi dunia pendidikan mulai memperlihatkan perubahan yang cukup signifikan. Banyak hal yang dirasa berbeda dan berubah dibandingkan dengan cara yang berkembang sebelumnya.

Saat sekarang ini jarak dan waktu bukanlah sebagai masalah yang berarti untuk mendapatkan ilmu, berbagai aplikasi tercipta untuk memfasilitasinya.

SDN Klampis Ngasem I Surabaya adalah sekolah dasar yang memiliki layanan inklusif. Sekolah ini berdiri pada tahun 1976 dan sekolah ini telah mendapatkan akreditas A. Jumlah guru yang masih aktif ada 24 guru regular, 10 guru bidang studi, 13 guru pendamping khusus (ABK), 2 Psikologi, 7 Pembina ekstrakurikuler, 2 guru tidak tetap (GTT) dan 3 Tata Usaha. Terdapat program khusus sekolah seperti setiap hari jumat para siswa harus menggunakan bahasa jawa dan setiap hari kamis para siswa harus menggunakan bahasa inggris dalam

berkomunikasi. Proses pengelolaan nilai siswa pada sekolah saat ini masih menggunakan dokumen-dokumen. Dalam menentukan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) pihak sekolah sendiri akan melakukan rapat bersama, hal – hal yang akan diperhatikan seperti sarana prasarana media yang akan dilakukan dalam pembelajaran, *intake* siswa yaitu tingkat kemampuan siswa itu sendiri dalam menerima pelajaran dan kompleksitas adalah tingkat kesulitan mata pelajaran yang akan diberikan. Setiap aspek yang telah disebutkan tadi akan di rata – rata, nilai itulah yang nantinya akan menjadi nilai KKM di rapor siswa. Jika siswa mendapatkan nilai di bawah KKM maka siswa harus melakukan perbaikan nilai seperti remedial.

Sekolah sendiri masih mengacu pada kurikulum 2013 (K13) dalam kurikulum 2013 terdapat 4 aspek yaitu KI-1, KI-2, KI-3, dan KI-4 memang terlihat sama namun jika benar-benar dicermati terdapat perbedaan diantara keempatnya. KI-1 adalah kompetensi inti untuk aspek spiritual, KI-2 adalah kompetensi inti untuk aspek sosial seperti bagaimana cara siswa melakukan kerja kelompok bersama teman-temannya, KI-3 adalah kompetensi inti untuk aspek pengetahuan, dan KI-4 adalah kompetensi inti untuk keterampilan. Hal ini berpengaruh dalam penilaian karena di sekolah tidak hanya mengasah *hardskill* tapi juga *softskill* dari siswa yang bersangkutan,

Proses perhitungan rapor yaitu dengan menjumlahkan nilai tugas, ulangan harian, ujian tengah semester, dan ujian akhir semester setelah itu akan dicari rata-rata yang akan dimasukkan dalam rapor siswa. Proses perhitungan nilai siswa yang akan diolah saat ini masih kurang efektif karena membutuhkan waktu lebih dari 1 hari baik dari nilai tugas, ulangan harian, ujian tengah semester, maupun

ujian akhir semester, masih terdapat data-data yang berulang, tidak tercatat, kurang teliti dan salah perhitungan dalam penilaian. Dan jika suatu saat data tersebut dibutuhkan maka pihak sekolah akan mengalami kesulitan untuk mencari dokumen-dokumen yang telah tersimpan lama. Proses yang saat ini berjalan ketika orang tua siswa menerima rapor, yang harus mereka lakukan yaitu menggandakan hasil rapor untuk mereka simpan lalu mengembalikan rapor yang asli kepada pihak sekolah.

Untuk mengatasi masalah tersebut diperlukan adanya aplikasi penilaian akademik. Aplikasi ini akan dibuat berbasis *web*, sehingga pihak sekolah dan orang tua siswa dapat dengan mudah melakukan pengaksesan dan penyampaian informasi. Aplikasi ini juga dapat membantu proses penilaian siswa dan mengatasi masalah yang terjadi saat ini.

1.2 Rumusan Masalah



Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dirumuskan permasalahan yaitu bagaimana merancang bangun aplikasi penilaian akademik berbasis *web* pada SDN Klampis Ngasem I Surabaya.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dari sistem yang dibahas adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi ini difokuskan pada kegiatan pengelolaan nilai tugas, ulangan harian, ujian tengah semester, maupun ujian akhir semester yang hasilnya adalah nilai rapor.
2. Aplikasi ini hanya dapat diakses oleh admin, kepala sekolah, orang tua siswa, dan guru atau wali kelas yang bersangkutan.
3. Memberikan laporan penilaian siswa per semester secara transparansi antara pihak sekolah dengan orang tua siswa.
4. Tidak membahas perhitungan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).
5. Tidak membahas ekstrakurikuler siswa serta tidak membahas KI-1 dan KI-4.

1.4 Tujuan



Tujuan dari penyusunan tugas akhir ini adalah menghasilkan Rancang

Bangun Aplikasi Penilaian Akademik Berbasis *web* pada SDN Klampis Ngasem I Surabaya yang dapat memudahkan dalam penilaian siswa seperti nilai tugas, ulangan harian, ujian tengah semester, maupun ujian akhir semester yang hasilnya adalah nilai rapor.

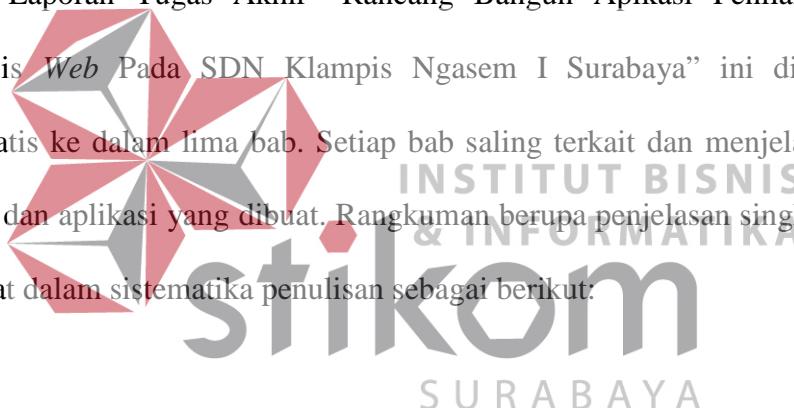
1.5 Manfaat

Adapun manfaat yang diharapkan dalam pembuatan aplikasi penilaian akademik ini ialah sebagai berikut:

1. Dapat membantu dalam penilaian rapor siswa SDN Klampis Ngasem I Surabaya.
2. Dapat membantu orang tua siswa agar dapat selalu memantau nilai anaknya di sekolah.
3. Aplikasi dapat membantu dalam menyimpan data-data diri siswa dan guru.
4. Aplikasi dapat meminimalisir kesalahan seperti data-data yang berulang, tidak tercatat, kurang teliti, dan salah perhitungan.

1.6 Sistematika Penulisan

Laporan Tugas Akhir “Rancang Bangun Apikasi Penilaian Akademik Berbasis Web Pada SDN Klampis Ngasem I Surabaya” ini disusun secara sistematis ke dalam lima bab. Setiap bab saling terkait dan menjelaskan tentang sistem dan aplikasi yang dibuat. Rangkuman berupa penjelasan singkat setiap bab terdapat dalam sistematika penulisan sebagai berikut:



Bab I : PENDAHULUAN

Pada bab satu berisi gambaran mengenai latar belakang masalah, permasalahan yang dihadapi pembatasan masalah yang menjelaskan batasan dari permasalahan yang dibahas sehingga tidak keluar dari ketentuan yang ditetapkan, tujuan pembuatan sistem yang berupa harapan dari hasil yang telah dicapai, dan metodologi penelitian.

Bab II : LANDASAN TEORI

Pada bab dua berisi tentang teori-teori yang digunakan sebagai acuan dalam analisa dan pemecahan masalah, yang berkaitan dengan permasalahan yang dibahas.

Bab III : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

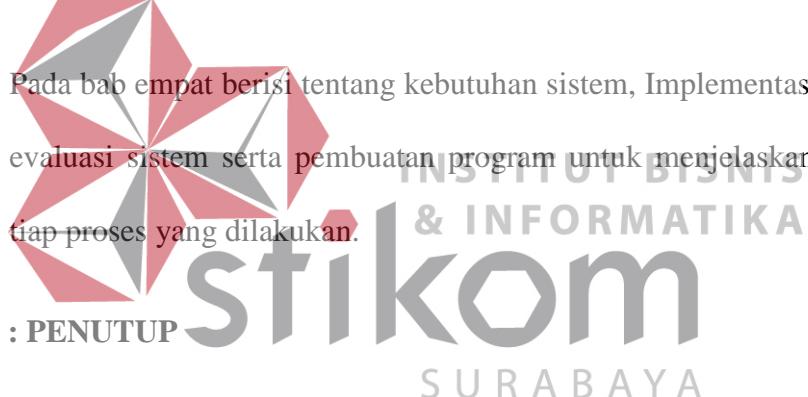
Pada bab tiga berisi tentang rincian permasalahan yang timbul pada perusahaan dan mengidentifikasi permasalahan tersebut. Rincian tersebut antara lain perancangan dan desain yang akan dipakai dalam sistem.

Bab IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab empat berisi tentang kebutuhan sistem, Implementasi sistem, dan evaluasi sistem serta pembuatan program untuk menjelaskan urutan dari tiap proses yang dilakukan.

Bab V : PENUTUP

Pada bab lima terdiri dari dua sub bab yaitu kesimpulan dan saran. Kesimpulan adalah rangkuman dari hasil seluruh pembahasan masalah. Sedangkan saran adalah berisi tentang pengembangan yang sebaiknya dilakukan agar sistem yang telah dibuat menjadi lebih baik.



BAB II

LANDASAN TEORI

Dalam penyelesaian Tugas Akhir ini menggunakan landasan teori yang berhubungan dengan permasalahan yang dipergunakan untuk menyelesaikan masalah. Pembahasan pada bagian ini dimulai dari landasan teori yang berhubungan dengan permasalahan kemudian dilanjutkan dengan uraian teori-teori yang dipergunakan dalam menyelesaikan permasalahan.

2.1 Penilaian

(Sudjana, 2005) mengatakan hasil belajar afektif dan psikomotorik ada yang tampak pada saat proses belajar-mengajar berlangsung dan ada pula yang baru tampak kemudian (setelah pengajaran diberikan) dalam praktek kehidupannya di lingkungan keluarga, sekolah, dan masyarakat.

2.2 Akademik

Kegiatan akademik adalah kegiatan yang sifatnya hidup, berkembang, bergerak, dan berubah-ubah sesuai dengan aktifitas kegiatan yang ada pada sebuah lembaga atau sekolah. Dengan kata lain, kegiatan akademik sekolah bersifat dinamis. Oleh sebab itu kegiatan akademik sekolah dapat diartikan sebagai proses pengolahan data akademik sekolah mulai dari proses penjadwalan belajar mengajar hingga pada penilaian siswa, yang tentunya dapat terkoneksi dengan internet dapat diakses secara *online* baik guru, siswa, dan orang tua.

(Chaplin, 2001) mengatakan prestasi akademik dalam bidang pendidikan akademik, merupakan satu tingkat khusus perolehan atau hasil keahlian karya akademik yang dinilai oleh guru-guru, lewat tes yang dibakukan, atau lewat kombinasi kedua hal tersebut.

2.3 Definisi Rapor

Rapor adalah laporan kemajuan belajar siswa atau peserta didik dalam kurun waktu satu semester (Oetomo, 2002).

Rapor adalah buku yang berisi keterangan mengenai nilai kepandaian dan prestasi belajar murid di sekolah, yang biasanya dipakai sebagai laporan guru kepada orang tua siswa atau wali murid. Rapor juga di bagikan setiap akhir semester yang di ambil oleh orang tua yang mendapat surat pengumuman dari sekolah kapan waktu pengambilan rapor. Fungsi dari rapor itu sendiri adalah

1. Sebagai pengukuran kepandaian dari siswa selama menempuh pelajaran selama di sekolah dari pertama kali masuk sekolah sampai lulus sekolah.
2. Bagi sekolah rapor merupakan tolak ukur kurikulum apakah sudah memenuhi standart atau belum, jika belum maka ada hal yang harus lebih ditingkatkan agar dari tahun ketahun mutu pendidikan terus ditingkatkan.
3. Bagi orang tua siswa berfungsi sebagai sejauh mana prestasi anak disekolah jika penilaian belum sesuai apa yang diinginkan orang tua maka orang tua harus mengambil tindakan agar anak atau siswa lebih giat belajar.

2.4 Landasan Hukum Kurikulum 2013

Undang-undang Nomor 20 (2003), tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 2 Pendidikan nasional berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945. Pasal 3 Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlaq mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

1. Peraturan Presiden Nomor 14 (2015), tentang Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 15);
Pasal 1 (1) Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Presiden. (2) Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan dipimpin oleh Menteri.
Pasal 2 Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan mempunyai tugas menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang pendidikan anak usia dini, pendidikan dasar, pendidikan menengah, dan pendidikan masyarakat, serta pengelolaan kebudayaan untuk membantu Presiden dalam menyelenggarakan pemerintahan negara.
2. Peraturan Pemerintah Nomor 19 (2005), tentang Standar Nasional Pendidikan sebagaimana telah beberapa kali diubah terakhir dengan Peraturan Pemerintah Nomor 13 Tahun (2015), tentang Perubahan Kedua Atas Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional

- Pendidikan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 45, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5670);
3. Peraturan Presiden Nomor 7 (2015), tentang Organisasi Kementerian Lembaga Negara (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 8);
 4. Keputusan Presiden Nomor 121/P (2014), mengenai Pembentukan Kementerian dan Pengangkatan Menteri Kabinet Kerja Periode 2014 – 2019 sebagaimana telah diubah 79/P tentang Penggantian Beberapa Menteri Kabinet Kerja Periode 2014 – 2019;
 5. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 160 (2014), tentang Pemberlakuan Kurikulum Tahun 2006 dan Kurikulum Tahun 2013;
 6. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 11 (2015), tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan;
- 2.5 Pengolahan Nilai**
- Langkah-langkah pengolahan nilai capaian kompetensi peserta didik selama satu semester secara kuantitatif untuk mendapatkan capaian kompetensi:
1. Nilai Penilaian Harian (NPH) merupakan catatan atau kumpulan nilai dari penilaian harian (tes dan non tes) pada setiap KD per muatan pelajaran, digunakan sebagai bahan untuk pertimbangan kegiatan remidial ataupun pengayaan.
 2. Nilai Penilaian Tengah Semester (NPTS) merupakan nilai setiap KD pengetahuan dan keterampilan per mata pelajaran yang dilakukan pada tengah

semester melalui tes tertulis maupun praktik baik praktik kolaborasi maupun praktik muatan pelajaran tersendiri.

3. Nilai Penilaian Akhir Semester (NPAS) merupakan nilai setiap KD pengetahuan dan keterampilan per mata pelajaran yang dilaksanakan di akhir semester melalui tes tertulis maupun praktek baik praktik kolaborasi maupun praktik muatan pelajaran tersendiri
4. Nilai Akhir Semester (NAS) diperoleh dari NPH,NPTS dan NPAS pada KD per muatan mata pelajaran, dengan menggunakan rumus sebagai berikut.
5. Predikat diperoleh dari hasil nilai akhir masing-masing muatan pelajaran, sebelum dideskripsikan pada rapor. Rentang predikat ditentukan oleh masing-masing satuan pendidikan dengan mempertimbangkan standar pendidikan dan KKM
6. Selanjutnya dibuat deskripsi berdasarkan capaian tertinggi dan terendah dari peserta didik pada setiap kompetensi dasar.



2.5.1 Penilaian Pengetahuan

Data pada gambar di bawah merupakan hasil penilaian pengetahuan dalam satu semester untuk muatan pelajaran Bahasa Indonesia. Pengolahan nilai pengetahuan untuk Rapor Peserta Didik sebagai berikut:

Contoh rekap nilai pengetahuan								
KD	Tema 1	Tema 2	Tema 3	Tema 4	NP H	NPT S	NPA S	NILAI AKHIR
3.1	85	75	65	-	75	60	70	68.3
3.2	80	90	85	-	85	90	80	85
3.3	70	80	-	80	77	80	80	79
3.4	80	90	80	80	82.5	85	90	85.8
3.5	-	-	90	90	90		80	85
								80.6

Nilai akhir (NA) Pengetahuan Arora dalam Rapor Peserta Didik untuk muatan pelajaran

NA = Rata-rata KD 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, dan 3.5 = $\frac{68.3 + 85 + 79 + 85.8 + 85}{5} = 80.6$

INSTITUT BISNIS & INFORMATIKA
stikom
SUPABAYA

Gambar 2.1 Contoh Rekap Nilai Pengetahuan

Contoh perumusan rentang predikat:													
Untuk muatan pelajaran Bahasa Indonesia, ternyata dengan hanya mengukur pencapaian 2 SNP, sebagai berikut:													
<ul style="list-style-type: none"> • Standar proses pembelajaran berjalan dengan efektif. • Standar pendidik memiliki kompetensi yang baik. 													
Satuan pendidikan sudah dapat menentukan rentang predikat.													
Jika KKM untuk Bahasa Indonesia 70 dan sesuai dengan pertimbangan dua standar tersebut, maka satuan pendidikan menetapkan rentang predikat muatan pelajaran Bahasa Indonesia untuk penilaian pengetahuan, sebagai berikut:													
<table border="0"> <tr> <td>86-100</td> <td>:</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>71-85</td> <td>:</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>56-70</td> <td>:</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>≤ 55</td> <td>:</td> <td>D</td> </tr> </table>		86-100	:	A	71-85	:	B	56-70	:	C	≤ 55	:	D
86-100	:	A											
71-85	:	B											
56-70	:	C											
≤ 55	:	D											
Maka nilai pengetahuan Arora 80.6, mendapat predikat B													
No	Muatan Pelajaran	Pengetahuan			Keterampilan								
		Nilai	Predikat	Deskripsi	Nilai	Predikat	Deskripsi						
3	Bahasa Indonesia	80.6	B										

Gambar 2.2 Perumusan Rentang Predikat

Contoh Pengolahan Deskripsi

KD	
3.1	Mengenal teks deskriptif tentang anggota tubuh dan pancaindra, wujud dan sifat benda, serta peristiwa siang dan malam dengan bantuan guru atau teman dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis yang dapat diisi dengan kosakata bahasa daerah untuk membantu pemahaman
3.2	Mengenal teks petunjuk/arahan tentang perawatan tubuh serta pemeliharaan kesehatan dan kebugaran tubuh dengan bantuan guru atau teman dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis yang dapat diisi dengan kosakata bahasa daerah untuk membantu pemahaman
3.3	Mengenal teks terima kasih tentang sikap kasih sayang dengan bantuan guru atau teman dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis yang dapat diisi dengan kosakata bahasa daerah untuk membantu pemahaman
3.4	Mengenal teks cerita diri/personal tentang keberadaan keluarga dengan bantuan guru atau teman dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis yang dapat diisi dengan kosakata bahasa daerah untuk membantu pemahaman
3.5	Mengenal teks diagram/label tentang anggota keluarga dan kerabat dengan bantuan guru atau teman dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis yang dapat diisi dengan kosakata bahasa daerah untuk membantu pemahaman

Keterangan: KD tersebut di atas hanya sebagai contoh, apabila terjadi perubahan KD, maka disesuaikan dengan peraturan yang berlaku.

Gambar 2.3 Pengolahan Deskripsi

Hasil perhitungan untuk setiap KD sebagai berikut.

No	KD	SKOR KD = $\frac{2(NPH+NNTS+NPAS)}{4}$
1	3.1	$\frac{2(75) + 60 + 70}{4} = 70$
2	3.2	$\frac{2(85) + 90 + 80}{4} = 85$
3	3.3	$\frac{2(77) + 80 + 80}{4} = 79$
4	3.4	$\frac{2(82.5) + 85 + 90}{4} = 85.8$
5	3.5	$\frac{2(90) + 80}{3} = 87$

Nilai capaian kompetensi dasar untuk Bahasa Indonesia yang akan di deskripsikan ke dalam rapor, sebagai berikut:

Gambar 2.4 Perhitungan Setiap Kompetensi Dasar

KD nilai maksimum adalah KD 3.5 = 87

KD nilai minimum adalah KD 3.1 = 70

Rentang nilai pengetahuan sebagai berikut. Sangat baik : 86-100

Baik : 71-85 Cukup : 56-70

Perlu bimbingan : ≤ 55

2.5.2 Penilaian Keterampilan

Data pada gambar di bawah merupakan hasil penilaian keterampilan dalam satu semester untuk muatan pelajaran Bahasa Indonesia. Pengolahan nilai keterampilan untuk Rapor Peserta Didik adalah sebagai berikut:

Contoh rekap nilai keterampilan selama satu semester:

No	Kinerja (praktik)	Kinerja (produk)	Proyek	SKOR
4.1	90	-	80	90
4.2	-	86		86
4.3	78	-	86	86
4.4	80	70	85	85
4.5	-	75	-	80
Nilai Akhir Semester Pembulatan				85.4 85

Gambar 2.5 Rekap Nilai Keterampilan

Nilai akhir (NA) Keterampilan Arora dalam Rapor Peserta Didik untuk muatan pelajaran Bahasa Indonesia Semester 1 sebagai berikut.

$NA = \text{Rata-rata KD } 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, \text{ dan } 4.5 = 90+86+86+85+80 / 5 = 85.4$
 dibulatkan menjadi 85. Contoh perumusan rentang predikat: Untuk muatan pelajaran Bahasa Indonesia, ternyata dengan hanya mengukur pencapaian 2 SNP, sebagai berikut:

1. Standar proses pembelajaran berjalan dengan efektif.
2. Standar pendidik memiliki kompetensi yang baik. Satuan pendidikan sudah dapat menentukan rentang predikat.

Jika KKM untuk Bahasa Indonesia 70 dan sesuai dengan pertimbangan dua standar tersebut, maka satuan pendidikan menetapkan rentang predikat muatan pelajaran Bahasa Indonesia untuk penilaian keterampilan, sebagai berikut:



Gambar 2.6 Predikat Penilaian Keterampilan

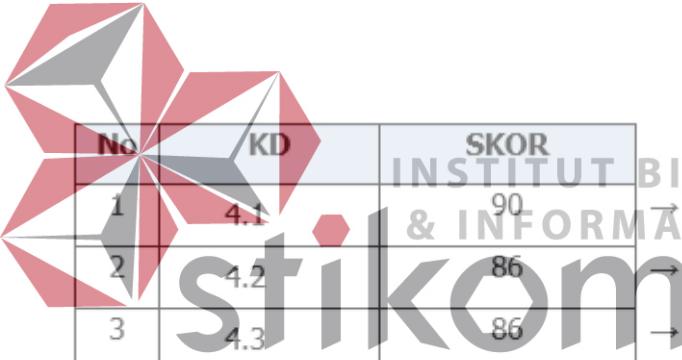
Contoh Pengolahan Nilai Keterampilan



No	KD
4.1	Mengamati dan menirukan teks deskriptif tentang anggota tubuh dan pancaindra, wujud dan sifat benda, serta peristiwa siang dan malam secara mandiri dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis yang dapat diisi dengan kosakata bahasa daerah untuk membantu penyajian
4.2	Mempraktikkan teks arahan/petunjuk tentang merawat tubuh serta kesehatan dan kebugaran tubuh secara mandiri dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis yang dapat diisi dengan kosakata bahasa daerah untuk membantu penyajian
4.3	Menyampaikan teks terima kasih mengenai sikap kasih sayang secara mandiri dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis yang dapat diisi dengan kosakata bahasa daerah untuk membantu penyajian
4.4	Menyampaikan teks cerita diri/personal tentang keluarga secara mandiri dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis yang dapat diisi dengan kosakata bahasa daerah untuk membantu penyajian
4.5	Membuat teks diagram/label tentang anggota keluarga dan kerabat secara mandiri dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis yang dapat diisi dengan kosakata bahasa daerah untuk membantu penyajian

Keterangan: KD tersebut di atas hanya sebagai contoh, apabila terjadi perubahan KD, maka disesuaikan dengan peraturan yang berlaku.

Gambar 2.7 Pengolahan Nilai Keterampilan



No	KD	SKOR	
1	4.1	90	→ nilai optimum
2	4.2	86	→ nilai optimum
3	4.3	86	→ nilai optimum
4	4.4	S U B S A B A Y A	→ nilai optimum
5	4.5	$\frac{75 + 85}{2} = 80$	→ nilai rata-rata

Gambar 2.8 Nilai Keterampilan

Nilai capaian kompetensi dasar untuk Bahasa Indonesia yang akan di deskripsikan ke dalam rapor, sebagai berikut:

KD nilai maksimum adalah KD 4.1 = 90

KD nilai minimum adalah KD 4.5 = 80

Rentang nilai pengetahuan sebagai berikut.

Sangat baik : 86-100

Baik : 71-85

Cukup : 56-70

Perlu bimbingan : ≤ 55

2.6 Basis Data (*Database*)

(Simarmata & prayudi, 2006), basis data adalah mekanisme yang digunakan untuk menyimpan informasi atau data. Informasi adalah sesuatu yang kita gunakan sehari-hari untuk berbagi. Dengan basis data, pengguna dapat menyimpan data secara terorganisasi. Setelah data disimpan, informasi harus mudah diambil.



Kriteria dapat digunakan untuk mengambil informasi. Cara data disimpan dalam basis data menentukan seberapa mudah mencari informasi berdasarkan banyak kriteria. Datapun harus mudah ditambahkan ke dalam basis data, dimodifikasi, dan dihapus.

2.7 Hypertext Preprocessor (PHP)

Menurut (Afriyudi, 2008), PHP adalah singkatan dari *hypertext preprocessor*. Merupakan *script* untuk pemrograman berbasis *web server-side*. Dengan menggunakan PHP maka *maintenance* suatu situs web menjadi lebih mudah. Proses *update* data dapat dilakukan dengan menggunakan aplikasi yang dibuat dengan *script* PHP.

Sintaks PHP mirip dengan bahasa C, Perl, Pascal dan basic. PHP dapat dikembangkan sebagai web spesifik yang menyediakan fungsi-fungsi khusus yang membuat pengembangan suatu web dapat dilakukan dengan mudah. PHP juga menyediakan koneksi *database*, protokol dan modul fungsi lainnya.

2.8 Aplikasi Web

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

Aplikasi web adalah bagian dari *client-side* yang dapat dijalankan oleh *browser* web. *Client-side* mempunyai tanggung jawab untuk pengeksekusian proses bisnis. Sedangkan menurut teknologinya, web dibagi menjadi dua yaitu web statis dan web dinamis. Web statis adalah *website* dimana informasi yang terkandung di dalamnya tidak bisa diperbarui melalui aplikasi *website* tersebut melainkan harus merubah *script* yang ada di dalamnya. Sedangkan *Web Dinamis* adalah *website* dimana informasi yang terkandung di dalamnya dapat diperbarui melalui aplikasi *website* tersebut.

Interaksi *Web* dibagi ke dalam tiga langkah yaitu:

1. Permintaan

Pengguna mengirimkan permintaan ke server web, via halaman web yang ditampilkan pada *browser* web.

2. Pemrosesan

Server web menerima permintaan yang dikirimkan oleh pengguna kemudian memproses permintaan tersebut.

3. Jawaban

Browser menampilkan hasil dari permintaan pada jendela *browser*.

Halaman *web* bisa terdiri dari beberapa jenis informasi grafis (tekstual dan multimedia). Kebanyakan komponen grafis dihasilkan dengan *tool* khusus, menggunakan manipulasi langsung dan editor *WYSIWYG*.

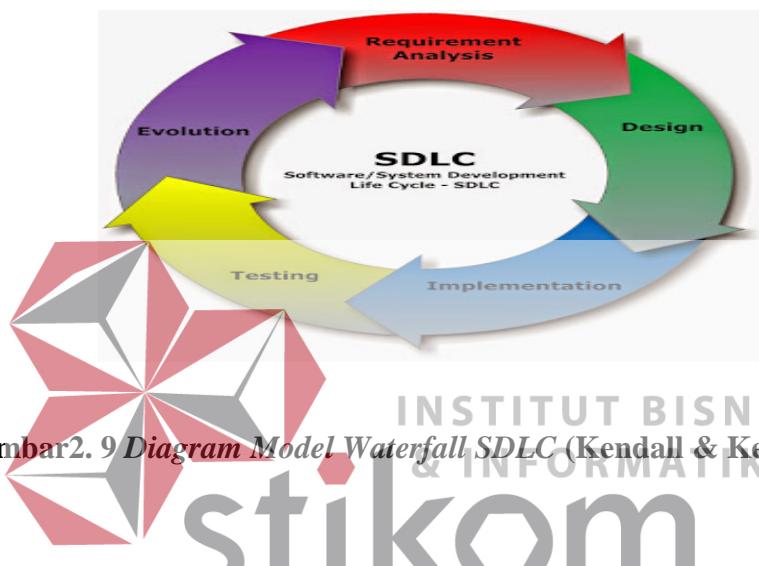
2.9 *My Structured Query Language (MySQL)*

My Structured Query Language (MySQL) adalah *software* basis data yang tergolong tipe *database server* dan bersifat *open source* (Kadir, 2009) *Database Server* merupakan jenis basis data yang secara aktif memantau permintaan akses terhadap data. MySQL memiliki beberapa keuntungan yaitu bersifat gratis yang dapat dengan mudah diunduh di *internet*, selain itu basis data MySQL bersifat *multiplatform* yang dapat diakses berbagai sistem operasi. *Database MySQL* dapat digunakan dalam pembuatan aplikasi berbasis *web* dan *desktop*.

