

BAB IV

DESKRIPSI PEKERJAAN

4.1 Analisis Sistem

Menurut Whitten, Bentley dan Dittman (2004:38) analisis sistem adalah studi masalah bisnis domain untuk merekomendasikan perbaikan dan menentukan kebutuhan bisnis dan prioritas untuk solusi. Analisis sistem ini dimaksudkan untuk memberikan tim proyek dengan pemahaman yang lebih menyeluruh tentang masalah dan kebutuhan yang memicu proyek. Menurut McLeod (2001:88) analisis sistem adalah penelitian suatu sistem yang telah ada dengan tujuan untuk merancang sistem baru atau diperbaharui.

Analisis merupakan cara untuk menganalisa permasalahan berdasarkan data yang telah di peroleh dari hasil studi lapangan. Sedangkan desain sistem merupakan langkah yang harus di tempuh untuk menyajikan sebuah sistem informasi agar terorganisasi dengan baik. Pada bab ini akan di bahas mengenai analisis serta desain dari Rancang Bangun Aplikasi Penilaian Siswa dan Rapor Pada SMAN 1 Puri Mojokerto.

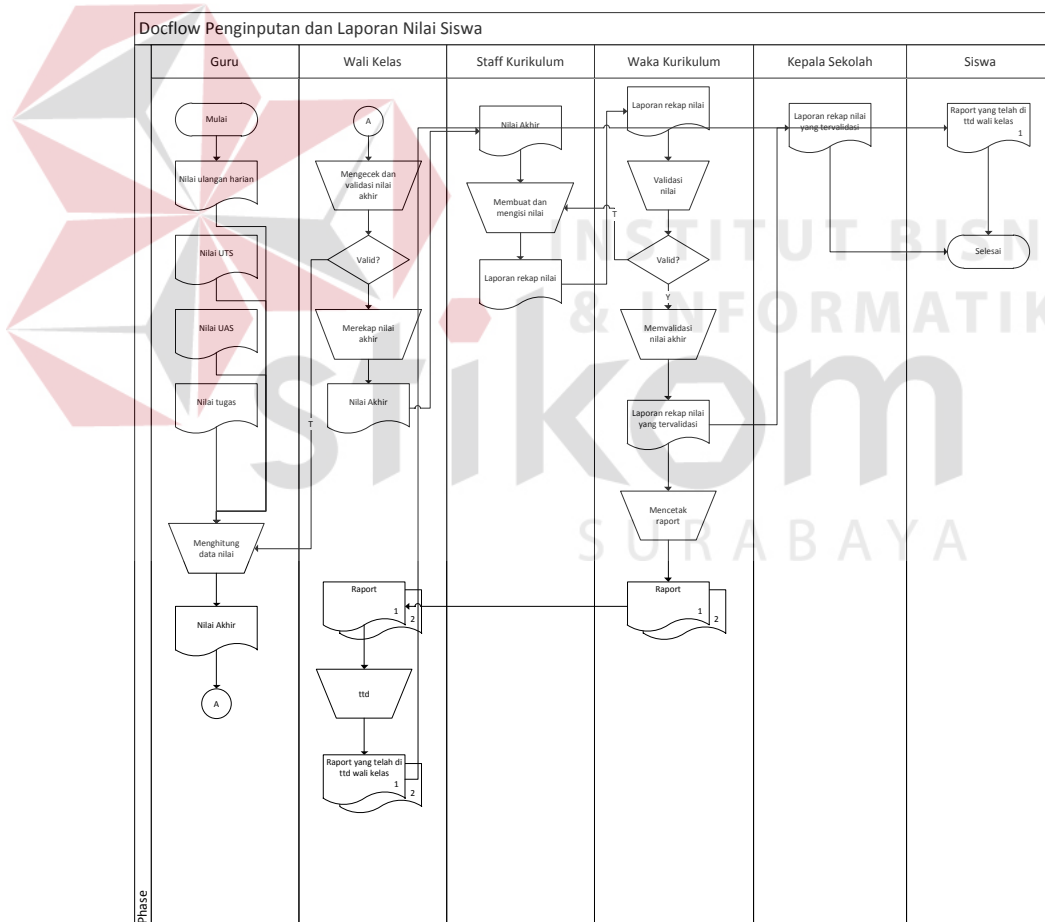
Sistem Informasi laporan proses sistem akademik khususnya penilaian siswa dan rapor yang sedang berjalan pada SMAN 1 Puri Mojokerto yaitu kegiatan mengisi nilai-nilai siswa hingga menghimpun nilai rapor. Pada pengisian nilai proses dimulai

dengan didapatkannya hasil nilai masing-masing siswa yang kemudian dicatat oleh pengajar pada daftar nilai yang tersedia.

4.2 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Berikut ini merupakan bagian aliran data penilaian siswa pada SMAN 1 Puri Mojokerto. Pada aliran data penilaian siswa ini dilakukan secara manual.

4.2.1 Document Flow Penilaian dan Laporan Nilai Siswa



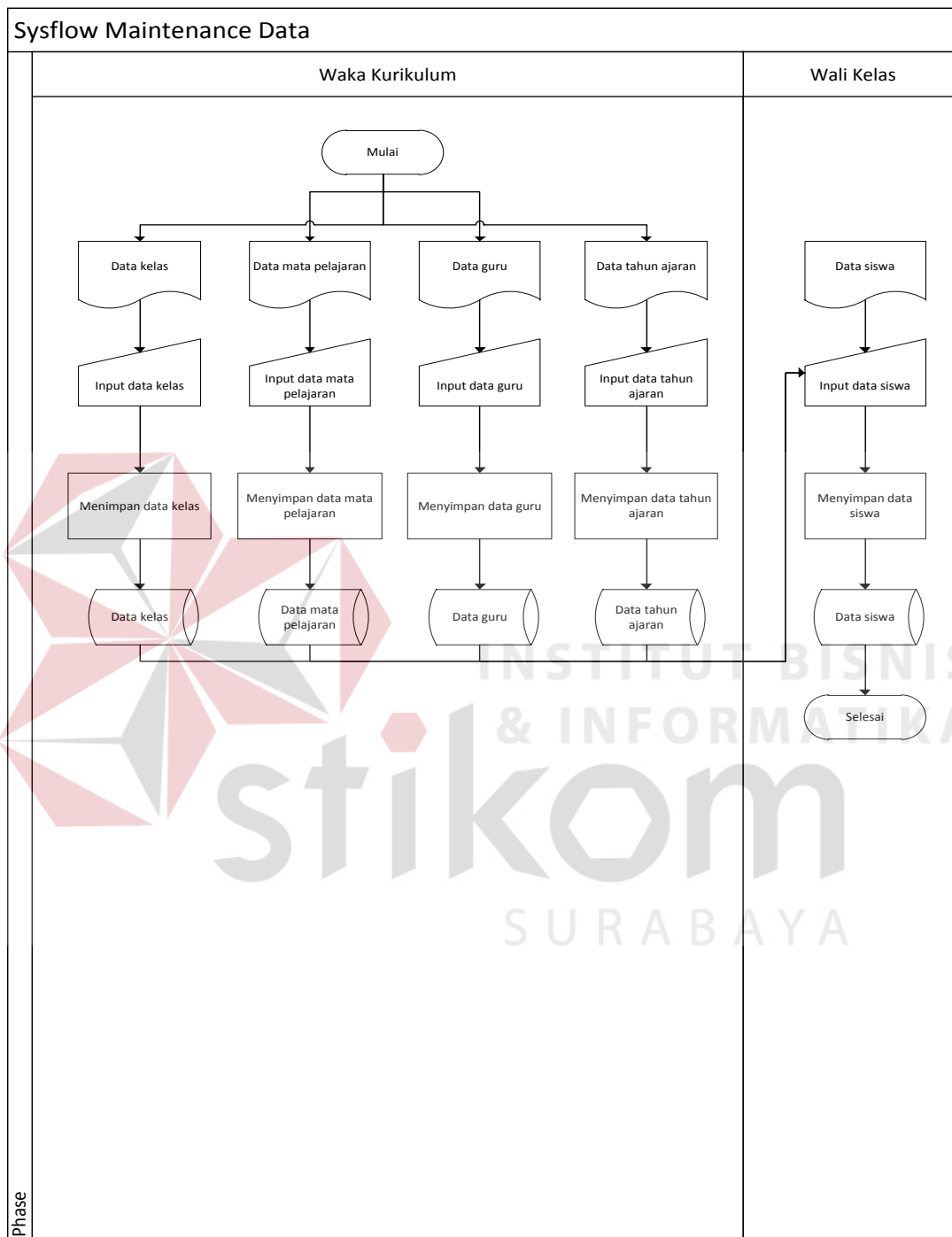
Gambar 4.1 Document Flow Penginputan dan Laporan Nilai Siswa.

Gambar 4.1 menjelaskan proses input nilai siswa dalam bentuk aliran data. Proses di mulai dari guru yang memberikan data nilai siswa ke wali kelas untuk di periksa dan divalidasi apakah nilai tersebut sesuai atau tidak, apabila tidak sesuai maka data nilai tersebut akan dikembalikan ke guru dan akan diisi ulang dan apabila data nilai tersebut sesuai maka akan di rekap oleh wali kelas dan muncul nilai akhir yang akan diberikan ke Staff Kurikulum. Staff Kurikulum akan membuat dan mengisi nilai setelah itu akan keluar laporan rekap nilai dan akan diberikan ke waka kurikulum untuk divalidasi setelah itu muncul laporan rekap nilai yang akan diberikan ke Kepala Sekolah dan Siswa setelah itu waka kurikulum akan mencetak raport yang akan diberikan ke Wali Kelas dan Siswa.

4.3 Perancangan Sistem

Perancangan system menggunakan beberapa bahasa pemodelan untuk memudahkan analisa sistem . Pemodelan sistem yang digunakan adalah *system Flow*, *Data Flow Diagram*, *Entity Relationship Diagram*.

4.3.1 System Flow Maintenance Data

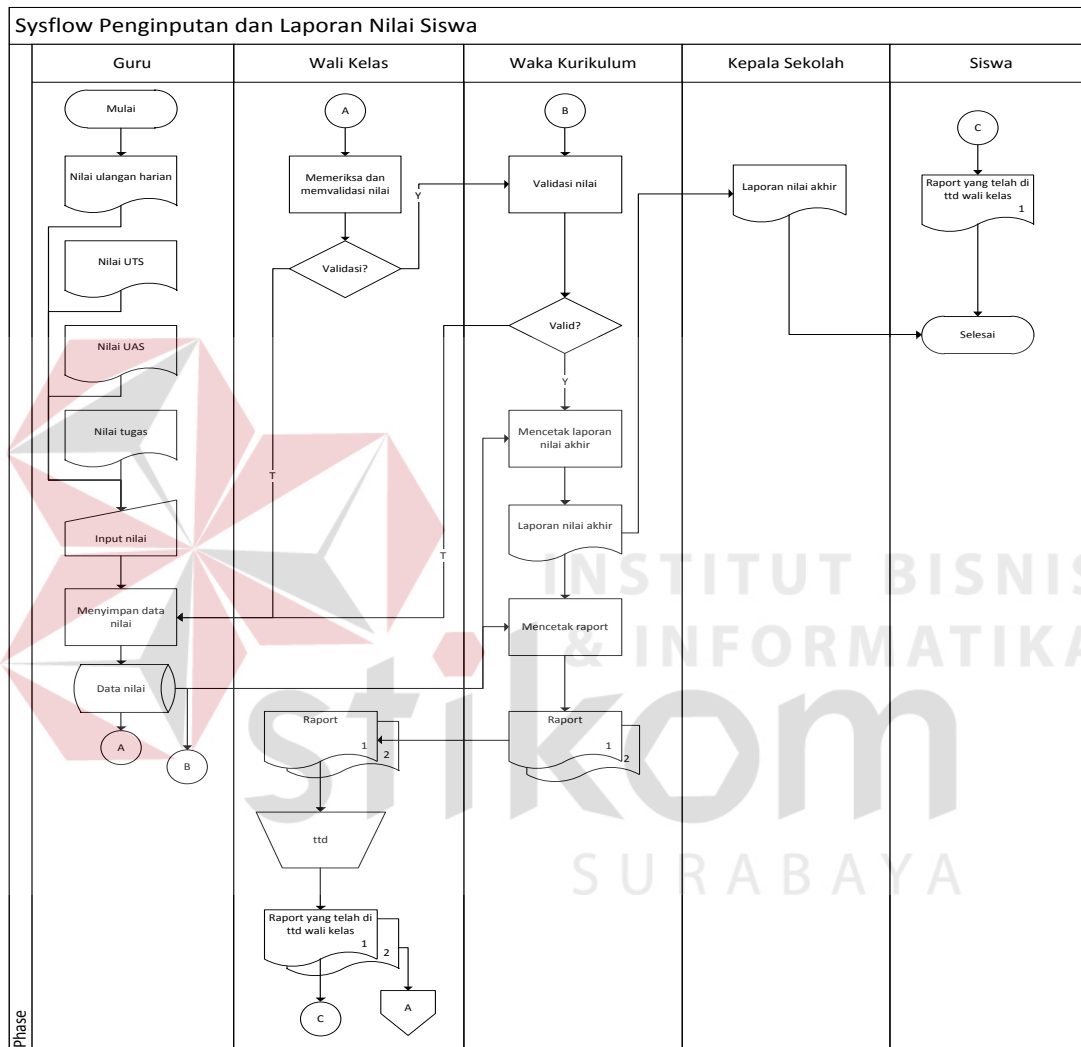


Gambar 4.2 System Flow Maintenance Data Siswa

Gambar 4.2 menjelaskan tentang proses data-data yang ada pada proses penginputan nilai dan laporan nilai siswa antara lain : Data Kelas, Data Mata Pelajaran, Data Guru dan Data

Tahun Ajaran yang nantinya semua data tersebut akan tersimpan di database yang akan diberikan wali kelas untuk penginputan data siswa.