2.10 Metode Pengembangan Sistem dengan *System Development Life Cycle* (SDLC)

System Development Life Cycle (SDLC) adalah pendekatan bertahap untuk melakukan analisa dan membangun rancangan system dengan menggunakan siklus yang spesifik terhadap kegiatan pengguna (kendall & kendall,2003).

Tahap-tahap *System Development Life Cycle* (SDLC):



Gambar2. 9 Diagram Model Waterfall SDLC (Kendall & Kendall, 2003)

1. Analisis Sistem

Fase analisis adalah sebuah proses investigasi terhadap sistem yang sedang berjalan dengan tujuan untuk mendapatkan jawaban mengenai penggunaan sistem, cara kerja sistem, dan waktu penggunaan sistem.

2. Desain Sistem

Fase desain sistem merupakan proses penentuan cara kerja sistem dalam hal desain arsitektur, desain antarmuka, database dan spesifikasi file, dan desain program.

3. Implementasi Sistem

Fase implementasi adalah proses pembangunan dan pengujian sistem, instalasi sistem, dan rencana dukungan sistem.

4. Uji Coba Sistem

Fase uji coba desain sistem adalah tahapan dimana developer harus menguji kelayakan aplikasi apakah sesuai dengan yang diharapkan atau tidak.

5. Evaluasi Sistem

Fase evaluasi sistem merupakan tahapan yang digunakan untuk melihat apakah hasil rancangan dengan proses uji coba sistem yang telah dibuat sesuai dengan permintaan pengguna (user).

2.11 *Testing Software*

Menurut (Romeo, 2003) pengujian perangkat lunak adalah proses mengoperasikan perangkat lunak dalam suatu kondisi yang dikendalikan, untuk verifikasi apakah telah berlaku sebagaimana telah ditetapkan (menurut spesifikasi), mendekripsi error, dan validasi apakah spesifikasi yang telah ditetapkan sudah memenuhi keinginan atau kebutuhan dari pengguna yang sebenarnya. Verifikasi adalah pengecekan atau pengetesan entitas-entitas, termasuk perangkat lunak, untuk pemenuhan dan konsistensi dengan melakukan evaluasi hasil terhadap kebutuhan yang telah ditetapkan. Validasi adalah melihat kebenaran sistem, apakah proses yang telah dilakukan adalah apa yang sebenarnya diinginkan atau dibutuhkan oleh user. Jadi, dapat disimpulkan bahwa pengujian merupakan tiap-tiap aktifitas pengumpulan informasi yang dibutuhkan untuk melakukan evaluasi atau mengukur suatu atribut dari perangkat lunak.

Pengujian perangkat lunak dilakukan untuk mendapatkan informasi *reliable* terhadap perangkat lunak dengan cara termudah dan paling efektif, antara lain:

1. Apakah perangkat lunak telah siap digunakan?
2. Apa saja resikonya?
3. Apa saja kemampuannya?
4. Apa saja keterbatasannya?
5. Apa saja masalahnya?
6. Apakah telah berlaku seperti yang diharapkan?

2.12 *Black Box Testing*

Black box testing, dilakukan tanpa pengetahuan detil struktur internal dari sistem atau komponen yang diuji, juga disebut sebagai *behavioral testing*, *specification-based testing*, *input / output testing* atau *functional testing*. *Black box testing* berfokus pada kebutuhan fungsional pada perangkat lunak, berdasarkan pada spesifikasi kebutuhan dari perangkat lunak. Kategori *error* yang akan diketahui melalui *black box testing* adalah sebagai berikut:

1. Fungsi yang hilang atau tidak benar.
2. *Error* dari antar muka.
3. *Error* dari struktur data atau akses eksternal *database*.
4. *Error* dari kinerja atau tingkah laku.
5. *Error* dari inisialisasi dan terminasi.

Pengujian didesain untuk menjawab pertanyaan sebagai berikut:

1. Bagaimana validasi fungsi yang akan diuji?
2. Bagaimana tingkah laku kinerja dari sistem yang akan diuji?
3. Kategori masukan apa saja yang bagus digunakan untuk *test case*?
4. Apakah sebagian sistem sensitif terhadap suatu nilai masukan tertentu?
5. Bagaimana batasan suatu kategori masukan ditetapkan?

6. Sistem mempunyai toleransi jenjang dan volume data apa saja?
7. Apa saja akibat dari kombinasi data tertentu yang akan terjadi pada operasi dari sistem?





BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini membahas tentang tahapan-tahapan rancang bangun aplikasi penilaian akademik berbasis *web* pada SDN Klampis Ngasem I Surabaya. Tahap-tahap tersebut terdiri atas tahap analisis sistem, tahap perancangan sistem, dan tahap evaluasi desain sistem.

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan tahapan-tahapan yang diperlukan dalam Tugas Akhir ini, agar dalam pekerjaannya dapat dilakukan dengan terarah dan sistematis. Tugas Akhir ini merupakan rancang bangun aplikasi penilaian akademik. Adapun penjelasan mengenai tahapan-tahapan dalam penyelesaian Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:



Gambar 3.1 *Diagram Model Waterfall SDLC* (Kendall & Kendall, 2003)

3.2 Tahap Analisis Sistem

Untuk pengumpulan data yang diperlukan dalam melaksanakan penelitian ini pada SDN Klampis Ngasem I Surabaya dilakukan dengan cara observasi dan wawancara. Hal tersebut dimaksudkan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi

permasalahan, kesempatan, hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikannya.

Tahapan analisis yaitu analisis permasalahan, analisis kebutuhan pengguna, analisis kebutuhan fungsional, dan analisis kebutuhan non fungsional.

3.3 Analisis Permasalahan

Langkah-langkah yang dilakukan untuk dapat menganalisis permasalahan yang terdapat pada SDN Klampis Ngasem I Surabaya berdasarkan observasi dan wawancara dengan bagian Tata Usaha SDN Klampis Ngasem I Surabaya sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi masalah

Identifikasi masalah dilakukan dengan mengamati bagaimana proses yang terjadi pada penilaian akademik, menentukan masalah dalam proses penilaian akademik, dan menentukan solusi dan tujuan yang dapat diperoleh.

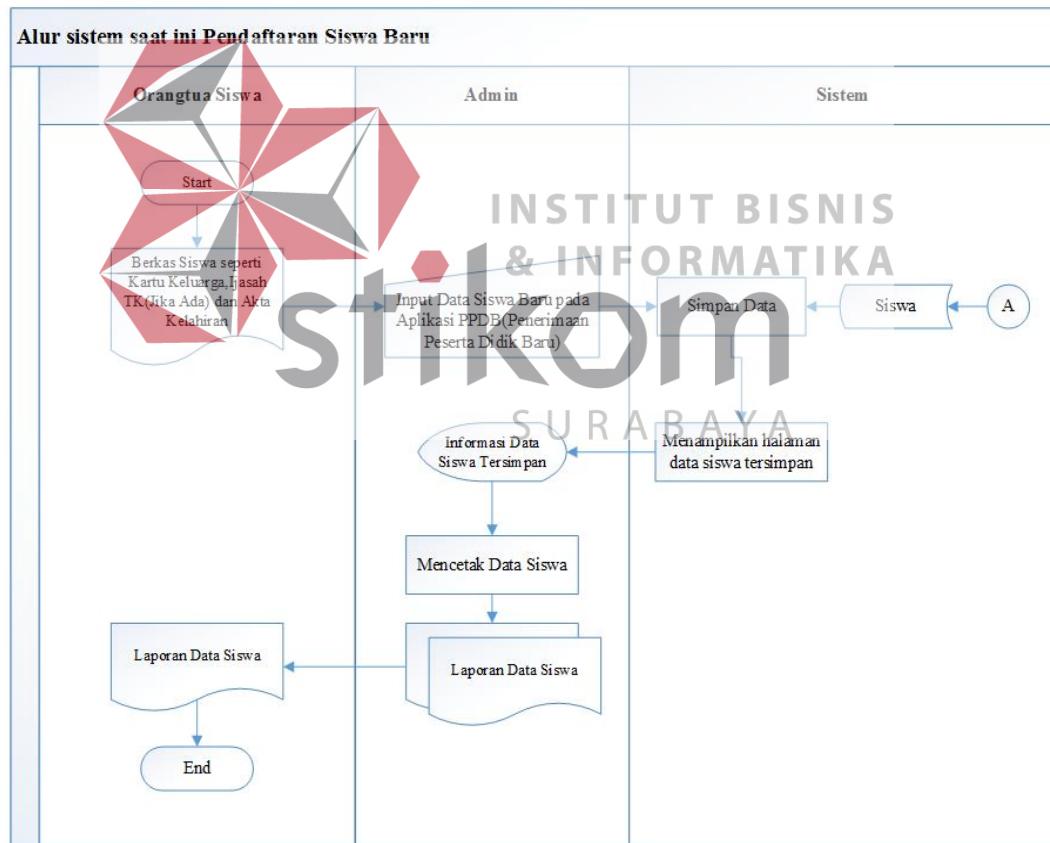
Penilaian akademik pada SDN Klampis Ngasem I Surabaya. Pada bagian

Admin akan melakukan pendaftaran siswa baru yang akan masuk pada sekolah, lalu admin (staf tata usaha) akan meminta persetujuan kepada kepala sekolah setelah kepala sekolah menyetujui maka admin akan menentukan kelas, jadwal guru yang akan mengajar dan absensi untuk setiap siswa setelah itu admin akan memberikan jadwal guru mengajar. Setelah melakukan proses belajar mengajar maka guru akan memberikan daftar nilai siswa dan absensi kepada wali kelas tiap kelas setelah itu akan diserahkan pada admin. Admin akan memproses data tersebut dan akan menjadi rapor semester tiap siswa di sekolah tersebut. Rapor akan di serahkan pada kepala sekolah setelah kepala sekolah menyetujui maka rapor akan

di serahkan pada wali kelas setelah itu wali kelas juga akan menyetujui setelah itu rapor akan diberikan pada orang tua siswa setelah itu oleh orang tua siswa akan dilakukan fotocopy karena rapor yang asli akan dikembalikan kembali kepada pihak sekolah. Berikut adalah alur proses bisnis penilaian akademik pada SDN Klampis Ngasem I Surabaya.

A. Alur sistem saat ini Pendaftaran Siswa Baru

Proses pendaftaran anggota yang ada pada perpustakaan saat ini ditunjukkan dalam alur sistem saat ini yang ada pada Gambar 3.2.

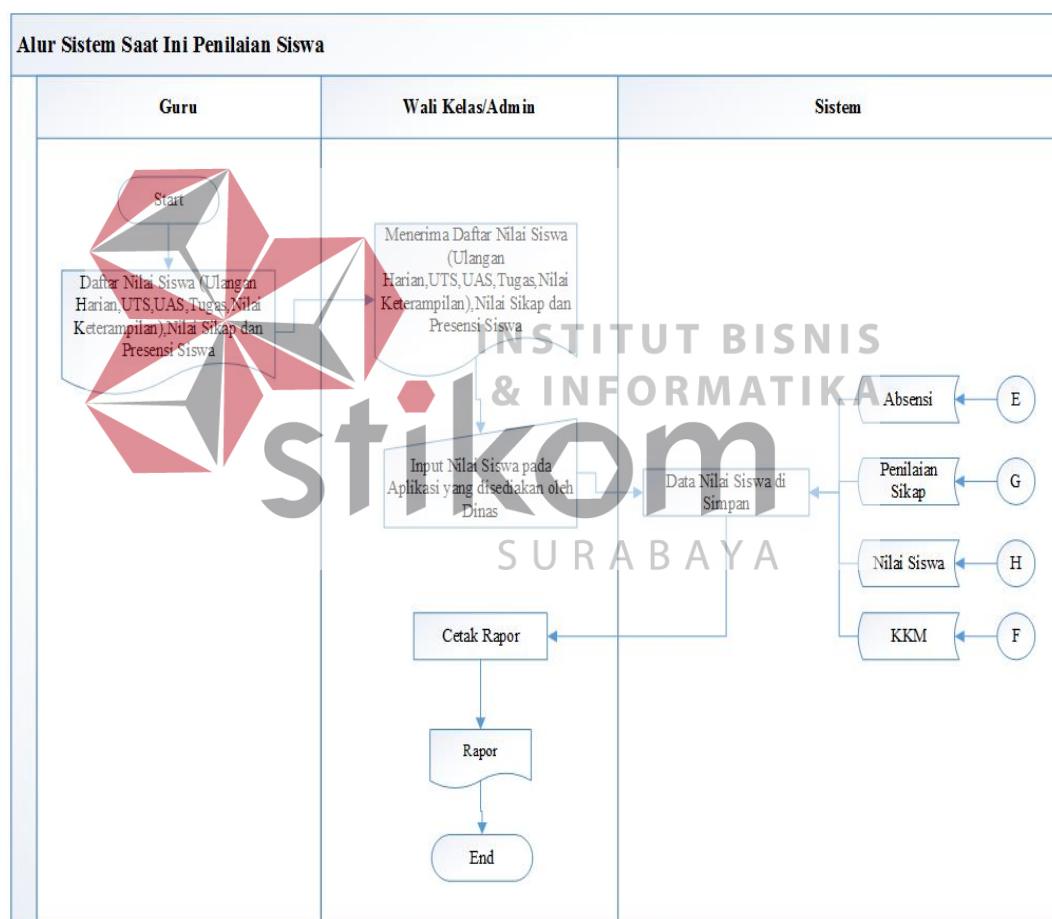


Gambar 3.2 Alur Sistem Saat Ini Pendaftaran Siswa Baru

Gambar 3.2 merupakan gambaran dari sebuah proses pendaftaran siswa baru yang dimulai dari orang tua siswa yang mendaftarkan anaknya. Jika anak

tersebut telah diterima orang tua siswa akan menyerahkan berkas – berkas anaknya seperti Kartu Keluarga, Ijasah TK (Jika Ada) dan Akta Kelahiran setelah itu akan di inputkan ke aplikasi dinas setelah selesai output dari aplikasi tersebut berupa file pdf yang nantinya akan di cetak 2 lembar, lembar pertama akan ditujukan pada orang tua siswa yang telah mendaftar dan lembar selanjutnya akan di simpan oleh pihak sekolah.

B. Alur Sistem saat ini Penilaian Siswa

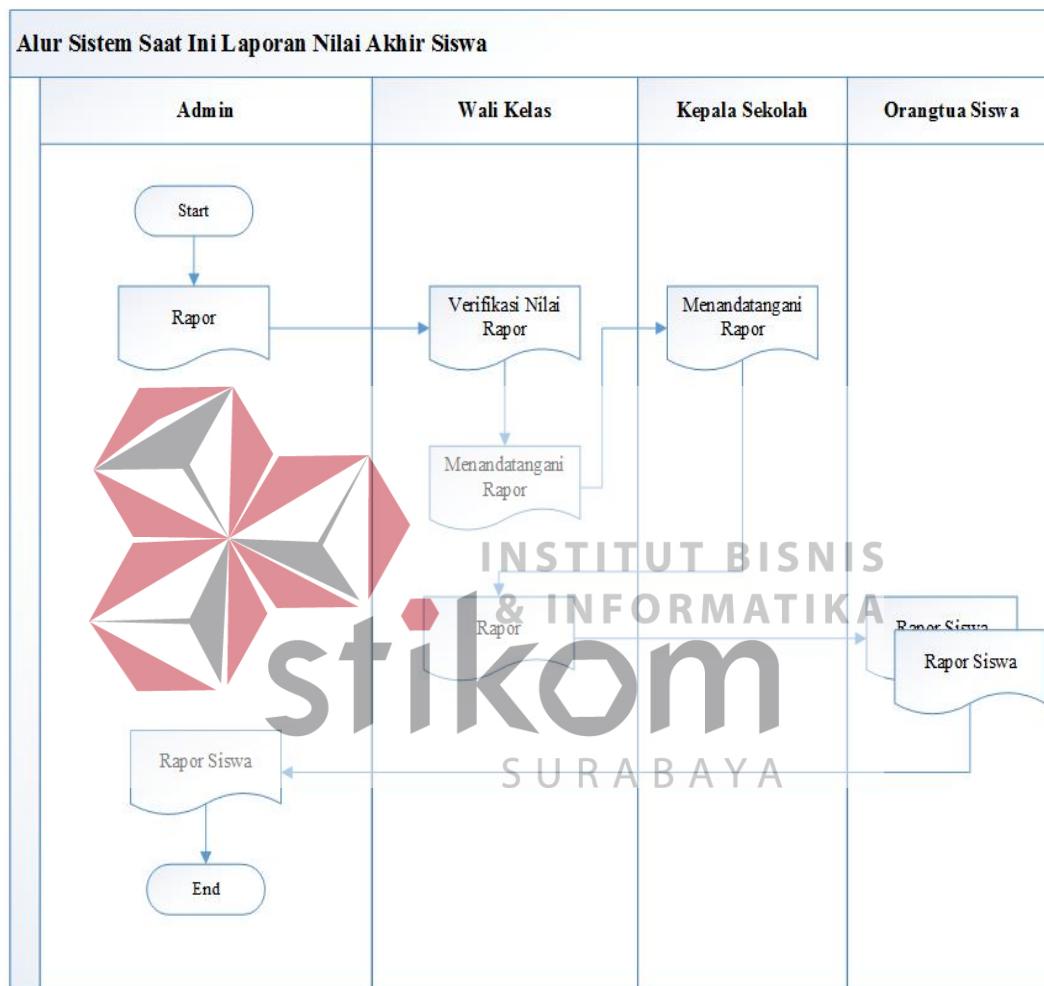


Gambar 3.3 Alur Sistem Saat Ini Penilaian Siswa

Gambar 3.3 merupakan gambaran dari sebuah proses penilaian siswa yang dimulai dari guru yang akan memberikan nilai siswa kepada wali kelas, wali kelas

nantinya akan menyesuaikan kembali setelah itu wali kelas akan menginputkan nilai siswa pada aplikasi dinas setelah data tersimpan maka output dari aplikasi itu nantinya berupa file pdf yang nantinya akan di cetak menjadi rapor siswa.

C. *Document Flow Laporan Nilai Akhir Siswa*



Gambar 3.4 Alur Sistem Saat Ini Laporan Nilai Akhir Siswa

Gambar 3.4 merupakan gambaran dari sebuah proses laporan nilai akhir siswa yang dimulai dari admin yang akan memberikan rapor siswa kepada kepala sekolah untuk di tanda tangani lalu wali kelas pun menandatangani setelah itu wali kelas akan memberikan kepada orang tua siswa yang nantinya orang tua siswa

akan menggandakan rapor anaknya setelah di gandakan maka akan di berikan lagi kepada pihak sekolah untuk di simpan.

Tabel 3.1 Detail Permasalahan dan Solusi

Permasalahan	Akibat	Solusi
1. Proses penerimaan siswa baru masih menggunakan aplikasi dari dinas yaitu PPDB (Penerimaan Peserta Didik Baru) yang nantinya data akan di inputkan oleh pihak sekolah lalu output berupa file pdf yang di print menjadi 2 lembar. Lembar 1 untuk orangtua siswa lembar ke 2 untuk pihak sekolah untuk di simpan.	Pemborosan kertas dan penumpukan dokumen.	Membuat aplikasi berbasis <i>web</i> dimana Admin dapat menginputkan secara langsung data siswa baru kedalam Aplikasi.
2. Proses Penilaian yang dilakukan oleh guru sering terjadi data yang berulang,salah perhitungan dan kurang teliti. Maka dari itu akan membuat kinerja guru tersebut kurang optimal.	Proses penilaian sering terjadi kesalahan dalam <i>input</i> data nilai siswa.	Membuat aplikasi berbasis <i>web</i> yang mampu menampilkan peringat pada saat nilai siswa di bawah KKM.
3. Orangtua siswa sendiri sering kerepotan jika harus menggandakan rapor anaknya tiap semester. Karena kurang efisien	Pemborosan Kertas	Membuat aplikasi berbasis <i>web</i> yang dapat mempermudah orangtua siswa dalam mengetahui rapor anaknya sewaktu-waktu.

2. Mengidentifikasi Pengguna

Identifikasi pengguna dilakukan dengan mengamati bagaimana karakteristik pengguna penilaian akademik yang ada pada SDN Klampis Ngasem I Surabaya. Karakteristik pengguna yang ada saat ini yaitu berumur 22 tahun sampai 50 tahun. Pengguna terdiri dari Admin, Kepala Sekolah, Orang tua siswa, Wali Kelas /Guru.

3. Mengidentifikasi Data

Identifikasi data dilakukan untuk memenuhi informasi kebutuhan-kebutuhan data bagi pengguna secara khusus. Hasil dari identifikasi data dan analisis data ialah berupa daftar kebutuhan data. Langkah-langkah yang akan dilakukan ialah dengan melakukan pengumpulan data yang berkaitan dengan entitas dalam aplikasi penilaian akademik pada SDN Klampis Ngasem I Surabaya.

3.3.1 Analisis Kebutuhan Pengguna

Analisis kebutuhan pengguna dilakukan untuk mengetahui kebutuhan-kebutuhan pengguna dalam proses yang terjadi di perpustakaan dan kebutuhan informasi yang terlibat. Adapun langkah yang dilakukan adalah dengan melakukan wawancara dan identifikasi pengguna yang terlibat serta memahami informasi apa yang dibutuhkan dan memahami ketentuan yang ada.

Tabel 3.2 Kebutuhan Pengguna

No.	Pengguna	Peran dan Tanggung jawab	Kebutuhan Data	Kebutuhan Informasi
1	Kepala Sekolah	Melihat Data Siswa	Data Siswa, Data	Laporan Data Siswa.
		Melihat Rapor Siswa		

No.	Pengguna	Peran dan Tanggung jawab	Kebutuhan Data	Kebutuhan Informasi
		Melihat Data Guru	Guru, Data Penilaian Rapor.	Laporan Rapor Siswa. Laporan Data Guru.
2	Admin	Mengelola Data Siswa	Data Siswa	
		Mengelola Data KKM	Data KKM	
		Mengelola Data Guru	Data Guru	
		Mengelola Data Kelas	Data Kelas	
		Mengelola Data Mata Pelajaran	Data Mata Pelajaran	
		Mengelola Data Absensi	Data Absensi	
		Mengelola Data penilaian sikap	Data Penilaian Sikap	
		Mengelola Data Rapor Siswa	Data Penilaian Rapor	
3	Guru atau Wali Kelas	Mengelola Nilai Siswa	Data Penilaian Sikap, Data Penilaian Rapor.	Laporan Rapor Siswa.
4	Orang tua Siswa	Melihat Nilai Rapor Siswa	Data siswa rapor	Laporan Rapor Siswa

3.3.2 Analisis Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsionalitas merupakan suatu layanan sistem yang harus disediakan dan bagaimana sistem berinteraksi dengan pengguna sistem, seperti pengguna dapat melakukan apa saja di dalam sistem.

1. Kebutuhan Fungsi Login

Fungsi *login* digunakan untuk mengetahui siapa yang sedang menggunakan sistem. Pengguna telah dibatasi penggunaannya bergantung pada ketentuan yang sudah ditetapkan. Terdapat 4 pengguna yang bisa *login* di sistem yaitu kepala sekolah, admin, guru dan orang tua siswa. Kebutuhan fungsi *login* aplikasi dapat dilihat pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3 Kebutuhan Fungsi *Login*

Nama Fungsi	<i>Login</i>	
Stakeholder	Kepala sekolah, Wali Kelas/Guru, Admin, dan Orang tua siswa	
Deskripsi	Fungsi ini merupakan kegiatan yang dilakukan untuk masuk ke dalam aplikasi	
Kondisi Awal	-	
Alur Normal	Aksi Stakeholder	Respon Sistem
	1. Pengguna membuka aplikasi	Sistem akan menampilkan halaman <i>login</i> yang berisi <i>username</i> dan <i>password</i> untuk masuk ke aplikasi. Halaman <i>login</i> adalah tampilan awal saat aplikasi dijalankan.
	2. Pengguna memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i>	Sistem akan melakukan verifikasi mengenai <i>username</i> dan <i>password</i> yang sudah ada di dalam <i>database</i> . Jika data yang

Nama Fungsi		<i>Login</i>
		dimasukkan benar maka sistem akan melanjutkan masuk ke sistem sesuai fungsi kebutuhan pengguna.
Kondisi Akhir	Pengguna masuk ke dalam aplikasi.	

2. Kebutuhan Fungsi Pendaftaran Siswa

Fungsi Pendaftaran Siswa adalah fungsi dimana admin dapat memasukkan data siswa baru. Fungsi dapat dilihat pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4 Kebutuhan Fungsi Pendaftaran Siswa

Pengelolaan Pendaftaran Siswa		
Nama Fungsi	Stakeholder	Deskripsi
	Admin	Fungsi ini merupakan kegiatan yang dilakukan untuk memasukkan data siswa baru.
Kondisi Awal	-	
	Aksi Stakeholder	Respon Sistem
	Tambah Absensi	
Normal	1. Pengguna setelah <i>login</i> akan langsung muncul dihalaman utama. 2. Pengguna memasukkan data siswa baru dan pilih tombol “Simpan”.	Sistem akan menampilkan <i>form</i> inputan untuk mengisi data siswa baru. Sistem akan menyimpan data siswa baru ke dalam tabel siswa.

3. Kebutuhan Fungsi Absensi

Fungsi Absensi adalah fungsi dimana admin dapat memasukkan data absensi.

Fungsi dapat dilihat pada Tabel 3.5.

Tabel 3.5 Kebutuhan Fungsi Master Absensi

Nama Fungsi		Pengelolaan Absensi			
Stakeholder	Admin				
Deskripsi	Fungsi ini merupakan kegiatan yang dilakukan untuk memasukkan rekap data absensi siswa.				
Kondisi Awal	Data Absensi Siswa				
Alur	Aksi Stakeholder				
Normal	Tambah Absensi 1. Pengguna memilih menu “Absensi”. Sistem akan menampilkan halaman data absensi yang di dalamnya terdapat Id_absensi, nama siswa, Sakit, Ijin, Tanpa Keterangan, Semester, Tahun ajaran, dan kelas. 2. Pengguna memasukkan data absensi dan pilih “Simpan”. Sistem akan menyimpan data absensi ke dalam tabel absensi. Jika kolom yang diisikan sesuai.				
	Ubah Data Absensi				
	3. Pengguna memilih menu “Absensi”.	Sistem akan menampilkan data siswa yang sudah tersimpan di tabel absensi.			
	2. Pengguna memilih data absensi dan	Sistem akan menampilkan data absensi yang sudah terupdate di tabel absensi.			

Nama	Pengelolaan Absensi
Fungsi	
	mengubahnya
Kondisi	Menambah dan mengubah data absensi.
Akhir	

4. Kebutuhan Fungsi Master Siswa dan Guru

Fungsi Master Siswa adalah fungsi dimana admin dapat melakukan CRUD.

Fungsi dapat dilihat pada Tabel 3.6.

Tabel 3.6 Kebutuhan Fungsi Master Siswa dan Guru

Nama Fungsi	Pengelolaan Data Master Siswa dan Guru	
Stakeholder	Admin	
Deskripsi	Fungsi ini merupakan kegiatan yang dilakukan untuk proses pengelolaan master yang meliputi master siswa dan master guru meliputi <i>input</i> , <i>update</i> , dan <i>delete</i> data.	
Kondisi Awal		
Alur Normal	Aksi Stakeholder	Respon Sistem
	1. Pengguna <i>login</i> 2. Pengguna membuka halaman siswa 3. Pengguna meng <input data-bbox="568 1448 647 1482" type="text"/> data siswa/guru baru 4. Pengguna meng <i>update</i> data siswa/guru jika akan meng <i>update</i> data 5. Pengguna menghapus data siswa/guru jika akan meng <i>delete</i> data	Data siswa akan tersimpan, terhapus, maupun ter <i>update</i> di masing-masing tabel.
Kondisi	Fungsi ini menyimpan, menghapus dan meng <i>update</i> data di	

Nama Fungsi	Pengelolaan Data Master Siswa dan Guru
Akhir	tabel siswa/guru

5. Kebutuhan Fungsi Kelas

Fungsi Master Siswa adalah fungsi dimana admin dapat menambahkan data kelas dan mengubahnya. Fungsi dapat dilihat pada Tabel 3.7.

Tabel 3.7 Kebutuhan Fungsi Kelas

Nama Fungsi Pengelolaan Data Kelas					
Stakeholder	Admin				
Deskripsi	Fungsi ini merupakan kegiatan yang dilakukan untuk proses <i>input</i> dan <i>update</i> data kelas				
Kondisi Awal	-				
Alur Normal	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Aksi Stakeholder</th> <th>Respon Sistem</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> 1. Pengguna <i>login</i> 2. Pengguna membuka halaman kelas 3. Pengguna meng<input data-bbox="568 1208 1044 1388" type="text"/> data kelas baru, data siswa untuk penempatan kelas, dan memilih wali kelas baru. 4. Pengguna meng<i>update</i> data kelas jika akan meng<i>update</i> data </td> <td>Data kelas akan tersimpan dan terupdate di tabel kelas, penempatan kelas dan wali kelas. </td></tr> </tbody> </table>	Aksi Stakeholder	Respon Sistem	1. Pengguna <i>login</i> 2. Pengguna membuka halaman kelas 3. Pengguna meng <input data-bbox="568 1208 1044 1388" type="text"/> data kelas baru, data siswa untuk penempatan kelas, dan memilih wali kelas baru. 4. Pengguna meng <i>update</i> data kelas jika akan meng <i>update</i> data	Data kelas akan tersimpan dan terupdate di tabel kelas, penempatan kelas dan wali kelas.
Aksi Stakeholder	Respon Sistem				
1. Pengguna <i>login</i> 2. Pengguna membuka halaman kelas 3. Pengguna meng <input data-bbox="568 1208 1044 1388" type="text"/> data kelas baru, data siswa untuk penempatan kelas, dan memilih wali kelas baru. 4. Pengguna meng <i>update</i> data kelas jika akan meng <i>update</i> data	Data kelas akan tersimpan dan terupdate di tabel kelas, penempatan kelas dan wali kelas.				
Kondisi Akhir	Fungsi ini menyimpan dan meng <i>update</i> data di tabel kelas, penempatan kelas, dan wali kelas.				

6. Kebutuhan Fungsi Master KKM dan Mata Pelajaran

Fungsi Master KKM adalah fungsi dimana admin dapat melakukan CRUD.

Fungsi dapat dilihat pada Tabel 3.8.

Tabel 3.8 Kebutuhan Fungsi Master KKM dan Master Mata Pelajaran

Nama Fungsi	Pengelolaan Data Master KKM dan Mata Pelajaran	
Stakeholder	Admin	
Deskripsi	Fungsi ini merupakan kegiatan yang dilakukan untuk proses pengelolaan master yang meliputi master KKM dan master Mata Pelajaran meliputi <i>input</i> dan <i>update</i> data KKM dan data Mata pelajaran.	
Kondisi Awal	-	
	Alur Normal Aksi Stakeholder 1. Pengguna <i>login</i> 2. Pengguna membuka halaman kkm/mata pelajaran. 3. Pengguna meng <input data-bbox="571 898 635 943" type="text"/> data kkm/mata pelajaran. 4. Pengguna meng <i>update</i> data kkm/mata pelajaran jika akan meng <i>update</i> data.	Respon Sistem Data kkm dan mata pelajaran akan tersimpan dan maupun ter <i>update</i> di tabel kkm/tabel mata pelajaran.
Kondisi Akhir	Fungsi ini menyimpan dan meng <i>update</i> data di tabel kkm/mata pelajaran.	

7. Kebutuhan Fungsi Penilaian Sikap

Fungsi Pengelolaan Nilai Rapor adalah fungsi dimana guru/wali kelas dan admin dapat melakukan CRUD. Fungsi dapat dilihat pada Tabel 3.9.

Tabel 3.9 Kebutuhan Fungsi Penilaian Sikap

Nama Fungsi	Pengelolaan Penilaian Sikap
Stakeholder	Admin dan Guru/Wali kelas
Deskripsi	Fungsi ini merupakan kegiatan yang dilakukan untuk proses

Nama Fungsi		Pengelolaan Penilaian Sikap
	<i>input dan update</i> data penilaian Rapor	
Kondisi Awal	-	
Alur Normal	Aksi Stakeholder	Respon Sistem
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna <i>login</i> 2. Pengguna membuka halaman penilaian sikap. 3. Pengguna meng<i>input</i> data penilaian sikap. 4. Pengguna meng<i>update</i> data penilaian sikap jika akan meng<i>update</i> data 	Data nilai rapor akan tersimpan dan maupun ter <i>update</i> di tabel penilaian sikap.
Kondisi Akhir	Fungsi ini menyimpan dan meng <i>update</i> data di tabel penilaian sikap.	

8.

Kebutuhan Fungsi Penilaian Rapor

Fungsi Pengelolaan Nilai Rapor adalah fungsi dimana guru/wali kelas dan admin dapat melakukan CRUD. Fungsi dapat dilihat pada Tabel 3.10.

Tabel 3.10 Kebutuhan Fungsi Pengelolaan Penilaian Rapor

Nama Fungsi		Pengelolaan Data Penilaian Rapor
Stakeholder	Admin dan Guru/Wali kelas	
Deskripsi	Fungsi ini merupakan kegiatan yang dilakukan untuk proses <i>input</i> dan <i>update</i> data penilaian Rapor	
Kondisi Awal	- Data Nilai Rapor	
Alur Normal	Aksi Stakeholder	Respon Sistem
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna <i>login</i> 2. Pengguna membuka halaman penilaian rapor. 3. Pengguna meng<i>input</i> data nilai siswa. 	Data nilai rapor akan tersimpan dan maupun ter <i>update</i> di tabel detil_nilai dan nilai .

Nama Fungsi	Pengelolaan Data Penilaian Rapor
	4. Pengguna mengupdate data nilai siswa jika akan mengupdate data
Kondisi Akhir	Fungsi ini menyimpan dan mengupdate data di tabel nilai dan detil_nilai.

9. Kebutuhan Fungsi Melihat Laporan

Fungsi Melihat Laporan adalah Fungsi dimana kepala sekolah dapat melihat laporan rapor siswa, data guru dan data siswa. Fungsi laporan dapat dilihat pada Tabel 3.11.

Tabel 3.11 Kebutuhan Fungsi Melihat Laporan

Nama Fungsi	Pengelolaan Melihat Laporan	
Stakeholder	Admin dan Kepala Sekolah	
Deskripsi	Fungsi ini merupakan kegiatan yang dilakukan untuk melihat rapor siswa, data guru dan data siswa disekolah.	
Kondisi Awal	<ul style="list-style-type: none"> - Nilai Rapor - Data Guru - Data Siswa 	
Alur Normal	Aksi Stakeholder	Respon Sistem
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna <i>login</i> 2. Pengguna memilih menu “Laporan”. 3. Pengguna memilih laporan mana yang ingin dilihat 	Sistem akan menampilkan halaman laporan.
Kondisi Akhir	Laporan Nilai Rapor Siswa, Laporan Data Guru, dan Laporan Data Siswa.	

10. Kebutuhan Fungsi Mencetak Laporan

Fungsi mencetak laporan adalah fungsi dimana admin akan memilih menu cetak lalu akan memilih laporan mana yang ingin di cetak. Fungsi dapat dilihat pada tabel 3.12

Tabel 3.12 Pengelolaan Mencetak Laporan

Nama Fungsi	Pengelolaan Mencetak Laporan	
Stakeholder	Admin	
Deskripsi	Fungsi ini merupakan kegiatan yang dilakukan untuk melihat rapor siswa, data guru dan data siswa disekolah.	
Kondisi Awal	<ul style="list-style-type: none"> - Nilai Siswa - Data Guru - Data Siswa 	
Alur Normal	Aksi Stakeholder 1. Pengguna <i>login</i> 2. Pengguna memilih menu “Cetak”. 3. Pengguna memilih laporan mana yang ingin dicetak	Respon Sistem Sistem akan menampilkan halaman laporan.
Kondisi Akhir	Laporan Nilai Rapor Siswa, Laporan Data Guru, dan Laporan Data Siswa.	

3.3.3 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

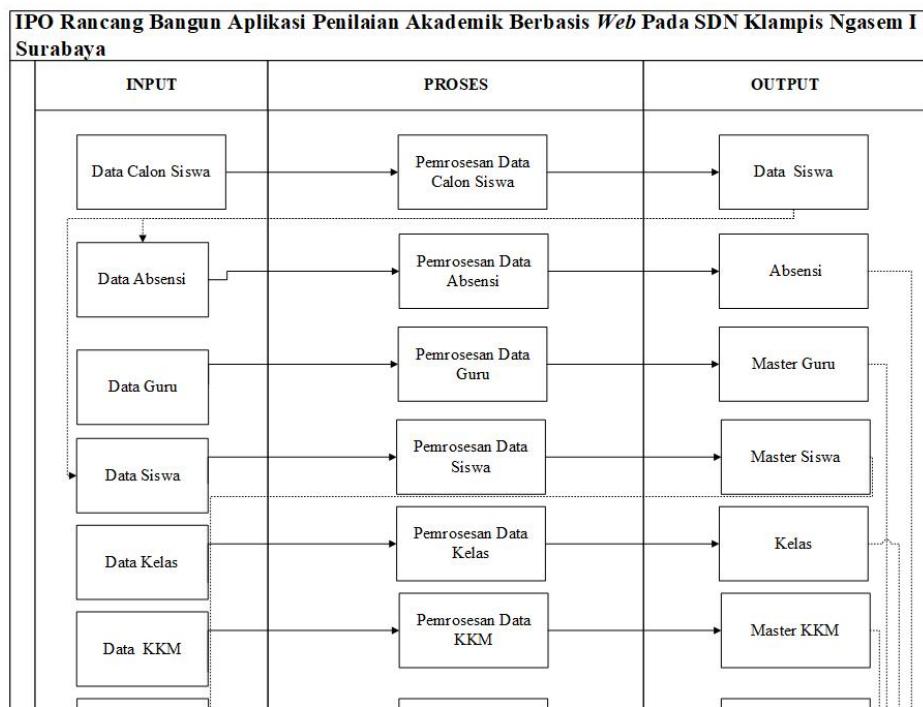
Analisis kebutuhan non fungsional dilakukan untuk mengetahui spesifikasi kebutuhan sistem beserta dengan hak akses pada sistem Rapor. Setiap entitas memiliki hak akses yang berbeda dalam menggunakan fungsi-fungsi di dalam sistem.

Tabel 3.13 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Kriteria	Nama Kebutuhan Non-Fungsional
Keamanan	Ada pembatasan hak akses antara kepala sekolah yang hanya dapat melihat data guru,siswa dan rapor siswa , guru/wali kelas hanya dapat menginputkan nilai penilaian sikap dan penilaian rapor, admin dapat mengeakses semua menu yang ada, dan Orangtua siswa hanya dapat melihat rapor anaknya.
Performansi	Aplikasi yang dijalankan Bisa digunakan secara <i>offline</i> dan <i>online</i> .Respon time untuk : <ol style="list-style-type: none"> 1. membuka halaman 2 detik, 2. Isi aplikasi,pindah file dan pencarian 2-12 detik, 3. transaksi >12 detik.

3.4 Perancangan Sistem atau *Modeling*

Tahapan sebelum melakukan perancangan sistem atau modeling ialah dengan menentukan rencana kerja pengembangan aplikasi. Rencana kerja pengembangan aplikasi penilaian ini ialah selama tiga bulan untuk melakukan pengumpulan data, analisis, perancangan sistem, pembuatan sistem, uji coba sistem dan pembuatan laporan. Perancangan sistem yang dibuatkan disesuaikan dengan blok diagram yang telah dibuat. *Block diagram* penilaian akademik dapat dilihat pada Gambar 3.5.





Gambar 3.5 IPO

3.4.1 Proses *Modeling*

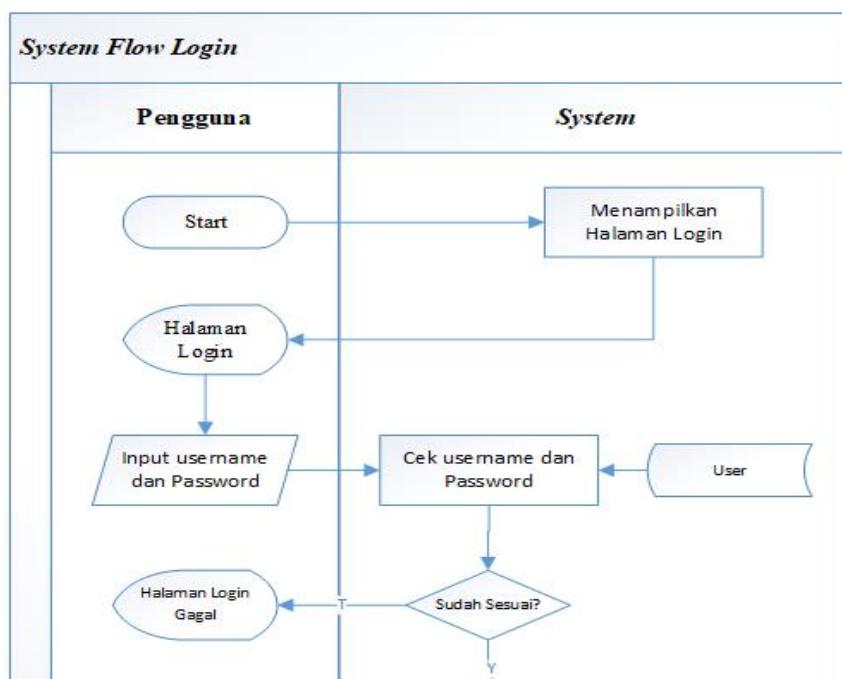
Proses Modeling menggambarkan bagaimana suatu sistem dan bisnis beroperasi serta mengilustrasikan aktivitas-aktivitas yang dilakukan dan bagaimana data berpindah. Pada proses modeling akan dilakukan perancangan *System Flow* dan perancangan *Data Flow Diagram* (DFD).

A.2. System Flow

System flow merupakan bagan atau perangkat diagram grafik yang mengkomunikasikan aliran data dan memiliki arus pekerjaan dari suatu sistem yang menjelaskan urutan prosedur yang terdapat di dalam sistem.

A.1 System Flow Login Pengguna

System Flow ini menggambarkan tentang proses login yang dapat dilakukan oleh admin, kepala sekolah, guru dan oleh orangtua siswa. Proses ini dapat dilakukan oleh admin, kepala sekolah, guru dan orang tua siswa dengan memasukkan *username* dan *password* yang telah di dapat. Sistem akan melakukan pengecekan apakah data yang dimasukkan sama dengan data yang ada di *database*. *System flow* dapat dilihat pada Gambar 3.6.



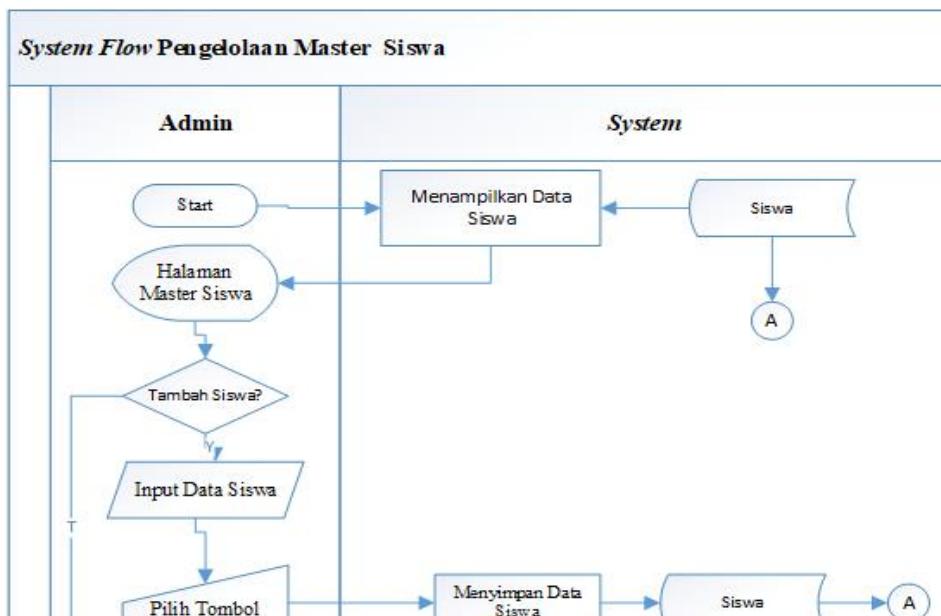
Gambar 3.6 *System Flow Login*

A.2. Sistem Flow Pengelolaan Master

System flow pengelolaan master merupakan gambaran alur sistem dalam proses pengelolaan data master pada aplikasi. Pengelolaan data master ini meliputi tambah data, ubah data, dan hapus data.



A.2.1 System Flow Pengelolaan Master Siswa

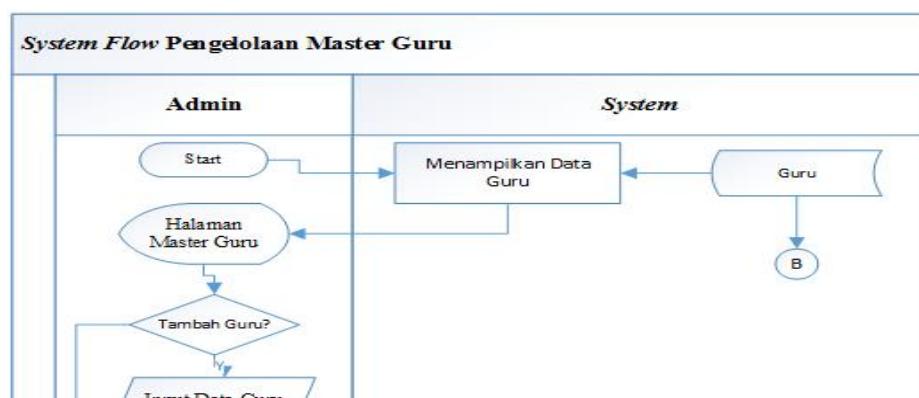




Gambar 3.7 *System Flow Master Siswa*

Gambar 3.7 merupakan *system flow* yang menggambarkan tentang proses pengelolaan data siswa. Data master siswa dapat diolah seperti disimpan, diubah, dan dihapus.

A.2.2 *System Flow Pemrosesan Master Guru*

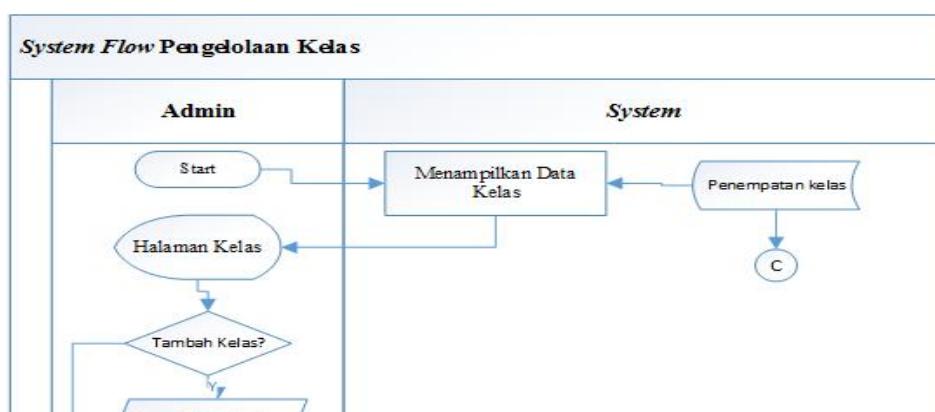




Gambar 3.8 *System Flow Master Guru*

Gambar 3.8 merupakan *system flow* yang menggambarkan tentang proses pengelolaan data guru. Data master guru dapat diolah seperti disimpan,diubah, dan di hapus.

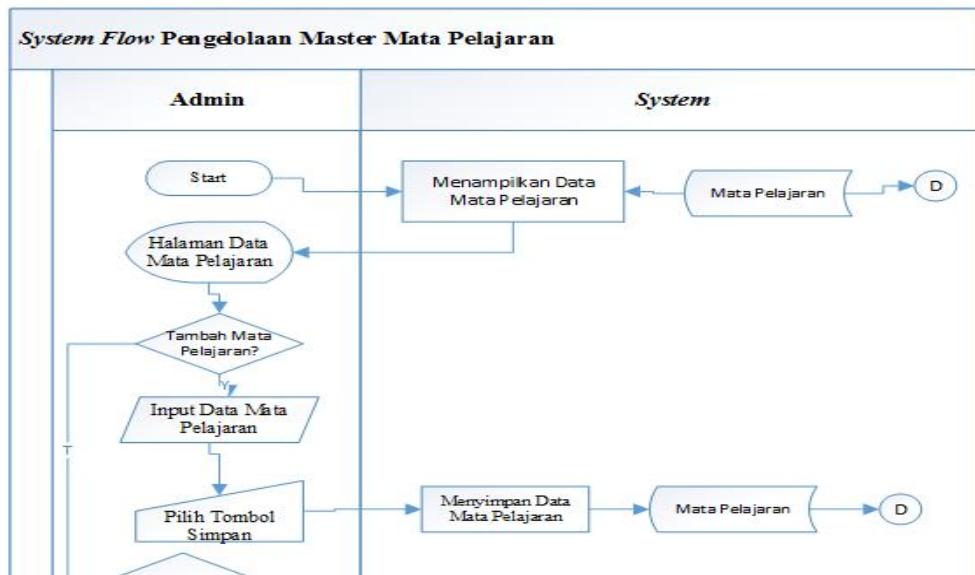
A.2.3 *System Flow Pengelolaan Kelas*





Gambar 3.9 merupakan *system flow* yang menggambarkan tentang proses pengelolaan data kelas. Data kelas dapat diolah seperti disimpan dan diubah.

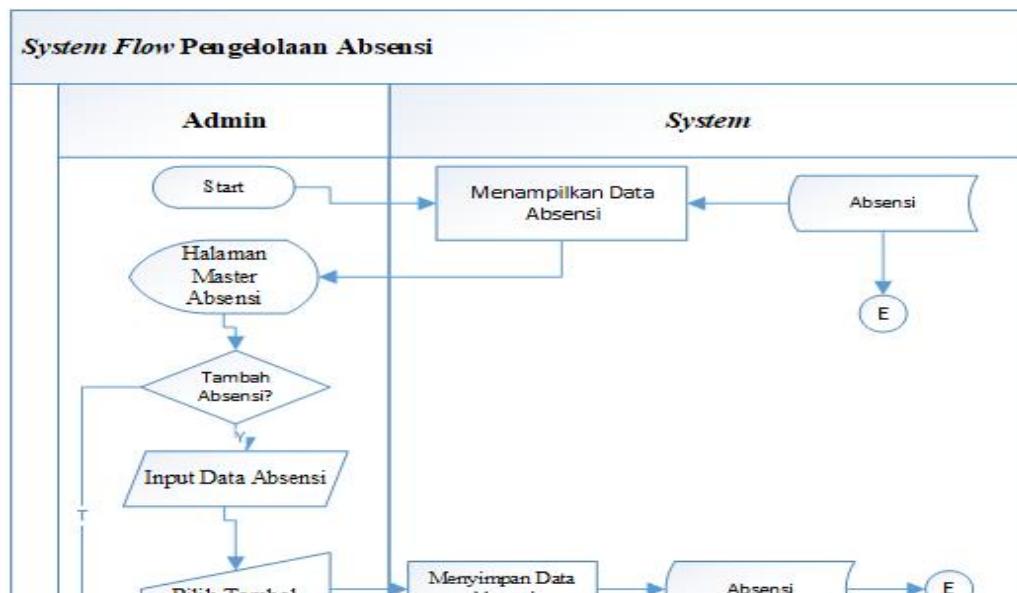
A.2.4 System Flow Pengelolaan Master Mata Pelajaran





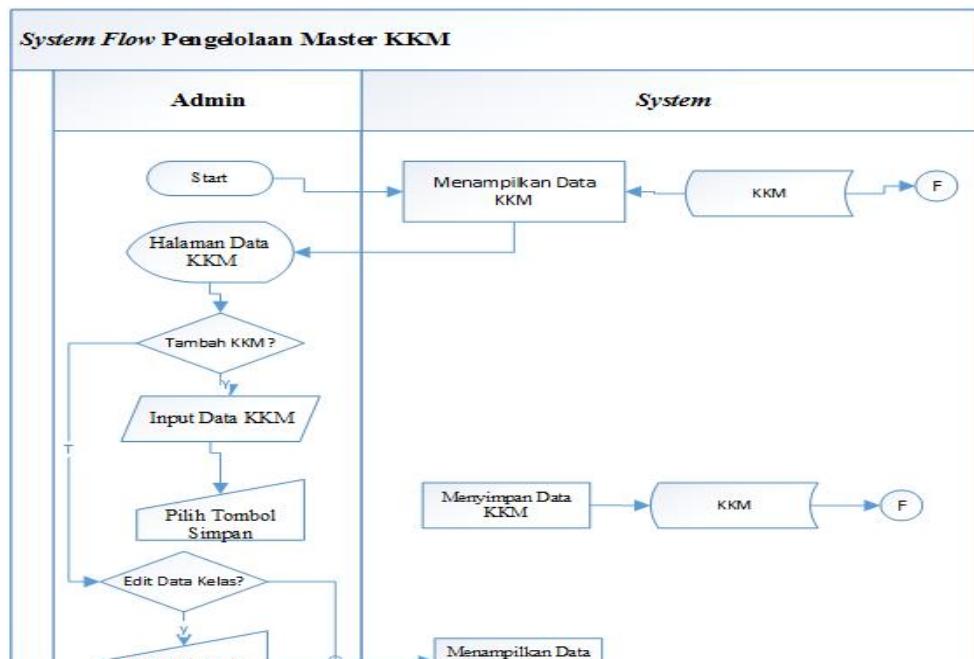
Gambar 3.10 merupakan system flow yang menggambarkan tentang proses pengelolaan data mata pelajaran. Data master mata pelajaran dapat diolah seperti disimpan, diubah, dan dihapus.

A.2.5 System Flow Pengelolaan Absensi



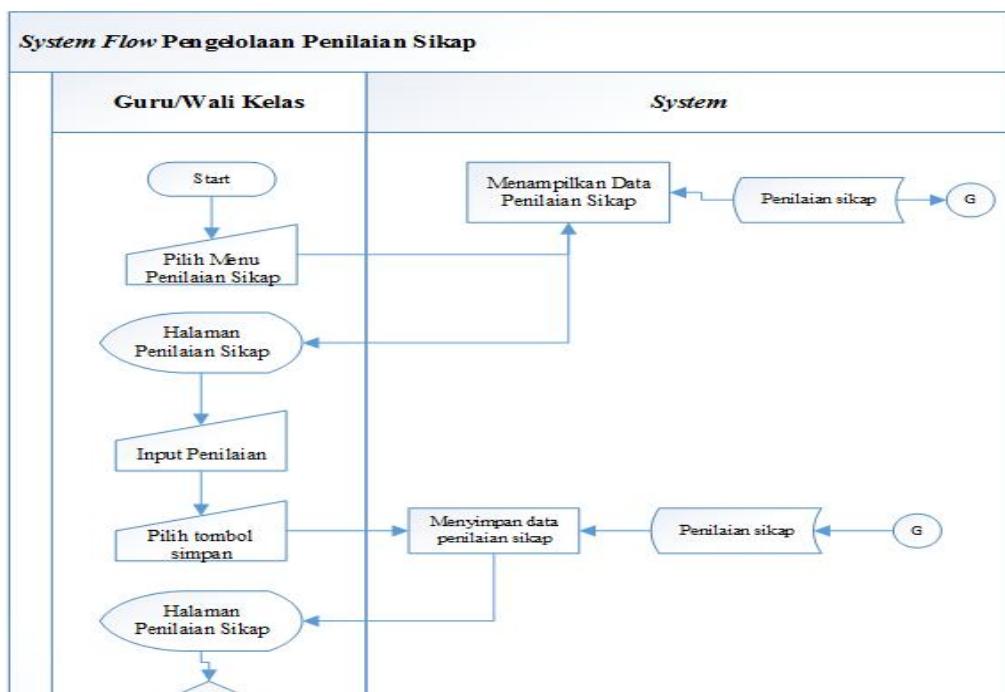


A.2.6 System Flow Pengelolaan Master KKM





A.5. System Flow Pengelolaan Penilaian Sikap

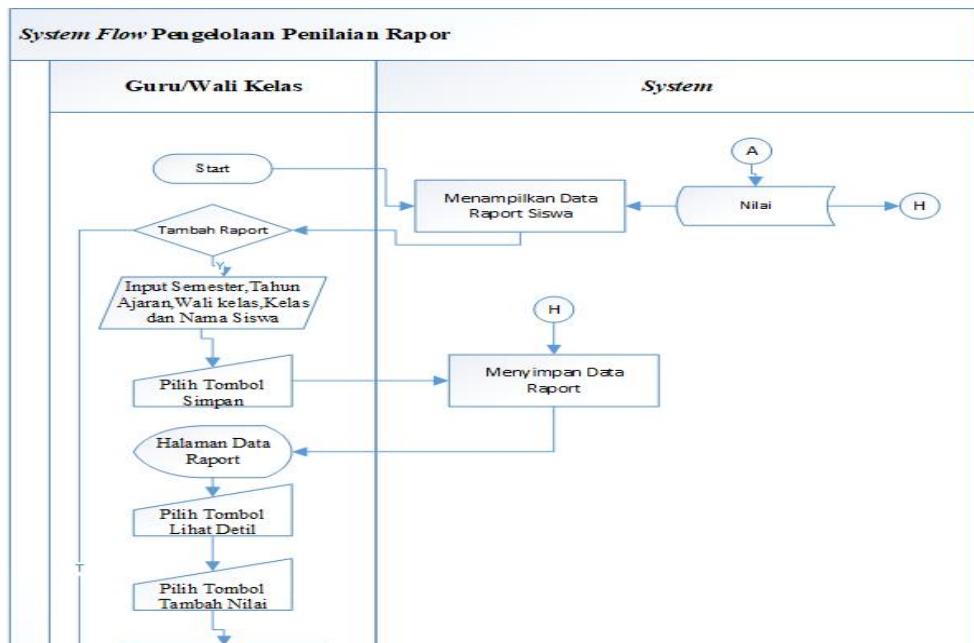




Gambar 3.13 System flow Pengelolaan Master Penilaian Sikap

Gambar 3.13 merupakan system flow yang menggambarkan tentang proses pembuatan kategori penilaian sikap yang hanya dapat di akses oleh guru/wali kelas. guru/wali kelas akan memilih menu kategori penilaian sikap setelah itu aplikasi akan menampilkan halaman kategori penilaian sikap.