4.3.2 System Flow Penginputan dan Laporan Nilai Siswa



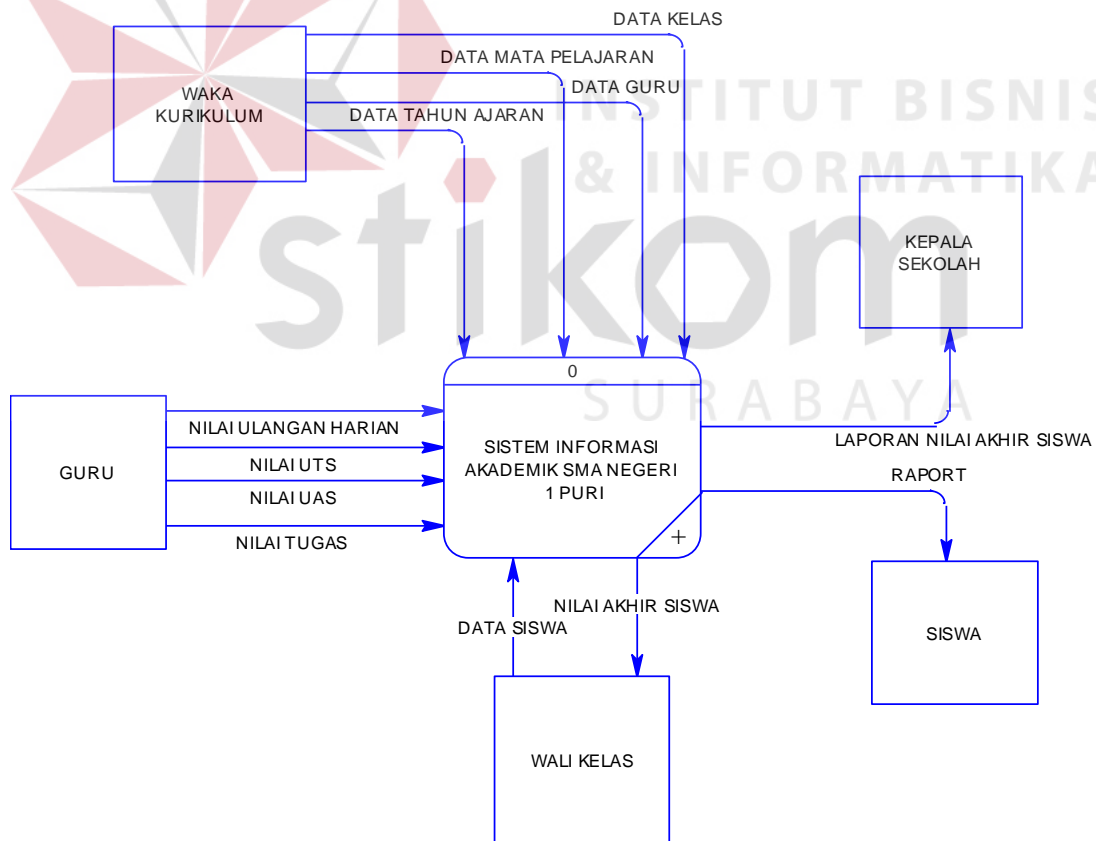
Gambar 4.3 System Flow Pembuatan Laporan Penilaian.

Gambar 4.3 menjelaskan proses input nilai siswa dalam bentuk aliran data. Proses di mulai dari guru yang menginputkan data nilai siswa dan akan disimpan ke dalam database akan diberikan ke wali kelas untuk di periksa dan divalidasi apakah nilai tersebut sesuai atau tidak, apabila tidak sesuai maka data nilai tersebut akan dikembalikan ke guru dan akan diisi ulang dan

apabila data nilai tersebut sesuai maka akan di rekap oleh wali kelas dan muncul nilai akhir yang akan diberikan ke Staff Kurikulum. Staff Kurikulum akan membuat dan mengisi nilai setelah itu akan keluar laporan rekap nilai dan akan diberikan ke waka kurikulum untuk divalidasi setelah itu muncul laporan rekap nilai yang akan diberikan ke Kepala Sekolah dan Siswa setelah itu waka kurikulum akan mencetak raport yang akan diberikan ke Wali Kelas dan Siswa.

4.3.3 Context Diagram

Context Diagram dari aplikasi penilaian dan rapor menggambarkan proses secara umum yang terjadi pada penilaian dan rapor untuk kebutuhan sistem pada SMA NEGERI 1 PURI MOJOKERTO.

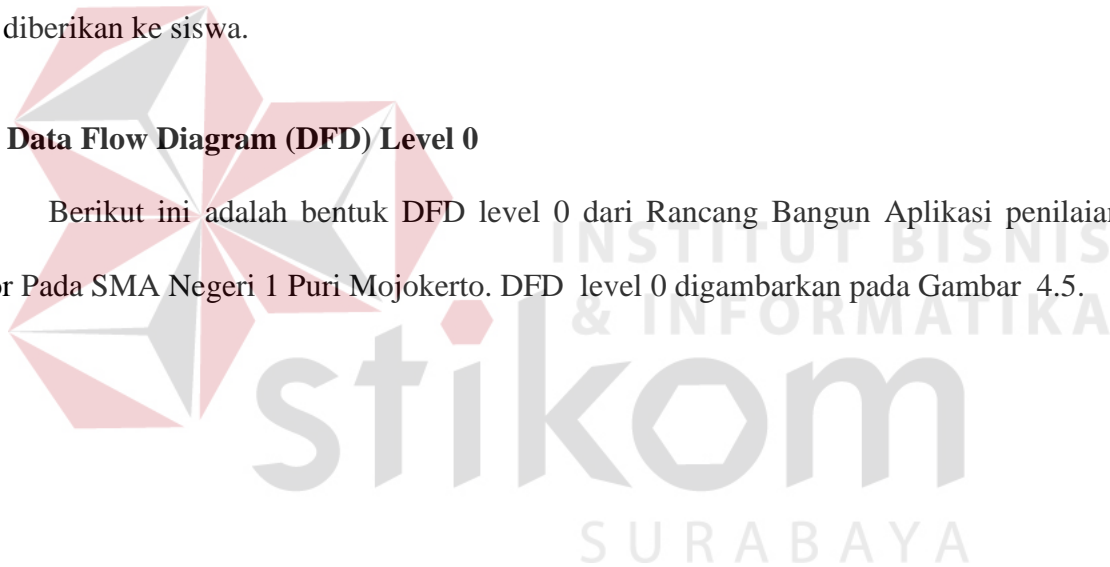


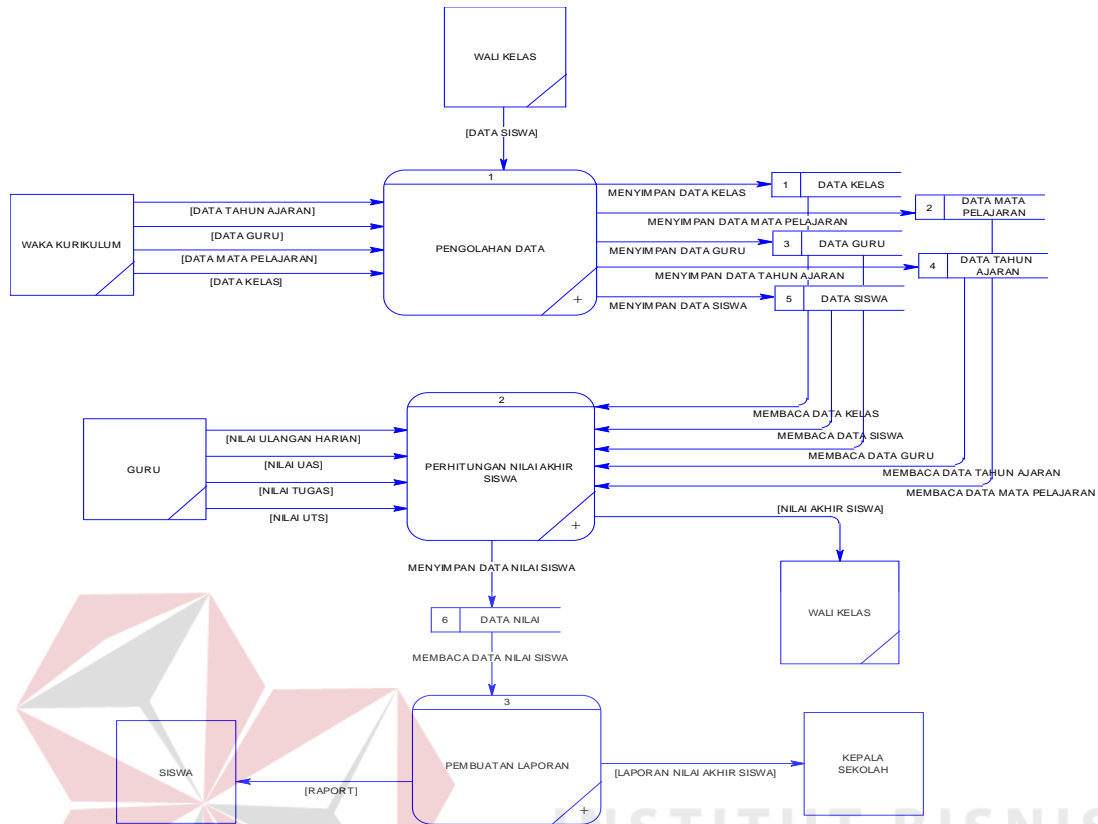
Gambar 4.4 *Context Diagram* Sistem Informasi Penilaian Rapor

Gambar 4.4 menjelaskan asal data sistem informasi penilaian raport pada SMA Negeri 1 Puri Mojokerto. Sistem bisa berjalan jika guru memberikan inputan nilai yang berupa nilai UTS, UAS, Tugas dan Ulangan Harian setelah itu sistem akan menerima dan mengolah data yang akan diproses oleh wali kelas. Pada wali kelas memberikan inputan berupa data siswa dan akan diproses oleh sistem yang nantinya akan diterima oleh waka kurikulum. Pada waka kurikulum memberikan inputan berupa data tahun ajaran, data mata pelajaran, data guru dan data kelas setelah sistem menjalankan perintah maka akan menghasilkan output yang berupa laporan nilai akhir siswa yang akan diberikan ke kepala sekolah dan menghasilkan output berupa raport yang akan diberikan ke siswa.

4.3.4 Data Flow Diagram (DFD) Level 0

Berikut ini adalah bentuk DFD level 0 dari Rancang Bangun Aplikasi penilaian dan Rapor Pada SMA Negeri 1 Puri Mojokerto. DFD level 0 digambarkan pada Gambar 4.5.



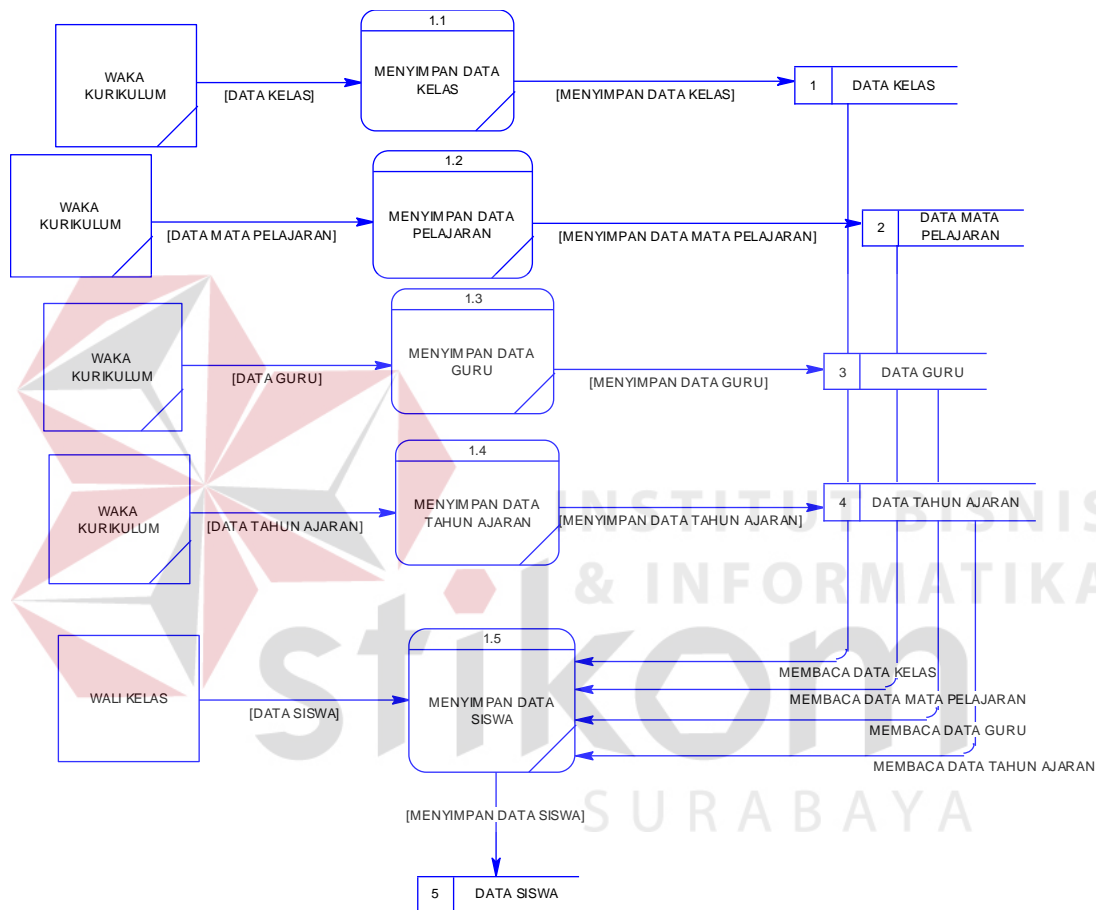


Gambar 4.5 DFD Level 0 Aplikasi Penilaian dan Rapor

Dalam Gambar 4.5 terdapat tiga Proses yaitu Pengolahan data, perhitungan nilai akhir siswa, dan pembuatan laporan. Pada proses pengolahan data memiliki entitas waka kurikulum pada bagian ini memiliki inputan data tahun ajaran, data guru, data mata pelajaran, dan data kelas. Pada bagian ini juga memiliki entitas wali kelas dan memiliki inputan data siswa. Pada proses perhitungan nilai akhir siswa akan memiliki entitas guru dan nantinya guru akan memberikan data nilai yang berupa nilai tugas, ulangan harian, utus dan uas. Kemudian, pada proses pembuatan laporan memiliki entitas siswa dan kepala sekolah yang mana nantinya akan menampilkan laporan yang diberikan kepada pihak tersebut berdasarkan data laporan yang ada.

4.3.5 Data Flow Diagram (DFD) Level 1 Proses 1

Berikut ini ada;ah bentuk DFD Level 1 proses 1 dari Rancang Bangun Aplikasi penilaian dan Rapor Pada SMA Negeri 1 Puri Mojokerto. DFD level 1 digambarkan pada gambar 4.6.

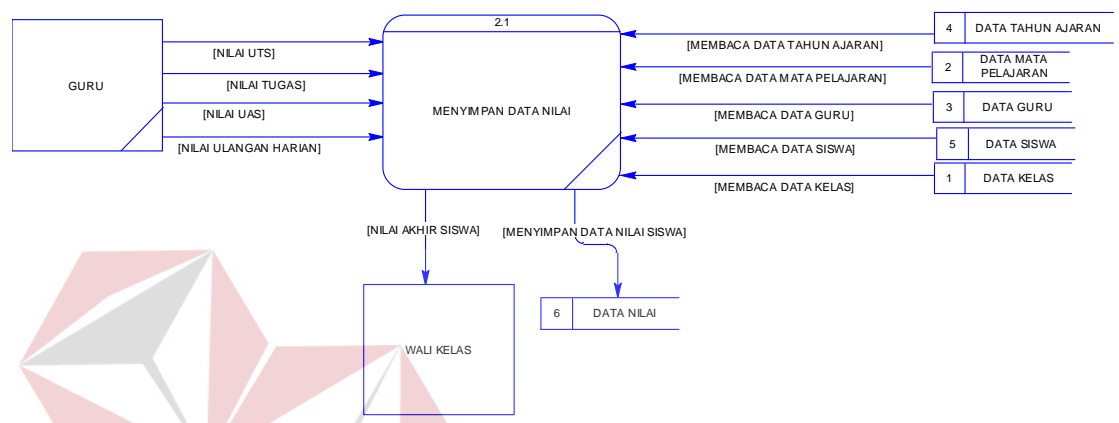


Gambar 4.6 DFD Level 1 Proses 1 Aplikasi Penilaian dan Rapor

Pada Gambar 4.6 terdapat lima proses yaitu menyimpan data kelas, menyimpan data pelajaran, menyimpan data guru, menyimpan data tahun ajaran, dan menyimpan data siswa. Dalam proses diatas memiliki entitas yaitu waka kurikulum kecuali dari proses menyimpan data siswa yati entitasnya walik kelas. Dalam proses meyimpan data kelas memiliki inputan data kelas dan semua sama sesuai dengan proses yang ada.