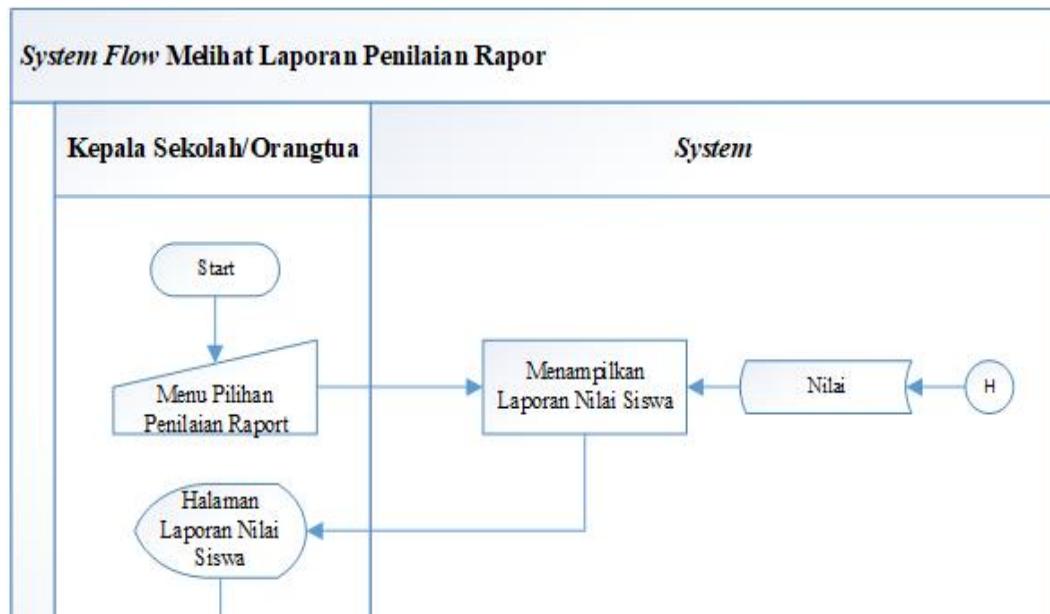
A.2.8 System Flow Pengelolaan Penilaian Rapor





Gambar 3.14 merupakan system flow yang menggambarkan tentang proses pengelolaan data nilai siswa. Data nilai siswa dapat diolah seperti disimpan, diubah dan dihapus.

A.2.9 System flow Melihat Laporan Penilaian Rapor

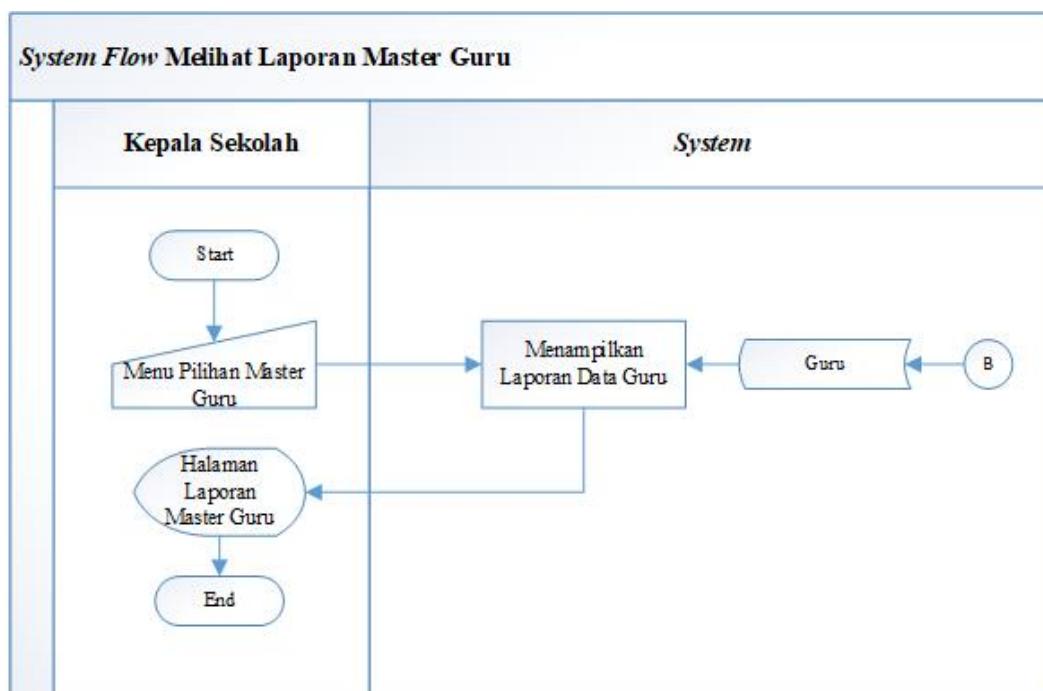


Gambar 3.15 *System flow* untuk Melihat Laporan Penilaian Rapor

Gambar 3.15 merupakan *system flow* yang menggambarkan tentang proses melihat laporan nilai siswa. Proses melihat laporan dimulai dengan kepala sekolah atau orangtua siswa mengakses halaman aplikasi lalu memilih menu penilaian rapor yang ingin di lihat, lalu sistem akan menampilkan nilai siswa yang telah dipilih.



A.2.10 *System flow* Melihat Laporan Master Guru



Gambar 3.16 *System flow* untuk Melihat Laporan Master Guru

Gambar 3.16 merupakan *system flow* yang menggambarkan tentang proses melihat laporan master guru dengan kepala sekolah mengakses halaman kemudian aplikasi akan menampilkan laporan master guru.

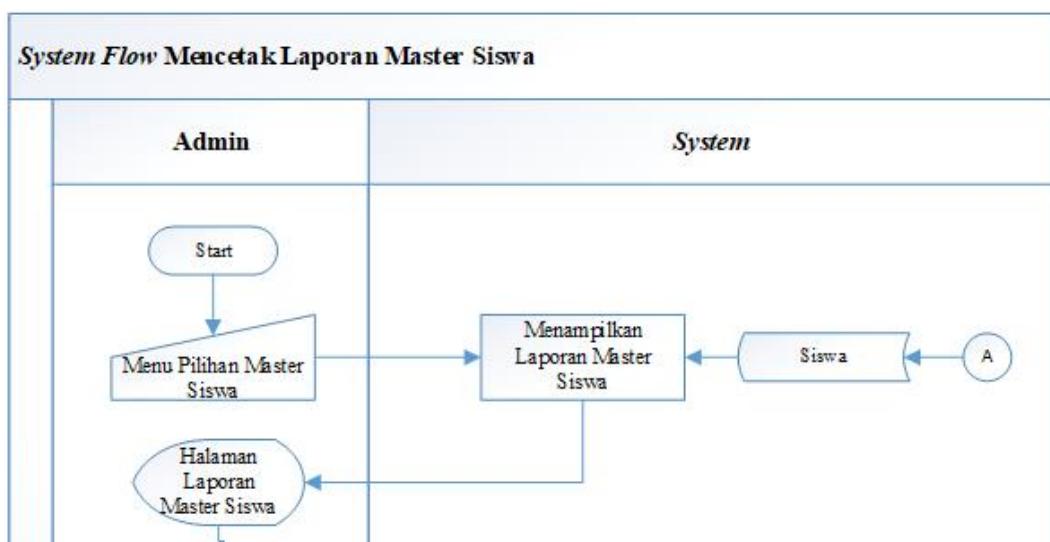
A.2.11 *System flow* Melihat Laporan Master Siswa



Gambar 3.17 *System flow* untuk Melihat Laporan Master Siswa

Gambar 3.17 merupakan *system flow* yang menggambarkan tentang proses melihat laporan master guru dengan kepala sekolah mengakses halaman data guru kemudian aplikasi akan menampilkan laporan master siswa.

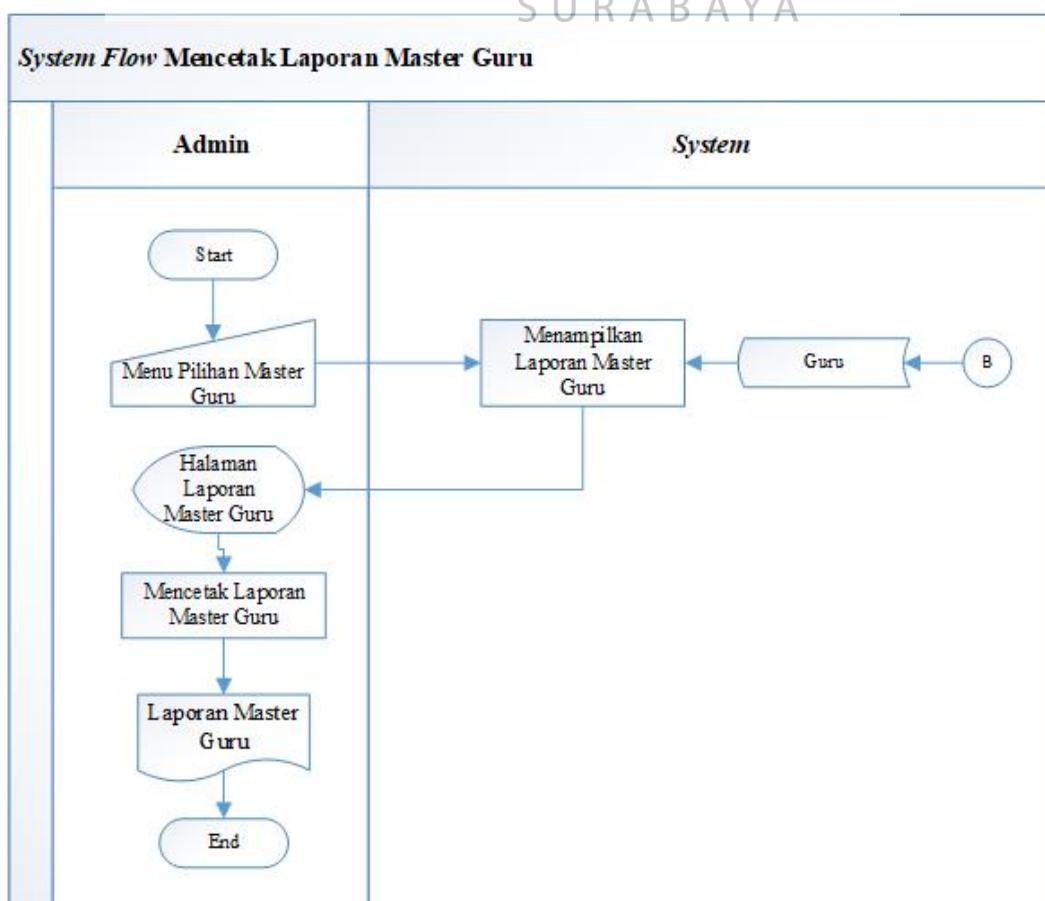
A.2.12 *System flow* Mencetak Laporan Master Siswa



Gambar 3.18 *System flow* Mencetak Laporan Master Siswa

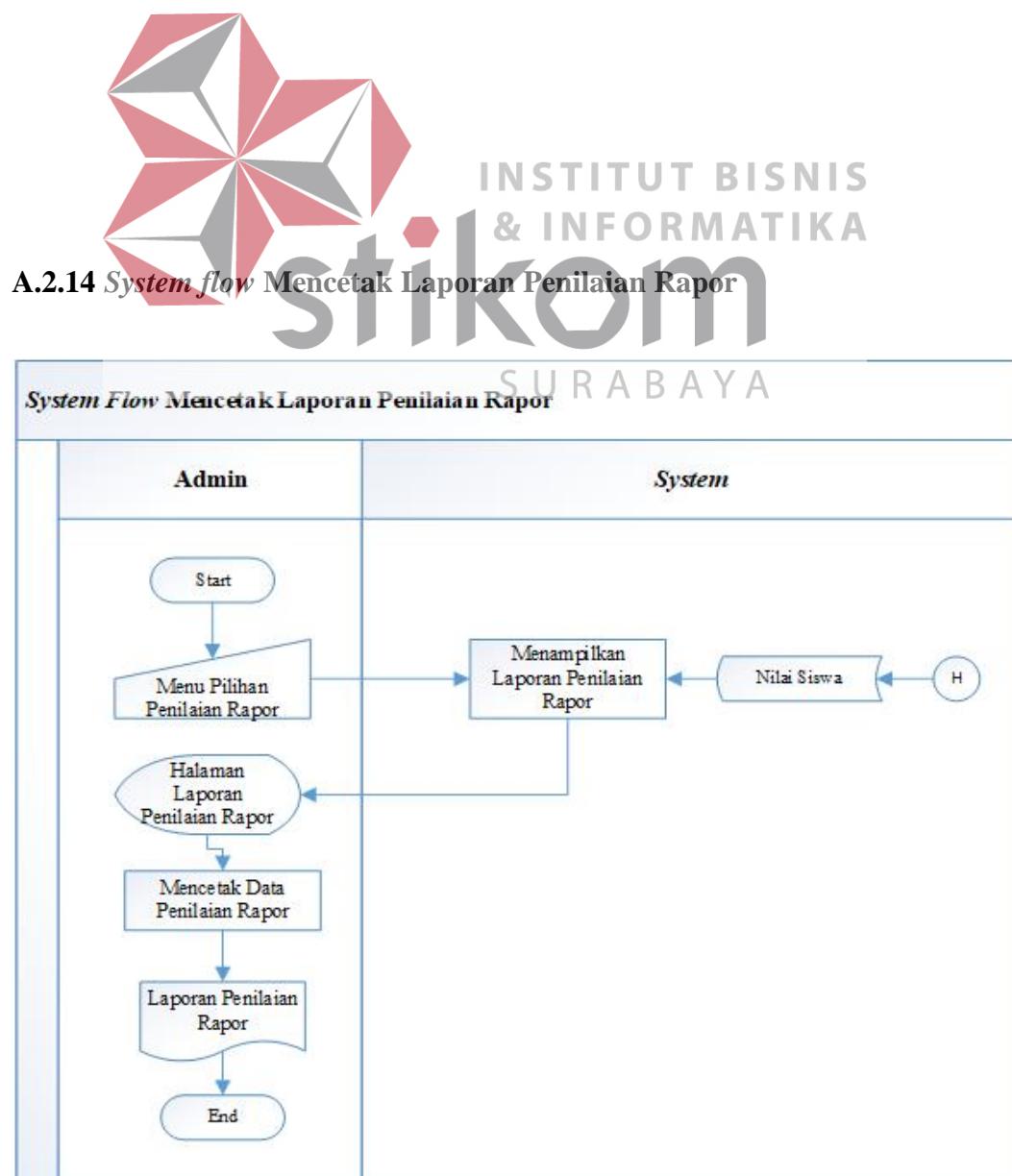
Gambar 3.18 merupakan *system flow* yang menggambarkan tentang proses mencetak laporan master siswa dengan admin mengakses halaman data siswa kemudian aplikasi akan menampilkan mencetak laporan master siswa.

A.2.13 *System flow* Mencetak Laporan Master Guru



Gambar 3.19 *System flow* Mencetak Laporan Master Guru

Gambar 3.19 merupakan *system flow* yang menggambarkan tentang proses mencetak laporan master siswa dengan admin mengakses halaman data guru kemudian aplikasi akan menampilkan mencetak laporan master guru.



Gambar 3.20 *System flow* Mencetak Laporan Penilaian Rapor

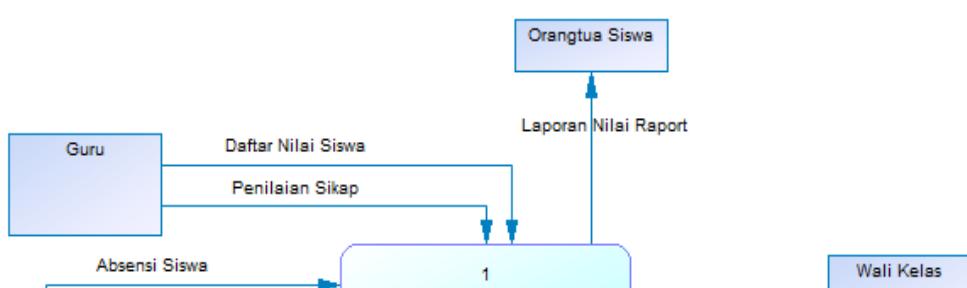
Gambar 3.20 merupakan *system flow* yang menggambarkan tentang proses mencetak laporan penilaian rapor dengan admin mengakses halaman penilaian rapor kemudian aplikasi akan menampilkan mencetak laporan penilaian rapor.

B.2. *Data Flow Diagram*

Data Flow Diagram merupakan cara yang dilakukan untuk memodelkan proses dalam analisis dan perancangan perangkat lunak. DFD juga merupakan suatu metode untuk membuat rancangan sebuah sistem yang berorientasi pada alur data bergerak. DFD sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang dikembangkan secara logika. Pada DFD akan dijelaskan mengenai aliran data yang terdapat didalam sistem.

B.3. *Context Diagram*

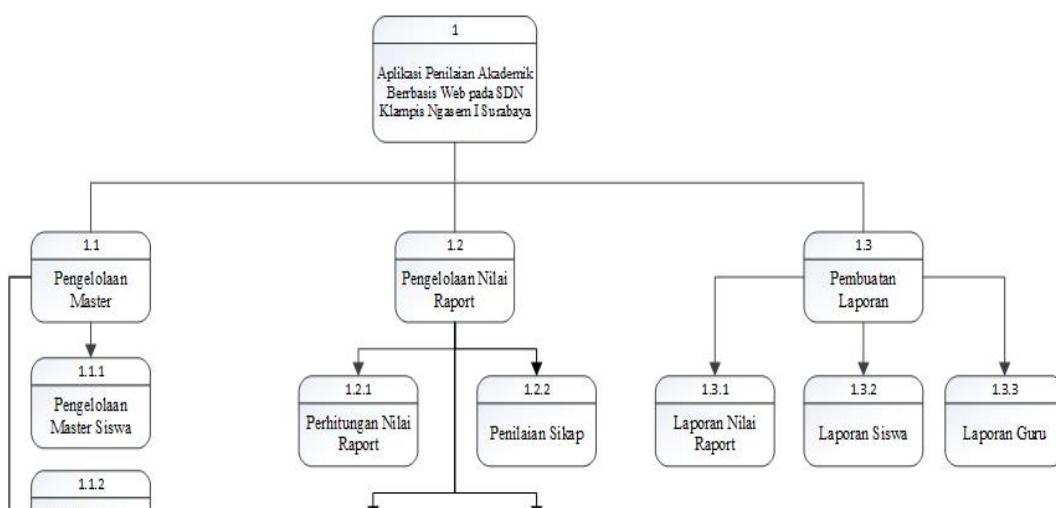
Context Diagram merupakan sebuah gambaran yang menampilkan secara menyeluruh mengenai aliran data pada *Data Flow Diagram* (DFD). *Context Diagram* atau diagram konteks juga merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh input ke sistem atau output dari sistem. Entitas yang berinteraksi dalam sistem yaitu Admin, Kepala Sekolah, Guru atau Wali Kelas, dan Orang tua Siswa. *Context Diagram* Aplikasi Penilaian Akademik pada SDN Klampis Ngasem I Surabaya dapat dilihat pada Gambar 3.21.



Gambar 3.21 *Context Diagram* Aplikasi Penilaian Akademik.

B.4. Diagram Berjenjang

Diagram Berjenjang merupakan sebuah bagan atau gambaran dari setiap proses-proses yang ada pada suatu aplikasi. Diagram jenjang dari aplikasi penilaian akademik berbasis *web* pada SDN Klampis Ngasem I Surabaya terdapat tiga proses besar yaitu pengelolaan data master, pengelolaan nilai rapor, dan pembuatan laporan. Bagan dari diagram berjenjang ini akan digunakan sebagai pedoman dalam membuat *Data Flow Diagram*. Diagram berjenjang aplikasi penilaian akademik berbasis *web* pada SDN Klampis Ngasem I Surabaya dapat dilihat pada Gambar 3.22.

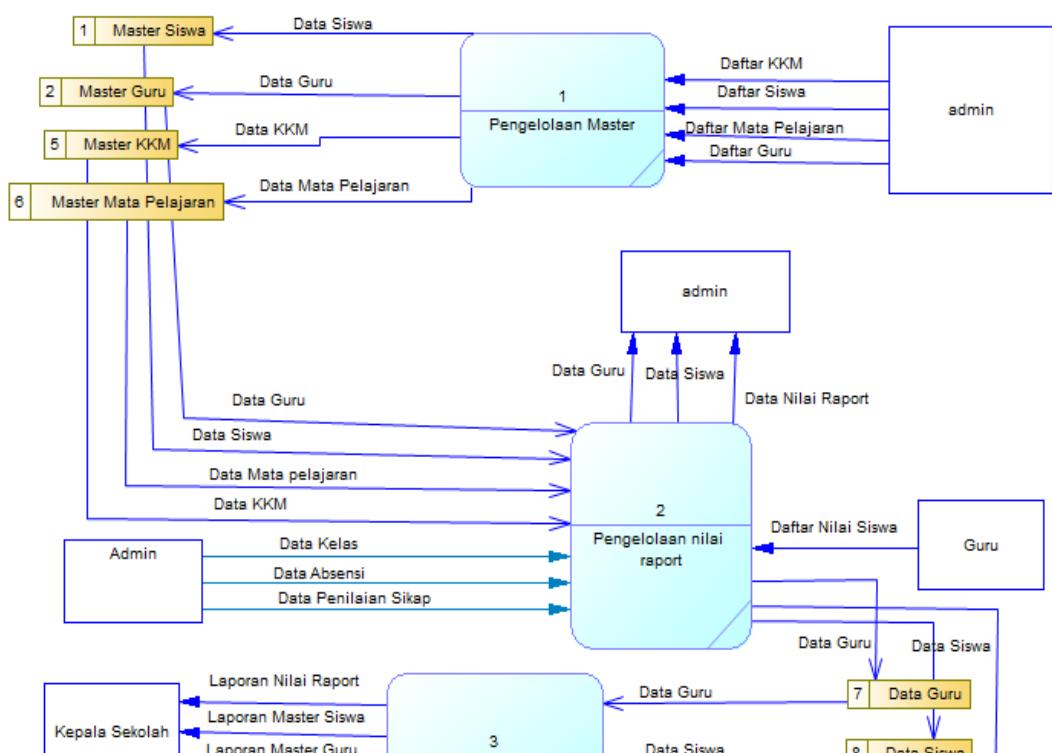


Gambar 3.22 Bagan Berjenjang Aplikasi

B.5. Data Flow Diagram Level 0

Data flow diagram level 0 digambarkan secara global proses-proses yang ada pada aplikasi penilaian akademik. DFD level 0 pada penilaian akademik ini dimulai dari mengelola hak akses, mengelola data master, pengelolaan nilai rapor, dan pembuatan laporan. Data flow diagram level 0 dapat dilihat pada gambar

3.23.

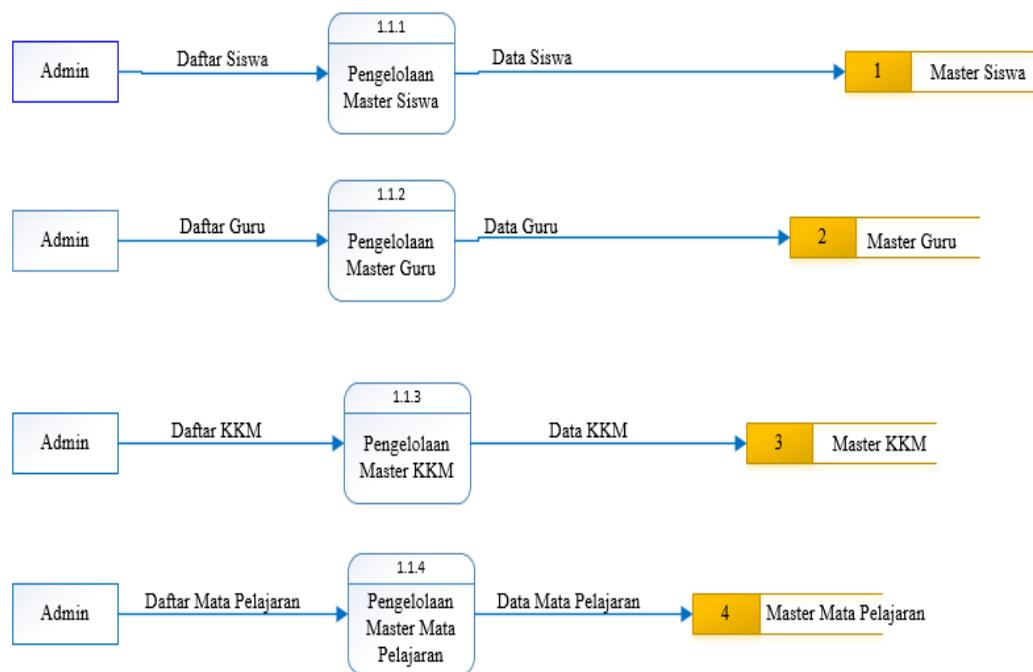


Gambar 3.23 DFD Level 0 Aplikasi Penilaian Akademik

B.6. Data Flow Diagram Level 1

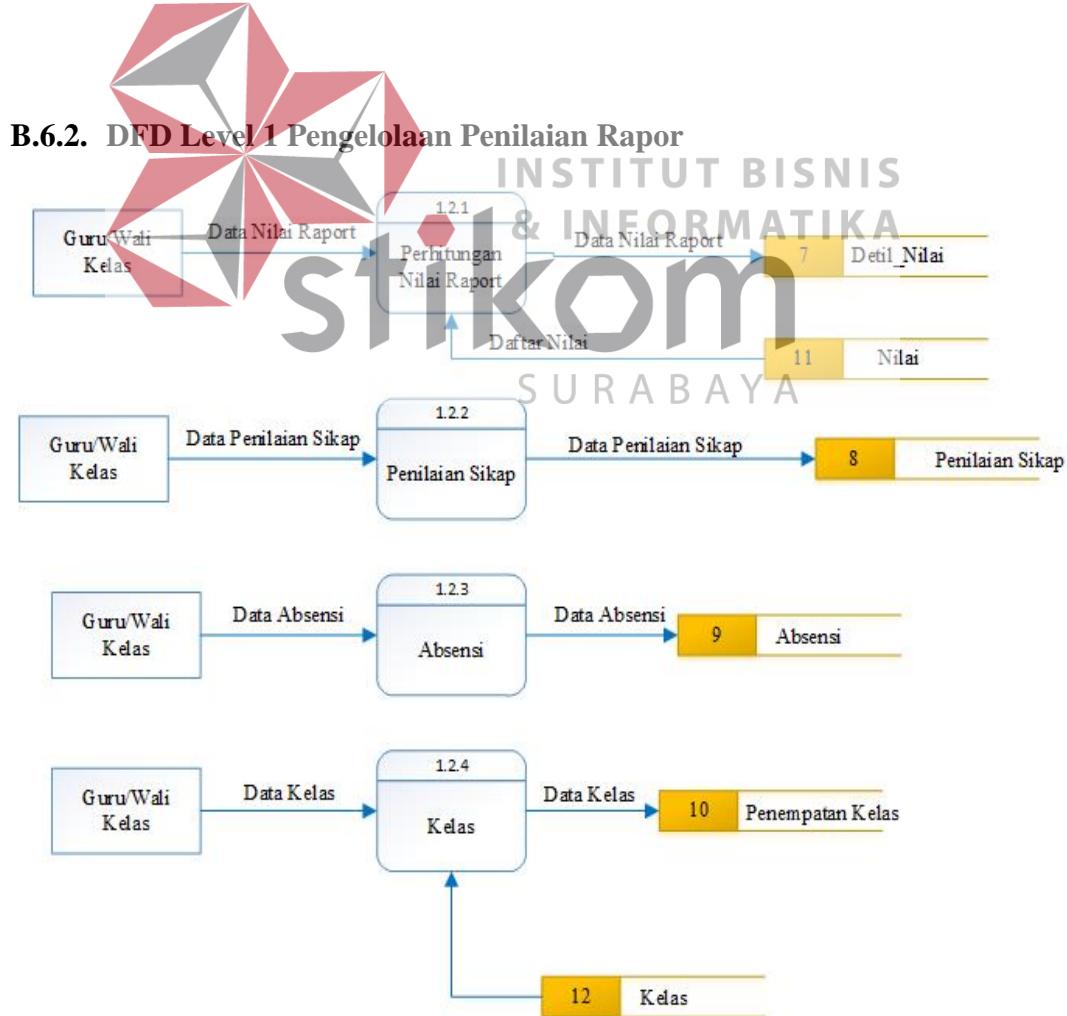
Data flow diagram level 1 merupakan diagram yang menguraikan proses yang ada pada data flow diagram level 0. Pada DFD level 1 digambarkan secara lebih detil proses-proses utama yakni pengelolaan data master pengelolaan nilai rapor, dan pembuatan laporan.