4.3.6 Data Flow Diagram (DFD) Level 1 Proses 2

Berikut ini adalah bentuk DFD Level 1 proses 1 dari Rancang Bangun Aplikasi penilaian dan Rapor Pada SMA Negeri 1 Puri Mojokerto. DFD level 1 digambarkan pada gambar 4.7.

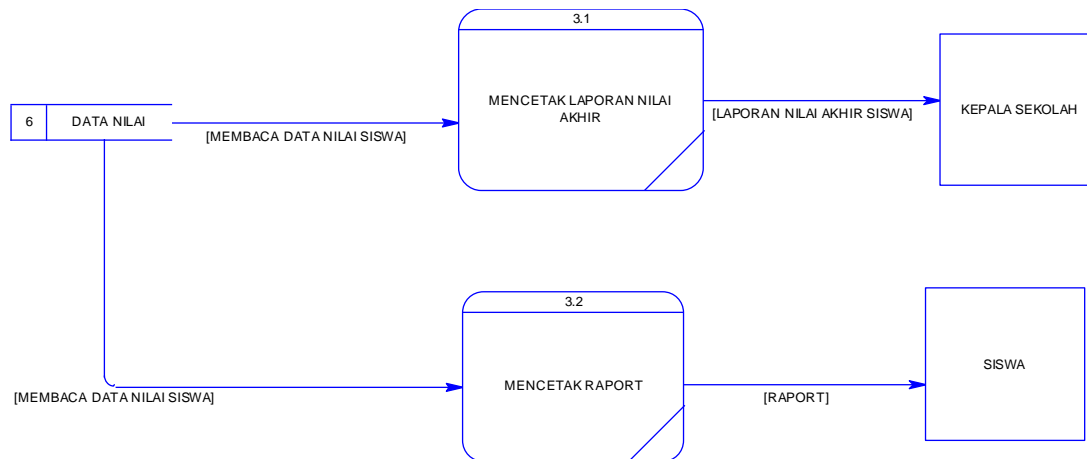


Gambar 4.7 DFD Level 1 Proses 2 Aplikasi Penilaian dan Rapor

Pada Gambar 4.7 terdapat satu proses yaitu proses menyimpan data nilai. Pada proses ini memiliki dua entitas yaitu Guru dan Wali kelas. Dalam proses input guru memiliki inputan data nilai uts, uas, tugas dan ulangan harian. Kemudian pada proses selanjutnya yaitu Wali kelas yang memiliki inputan nilai akhir siswa yang telah di olah yang pada akhirnya diberikan kepada wali kelas.

4.3.7 Data Flow Diagram (DFD) Level 1 Proses 3

Berikut ini adalah bentuk DFD Level 1 proses 1 dari Rancang Bangun Aplikasi penilaian dan Rapor Pada SMA Negeri 1 Puri Mojokerto. DFD level 1 digambarkan pada gambar 4.8.

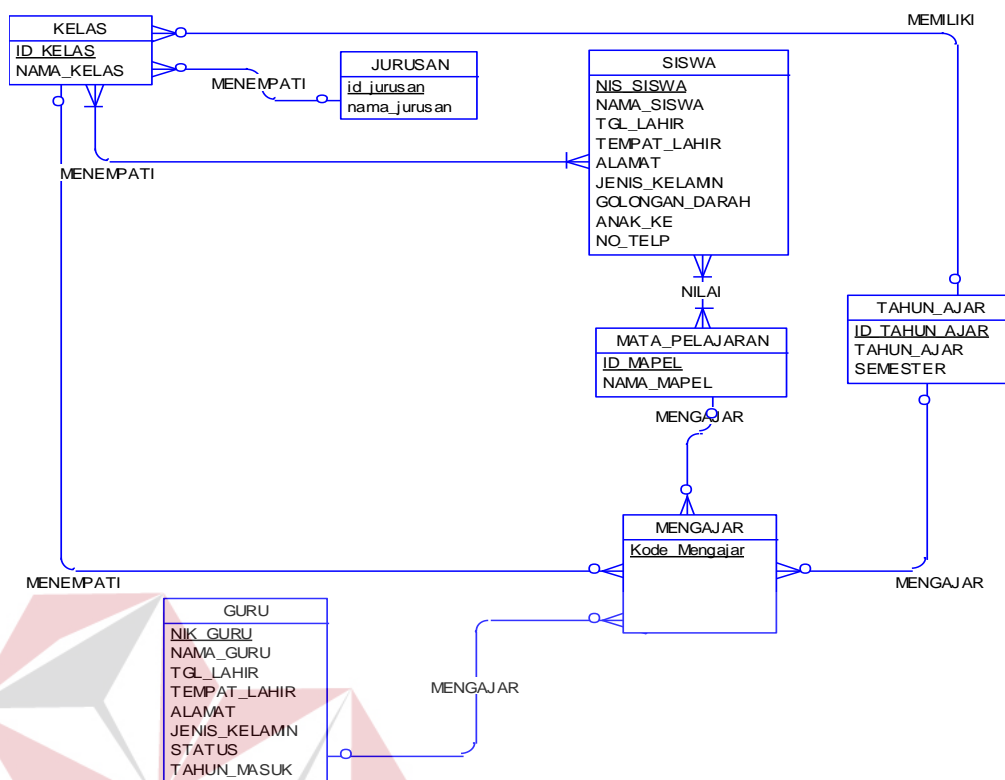


Gambar 4.8 DFD Level 1 Proses 3 Aplikasi Penilaian dan Rapor

Pada Gambar 4.8 terdapat dua proses yaitu proses mencetak laporan nilai dan mencetak rapor. Pada saat mencetak laporan nilai akhir diperlukan data nilai untuk memberikan inputan setelah itu, akan menghasilkan laporan nilai akhir yang akan di berikan kepada kepala sekolah. Kemudian pada proses yang kedua yaitu mencetak rapor yang nantinya akan diberikan kepada siswa sebagai bukti hasil belajarnya.