B.6.1. DFD Level 1 Pengelolaan Data Master



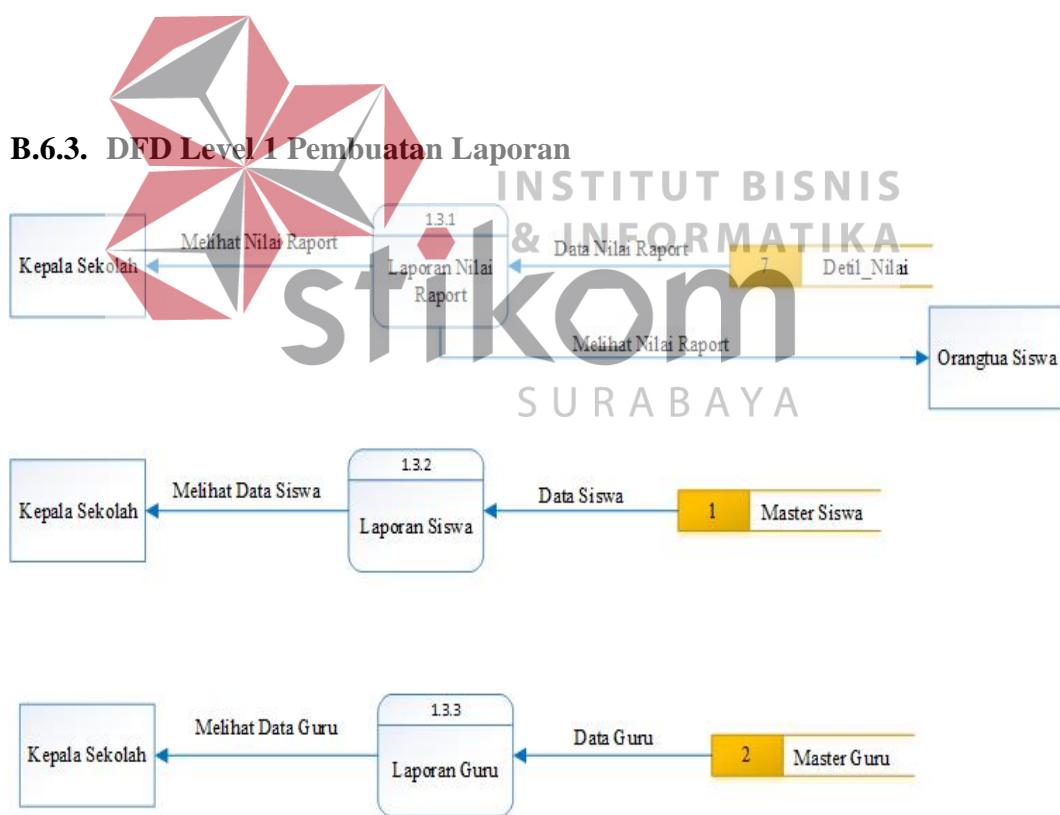
Gambar 3.24 DFD Level 1 Pengelolaan Data Master

Gambar 3.24 merupakan *Data Flow Diagram level 1* Pengelolaan Data Master merupakan detil proses yang terjadi pada proses pengelolaan data master. Terdapat enam proses yaitu pengelolaan master siswa, pengelolaan master guru, pengelolaan master KKM dan pengelolaan master mata pelajaran.



Gambar 3.25 DFD Level 1 Pengelolaan Penilaian Rapor

Gambar 3.25 merupakan *Data Flow Diagram level 1* Pengelolaan Nilai Rapor merupakan detil proses yang terjadi pada proses pengelolaan Nilai Rapor. Terdapat dua proses yaitu perhitungan nilai rapor dan penilaian sikap.



Gambar 3.26 DFD Level 1 Pembuatan Laporan

Gambar 3.26 merupakan *Data Flow Diagram level 1* Pembuatan Laporan merupakan detil proses yang terjadi pada proses pembuatan laporan. Terdapat tiga proses yaitu laporan nilai rapor, laporan siswa, dan laporan guru.

3.4.2 Data Modeling

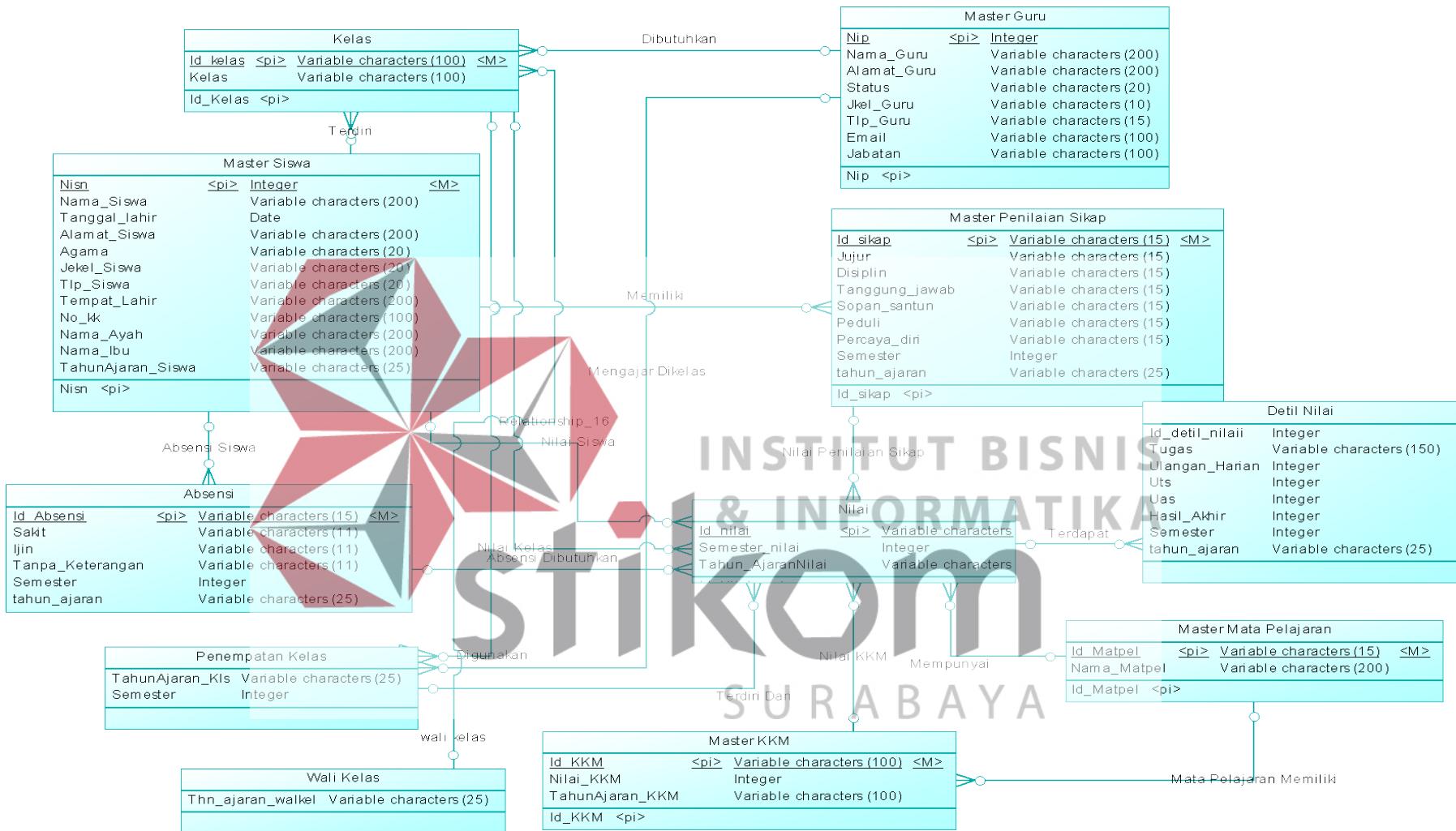
Pada data *modeling* menggambarkan mengenai bagaimana hubungan antara data-data, konsep untuk menerangkan data, dan batasan-batasan data yang terintegrasi di dalam suatu basis data. Data modeling dilakukan untuk membuat perancangan *database*.

A. Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan sebuah gambaran struktur database dari sistem informasi akademik yang telah dikembangkan. ERD dapat dibagi menjadi dua, yaitu *Conceptual Data Model* (CDM) secara logika dan *Physical Data Model* (PDM) secara fisik.

A.1 Conceptual Data Model

Concepeptual Data Model (CDM) merupakan rancangan awal konsep desain *database* yang nantinya akan di *generate* kedalam bentuk *Physical Data Model*. Dari rancangan CDM ini akan menggambarkan keseluruhan relasi antar tabel. Berikut CDM yang dirancang dalam membangun aplikasi penilaian akademik berbasis *web* dapat dilihat pada Gambar 3.27.

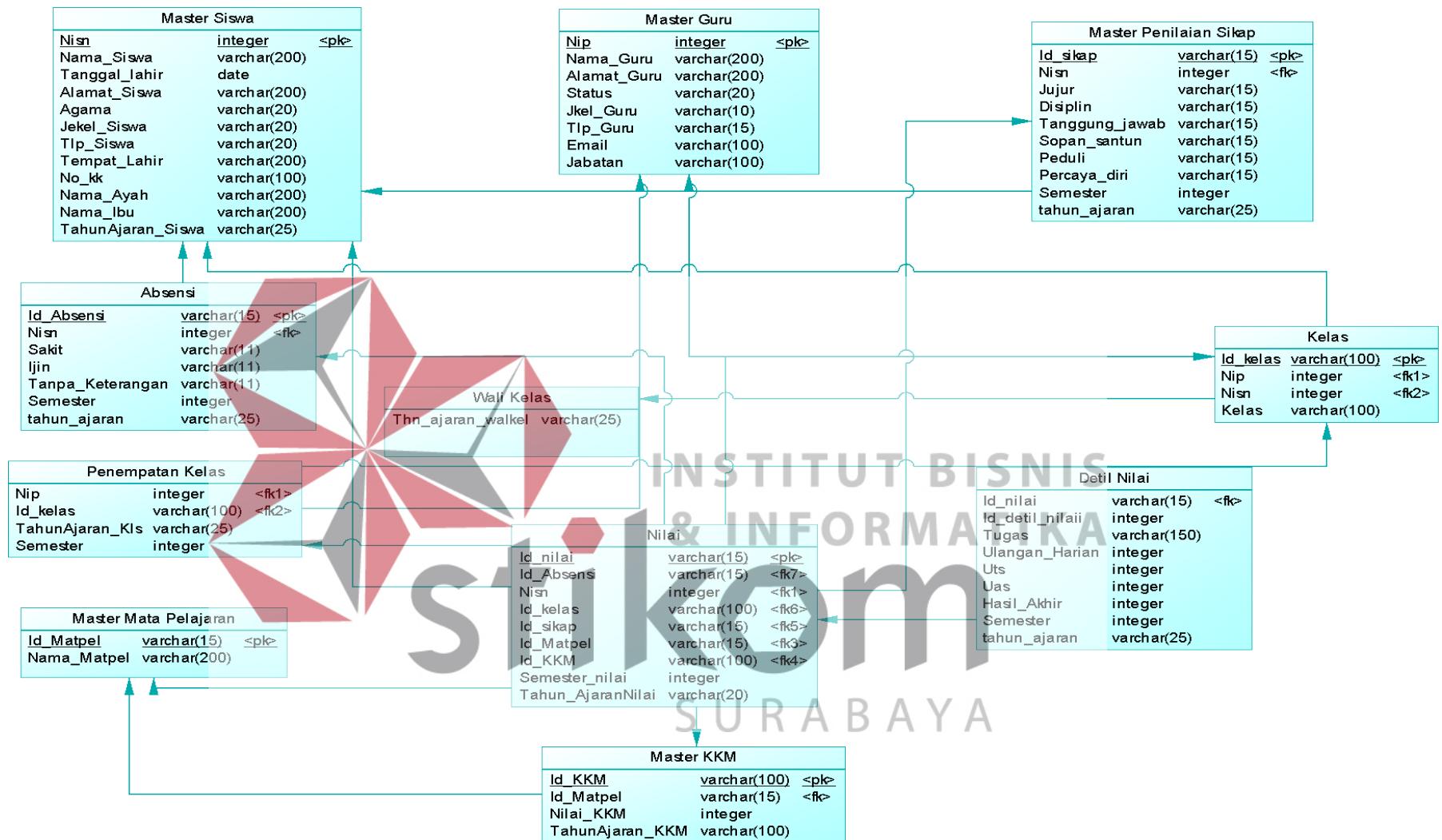


Gambar 3.27 CDM

A.2 *Physical Data Model*

Physical Data Model (PDM) merupakan hasil dari *generate CDM*. Dari hasil *generate* ini menghasilkan tabel baru jika relasi yang dimiliki yaitu *many-to-many*. Secara keseluruhan *Physical Data Model* (PDM) menggambarkan basis data yang telah jadi dan dapat di *generate script* kedalam *database server*. Adapun hasil dari *Physical Data Model* (PDM) yang digunakan sebagai *database* penilaian akademik berbasis web pada SDN Klampis Ngasem I Surabaya dapat dilihat pada Gambar 3.28.





Gambar 3.28 PDM

B. Struktur Database

Seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya, PDM merupakan gambaran dari struktur *database*. Tiap-tiap entitas dalam ERD akan digunakan sebagai tabel dalam *database*. Struktur *database* yang akan digunakan yaitu:

B.1. Tabel User

Nama Tabel : User
 Primary Key : Id_user
 Foreign Key : -
 Fungsi : Menyimpan Data User

Tabel 3.14 User

NO	NAMA KOLOM	TIPE DATA	PANJANG DATA	CONSTRAINT
1	Id_user	INTEGER		PRIMARY KEY
2	User_name	VARCHAR	100	
3	Pwd	VARCHAR	100	
4	Level_user	VARCHAR	30	

B.2. Tabel Siswa

Nama Tabel : Siswa
 Primary Key : Id_siswa
 Foreign Key : -
 Fungsi : Menyimpan Data Siswa.

Tabel 3.15 Siswa

NO	NAMA KOLOM	TIPE DATA	PANJANG DATA	CONSTRAINT
1	Nisn	INTEGER		<i>PRIMARY KEY</i>
2	Nama_siswa	VARCHAR	100	
3	Tanggal_lahir	DATE		
4	Alamat	VARCHAR	200	
5	Agama	VARCHAR	20	
6	Jenis_kelamin	VARCHAR	12	
7	Telepon	VARCHAR	15	
8	Tempat_Lahir	VARCHAR	200	
9	No_kk	INTEGER		
10	Nama_Ayah	VARCHAR	200	
11	Nama_Ibu	VARCHAR	200	
12	Tahun_Ajaran	VARCHAR	20	

B.3. Tabel Absensi

Nama Tabel : Absensi
 Primary Key : Id_absensi
 Foreign Key : Nisn
 Fungsi

INSTITUT BISNIS & INFORMATIKA
stikom
 SURABAYA
 :Menyimpan Data Absensi Siswa.

Tabel 3.16 Absensi

NO	NAMA KOLOM	TIPE DATA	PANJANG DATA	CONSTRAINT
1	Id_absensi	VARCHAR	15	<i>PRIMARY KEY</i>
2	Nisn	INTEGER		<i>FOREIGN KEY</i>
3	Sakit	INTEGER		
4	Ijin	INTEGER		
5	Tanpa_keterangan	INTEGER		
6	Semester	INTEGER		
7	Tahun Ajaran	VARCHAR	20	

B.4. Tabel Guru

Nama Tabel : Guru

Primary Key : Nip

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan Data Guru.

Tabel 3.17 Guru

NO	NAMA KOLOM	TIPE DATA	PANJANG DATA	CONSTRAINT
1	Nip	INTEGER	15	<i>PRIMARY KEY</i>
2	Nama_guru	VARCHAR	200	
3	Alamat	VARCHAR	200	
4	Status	VARCHAR	20	
5	Jenis_kelamin	VARCHAR	20	
6	Telepon	VARCHAR	15	
7	Email	VARCHAR	100	
8	Jabatan	VARCHAR	100	

B.5. Tabel Mata Pelajaran

Nama Tabel : Mata Pelajaran

Primary Key : Id_matpel

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan Data Mata Pelajaran.

Tabel 3.18 Mata Pelajaran

NO	NAMA KOLOM	TIPE DATA	PANJANG DATA	CONSTRAINT
1	Id_matpel	VARCHAR	15	<i>PRIMARY KEY</i>
2	Nama_matpel	VARCHAR	200	

B.6. Tabel KKM

Nama Tabel : KKM

Primary Key : Id_kkm

Foreign Key : Id_matpel

Fungsi : Menyimpan Data KKM.

Tabel 3.19 KKM

NO	NAMA KOLOM	TIPE DATA	PANJANG DATA	CONSTRAINT
1	Id_kkm	VARCHAR	15	<i>PRIMARY KEY</i>
2	Id_matpel	VARCHAR	15	<i>FOREIGN KEY</i>
3	Nilai_kkm	INTEGER		
4	Tahun_ajaran	VARCHAR	10	

B.7. Tabel Kelas

Nama Tabel : Kelas

Primary Key : Id_kelas

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan Data Kelas.

Tabel 3.20 Kelas

NO	NAMA KOLOM	TIPE DATA	PANJANG DATA	CONSTRAINT
1	Id_kelas	VARCHAR	15	<i>PRIMARY KEY</i>
2	Kelas	VARCHAR	40	

B.8. Tabel Penempatan Kelas

Nama Tabel : Penempatan Kelas

Primary Key : -

Foreign Key : Nisn dan Id_kelas

Fungsi : Menyimpan Data Penempatan Kelas.

Tabel 3.21 Penempatan Kelas

NO	NAMA KOLOM	TIPE DATA	PANJANG DATA	CONSTRAINT
1	Nisn	INTEGER		<i>FOREIGN KEY</i>
2	Id_kelas	VARCHAR	15	<i>FOREIGN KEY</i>
3	Tahun Ajaran	VARCHAR	15	
4	Semester	INTEGER		

B.9. Tabel Penilaian Sikap

Nama Tabel : Penilaian Sikap

Primary Key : Id_sikap

Foreign Key : Nisn

Fungsi : Menyimpan Data Penilaian Sikap.

Tabel 3.22 Penilaian Sikap

NO	NAMA KOLOM	TIPE DATA	PANJANG DATA	CONSTRAINT
1	Id_sikap	VARCHAR	15	<i>PRIMARY KEY</i>
2	Nisn	INTEGER		<i>FOREIGN KEY</i>
3	Jujur	VARCHAR	10	
4	Disiplin	INTEGER		
5	Tanggung_jawab	VARCHAR	10	
6	Sopan_santun	VARCHAR	10	
7	Peduli	VARCHAR	10	
8	Percaya_diri	VARCHAR	10	
9	Semester	INTEGER		
10	Tahun Ajaran	VARCHAR	20	

B.10. Tabel Nilai

Nama Tabel : Nilai

Primary Key : Id_nilai

Foreign Key : Nisn dan Id_kelas.

Fungsi : Menyimpan Data Nilai Siswa.

Tabel 3.23Nilai

NO	NAMA KOLOM	TIPE DATA	PANJANG DATA	CONSTRAINT
1	Id_nilai	VARCHAR	15	<i>PRIMARY KEY</i>
2	Nisn	INTEGER		<i>FOREIGN KEY</i>
3	Id_kelas	VARCHAR	15	<i>FOREIGN KEY</i>
4	Semester	INTEGER		
5	Tahun_ajaran	VARCHAR	15	

B.11. Tabel Detil Nilai

Nama Tabel : Detil Nilai

Primary Key : Id_detail_nilai

Foreign Key : Id_nilai dan Id_matpel.

Fungsi : Menyimpan Data Detil Nilai.

Tabel 3.24 Detil Nilai

NO	NAMA KOLOM	TIPE DATA	PANJANG DATA	CONSTRAINT
1	Id_detail_nilai	VARCHAR	15	<i>PRIMARY KEY</i>
2	Id_nilai	VARCHAR	15	<i>FOREIGN KEY</i>
3	Id_matpel	VARCHAR	15	<i>FOREIGN KEY</i>
4	U_harian	INTEGER		
5	Uts	INTEGER		
6	Uas	INTEGER		
7	H_akhir	DOUBLE		

B.12. Tabel Wali Kelas

Nama Tabel : Wali Kelas

Primary Key : -

Foreign Key : Id_kelas dan Nip.

Fungsi : Menyimpan Data Wali Kelas.

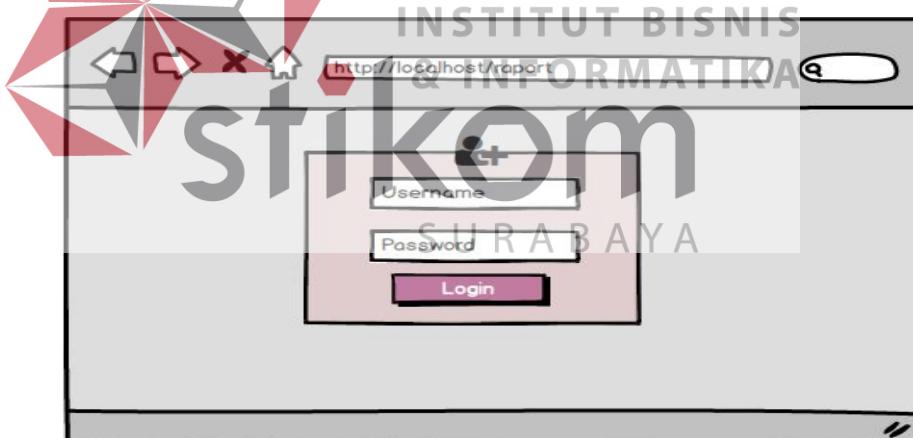
Tabel 3.25 Wali Kelas

NO	NAMA KOLOM	TIPE DATA	PANJANG DATA	CONSTRAINT
1	Id_kelas	VARCHAR	15	<i>FOREIGN KEY</i>
2	Nip	INTEGER		<i>FOREIGN KEY</i>
3	Tahun_ajaran	VARCHAR	15	

3.4.3 Perancangan Antar Muka (*Interface*)

Rancangan *interface* dibuat mengenai desain antar muka yang nantinya digunakan oleh pengguna. Rancangan tersebut berguna untuk memudahkan pengguna dalam mengoperasikan aplikasi penilaian akademik. *Desain interface* akan disesuaikan dengan kebutuhan dan mengacu pada *system flow*. Adapun desain antar muka atau *interface* aplikasi penilaian akademik siswa adalah sebagai berikut:

A. Perancangan Halaman *Login*



Gambar 3.29 Desain *Interface* Halaman *Login*

Gambar 3.29 merupakan *desain interface* halaman *login*. Halaman *login* ini digunakan untuk keamanan sistem. Tujuan dari halaman *login* ini ialah untuk dapat menggunakan aplikasi utama bagi orang yang berhak memakai dan berjalan sesuai dengan hak aksesnya masing-masing. Pada halaman *login* terdapat dua *form* yaitu *form username* dan *form password* serta terdapat tombol masuk.

B. Perancangan Halaman Pendaftaran Siswa

The screenshot shows a web-based application for student registration. The URL in the address bar is <http://localhost/rapot4/menu.php>. The page title is "Pendaftaran Siswa". At the top right, there is a user login field labeled "User" with a dropdown arrow. Below the title, a horizontal menu bar contains links: "Pendaftaran Siswa", "Master Siswa", "Master Guru", "Master Mata Pelajaran", "Master KKM", "Absensi", "Penilaian Sikap", "Kelas", and "Penilaian Rapot". The main content area is titled "Pendaftaran Siswa" and contains the following form fields:

- NISN (input field)
- Nama Siswa (input field)
- Tanggal Lahir (input field)
- Alamat (input field)
- Agama (input field)
- Jenis Kelamin (dropdown menu labeled "Pilih Jenis Kelamin")
- Telepon (input field)
- Tempat Lahir (input field)
- Nomor Kartu Keluarga (input field)
- Nama Ayah (input field)
- Nama Ibu (input field)
- Tahun Ajaran (dropdown menu labeled "Pilih Tahun Ajaran")

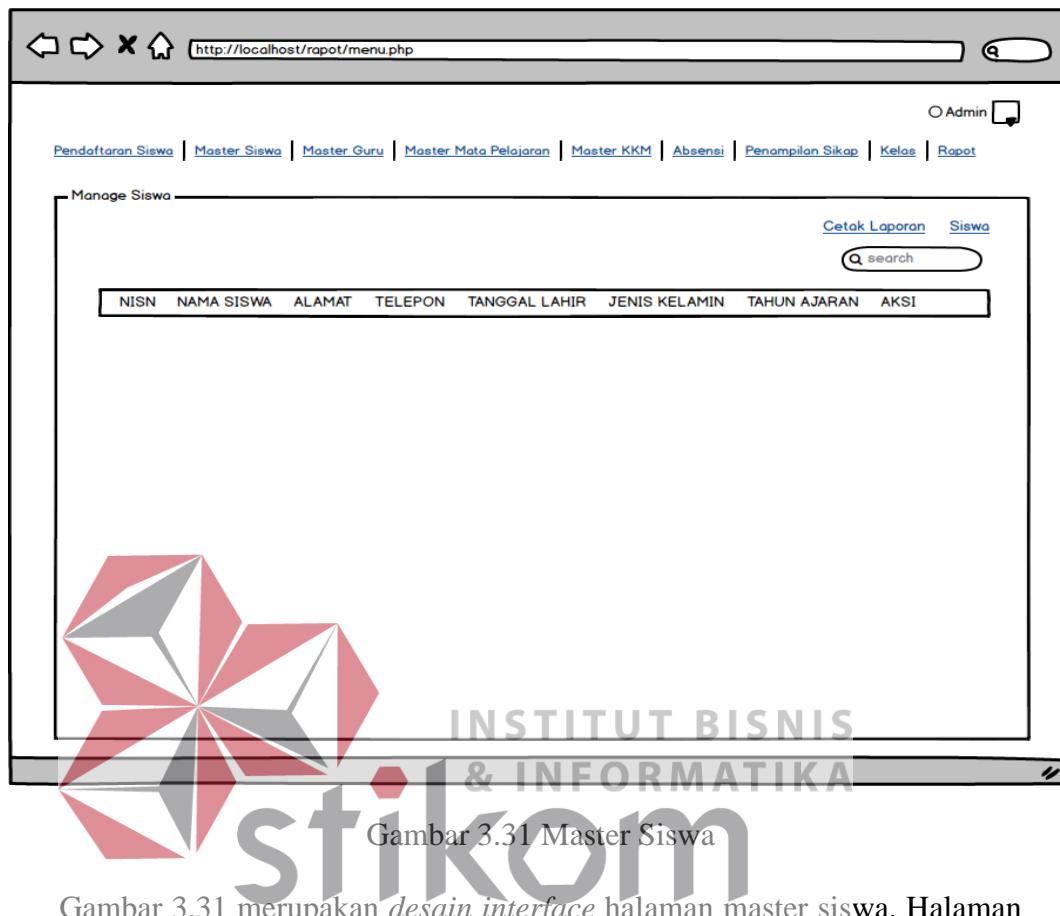
At the bottom of the form are two buttons: "Simpan" (blue) and "Cancel" (red).