4.3.8 Conceptual Data Model (CDM)

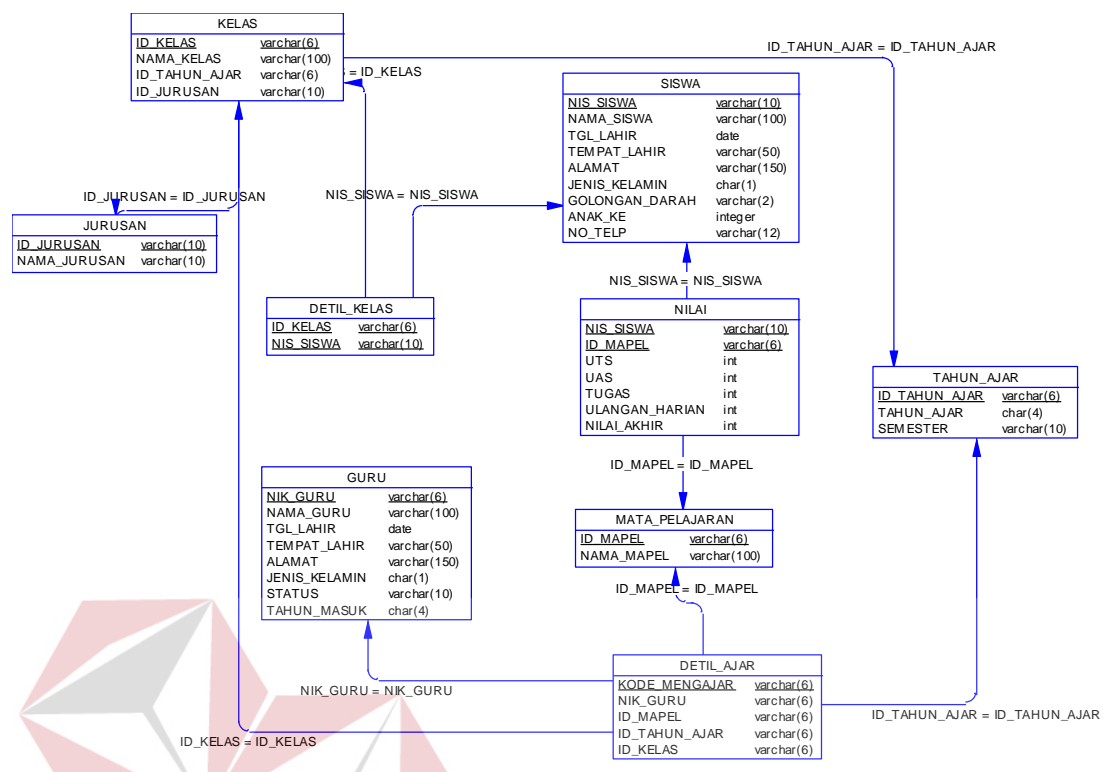
Berikut ini adalah bentuk CDM pada aplikasi Penilaian dan Rapor pada SMA Negeri 1 Puri Mojokerto yang digunakan untuk merancang kebutuhan table pada *database*. CDM ini menggunakan tujuh table yang terdiri dari tabel kelas, tabel jurusan, tabel siswa, tabel mata pelajaran, tabel tahun ajar, tabel mengajar dan tabel guru. CDM ini digambarkan pada gambar 4.9.



Gambar 4.9 CDM Aplikasi Penilaian dan Rapor

4.3.9 Physical Data Model (PDM)

Berikut ini adalah bentuk PDM pada aplikasi Penilaian dan Rapor pada SMA Negeri 1 Puri Mojokerto. Dalam PDM ini, tabel transaksi yang berelasi secara *many to many* akan memunculkan tabel baru. Tabel-tabel baru tersebut diantaranya adalah detail kelas dan detail ajar. Hasil dari PDM ini akan digunakan sebagai *database* aplikasi. PDM ini digambarkan pada gambar 4.10.



Gambar 4.10 PDM Aplikasi Penilaian dan Rapor

4.3.10 Struktur Tabel

Dalam proses pembuatan aplikasi Penilaian dan Rapor, tabel yang digunakan adalah sembilan tabel. Tabel-tabel tersebut terdiri atas tabel jurusan, tabel kelas, tabel siswa, tabel detail kelas, tabel detail ajar, tabel guru, tabel tahun ajar, tabel mata pelajaran, dan tabel nilai. Struktur pada setiap tabel dideskripsikan sebagai berikut:

a. Tabel Jurusan

Nama Tabel : Jurusan

Primary Key : id_jurusan

Foreign Key : -

Fungsi : digunakan untuk mengetahui jurusan siswa

Tabel 4.1 Tabel Jurusan

Nama Kolom	Tipe Data	Panjang Data	Constraint
Id_jurusan	Varchar	10	<i>Primary Key</i>
Nama_jurusan	Varchar	10	<i>Not null</i>

b. Tabel Kelas

Nama Tabel : Kelas

Primary Key : id_kelas

Foreign Key : -

Fungsi : digunakan untuk mengetahui keberadaan siswa

Tabel 4.2 Tabel Kelas

Nama Kolom	Tipe Data	Panjang Data	Constraint
Id_kelas	Varchar	6	<i>Primary Key</i>
Nama_kelas	varchar	100	<i>Not null</i>
Id_tahun_ajar	varchar	6	<i>Foreign Key</i>
Id_jurusan	varchar	10	<i>Foreign Key</i>

c. Tabel Siswa

Nama Tabel : Siswa

Primary Key : Nis_siswa

Foreign Key : -

Fungsi : digunakan untuk menyimpan data siswa

Tabel 4.3 Tabel Kelas

Nama Kolom	Tipe Data	Panjang Data	Constraint
Nis_siswa	Varchar	10	<i>Primary Key</i>
Nama_siswa	Varchar	100	<i>Not null</i>
Tgl_lahir	Date	-	<i>Not null</i>
Tempat_lahir	Varchar	50	<i>Not null</i>
Alamat	Varchar	150	<i>Not null</i>
Jenis_kelamin	Char	1	<i>Not null</i>
Golongan_darah	Varchar	2	<i>Not null</i>
Anak_ke	Integer	-	<i>Not null</i>

No_telp	Varchar	12	<i>Not null</i>
---------	---------	----	-----------------

d. Tabel Nilai

Nama Tabel : Nilai

Primary Key : Nis_siswa

Foreign Key : id_mapel

Fungsi : digunakan untuk menyimpan data nilai

Tabel 4.4 Tabel Nilai

Nama Kolom	Tipe Data	Panjang Data	Constraint
Nis_siswa	Varchar	10	<i>Primary Key</i>
Id_mapel	Varchar	6	<i>Foreign Key</i>
Uts	Int	-	<i>Not null</i>
Uas	Int	-	<i>Not null</i>
Tugas	Int	-	<i>Not null</i>
Ulangan_harian	Int	-	<i>Not null</i>
Nilai_akhir	Int	-	<i>Not null</i>

e. Tabel Detil_kelas

Nama Tabel : detil_kelas

Primary Key : id_kelas

Foreign Key : nis_siswa

Fungsi : digunakan untuk mengetahui data kelas

Tabel 4.5 Tabel Detil_kelas

Nama Kolom	Tipe Data	Panjang Data	Constraint
Id_kelas	Varchar	6	<i>Primary Key</i>
Nis_siswa	Varchar	10	<i>Not null</i>

f. Tahun_ajar

Nama Tabel : Tahun_ajar

Primary Key : id_tahun_ajar

Foreign Key : -

Fungsi : digunakan untuk menyimpan data tahun ajar

Tabel 4.6 Tabel Tahun_ajar

Nama Kolom	Tipe Data	Panjang Data	Constraint
Id_tahun_ajar	Varchar	6	<i>Primary Key</i>
Tahun_ajar	Char	4	<i>Not null</i>
Semester	Varchar	10	<i>Not null</i>

g. Tabel Guru

Nama Tabel : Guru

Primary Key : Nik_Guru

Foreign Key : -

Fungsi : digunakan untuk menyimpan data guru

Tabel 4.7 Tabel Guru

Nama Kolom	Tipe Data	Panjang Data	Constraint
Nik_Guru	Varchar	6	<i>Primary Key</i>
Nama_Guru	Varchar	100	<i>Not null</i>
Tgl_Lahir	Date	-	<i>Not null</i>
Tempat_Lahir	Varchar	50	<i>Not null</i>
Alamat	Varchar	150	<i>Not null</i>
Jenis_Kelamin	Char	1	<i>Not null</i>
Status	Varchar	10	<i>Not null</i>
Tahun_Masuk	Char	4	<i>Not null</i>