Gambar 3.30 Pendaftaran Siswa

Gambar 3.30 merupakan *desain interface* halaman pendaftaran siswa.

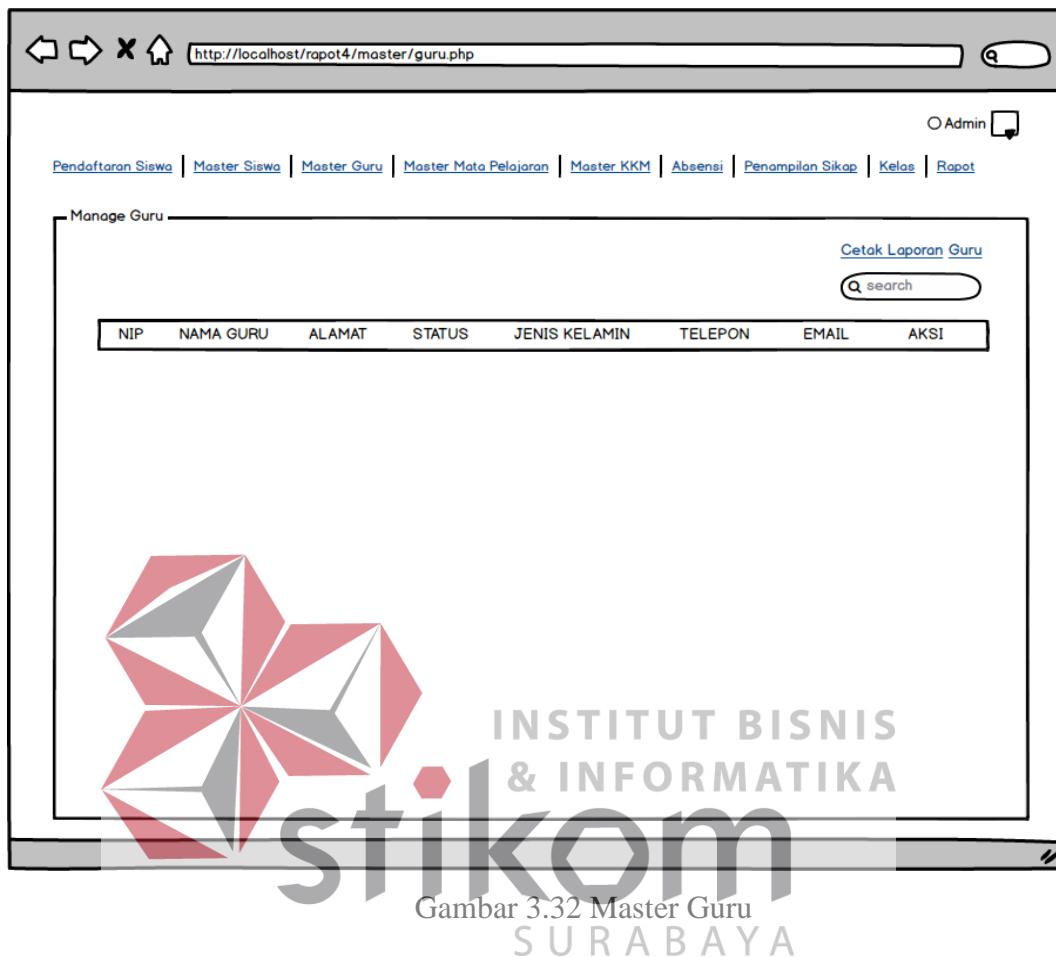
Halaman pendaftaran siswa ini digunakan untuk menyimpan data siswa baru yang akan mendaftar. Pada halaman pendaftaran siswa terdapat banyak *form inputan* yang harus diisi dan tombol simpan dan *cancel*.

C. Perancangan Halaman Master Siswa



Gambar 3.31 merupakan *desain interface* halaman master siswa. Halaman master siswa ini digunakan untuk menyimpan data siswa baru yang akan mendaftar. Pada halaman master siswa terdapat data siswa yang dibutuhkan oleh penggunanya seperti Nisn, Nama Siswa, Alamat, Telepon, Tanggal Lahir, Jenis Kelamin, Tahun Ajaran, dan Aksi yaitu *edit* dan *hapus*. Pada Gambar juga terdapat tombol cetak laporan dan tambah siswa.

D. Perancangan Halaman Master Guru



Gambar 3.32 merupakan *desain interface* halaman master Guru. Halaman master guru ini digunakan untuk menyimpan data guru. Pada halaman master guru terdapat data guru yang dibutuhkan oleh penggunanya seperti Nip, Nama Guru, Alamat, Status, Jenis Kelamin, Telepon, Email, dan Aksi yaitu *edit* dan *hapus*. Pada Gambar juga terdapat tombol cetak laporan dan tambah guru.

E. Perancangan Halaman Master Pelajaran



Gambar 3.33 Mater Mata Pelajaran

Gambar 3.33 merupakan *desain interface* halaman master mata pelajaran.

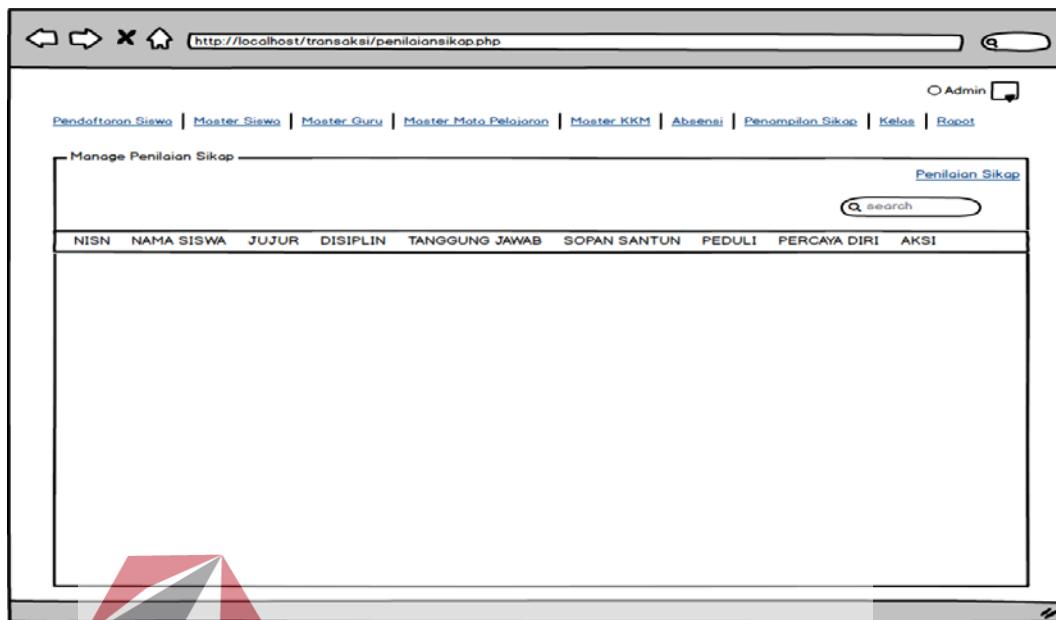
Halaman master mata Pelajaran ini digunakan untuk menyimpan data mata Pelajaran. Pada halaman master mata pelajaran terdapat data mata pelajaran yang dibutuhkan oleh penggunanya seperti ID Mata Pelajaran, Nama Mata Pelajaran, dan Aksi yaitu *edit*. Pada Gambar juga terdapat tombol tambah Mata Pelajaran.

F. Perancangan Halaman Absensi



Gambar 3.34 merupakan desain interface halaman master absensi. Halaman master absensi ini digunakan untuk menyimpan data rekap absensi tiap semester. Pada halaman master absensi terdapat data absensi yang dibutuhkan oleh penggunanya seperti ID Absensi, Nama Siswa, Sakit, Ijin, Tanpa Keterangan, Semester, Tahun ajaran, Kelas, dan Aksi yaitu *edit*. Pada Gambar juga terdapat tombol tambah Absensi.

G. Perancangan Halaman Master Penilaian Sikap



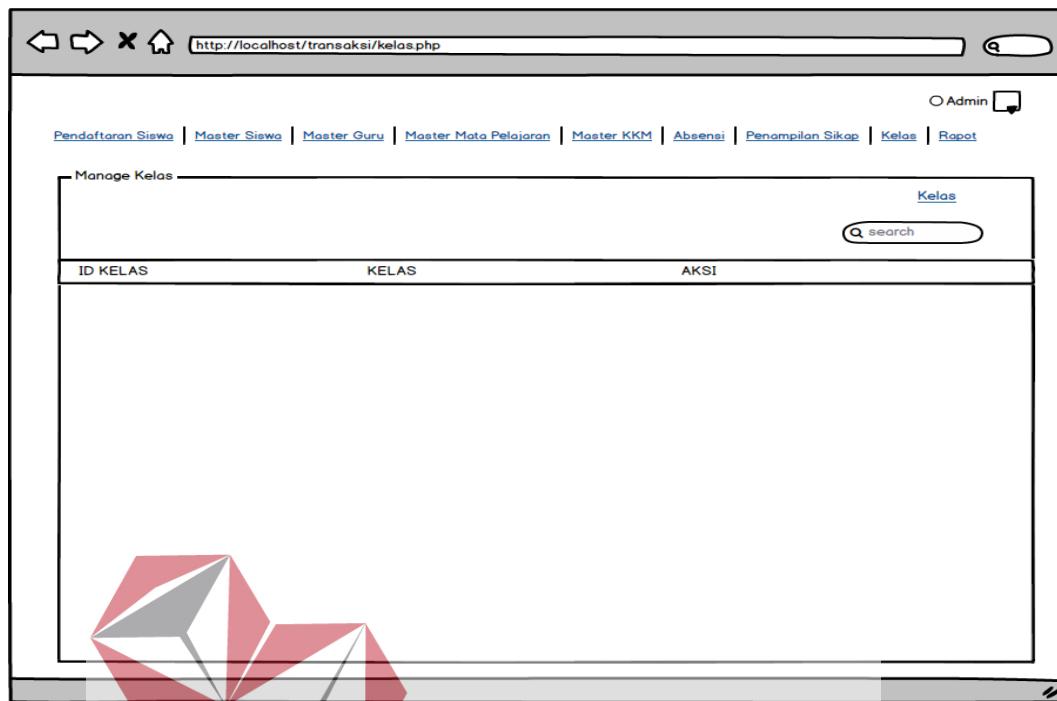
Gambar 3.35 Master Penilaian Sikap

INSTITUT BISNIS & INFORMATIKA
stikom
SURABAYA

Gambar 3.35 merupakan desain interface halaman master Penilaian Sikap.

Halaman master penilaian sikap ini digunakan untuk menyimpan data sikap siswa tiap semester .Pada halaman master penilaian sikap terdapat data penilaian sikap yang dibutuhkan oleh penggunanya seperti Nisn, Nama Siswa, Jujur, Disiplin, Tanggung Jawab, Sopan Santun, Peduli, Percaya Diri, Semester, Tahun ajaran, Kelas dan Aksi yaitu *edit*. Pada Gambar juga terdapat tombol tambah penilaian sikap.

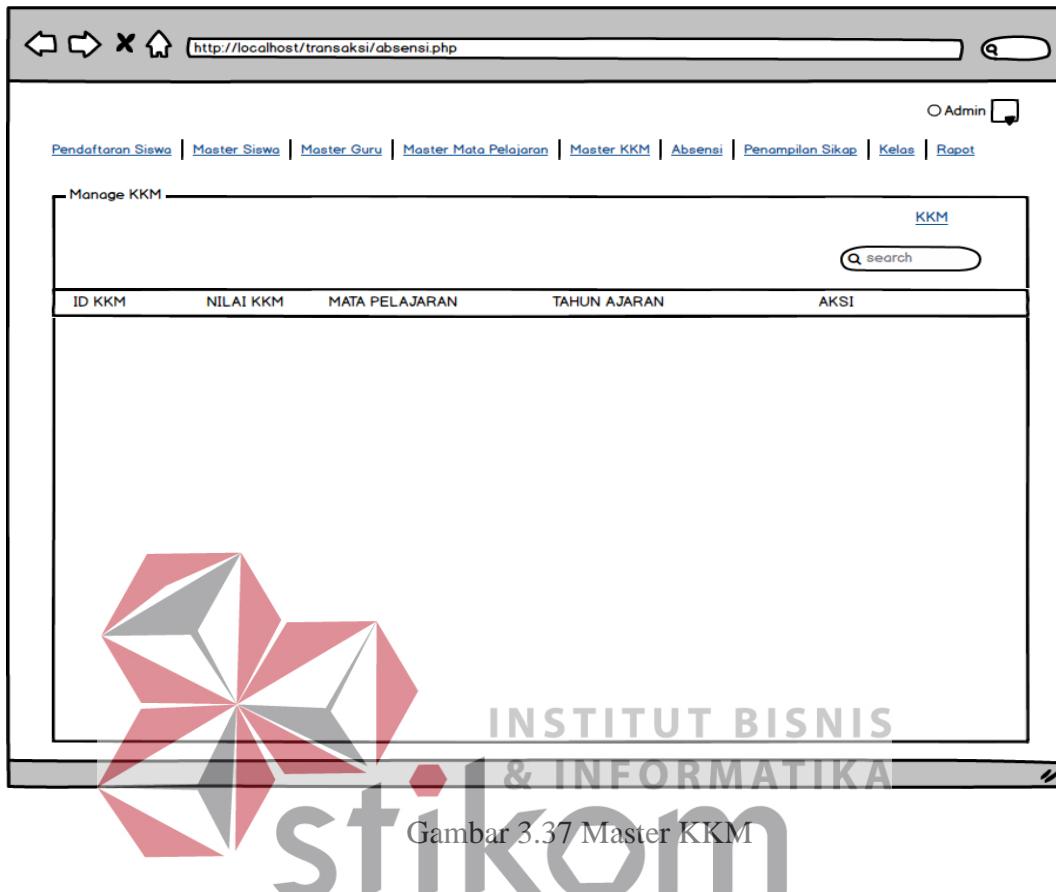
H. Perancangan Halaman Kelas



Gambar 3.36 Kelas
INSTITUT BISNIS & INFORMATIKA

Gambar 3.36 merupakan *desain interface* halaman kelas. Halaman kelas ini digunakan untuk menyimpan data kelas. Pada halaman kelas terdapat data kelas yang dibutuhkan oleh penggunanya seperti Id Kelas, Kelas dan aksi *edit*, penempatan kelas, dan pemilihan wali kelas . Pada Gambar juga terdapat tombol tambah kelas.

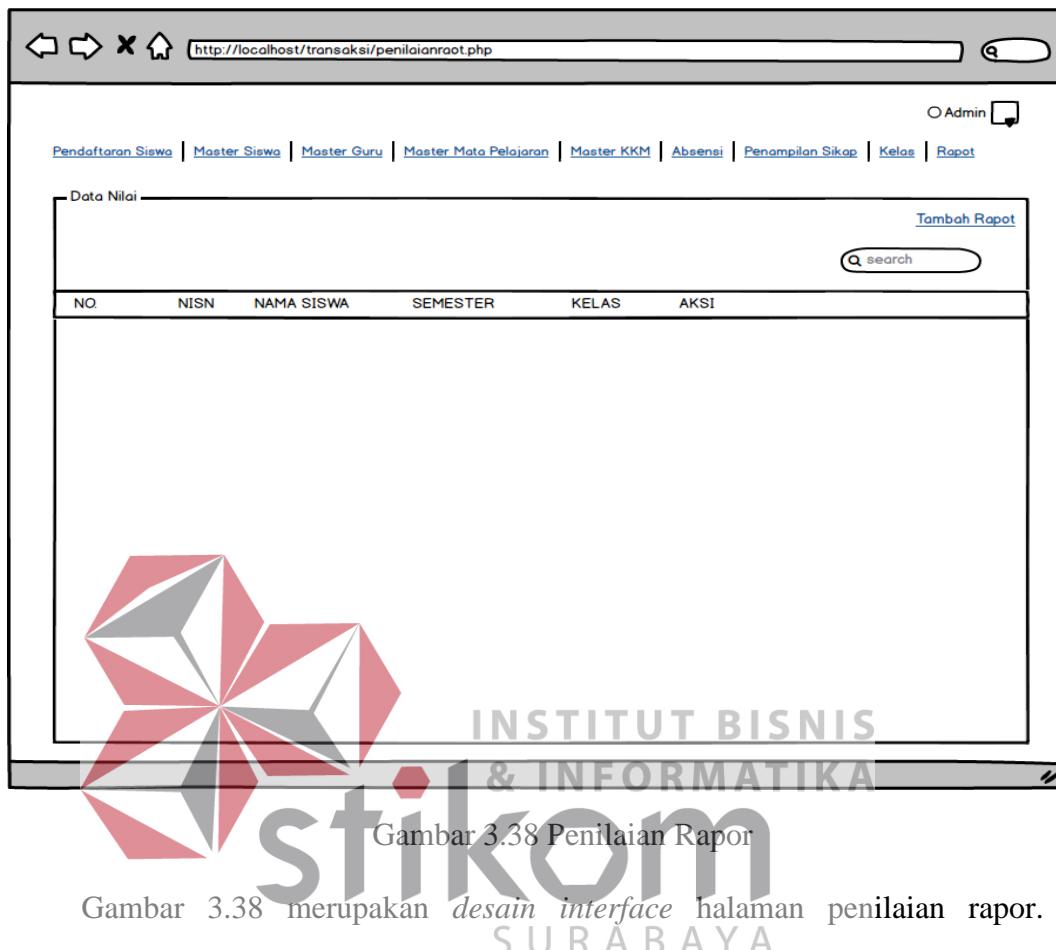
I. Perancangan Halaman Master KKM



Gambar 3.37 merupakan *desain interface* halaman master KKM. Halaman

master KKM ini digunakan untuk menyimpan data kkm .Pada halaman master kkm terdapat data KKM yang dibutuhkan oleh penggunanya seperti ID KKM, Nilai KKM, Mata Pelajaran, Tahun Ajaran, Aksi yaitu *edit*. Pada Gambar juga terdapat tombol tambah KKM .

J. Perancangan Halaman Penilaian Rapor



Gambar 3.38 merupakan *desain interface* halaman penilaian rapor.

Halaman penilaian rapor ini digunakan untuk menyimpan data nilai rapor. Pada halaman penilaian rapor terdapat data nilai rapor yang dibutuhkan oleh penggunanya seperti No, Nisn, Nama Siswa, Semester, Kelas, Tahun ajaran, dan Aksi yaitu Lihat Detil dan Hapus. Pada Halaman awal penilaian rapor terdapat tombol tambah rapor yaitu untuk memilih data diri siswa yang ingin di tambahkan rapornya. Pada bagian Aksi terdapat tombol detil nilai, saat menekan tombol detil nilai maka akan tampil halaman untuk menambahkan nilai siswa seperti mata pelajaran, ulangan harian, uts, dan uas. Lalu terdapat tombol tambah nilai dan cetak laporan. Cetak rapor disini untuk cetak data keseluruhan.

K. Perancangan Tambah Data Siswa

Gambar 3.39 Form Tambah Data Siswa

Gambar 3.39 merupakan *form* untuk tambah data siswa.

L. Perancangan Tambah Data Guru

Gambar 3.40 Form Tambah Data Guru

Gambar 3.40 merupakan *form* untuk menambahkan data guru.

M. Perancangan Tambah Data Mata Pelajaran

The screenshot shows a web application interface. At the top, there's a navigation bar with links: Pendataan Siswa, Master Siswa, Master Guru, Master Mata Pelajaran, Master KKM, Absensi, Penilaian Sikap, Kelas, and Penilaian Raport. On the right side of the header, there's a user icon with a dropdown arrow and the word 'User'. Below the header, the main content area has a title 'Master Mata Pelajaran'. Inside this area, there are two input fields: 'ID Mata Pelajaran' and 'Mata Pelajaran'. Below the fields are two buttons: 'Simpan' (in blue) and 'Cancel' (in red). In the top right corner of the content area, there's a link labeled 'Back'.

Gambar 3.41 Form Tambah Data Mata Pelajaran

Gambar 3.41 merupakan *form* untuk menambahkan data mata pelajaran.

N. Perancangan Tambah Data Absensi

The screenshot shows a web application interface. At the top, there's a navigation bar with links: Pendataan Siswa, Master Siswa, Master Guru, Master Mata Pelajaran, Master KKM, Absensi, Penilaian Sikap, Kelas, and Penilaian Raport. On the right side of the header, there's a user icon with a dropdown arrow and the word 'User'. Below the header, the main content area has a title 'Tambah Data Absensi'. Inside this area, there are several input fields and dropdown menus: 'ID Absensi' (containing 'AB0001'), 'Sakit' (dropdown menu), 'Ijin' (dropdown menu), 'Tanpa Keterangan' (dropdown menu), and 'Siswa' (dropdown menu with the option 'Pilih Nama Siswa'). Below these fields are two buttons: 'Simpan' (in red) and 'Cancel' (in blue). In the top right corner of the content area, there's a link labeled 'Back'.

Gambar 3.42 Form Tambah Absensi

Gambar 3.42 merupakan gambar *form* untuk menambahkan absensi siswa.

O. Perancangan Tambah Data Penilaian Sikap

Gambar 3.43 *Form* Tambah Penilaian Sikap

Gambar 3.43 merupakan *form* untuk menambahkan data penilaian sikap.

P. Perancangan Tambah Data Kelas

Gambar 3.44 *Form* Tambah Data Kelas

Gambar 3.44 merupakan *form* untuk menambahkan data kelas.

Q. Perancangan Tambah Data KKM

Gambar 3.45 Form Tambah KKM

Gambar 3.45 merupakan *form* untuk menambahkan data KKM.

R. Perancangan Tambah Rapor

Gambar 3.46 Form Tambah Rapor

Gambar 3.46 merupakan *form* untuk menambahkan data rapor siswa.

S. Perancangan Tambah Nilai Rapor

The screenshot shows a web browser window with the URL <http://localhost/rapot4/menu.php>. The page title is "User". A navigation menu at the top includes links for Pendaftaran Siswa, Master Siswa, Master Guru, Master Mata Pelajaran, Master KKM, Absensi, Penilaian Sikap, Kelas, and Penilaian Rapot. The main content area is titled "Tambah Nilai Rapor". It contains a form with a dropdown menu labeled "Pilih Mata Pelajaran" and four input fields for "Ulangan Harian", "Tugas", "UTS", and "UAS". Below the input fields are two buttons: "Simpan" (blue) and "Cancel" (red). A "Back" link is located in the top right corner of the content area.

Gambar 3.47 *Form Tambah Nilai Rapor*

T. Perancangan Cetak Laporan Rapor

The screenshot shows a web browser window with the URL <http://stikomjogja.ac.id>. The page header features the Institut Bisnis & Informatika Stikom Jogja logo. The main content is titled "HASIL LAPORAN BELAJAR SEMESTER GENAP". It includes fields for "Nama Siswa", "NIS/NISN", "Kelas", "Semester Ke", "Tahun Pelajaran", and a table header for "No", "Mata Pelajaran", "KKM", "Nilai", and "Deskripsi Kemajuan". Below this is a section for "Kepribadian" with a table for "Aspek Penilaian Sikap" and "Nilai". Another section for "Ketidakhadiran/Absensi" includes tables for "Keterangan Absensi" and "Jumlah". At the bottom, there are three signature fields: "Orangtua / Wali", "Kepala Sekolah", and "Wali Kelas".

Gambar 3.48 Cetak Laporan Rapor

Gambar 3.48 merupakan Cetak laporan rapor yang berisi data siswa, kelas, nilai siswa, absensi, dan penilaian sikap.

3.4.4 Perancangan Uji Coba Sistem

Perancangan uji coba sistem dilakukan untuk mengetahui apakah aplikasi yang telah dikerjakan telah sesuai dengan kebutuhan pengguna. Perancangan uji coba dilakukan setelah perancangan dan desain aplikasi serta aplikasi yang dibuat telah selesai dikerjakan. Uji coba dilakukan untuk melakukan pengujian terhadap fungsionalitas dari aplikasi yang dibangun dengan menggunakan *black box testing*.

A. Perancangan Uji Coba Sistem Dengan *Black Box Testing*

Perencanaan uji coba sistem dengan *black box testing* merupakan perencanaan uji coba sistem yang akan dilakukan dengan memeriksa keseluruhan kebutuhan fungsional pada suatu program apakah sudah sesuai dan berhasil untuk dijalankan.

A.1. Perencanaan Uji Coba Form Login

Tabel 3.26 Perencanaan Uji Coba Form Login

No	Tujuan	Skenario	Hasil yang diharapkan
1	Mengisi form <i>Username</i> dan Kata Sandi benar kemudian klik <i>Login</i>	Memasukkan <i>Username</i> dan kata sandi benar	<i>Login</i> berhasil dan masuk kedalam halaman utama aplikasi.
2	Mengisi form <i>Username</i> dan Kata Sandi salah kemudian klik <i>login</i>	Memasukkan <i>Username</i> dan Kata Sandi Salah	<i>Login</i> gagal maka akan keluar pesan bahwa <i>username</i> tidak valid.

A.2. Perancangan Uji Coba *Form Input* Pendaftaran Siswa

Tabel 3.27 Perancangan Uji Coba *Form Input* Pendaftaran Siswa

No	Tujuan	Skenario	Hasil yang diharapkan
1	Mengisi data yang ada pada <i>form input</i> data siswa secara lengkap dan benar, kemudian klik simpan.	Memasukkan data sesuai dengan <i>form master data siswa</i> dengan lengkap dan benar	Aplikasi dapat menyimpan data siswa ke tabel siswa.

A.3. Perancangan Uji Coba *Form Input* Siswa

Tabel 3.28 Perancangan Uji Coba *Form Input* Siswa

No	Tujuan	Skenario	Hasil yang diharapkan
1	Mengisi data yang ada pada <i>form input</i> data siswa secara lengkap dan benar, kemudian klik simpan.	Memasukkan data sesuai dengan <i>form master data siswa</i> dengan lengkap dan benar	Aplikasi dapat menyimpan data siswa ke tabel siswa.

A.4. Perancangan Uji Coba *Form Input* Guru

Tabel 3.29 Perancangan Uji Coba *Form Input* Guru

No	Tujuan	Skenario	Hasil yang diharapkan
1	Mengisi data yang ada pada <i>form input</i> data guru secara lengkap dan benar, kemudian klik simpan.	Memasukkan data sesuai dengan <i>form master data guru</i> dengan lengkap dan benar	Aplikasi dapat menyimpan data guru ke tabel guru.

A.5. Perancangan Uji Coba *Form Input* Mata Pelajaran

Tabel 3.30 Perancangan Uji Coba *Form Input* Mata Pelajaran.

No	Tujuan	Skenario	Hasil yang diharapkan
1	Mengisi data yang ada pada form input data mata pelajaran secara lengkap dan benar, kemudian klik simpan.	Memasukkan data sesuai dengan form master data mata pelajaran dengan lengkap dan benar	Aplikasi dapat menyimpan data guru ke tabel mata pelajaran.

A.6. Perancangan Uji Coba *Form Input* Absensi

Tabel 3.31 Perancangan Uji Coba *Form Input* Absensi.

No	Tujuan	Skenario	Hasil yang diharapkan
1	Mengisi data yang ada pada <i>form input</i> data absensi secara lengkap dan benar, kemudian klik simpan.	Memasukkan data sesuai dengan form master data absensi dengan lengkap dan benar	Aplikasi dapat menyimpan data absensi ke tabel absensi.

A.7. P
era
nca
nga

Uji Coba *Form Input* Penilaian Sikap

Tabel 3.32 Perancangan Uji Coba *Form Input* Penilaian Sikap

No	Tujuan	Skenario	Hasil yang diharapkan
1	Mengisi data yang ada pada <i>form input</i> data penilaian sikap secara lengkap dan benar, kemudian klik simpan.	Memasukkan data sesuai dengan form master data penilaian sikap dengan lengkap dan benar	Aplikasi dapat menyimpan data penilaian sikap ke tabel penilaian sikap.

A.8. Perancangan Uji Coba *Form Input* Kelas

Tabel 3.33 Perancangan Uji Coba *Form Input* Kelas

No	Tujuan	Skenario	Hasil yang diharapkan
1	Mengisi data yang ada pada <i>form input</i> data kelas secara lengkap dan benar, kemudian klik simpan.	Memasukkan data sesuai dengan <i>form master</i> data kelas dengan lengkap dan benar, lalu memilih menu penempatan kelas untuk menempatkan siswa kelasnya dimana serta memilih menu wali kelas untuk memilih wali kelas.	Aplikasi dapat menyimpan data kelas ke tabel kelas dan penempatan kelas.

A.9. Perancangan Uji Coba *Form Input* KKM

Tabel 3.34 Perancangan Uji Coba *Form Input* KKM

No	Tujuan	Skenario	Hasil yang diharapkan
1	Mengisi data yang ada pada <i>form input</i> data kkm secara lengkap dan benar, kemudian klik simpan.	Memasukkan data sesuai dengan <i>form master</i> data kkm dengan lengkap dan benar	Aplikasi dapat menyimpan data kkm ke tabel KKM.

A.10. Perancangan Uji Coba *Form Input* Penilaian Rapor

Tabel 3.35 Perancangan Uji Coba *Form Input* Penilaian Rapor

No	Tujuan	Skenario	Hasil yang diharapkan
1	Mengisi data yang ada pada <i>form input</i> data penilaian rapor secara lengkap	Memasukkan data sesuai dengan <i>form master</i> data penilaian rapor dengan lengkap dan benar	Aplikasi dapat menyimpan data penilaian rapor ke tabel nilai dan detil nilai.

No	Tujuan	Skenario	Hasil yang diharapkan
	dan benar, kemudian klik simpan.		

A.11. Perancangan Uji Coba Menampilkan Laporan

Tabel 3.36 Perancangan Uji Coba Menampilkan Laporan

No	Tujuan	Skenario	Hasil yang diharapkan
1	Menampilkan laporan Siswa dalam bentuk PDF.	Masuk ke dalam halaman master siswa, memilih cetak laporan.	Aplikasi dapat menampilkan laporan siswa berbentuk PDF.
2	Menampilkan laporan guru dalam bentuk PDF.	Masuk ke dalam halaman master guru, memilih cetak laporan.	Aplikasi dapat menampilkan laporan guru berbentuk PDF.
3	Menampilkan laporan penilaian rapor dalam bentuk PDF.	Masuk ke dalam halaman penilaian rapor, memilih cetak laporan.	Aplikasi dapat menampilkan laporan penilaian rapor berbentuk PDF



BAB IV

IMPLEMENTASI DAN EVALUASI

4.1 Kebutuhan Sistem

Tahap implementasi sistem adalah tahap yang mengubah hasil analisis dan perancangan ke dalam bahasa pemrograman yang dimengerti oleh komputer sehingga menghasilkan aplikasi. Adapun kebutuhan sistem terhadap perangkat lunak dan perangkat keras supaya bisa berjalan dengan baik adalah sebagai berikut:

4.1.1 Kebutuhan *Software* (Perangkat Lunak)

Kebutuhan perangkat lunak atau *software* berikut adalah suatu program yang diperlukan untuk membangun aplikasi penilaian bahaya. Tentunya *software* ini memiliki fungsi masing-masing, mulai dari *tools* untuk perancangan *document* dan *system flow* sampai dengan *tools* untuk pembuatan sistem itu sendiri. Adapun *software* tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Sistem operasi menggunakan *Microsoft Windows 10*
- b. *Microsoft Visio 2010* untuk membuat rancangan dokumen dan *system flow*
- c. *Power Designer 6* untuk membuat *context diagram* dan DFD
- d. *Power Designer 6* untuk membuat ERD (CDM-PDM)
- e. *Mysql 3.2.1* untuk membuat database sistem
- f. *XAMPP* untuk membuat *web server localhost*
- g. *Balsamiq Mockup 3* untuk membuat *desain interface website*

- h. *Chrome* untuk mengakses *localhost website*

4.1.2 Kebutuhan *Hardware* (Perangkat Keras)

Kebutuhan perangkat keras merupakan komponen peralatan fisik yang membentuk suatu sistem komputer terstruktur, serta peralatan-peralatan lain yang mendukung komputer dalam menjalankan fungsinya. Hardware yang digunakan harus memiliki spesifikasi dan kinerja yang baik, sehingga sistem yang akan dijalankan oleh komputer bisa berjalan tanpa ada satu masalah. Kebutuhan hardware adalah sebagai berikut:

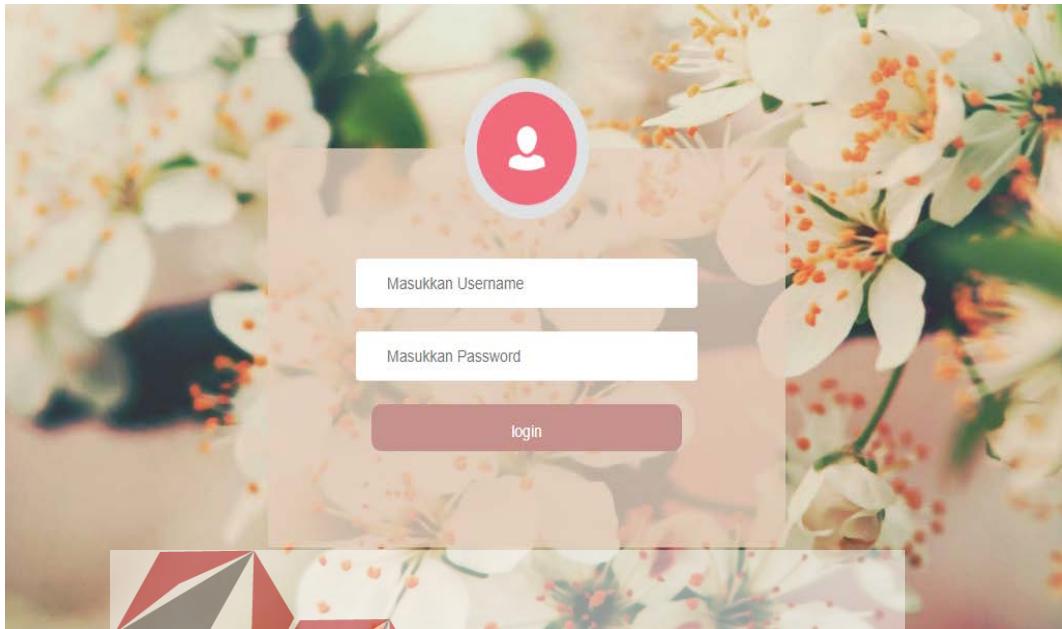
- a. core i3 (1.4 Ghz)2 *Gygabytes* RAM
- b. Kapasitas bebas (*free space*) pada harddisk 20 Gb
- c. Monitor, *Keybboard* dan *Mouse*

4.2 Implementasi



Implementasi sistem digunakan untuk menampilkan dan menjelaskan dari fitur-fitur yang ada pada aplikasi penilaian akademik berbasis *web* pada SDN Klampis Ngasem I Surabaya.

4.2.1 Halaman Login



Gambar 4.1 Form Login

Gambar 4.1 merupakan *form login*. Halaman ini berlaku bagi semua pengguna. Kolom isian *Username* digunakan untuk memasukkan *username* pengguna dan kolom *password* digunakan untuk memasukkan *password user* setelah selesai mengisi lalu tekan tombol *login* untuk masuk ke aplikasi.

4.2.2 Pengelolaan Pendaftaran Siswa

NISN
Nama Siswa
Tanggal Lahir
Alamat
Agama
Jenis Kelamin
Telepon
Tempat Lahir
Nomor Kartu Keluarga
Nama Ayah

SDN Klampis Ngasem I Surabaya © 2017.

Gambar 4.2 Form Pendaftaran Siswa

Gambar 4.2 merupakan *form* pendaftaran siswa yang harus diisi oleh admin untuk memasukkan data siswa baru.

4.2.3 Pengelolaan Master Siswa

Show 10 data entries Search:

NISN	NAMA SISWA	ALAMAT	TELEPON	TANGGAL LAHIR	JENIS KELAMIN	TAHUN AJARAN	Aksi
1113	Kriss	Jl.kenangan	0836452835432	2011-06-07	laki-laki	2017/2018	<button>Edit</button> <button>Delete</button>
1231	Joko	sdhlanc	913873053587	2017-07-02	laki-laki	2018/2019	<button>Edit</button> <button>Delete</button>
7771	Jessica	Jl.Kelopak	0861247577828	2007-06-12	perempuan	2017/2018	<button>Edit</button> <button>Delete</button>
8888	sulaiman	Jl.adfbajkf	0813415684	2011-08-06	laki-laki	2017/2018	<button>Edit</button> <button>Delete</button>

Showing 1 to 4 of 4 entries Before 1 Next

SDN Klampis Ngasem I Surabaya © 2017.

Gambar 4.3 Master Siswa

Gambar 4.3 merupakan master siswa dimana admin dapat menambahkan data siswa, mengubah, dan menghapus serta mencetak laporan.

4.2.4 Pengelolaan Master Guru

NIP	NAMA GURU	ALAMAT	STATUS	JENIS KELAMIN	TELEPON	EMAIL	AKSI
1212	Jokiliiiiii	hl.ajsdhabd	Lajang	laki-laki	081357153311	jukses@gmail.com	Edit Delete
3333	Mansur S	jl.Karya Utama	Lajang	laki-laki	08147483647	nnnnn@gmail.com	Edit Delete

Showing 1 to 2 of 2 entries

Before [1](#) Next

Gambar 4.4 Master Guru

INSTITUT BISNIS

& INFORMATIKA

stikom
SURABAYA

Gambar 4.4 merupakan master guru dimana admin dapat menambahkan data guru, mengubah, dan menghapus serta mencetak laporan.

4.2.5 Pengelolaan Master Mata Pelajaran

The screenshot shows a web-based administrative interface for managing subjects. At the top, there is a navigation bar with links for Pendaftaran Siswa, Master Siswa, Master Guru, Master Mata Pelajaran, Master KKM, Absensi, Penilaian sikap, kelas, and Penilaian Raport. A dropdown menu for 'Admin' is also present. Below the navigation, a sub-menu titled 'Manage Mata Pelajaran' is displayed, with a green '+' icon labeled 'Matpel'. The main content area shows a table with four entries:

ID MATA PELAJARAN	MATA PELAJARAN	AKSI
MP0001	Matematika	<button>Edit</button>
MP0002	Bahasa Indonesia	<button>Edit</button>
MP0003	IPA	<button>Edit</button>
MP0004	IPS	<button>Edit</button>

Below the table, it says 'Showing 1 to 4 of 4 entries' and includes navigation buttons for 'Before', '1', and 'Next'. At the bottom of the page, there is a footer bar with the text 'SDN Klampis Ngasem I Surabaya © 2017'.

Gambar 4.5 Master Mata Pelajaran.

Gambar 4.5 merupakan master mata pelajaran dimana admin dapat menambahkan data mata pelajaran dan mengubahnya.

4.2.6 Pengelolaan Absensi

The screenshot shows a web-based administrative interface for managing student absences. At the top, there is a navigation bar with links for Pendaftaran Siswa, Master Siswa, Master Guru, Master Mata Pelajaran, Master KKM, Absensi, Penilaian sikap, kelas, and Penilaian Raport. A dropdown menu for 'Admin' is also present. Below the navigation, a sub-menu titled 'Manage Absensi' is displayed, with a green '+' icon labeled 'Absensi'. The main content area shows a table with three entries:

ID ABSENSI	NAMA SISWA	SAKIT	IJIN	TANPA KETERANGAN	AKSI
AB0001	sulaiman	2	1	1	<button>Edit</button>
AB0002	Kriss	1	1	1	<button>Edit</button>
AB0003	Joko	4	4	1	<button>Edit</button>

Below the table, it says 'Showing 1 to 3 of 3 entries' and includes navigation buttons for 'Before', '1', and 'Next'. At the bottom of the page, there is a footer bar with the text 'SDN Klampis Ngasem I Surabaya © 2017'.

Gambar 4.6 Absensi

Gambar 4.6 merupakan rekap dari absensi persemester dimana admin dapat menambahkan data absensi dan mengubahnya.

4.2.7 Pengelolaan Master KKM

ID KKM	NILAI KKM	MATA PELAJARAN	TAHUN AJARAN	AKSI
KM0001	60	Matematika	2017/2018	<button>Edit</button>
KM0002	70	Bahasa Indonesia	2017/2018	<button>Edit</button>
KM0003	70	IPA	2017/2018	<button>Edit</button>

Gambar 4.7 merupakan master KKM dimana admin dapat menambahkan data KKM dan mengubahnya.

4.2.8 Pengelolaan Penilaian Sikap

NISN	NAMA SISWA	JUJUR	DISIPLIN	TANGGUNG JAWAB	SOPAN SANTUN	PEDULI	PERCAYA DIRI	AKSI
PS0001	Kriss	Baik	Cukup	Cukup	Baik	Cukup	Baik	<button>Edit</button>

Showing 1 to 1 of 1 entries

Before | 1 | Next

SDN Klampis Ngasem I Surabaya © 2017.

Gambar 4.8 Penilaian Sikap

Gambar 4.8 merupakan penilaian sikap dimana admin dapat menambahkan data penilaian sikap dan mengubahnya

4.2.10 Pengelolaan Kelas

ID KELAS	KELAS	AKSI
KL0001	1 A	<button>Edit</button> <button>Delete</button> <button>Up</button> <button>Down</button>
KL0002	2 A	<button>Edit</button> <button>Delete</button> <button>Up</button> <button>Down</button>

Showing 1 to 2 of 2 entries

Before | 1 | Next

SDN Klampis Ngasem I Surabaya © 2017.

Gambar 4.9 Kelas

Gambar 4.9 merupakan data kelas dimana admin dapat menambahkan data kelas dan mengubahnya. Serta ada menu untuk memasukkan siswa ke kelas dan wali kelas

4.2.10 Pengelolaan Penilaian Rapor

NO.	NISN	NAMA SISWA	SEMESTER	KELAS	AKSI
1	7771	Jessica	2	1 A	<button>Lihat Detil</button> <button>Hapus</button>
2	1113	Kriss	1	1 A	<button>Lihat Detil</button> <button>Hapus</button>
3	1113	Kriss	2	1 A	<button>Lihat Detil</button> <button>Hapus</button>
4	8888	sulaiman	2	2 A	<button>Lihat Detil</button> <button>Hapus</button>

Showing 1 to 4 of 4 entries

INSTITUT BISNIS & INFORMATIKA
stikom
SURABAYA

Gambar 4.10 merupakan data penilaian rapor dimana guru/wali kelas dapat menambahkan data rapor siswa dan melihat detail nilai dan menghapus data. Serta ada menu untuk menambahkan data rapor baru.

4.2.11 Pengelolaan Detil Nilai

NO.	NAMA MATERI	KKM	ULANGAN HARIAN	TUGAS	UTS	UAS	HASIL	AKSI
1	Matematika	60	100	67	77	88	83	<button>Edit</button>
2	Bahasa Indonesia	70	87	67	77	77	77	<button>Edit</button>

Showing 1 to 2 of 2 entries.

Before | 1 | Next

SDN Klampis Ngasem I Surabaya © 2017.

Gambar 4.11 Detil Nilai

Gambar 4.11 merupakan detil nilai dimana guru/wali kelas dapat menambahkan nilai siswa dan mengubahnya.

4.2.12 Form Tambah Siswa

Pendaftaran Siswa

NISN
Nama Siswa
Tanggal Lahir
Alamat
Agama
Jenis Kelamin
Telepon
Tempat Lahir
Nomer Kartu Keluarga
Nama Ayah

INSTITUT BISNIS & INFORMATIKA
stikom SURABAYA

SDN Klampis Ngasem I Surabaya © 2017.

Gambar 4.12 Form Tambah Siswa

Gambar 4.12 merupakan form untuk menambahkan data siswa baru.

4.2.13 Form Tambah Guru

Tambah Data Guru

NIP	<input type="text"/>
Nama Guru	<input type="text"/>
Alamat	<input type="text"/>
Status	<input type="text"/>
Jenis Kelamin	<input type="text"/>
Telepon	<input type="text"/>
Email	<input type="text"/>
Jabatan	<input type="text"/>
<input type="button" value="simpan"/> <input type="button" value="Cancel"/>	

SDN Klampis Ngasem I Surabaya © 2017.

Gambar 4.13 Form Tambah Guru

Gambar 4.13 merupakan *form* untuk menambahkan data guru baru.

4.2.14 Form Tambah Mata Pelajaran

Tambah Data Mata Pelajaran

ID Mata Pelajaran	MP0005
Mata Pelajaran	<input type="text"/>
<input type="button" value="simpan"/> <input type="button" value="Cancel"/>	

SDN Klampis Ngasem I Surabaya © 2017.

Gambar 4.14 Form Tambah Mata Pelajaran

Gambar 4.14 merupakan form untuk menambahkan data mata pelajaran baru.

4.2.15 Form Tambah KKM

ID KKM	KM0004
Nilai KKM	<input type="text"/>
Mata Pelajaran Pilih Mata Pelajaran
Tahun Ajaran Pilih Tahun Ajaran
<input type="button" value="simpan"/> <input type="button" value="Cancel"/>	

Gambar 4.15 Form Tambah KKM

Gambar 4.15 merupakan form untuk menambahkan data KKM baru.

4.2.16 Form Tambah Absensi

ID Absensi	AB0004
Sakit	<input type="text"/>
Ijin	<input type="text"/>
Tanpa Keterangan	<input type="text"/>
Siswa Pilih Nama Siswa
<input type="button" value="simpan"/> <input type="button" value="Cancel"/>	

Gambar 4.16 Form Tambah Absensi

Gambar 4.16 merupakan form untuk menambahkan data absensi baru.

4.2.17 Form Tambah Penilaian Sikap

The screenshot shows a web-based administrative interface. At the top, there is a navigation bar with icons and labels for 'Pendaftaran Siswa', 'Master Siswa', 'Master Guru', 'Master Mata Pelajaran', 'Master KKM', 'Absensi', 'Penilaian sikap', 'kelas', and 'Penilaian Raport'. A user icon labeled 'Admin' is also present. Below the navigation bar is a sub-menu titled 'Tambah Penilaian Sikap' with the following fields:

ID Sikap	PS0002
Nama Siswa	---- Pilih Nama Siswa----
Jujur	<input type="text"/>
Disiplin	<input type="text"/>
Tanggung jawab	<input type="text"/>
Sopan santun	<input type="text"/>
Peduli	<input type="text"/>
Percaya Diri	<input type="text"/>

At the bottom of the form are two buttons: 'simpan' (blue) and 'Cancel' (red).

SDN Klampis Ngasem I Surabaya © 2017.

INSTITUT BISNIS
& INFORMATIKA

stikom
SURABAYA

Gambar 4.17 Form Tambah Penilaian Sikap

Gambar 4.17 merupakan *form* untuk menambahkan data penilaian sikap

baru.

4.2.18 *Form Tambah Kelas*

Tambah Data Mata Kelas

ID Kelas	KL0003
Kelas	<input type="text"/>

simpan **Cancel**

Gambar 4.18 *Form Tambah Kelas*

Gambar 4.18 merupakan *form* untuk menambahkan data kelas baru.

4.2.19 *Form Tambah Rapor*

Tambah Nilai Rapot

ID Nilai	N0005
Semester	Pilih Semester
Tahun Ajaran	Pilih Tahun Ajaran
Wali Kelas	Pilih Guru
Kelas	Pilih Kelas
NISN Siswa	Pilih Siswa

Simpan **Reset**

**INSTITUT BISNIS & INFORMATIKA
stikom SURABAYA**

SDN Klampis Ngasem I Surabaya © 2017.

Gambar 4.19 *Form Tambah Rapor*

Gambar 4.19 merupakan *form* untuk menambahkan rapor baru.

4.2.20 Form Tambah Detil Nilai Rapor

Gambar 4.20 Form Tambah Detil Nilai Rapor

Gambar 4.20 merupakan *form* untuk menambahkan data detil nilai baru.

4.2.21 Hasil Cetak Laporan Master Siswa

No.	NISN	NAMA SISWA	ALAMAT	TELEPON	TANGGAL LAHIR	JENIS KELAMIN	TAHUN AJARAN
1.	1113	Kriss	jl.kemangan	0836452835432	2011-06-07	laki-laki	2017/2018
2.	1231	Joko	sdhlanc	913873053587	2017-07-02	laki-laki	2018/2019
3.	7771	Jessica	Jl.Kelopak	0861247577828	2007-06-12	perempuan	2017/2018
4.	8888	sulaiman	jl.adibajkf	0813415684	2011-08-06	laki-laki	2017/2018

Gambar 4.21 Cetak Laporan Master Siswa

Gambar 4.21 merupakan *form* cetak laporan siswa.

4.2.22 Hasil Cetak Laporan Master Guru

No.	NIP	NAMA GURU	ALAMAT	STATUS	JENIS KELAMIN	TELEPON	EMAIL
1.	1212	Jokiiiiii	hl.ajsdhabd	Lajang	laki-laki	08135715331 1	jukks@gmail.com
2.	3333	Mansur S	jl.Karya Utama	Lajang	laki-laki	08147483647	nnnnn@gmail.com
3.	6789	Bunga Mariadi	Jl.kali bokor	lajang	perempuan	08676845322 2	bunga@gmail.com

Gambar 4.22 Cetak Laporan Master Guru

Gambar 4.22 merupakan form cetak laporan guru.

4.2.23 Hasil Cetak Laporan Penilaian Rapor Siswa

NO.	MATA PELAJARAN	KKM	ANGKA	NILAI	HURUF	DESKRIPSI KEMAJUAN
1	Matematika	60	77	D	Didak Puluhan Tujuh	Melempar KKM
2	Bahasa Indonesia	70	90	A	Sembilan Puluh	Melempar KKM
JUMLAH NILAI			167		Sembilan Enam Puluhan Tujuh	
RATA-RATA			82,5		Delapan Puluhan Tiga	

NO.	ALASAN	JUMLAH
1	Jatuh	1
2	Disiplin	1
3	Tenggang Jawab	1
4	Sejauh Saman	1
5	Peduli	1
6	Percaya Diri	1

NO.	ALASAN	JUMLAH
1	Sakit	1
2	Libur	1
3	Tanpa Keterangan	1

Orang Tua/Wali: _____ Mengalihai
Kepala Madrasah: _____ Wali Kelas: _____
Nardiningsoh, S.Pd NIP: _____

Gambar 4.23 Cetak Laporan Penilaian Rapor Siswa

Gambar 4.23 merupakan *form* untuk cetak laporan penilaian rapor.

4.3. Evaluasi Hasil Uji Coba Sistem

Tujuan dari uji coba sistem dilakukan untuk menguji setiap fungsi dari aplikasi penilaian kinerja. Uji coba sistem dilakukan dengan menggunakan teknik *black box testing*. Evaluasi sistem ini akan dilakukan untuk menguji fungsi yang sudah ditentukan pada tahap sebelumnya sehingga sistem yang sudah dibuat dapat memenuhi kebutuhan dari aplikasi akademik berbasis *web* pada SDN Klampis Ngasem I Surabaya.

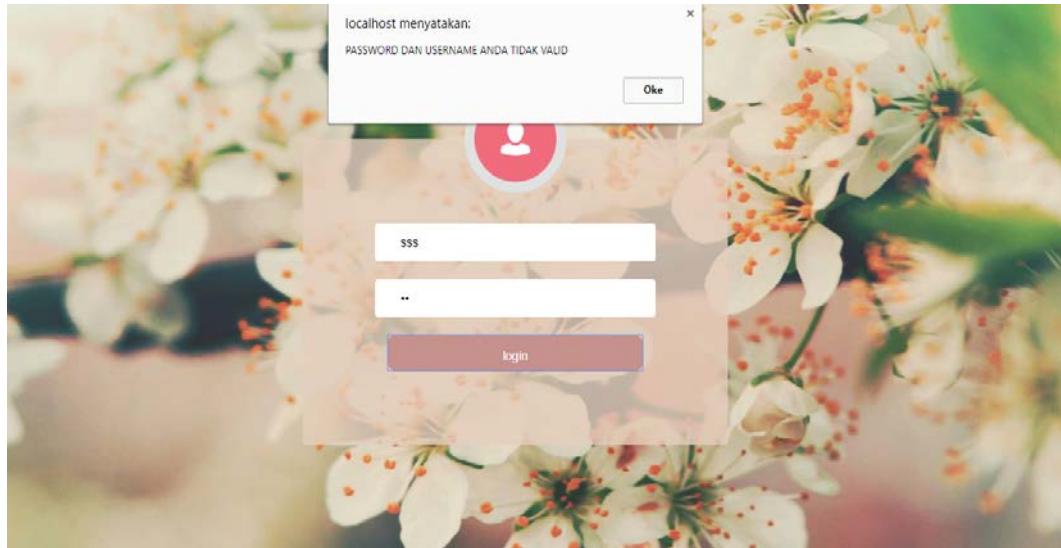
1. Hasil uji coba halaman *Login*

Tahap pengecekan halaman *login*, hanya terdapat empat *user* yang dapat menggunakan aplikasi penilaian rapor ini, yaitu admin, guru/wali kelas, kepala sekolah dan orang tua siswa/wali murid. Masing-masing *user* memiliki *username* dan *password* yang berbeda, serta hak menilai juga berbeda. Admin dapat mengakses seluruh aplikasi dari pendaftaran siswa, master siswa, master guru, master mata pelajaran, master KKM, absensi, penilaian sikap, kelas, dan penilaian rapor, sedangkan guru/wali kelas dapat mengakses penilaian sikap dan penilaian rapor saja, sedangkan kepala sekolah hanya dapat *monitoring* data siswa, data guru, dan penilaian rapor, sedangkan orang tua siswa/wali murid hanya dapat mengakses rapor anaknya masing-masing. Setelah mengisi *username* dan memasukan *password*. Apabila *password* yang dimasukan benar, maka *user* akan masuk ke halaman utama dari aplikasi. Namun apabila *password* yang dimasukan salah, maka akan muncul pesan “*Password* dan *username* anda tidak valid”

Tabel 4.1 Hasil Uji Coba Halaman *Login*

No	Melakukan Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil
1	Mengisi <i>form Username</i> dan Kata Sandi benar kemudian klik <i>Login</i>	<i>Login</i> berhasil dan masuk kedalam halaman utama aplikasi.	Sukses (lihat gambar 4.24)
2	Mengisi <i>form Username</i> dan Kata Sandi salah kemudian klik <i>login</i>	<i>Login</i> gagal maka akan keluar pesan bahwa <i>username</i> tidak valid.	Gagal (lihat gambar 4.25)

Gambar 4.24 Tampilan *Login* Berhasil



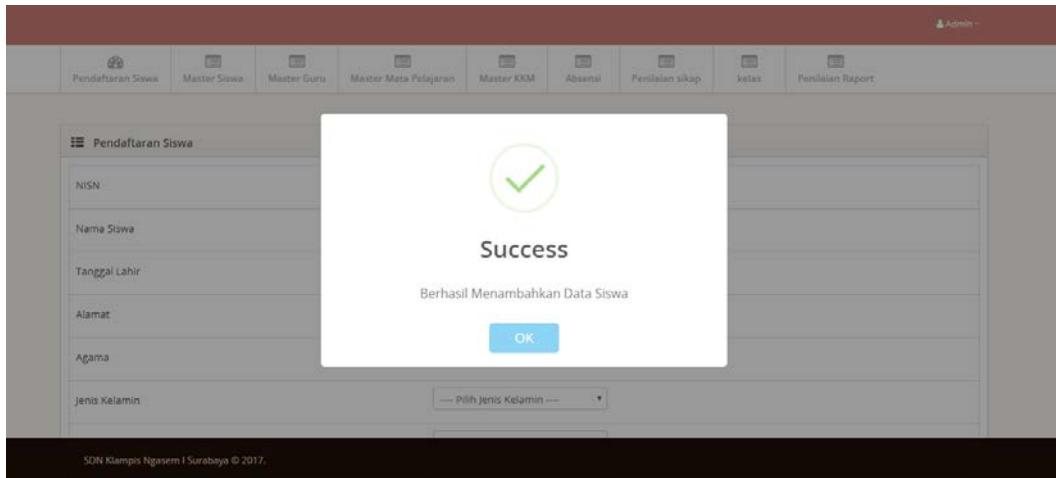
Gambar 4.25 Tampilan Gagal Masuk Aplikasi

2. Hasil uji coba halaman Pendaftaran Siswa

Uji coba pada halaman pendaftaran siswa bertujuan untuk menguji coba setiap fungsi, yaitu dengan menginputkan data siswa baru. Berikut ini adalah hasil uji coba yang terdapat pada Tabel 4.2 beserta dengan gambar tampilan hasil uji coba.

Tabel 4.2 Hasil Uji Coba Halaman Pendaftaran Siswa

No	Melakukan Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil
1	Menginputkan data siswa baru dengan mengisi semua <i>field</i> dengan benar	Data siswa baru berhasil ditambahkan dan sistem akan menampilkan pesan “Success, Berhasil menambahkan data siswa “”)	Sukses (lihat gambar 4.26)
2	Menginputkan data siswa baru dengan mengosongkan salah satu <i>field</i> .	Saat salah satu <i>field</i> dikosongkan, sistem akan memunculkan pesan “Harap isi bidang ini”	Gagal (lihat gambar 4.27)



Gambar 4.26 Tampilan Data Siswa berhasil disimpan



Gambar 4.27 Tampilan Salah satu *field* tidak terisi

3. Hasil Uji Coba Halaman Master Siswa

Pada pengujian terhadap halaman master siswa, terdapat beberapa proses yang akan diuji, yaitu *field* yang harus diisi dengan data-data tentang siswa, yaitu *field* nisn, nama siswa, tanggal lahir, alamat, agama, jenis kelamin, telepon, tempat lahir, nomer kartu keluarga, nama ayah, nama ibu, dan tahun ajaran. Apabila data-data siswa telah berhasil diinputkan, maka nisn yang baru

ditambahkan akan muncul pada tabel dibagian bawah halaman master siswa. Berikut ini adalah hasil dari pengujian dari tiap proses yang terdapat pada halaman master siswa. Hasil uji coba pada master siswa dapat dilihat pada Tabel 4.3 dibawah ini.