h. Tabel Mata_Pelajaran

Nama Tabel : Mata_Pelajaran

Primary Key : id_Mapel

Foreign Key : -

Fungsi : digunakan untuk menyimpam data mata pelajaran

Tabel 4.8 Tabel Mata_Pelajaran

Nama Kolom	Tipe Data	Panjang Data	Constraint
Id_Mapel	Varchar	6	<i>Primary Key</i>
Nama_Mapel	Varchar	100	<i>Not null</i>

i. Tabel Detil_Ajar

Nama Tabel : Detil_Ajar

Primary Key : Kode_Mengajar

Foreign Key : Nik_Guru, Id_Mapel, Id_Tahun_Ajar & Id_Kelas

Fungsi : digunakan untuk mengetahui detil ajar secara luas

Tabel 4.9 Tabel Detil_Ajar

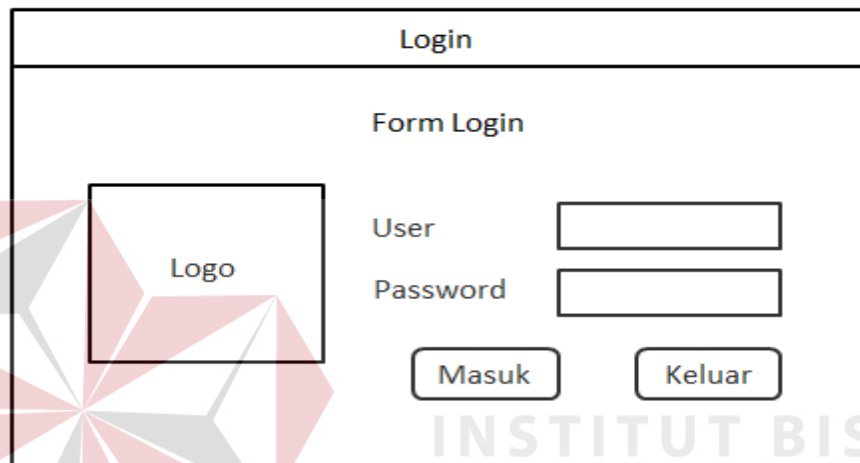
Nama Kolom	Tipe Data	Panjang Data	Constraint
Kode_Mengajar	Varchar	6	<i>Primary Key</i>
Nik_Guru	Varchar	6	<i>Foreign Key</i>
Id_Mapel	Varchar	6	<i>Foreign Key</i>
Id_Tahun_Ajar	Varchar	6	<i>Foreign Key</i>
Id_Kelas	Varchar	6	<i>Foreign Key</i>

4.4 Desain Input Output

Pada desain *input* dan *ouput* aplikasi Penilaian dan Rapor Pada SMA Negeri 1 Puri Mojokerto, akan digambarkan form yang nantinya dibuat yang berkaitan dengan proses kegiatan pada bimbingan konseling untuk menghasilkan suatu informasi dari pengolahan data yang dilakukan. Desain *input* dan *output* ini merupakan acuan dalam pembuatan form dalam aplikasi.

4.4.1 Desain Form Login

Form login berfungsi untuk identifikasi dan autentikasi terhadap user yang akan menggunakan aplikasi, apakah user tersebut memiliki hak akses atau tidak terhadap aplikasi. Berikut ini merupakan desain dari form login.

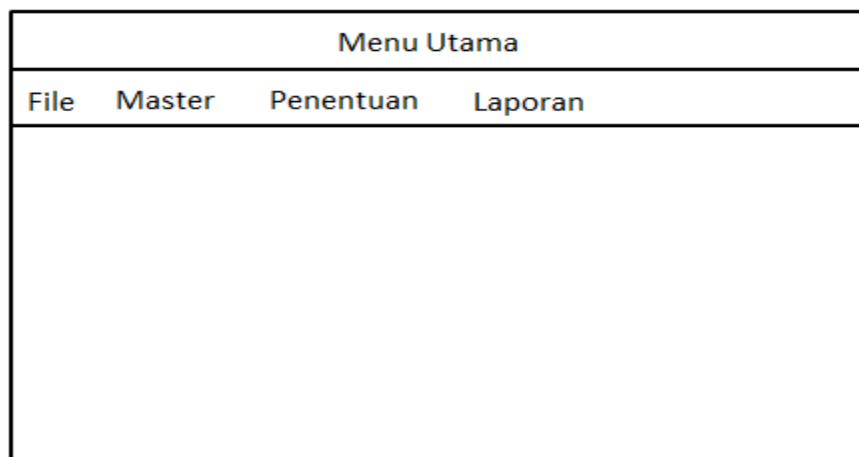


The image shows a wireframe of a login form. At the top, there is a header box labeled "Login". Below it, the main content area is titled "Form Login". On the left side, there is a placeholder box labeled "Logo". To the right of the logo, there are two input fields: one labeled "User" and one labeled "Password". Below these input fields, there are two buttons: "Masuk" (Login) and "Keluar" (Logout). The entire form is enclosed in a rectangular border.

Gambar 4.11 Desain Form Login

4.4.2 Desain Form Menu Utama

Form menu utama merupakan menu di mana keseluruhan form dapat ditampilkan. Berikut ini merupakan desain dari form menu utama.



The image shows a wireframe of a main menu form. At the top, there is a header box labeled "Menu Utama". Below it, there is a horizontal menu bar with four items: "File", "Master", "Penentuan", and "Laporan". The rest of the form area is a large empty rectangular box, intended for displaying the content of the selected menu item.

Gambar 4.12 Desain Form Menu Utama

4.4.3 Desain Master Guru

Form master guru merupakan form untuk melakukan manajemen terhadap data guru yang meliputi input data guru, perubahan data guru dan hapus data guru. Berikut ini merupakan desain dari form guru.

Master Guru

NIK Guru

Nama Guru

Tanggal Lahir

Tempat Lahir

Alamat

Jenis Kelamin Laki-laki Perempuan

Status

Gambar 4.13 Desain Master Guru

4.4.4 Desain Master Siswa

Form siswa merupakan form untuk melakukan manajemen terhadap data siswa yang meliputi input data siswa, perubahan data siswa, dan hapus data siswa. Berikut ini merupakan desain dari form siswa.

Master Siswa	
NIS Siswa	<input type="text"/>
Nama Siswa	<input type="text"/>
Tanggal Lahir	<input type="text"/>
Tempat Lahir	<input type="text"/>
Alamat	<input type="text"/>
Jenis Kelamin	<input type="radio"/> Laki-laki <input type="radio"/> Perempuan
Golongan Darah	<input type="text"/>
Anak Ke	<input type="text"/>
No. Tlp	<input type="text"/>
<input type="button" value="Buat Data Baru"/> <input type="button" value="Ubah"/> <input type="button" value="Hapus"/> <input type="button" value="Batal"/>	
<input type="text"/>	

Gambar 4.14 Desain Master Siswa

4.4.5 Desain Master Jurusan

Form master jurusan merupakan form untuk melakukan manajemen terhadap data jurusan yang meliputi input data jurusan, perubahan jurusan, dan hapus jurusan. Data dalam form ini nantinya akan digunakan pada form siswa untuk penentuan jurusan siswa. Berikut ini merupakan desain dari form jurusan.