Tabel 4.3 Hasil Uji Coba Halaman Master Siswa

No	Melakukan Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil
1	Menginputkan data siswa baru dengan mengisi semua <i>field</i> dengan benar	Data siswa baru berhasil ditambahkan dan sistem akan menampilkan pesan “Success, Berhasil menambahkan data siswa ””)	Sukses (lihat gambar 4.28)
2	Menginputkan data siswa baru dengan mengosongkan salah satu <i>field</i> .	Saat salah satu <i>field</i> dikosongkan, sistem akan memunculkan pesan “Harap isi bidang ini”	Gagal (lihat gambar 4.29)



Gambar 4.28 Tampilan data siswa berhasil disimpan

The screenshot shows a web-based form with various fields. Most fields are filled with data: 'Agama' is 'dgd', 'Jenis Kelamin' is 'Laki-laki', 'Telepon' is '7585959579', 'Tempat Lahir' is 'cgcb', 'Nomer Kartu Keluarga' is 'r7t68t8', 'Nama Ayah' is 'fgdfg', and 'Nama Ibu' is empty. The 'Tahun Ajaran' field contains '2017/2018' and has a validation message: 'Harap isi bidang ini.' (Please fill this field). At the bottom are 'simpan' and 'Cancel' buttons. A footer at the bottom of the page reads 'SDN Klapisan Ngasem I Surabaya © 2017.'

Gambar 4.29 Tampilan Salah satu *field* tidak terisi.

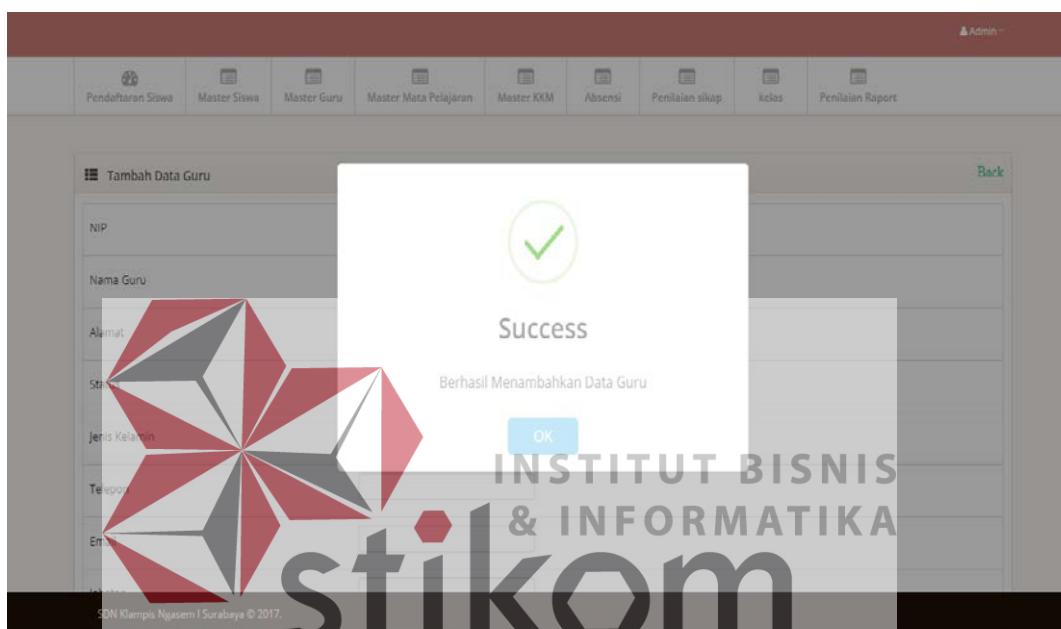
4. Hasil Uji Coba Halaman Master Guru

Pada pengujian terhadap halaman master guru, terdapat beberapa proses yang akan diuji, yaitu *field* yang harus diisi dengan data-data tentang guru, yaitu *field* nip, nama guru, alamat, status, jenis kelamin, telepon, email, dan jabatan. Apabila data-data guru telah berhasil diinputkan, maka nip yang baru ditambahkan akan muncul pada tabel dibagian bawah halaman master guru. Berikut ini adalah hasil dari pengujian dari tiap proses yang terdapat pada halaman master guru. Hasil uji coba pada master guru dapat dilihat pada Tabel 4.4 dibawah ini.

Tabel 4.4 Hasil Uji Coba Halaman Master Guru

No	Melakukan Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil
1	Menginputkan data guru baru dengan mengisi semua <i>field</i> dengan benar	Data guru baru berhasil ditambahkan dan sistem akan menampilkan pesan “Success, Berhasil”	Sukses (lihat gambar 4.30)

No	Melakukan Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil
		menambahkan data guru “”)	
2	Menginputkan data guru baru dengan mengosongkan salah satu <i>field</i> .	Saat salah satu <i>field</i> dikosongkan, sistem akan memunculkan pesan “Harap isi bidang ini”	Gagal (lihat gambar 4.31)



Gambar 4.30 Tampilan data guru berhasil disimpan

This screenshot shows the same "Tambah Data Guru" (Add Teacher Data) form from the previous image. The fields are filled with sample data: NIP (36536), Nama Guru (gdfg), Alamat (sdsd), Status (sdsd), Jenis Kelamin (Perempuan), Telepon (0678664846), Email (gdfhdhd), and Jabatan (empty). The "simpan" (Save) button is highlighted in blue. A red error message box is positioned above the "Jabatan" field, containing the text "Harap isi bidang ini." (Please fill this field). The footer of the page includes the text "SDN Klampis Ngasem I Surabaya © 2017".

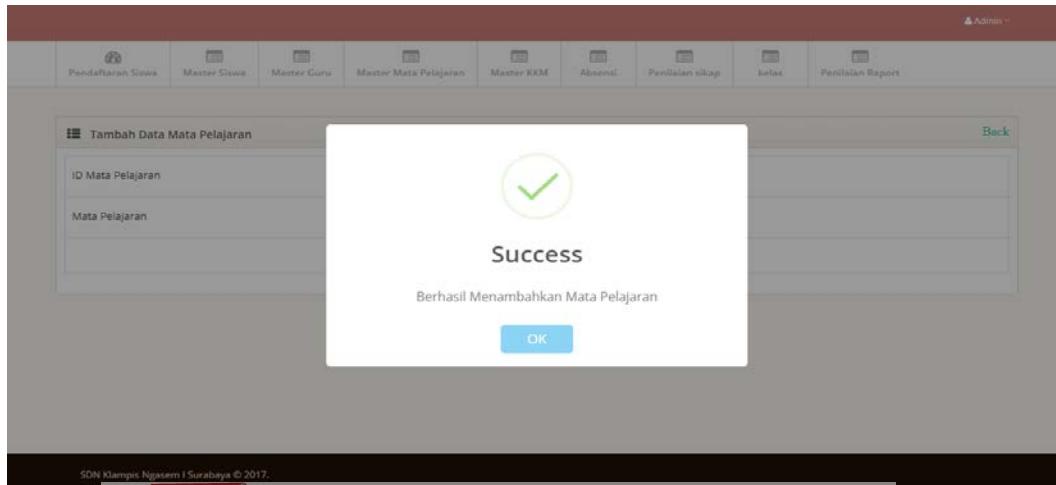
Gambar 4.31 Tampilan Salah satu *field* tidak terisi

5. Hasil Uji Coba Halaman Master Mata Pelajaran

Pada pengujian terhadap halaman master mata pelajaran, terdapat beberapa proses yang akan diuji, yaitu *field* yang harus diisi dengan data-data tentang mata pelajaran, yaitu *field id matpel* otomatis telah menambah, mata pelajaran. Apabila data-data mata pelajaran telah berhasil diinputkan, maka *id matpel* yang baru ditambahkan akan muncul pada tabel dibagian bawah halaman master mata pelajaran. Berikut ini adalah hasil dari pengujian dari tiap proses yang terdapat pada halaman master mata pelajaran. Hasil uji coba pada master mata pelajaran dapat dilihat pada Tabel 4.5 dibawah ini.

Tabel 4.5 Hasil Uji Coba Halaman Master Mata Pelajaran

No	Melakukan Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil
1	Menginputkan data mata pelajaran baru dengan mengisi semua <i>field</i> dengan benar	Data mata pelajaran baru berhasil ditambahkan dan sistem akan menampilkan pesan “Success, Berhasil menambahkan data mata pelajaran “”)	Sukses (lihat gambar 4.32)
2	Menginputkan data mata pelajaran baru dengan mengosongkan salah satu <i>field</i> .	Saat salah satu <i>field</i> dikosongkan, sistem akan memunculkan pesan “Harap isi bidang ini”	Gagal (lihat gambar 4.33)



Gambar 4.32 Tampilan data mata pelajaran berhasil disimpan



Gambar 4.33 Tampilan Salah satu *field* tidak terisi

6. Hasil Uji Coba Halaman Master KKM

Pada pengujian terhadap halaman master kkm, terdapat beberapa proses yang akan diuji, yaitu *field* yang harus diisi dengan data-data tentang KKM, yaitu *field* id kkm otomatis telah menambah, nilai KKM, mata pelajaran, tahun ajaran. Apabila data-data KKM telah berhasil diinputkan, maka id KKM yang baru ditambahkan akan muncul pada tabel dibagian bawah halaman master KKM. Berikut ini adalah hasil dari pengujian dari tiap proses yang terdapat pada

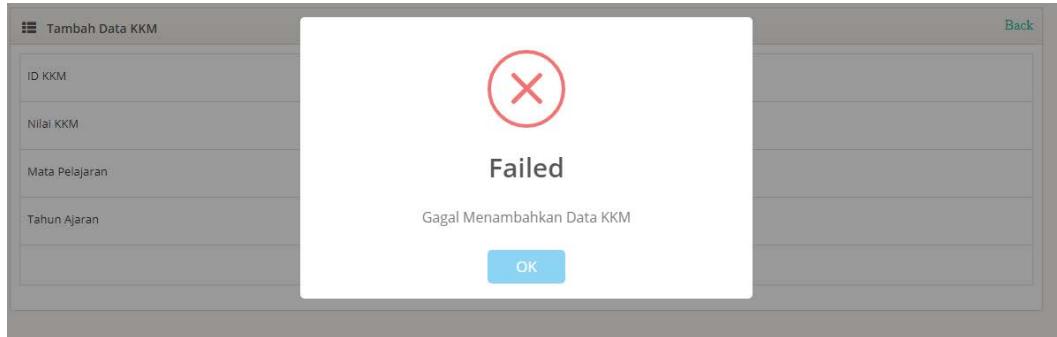
halaman master KKM. Hasil uji coba pada master kkm dapat dilihat pada Tabel 4.6 dibawah ini.

Tabel 4.6 Hasil Uji Coba Halaman Master KKM

No	Melakukan Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil
1	Menginputkan data kkm baru dengan mengisi semua <i>field</i> dengan benar	Data kkm baru berhasil ditambahkan dan sistem akan menampilkan pesan “Success, Berhasil menambahkan data kkm ”)	Sukses (lihat gambar 4.34)
2	Menginputkan data KKM baru dengan mengosongkan salah satu <i>field</i> .	Saat salah satu <i>field</i> dikosongkan, sistem akan memunculkan pesan “Gagal menambahkan data kkm ”	Gagal (lihat gambar 4.35)



Gambar 4.34 Tampilan data kkm berhasil disimpan



Gambar 4.35 Tampilan Salah satu *field* tidak terisi

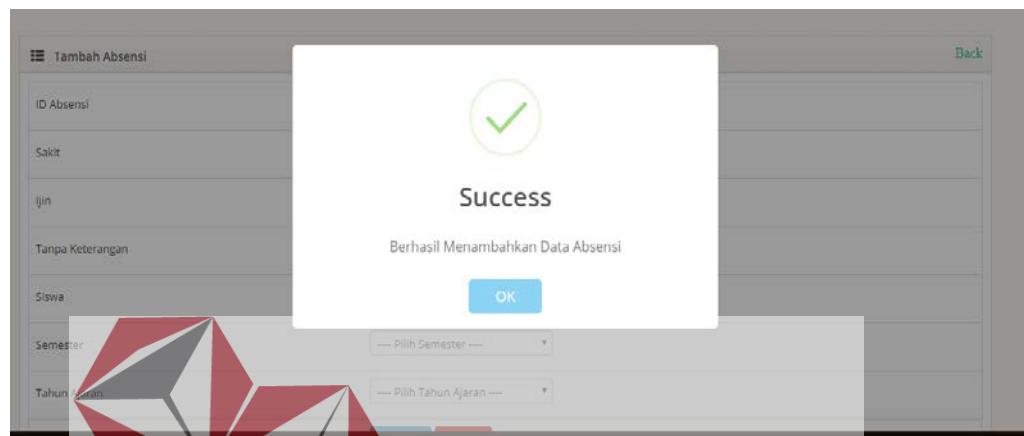
7. Hasil Uji Coba Halaman Absensi

Pada pengujian terhadap halaman absensi, terdapat beberapa proses yang akan diuji, yaitu *field* yang harus diisi dengan data-data tentang absensi, yaitu *field id absensi* otomatis telah menambah, sakit, ijin, tanpa keterangan, pilih nama siswa, semester, dan tahun ajaran. Apabila data-data absensi telah berhasil diinputkan, maka *id absensi* yang baru ditambahkan akan muncul pada tabel dibagian bawah halaman absensi. Berikut ini adalah hasil dari pengujian dari tiap proses yang terdapat pada halaman absensi. Hasil uji coba pada absensi dapat dilihat pada Tabel 4.7 dibawah ini.

Tabel 4.7 Hasil Uji Coba Halaman Absensi

No	Melakukan Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil
1	Menginputkan data absensi baru dengan mengisi semua <i>field</i> dengan benar	Data absensi baru berhasil ditambahkan dan sistem akan menampilkan pesan “Success, Berhasil menambahkan data absensi ””)	Sukses (lihat gambar 4.36)

No	Melakukan Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil
2	Menginputkan data absensi baru dengan mengosongkan salah satu <i>field</i> .	Saat salah satu <i>field</i> dikosongkan, sistem akan memunculkan pesan “Harap diisi bidang ini”	Gagal (lihat gambar 4.37)



Gambar 4.36 Tampilan data absensi berhasil disimpan

The screenshot shows the same 'Tambah Absensi' form. In the 'Siswa' field, the name 'sulaiman' is entered, but a validation message 'Harap isi bidang ini.' (Please fill this field) appears in a red box next to it. The other fields contain valid data: ID Absensi (AB0008), Sakit (2), Ijin (0), Tanpa Keterangan (empty dropdown), Semester (2), and Tahun Ajaran (2018/2019). At the bottom are 'simpan' and 'Cancel' buttons.

Gambar 4.37 Tampilan Salah satu *field* tidak terisi

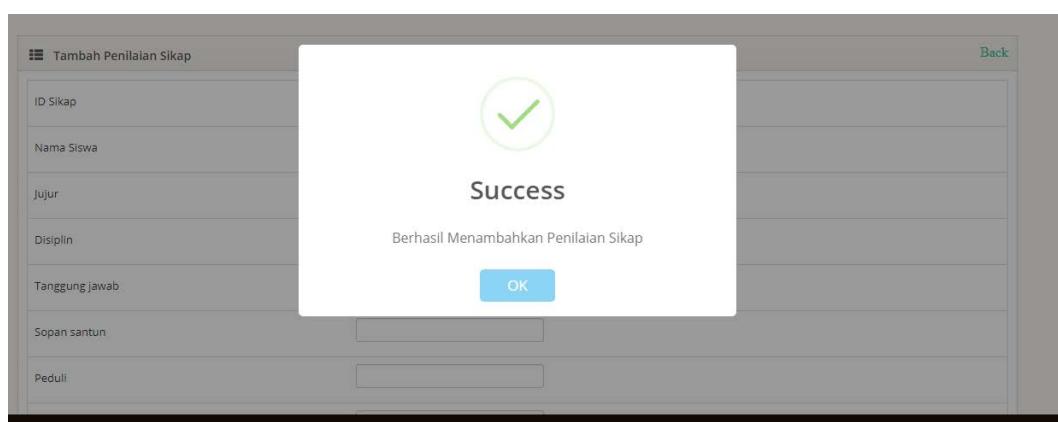
8. Hasil Uji Coba Halaman Penilaian Sikap

Pada pengujian terhadap halaman penilaian sikap, terdapat beberapa proses yang akan diuji, yaitu *field* yang harus diisi dengan data-data tentang

penilaian sikap, yaitu *field* id penilaian sikap otomatis telah menambah, pilih nama siswa, jujur, disiplin, tanggung jawab, sopan santun, peduli, percaya diri, semester, dan tahun ajaran. Apabila data-data penilaian sikap telah berhasil diinputkan, maka id penilaian sikap yang baru ditambahkan akan muncul pada tabel dibagian bawah halaman penilaian sikap. Berikut ini adalah hasil dari pengujian dari tiap proses yang terdapat pada halaman penilaian sikap. Hasil uji coba pada penilaian sikap dapat dilihat pada Tabel 4.8 dibawah ini.

Tabel 4.8 Hasil Uji Coba Halaman Penilaian sikap

No	Melakukan Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil
1	Menginputkan data penilaian sikap baru dengan mengisi semua <i>field</i> dengan benar	Data penilaian sikap baru berhasil ditambahkan dan sistem akan menampilkan pesan “Success, Berhasil menambahkan data absensi ””	Sukses (lihat gambar 4.38)
2	Menginputkan data penilaian sikap baru dengan mengosongkan salah satu <i>field</i> .	Saat salah satu <i>field</i> dikosongkan, sistem akan memunculkan pesan “Harap diisi bidang ini”	Gagal (lihat gambar 4.39)



Gambar 4.38 Tampilan data penilaian sikap berhasil disimpan

The screenshot shows a form for student registration. The fields include:

- ID Siswa: PS0006
- Nama Siswa: Mommy Shark
- Jujur: fdg
- Disiplin: dgd
- Tanggung jawab: gd
- Sopan santun: (empty field)
- Peduli: gd (with a validation message: "Harap isi bidang ini.")
- Percaya Diri: gd
- Semester: 2
- Tahun Ajaran: 2017/2018

At the bottom are "simpan" and "Cancel" buttons.

Gambar 4.39 Tampilan Salah satu *field* tidak terisi

9. Hasil Uji Coba Halaman Kelas
- Pada halaman kelas terdapat aksi 4 button yaitu tambah kelas, edit, penempatan kelas, pemilihan wali kelas. Masing-masing *button* tersebut ialah tambah kelas yang berfungsi untuk menambahkan kelas baru, penempatan kelas berfungsi untuk menempatkan siswa pada kelas yang akan ditentukan, dan pemilihan wali kelas untuk tiap semester. Berikut ini adalah hasil uji coba pada masing-masing fungsi yang terdapat pada Tabel 4.9 dibawah ini.

Tabel 4.9 Hasil Uji Coba Halaman Kelas

No	Melakukan Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil
1	Menginputkan data kelas baru dengan mengisi semua <i>field</i> dengan benar	Data kelas baru berhasil ditambahkan dan sistem akan menampilkan pesan "Success, Berhasil"	Sukses (lihat gambar 4.40)

No	Melakukan Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil
		menambahkan data kelas “”)	
2	Menginputkan data kelas baru dengan mengosongkan salah satu <i>field</i> .	Saat salah satu <i>field</i> dikosongkan, sistem akan memunculkan pesan “Harap diisi bidang ini”	Gagal (lihat gambar 4.41)
3	Memilih siswa yang akan di tempatkan pada kelas yang telah ditentukan.	Data siswa berhasil ditambahkan	Sukses (lihat gambar 4.42)
4	Memilih guru yang akan mengajar pada kelas yang telah ditentukan.	Data guru berhasil ditambahkan	Sukses (lihat gambar 4.43)



Gambar 4.40 Tampilan data kelas berhasil disimpan

Gambar 4.41 Tampilan Salah satu *field* tidak terisi

ID SISWA	SISWA	
7702	Maymunah	
8245	ddd	
67573	ffff	

ID SISWA	SISWA	
1212	Ian	
1356	Susanti	

Gambar 4.42 Tampilan Penempatan Kelas Siswa

TAHUN AJARAN	NIP	NAMA WALI KELAS	AKSI
2017/2018	1212	Jokiiiiii	
2017/2018	77777	Husnull	

Gambar 4.43 Tampilan Pemilihan Wali Kelas

10. Hasil Uji Coba Halaman Penilaian rapor

Pada halaman penilaian rapor terdapat aksi 4 button yaitu tambah rapor, lihat detil, dan hapus. Masing-masing *button* tersebut ialah tambah rapor yang berfungsi untuk menambahkan rapor baru, lihat detil berfungsi untuk melihat detil nilai siswa, dan hapus rapor untuk menghapus data rapor. Berikut ini adalah hasil

uji coba pada masing-masing fungsi yang terdapat pada pada Tabel 4.10 dibawah ini.

Tabel 4.10 Hasil Uji Coba Halaman Penilaian rapor

No	Melakukan Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil
1	Menginputkan data rapor baru dengan mengisi semua <i>field</i> dengan benar	Data rapor berhasil ditambahkan	Sukses (lihat gambar 4.44)
2	Memilih fungsi lihat detil rapor lalu menambahkan data nilai rapor permata pelajaran.	Data nilai rapor berhasil d tambahkan	Sukses (lihat gambar 4.45)
3	Memilih tombol hapus (X) maka data akan terhapus	Data rapor terhapus	Sukses (lihat gambar 4.46)



Data Nilai								Tambah Raport	
Cari Semester :		Semua Semester		Cari					
Show	10	▼	data entries	Search:					
NO.	NISN	NAMA SISWA	SEMESTER	KELAS	TAHUN AJARAN	AKSI			
1	77	Baby Shark	1	2 A	2017/2018	Lihat Detil			
2	77	Baby Shark	2	2 A	2017/2018	Lihat Detil			
3	1212	Ian	2	1 A	2017/2018	Lihat Detil			
4	1212	Ian	1	1 A	2017/2018	Lihat Detil			
5	7771	Jessica	1	1 A	2017/2018	Lihat Detil			
6	7771	Jessica	2	1 A	2017/2018	Lihat Detil			
7	1231	Joko	1	2 A	2018/2019	Lihat Detil			
8	1231	Joko	2	2 A	2018/2019	Lihat Detil			

Gambar 4.44 Tampilan Data Rapor

Detail Nilai											Cetak Laporan	Kembali	
Nama Siswa : Jessica											Tambah Nilai		
Show	10	▼	data entries	Search:									
NO.	NAMA MAPEL		KKM	ULANGAN HARIAN	TUGAS	UTS	UAS	HASIL	AKSI				
1	Matematika		60	100	67	77	88	83	Edit				
2	Bahasa Indonesia		70	87	67	77	77	77	Edit				

Showing 1 to 2 of 2 entries

Before 1 Next

Gambar 4.45 Tampilan Detil Nilai Rapor

NO.	NISN	NAMA SISWA	MRAN	AKSI
1	77	Baby Shark	018	<button>Lihat Detil</button> X
2	77	Baby Shark	018	<button>Lihat Detil</button> X
3	1212	Ian	2	<button>Lihat Detil</button> X
4	1212	Ian	1	<button>Lihat Detil</button> X
5	7771	Jessica	1	<button>Lihat Detil</button> X
6	7771	Jessica	2	<button>Lihat Detil</button> X
7	1231	Joko	1	<button>Lihat Detil</button> X
8	1231	Joko	2	<button>Lihat Detil</button> X
9	1113	Kriss	1	<button>Lihat Detil</button> X
10	1113	Kriss	2	<button>Lihat Detil</button> X

Showing 1 to 10 of 11 entries

Before 1 2 Next

Gambar 4.46 Tampilan saat data rapor dihapus

11. Hasil Uji Coba Menampilkan Laporan

Pada halaman master siswa, master guru dan penilaian rapor terdapat tombol cetak laporan yang berfungsi untuk mencetak laporan. Berikut ini adalah hasil uji coba pada masing-masing fungsi yang terdapat pada pada Tabel 4.11 dibawah ini.

Tabel 4.11 Hasil Uji Coba Halaman Menampilkan Laporan

No	Melakukan Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil
1	Masuk ke dalam halaman master siswa, memilih cetak laporan.	Sistem akan memproses laporan yang akan dicetak dan akan muncul halaman baru berupa dokumen	Sukses (lihat gambar 4.47)

No	Melakukan Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil
		laporan siswa.	
2	Masuk ke dalam halaman master guru, memilih cetak laporan.	Sistem akan memproses laporan yang akan dicetak dan akan muncul halaman baru berupa dokumen laporan guru.	Sukses (lihat gambar 4.48)
3	Masuk ke dalam halaman penilaian rapor, memilih cetak laporan.	Sistem akan memproses laporan yang akan dicetak dan akan muncul halaman baru berupa dokumen laporan penilaian rapor dari rapor siswa yang dipilih.	Sukses (lihat gambar 4.49)



Gambar 4.47 Cetak Master Siswa



Gambar 4.48 Cetak Master Guru



Gambar 4.49 Cetak Nilai Rapor

**INSTITUT BISNIS
& INFORMATIKA**
stikom
SURABAYA



BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil evaluasi yang telah dilakukan terhadap rancang bangun aplikasi penilaian akademik pada SDN Klampis Ngasem I Surabaya, maka dapat diambil kesimpulan aplikasi dapat menyelesaikan permasalahan yang selama ini terjadi dalam proses penilaian akademik, diantara lain sebagai berikut:

1. Membantu Kepala sekolah untuk lebih mudah memantau Data Siswa, Data Guru, dan Rapor Siswa,
2. Membantu Orang tua Siswa atau Wali Murid dalam memantau nilai anaknya.
3. Admin dapat melakukan input data Siswa Baru, Guru, Mata Pelajaran, KKM, Absensi, Penilaian Sikap, Kelas, dan Penilaian Rapor ke dalam aplikasi dengan lebih mudah serta mencetak laporan rapor siswa.



5.2. Saran

Berdasarkan aplikasi yang telah dibuat, saran yang dapat diberikan untuk pengembangan aplikasi penilaian akademik pada SDN Klampis Ngasem I Surabaya yaitu:

1. Aplikasi ini ke depannya dapat diakses menggunakan android karena dapat mempermudah dalam mengakses aplikasi.

2. Memperkuat sistem keamanan data pada aplikasi menggunakan *client server* agar data-data dapat lebih mudah di *backup*.



DAFTAR PUSTAKA

- Afriyudi. (2008). *Pemrograman web Dinamis dengan kolaborasi PHP & JAVA*. Yogyakarta: ANDI Offset.
- Chaplin, J.P. (2001). *Kamus lengkap psikologi*. Alih bahasa : Kartini Kartono. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.
- Kadir, A. (2009). *Membuat Aplikasi Web dengan PHP + Database MySQL*. Yogyakarta: CV Andi Offset.
- Kendall, dan Kendall, 2003, *Analisis dan Perancangan Sistem Jilid 1*, Prenhallindo, Jakarta.
- Keputusan Presiden Nomor 121/P Tahun 2014. *Mengenai Pembentukan Kementerian dan Pengangkatan Menteri Kabinet*. Pemerintah Republik Indonesia
- Oetomo, Budi Sutedjo Dharma, 2002, *e-ducation : Konsep, Teknologi, dan Aplikasi Internet Pendidikan*, Andi, Yogyakarta
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan 11. (2015). *orgnisasi dan tata kerja*. Pemerintah Republik Indonesia
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan 160. (2014). *Pemberlakuan Kurikulum*. Pemerintah Republik Indonesia
- Peraturan Presiden 7. (2015). *Organisasi Kementerian Lembaga Negara*. Pemerintah Republik Indonesia
- Peraturan Peresiden 13. (2015). *Temptang Perubahan Standart Nasional Pendidikan..* Pemerintah Republik Indonesia
- Peraturan Peresiden 14. (2015). *Temptang kementriand dan kebudayaan*. Pemerintah Republik Indonesia
- Peraturan Pemerintah 19. (2005). *Standart Nasional Pendidikan*. Pemerintah Republik Indonesia
- Romeo, 2003. *Testing dan Implementasi Sistem, Edisi Pertama*. Surabaya: STIKOM Surabaya.
- Simarmata. (2010). In *Rekayasa Web*. Yogyakarta: ANDI Offset.

- Simarmata, & prayudi. (2006). *Basis Data*. Yogyakarta: ANDI Offset.
- Sudjana, Nana. 2005. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Undang-Undang No.20. (2003). *Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Pemerintah Republik Indonesia.