Master Jurusan	
Kode Jurusan	<input type="text"/>
Nama Jurusan	<input type="text"/>
<input type="button" value="Buat Data Baru"/> <input type="button" value="Ubah"/> <input type="button" value="Hapus"/> <input type="button" value="Batal"/>	
<input type="text"/>	

Gambar 4.15 Desain Master Jurusan

4.4.6 Desain Master Mata Pelajaran

Form master mata pelajaran merupakan form untuk melakukan manajemen terhadap data mata pelajaran yang meliputi input data mata pelajaran, perubahan data mata pelajaran, dan hapus data mata pelajaran. Data dalam form ini nantinya akan digunakan pada form siswa untuk penentuan mata pelajaran siswa. Berikut ini merupakan desain dari form master mata pelajaran.

The image shows a software form titled "Master Mata Pelajaran". It features two text input fields: "Kode Mata Pelajaran" and "Nama Mata Pelajaran". Below the input fields are four buttons: "Buat Data Baru", "Ubah", "Hapus", and "Batal". At the bottom of the form is a large empty rectangular box. A watermark for "stikom" is visible in the background.

Gambar 4.16 Desain Master Mata Pelajaran

4.4.7 Desain Master Tahun Ajar

Form master tahun ajar merupakan form untuk melakukan manajemen terhadap data tahun ajar yang meliputi input data tahun ajar, perubahan data tahun ajar, dan hapus data tahun ajar. Data dalam form ini nantinya akan digunakan pada form siswa untuk penentuan tahun ajar siswa. Berikut ini merupakan desain dari form master tahun ajar.

The image shows a software form titled "Master Tahun Ajar". It features three input fields: "Kode Tahun Ajar" (text), "Tahun Ajar" (text), and "Semester" (dropdown menu). Below these fields are four buttons: "Buat Data Baru", "Ubah", "Hapus", and "Batal". At the bottom of the form is a large empty rectangular box.

Gambar 4.17 Desain Master Tahun Ajar

4.4.8 Desain Master Kelas

Form master kelas merupakan form untuk melakukan manajemen terhadap data kelas yang meliputi input data kelas, perubahan data kelas, dan hapus data kelas. Data dalam form ini nantinya akan digunakan pada form siswa untuk penentuan kelas siswa. Berikut ini merupakan desain dari form master kelas.

Master Kelas

Kode Kelas

Nama Kelas

Tahun Ajar

Gambar 4.18 Desain Master Kelas

4.4.9 Desain Wali Kelas

Form wali kelas merupakan form untuk melakukan manajemen terhadap data wali kelas yang meliputi input data wali kelas, perubahan data wali kelas, dan hapus data wali kelas. Data dalam form ini nantinya akan digunakan pada form siswa untuk penentuan wali kelas siswa. Berikut ini merupakan desain dari form wali kelas.

Wali Kelas

Kode Wali Kelas

Nama Wali Kelas

Gambar 4.19 Desain Master Wali Kelas

4.4.10 Desain Penentuan Nilai

Form penentuan nilai merupakan form untuk melakukan manajemen terhadap data penentuan nilai yang meliputi input data penentuan nilai, perubahan data penentuan nilai, dan hapus data penentuan nilai. Data dalam form ini nantinya akan digunakan pada form siswa untuk penentuan nilai siswa. Berikut ini merupakan desain dari form penentuan nilai.

The image shows a web form titled "Penentuan Nilai". It includes the following elements:

- NIK Siswa:** A text input field with a "Cari" button to its right.
- Mata Pelajaran:** A dropdown menu.
- UTS:** A text input field.
- UAS:** A text input field.
- Tugas:** A text input field.
- Ulangan Harian:** A text input field.
- Nilai Akhir:** A text input field.
- Action Buttons:** "Buat Data Baru", "Ubah", "Hapus", and "Batal" are arranged horizontally at the bottom.

Gambar 4.20 Desain Nilai

4.4.11 Desain Penentuan Kelas

Form penentuan kelas merupakan form untuk melakukan manajemen terhadap data penentuan kelas yang meliputi input data penentuan kelas, perubahan data penentuan kelas, dan hapus data penentuan kelas. Data dalam form ini nantinya akan digunakan pada form siswa untuk penentuan kelas siswa. Berikut ini merupakan desain dari form penentuan kelas.

The image shows a web form titled "Penentuan Kelas". It contains the following fields and controls:

- Kelas:** A dropdown menu.
- Kode Kelas:** A text input field.
- Nama Siswa:** A dropdown menu.
- Jurusan:** A dropdown menu.
- No. Urut Siswa:** A text input field.
- Nama Kelas:** A text input field.
- Buttons:** Four buttons labeled "Buat Data Baru", "Ubah", "Hapus", and "Batal".
- Table:** A large empty rectangular box at the bottom, likely intended for a data table.

Gambar 4.21 Desain Penentuan Kelas

4.4.12 Desain Penentuan Pengajar

Form penentuan pengajar merupakan form untuk melakukan manajemen terhadap data penentuan pengajar yang meliputi input data penentuan pengajar, perubahan data penentuan pengajar, dan hapus data penentuan pengajar. Data dalam form ini nantinya akan digunakan pada form siswa untuk penentuan pengajar siswa. Berikut ini merupakan desain dari form penentuan pengajar.

Gambar 4.22 Desain Penentuan Pengajar

4.5 Implementasi Sistem Fungsional

Proses implementasi ini dilakukan dengan tujuan menjelaskan penggunaan aplikasi kepada masing-masing pengguna sesuai dengan fungsi-fungsi yang dilakukannya. Pada tahap ini akan dijelaskan fungsi-fungsi dari aplikasi Penilaian dan Rapor mulai dari spesifikasi *hardware* atau *software* pendukung dan pembahasan mengenai implementasi sistem.

4.5.1 Software dan Hardware Pendukung

1. Perangkat Lunak (*Software*) :

- Sistem Operasi Microsoft Windows 8, Windows 7, Windows XP, atau Windows Vista
- Microsoft Visual Studio 2008
- SQL Server 2008 R2

2. Perangkat Keras (*Hardware*)

- Processor Dual Core atau lebih

- Memory RAM minimal 2 GB
- Hardisk Minimal 15 GB
- Monitor LCD
- Printer

4.5.2 Pembahasan Implementasi Sistem

Pada tahapan ini akan dijelaskan secara detail tentang jalannya sistem dan fungsi-fungsi yang terdapat pada tiap-tiap form pada aplikasi Penilaian dan Rapor SMA Negeri 1 Puri Mojokerto.

a. Menu Utama Pada Aplikasi Penilaian dan Rapor

Pada saat mau masuk ke aplikasi ini, terlebih dahulu akan muncul tampilan seperti gambar di bawah ini :



Gambar 4.23 *Form* Menu Utama Sebelum Login

Gambar 4.23 merupakan menu yang muncul sebelum melakukan login. Pengguna akan melakukan *login* terlebih dahulu sebelum masuk ke menu utama atau tampilan utama pada sistem.

b. Menu login pengguna

Gambar 4.23 *Form Login Pengguna*

Gambar 4.24 merupakan menu yang akan muncul pertama kali pada aplikasi. Pengguna akan *login* terlebih dahulu sebelum masuk ke dalam sistem. Pengguna harus mengisi *username* dan *password* yang telah ditentukan. Jika *username* dan *password* sesuai, maka akan muncul menu utama.

Dalam *form log in* ini terdapat dua *button*, yaitu tombol *Masuk* yang berfungsi untuk menyetujui *password* yang telah dimasukkan dan tombol *keluar* yang berfungsi untuk membatalkan proses *log in*. Pada saat login akan memasukkan *username* dan *password*, apabila *username* dan *password* salah atau tidak di isi salah satu maka akan muncul tampilan seperti Gambar 4.25.

Gambar 4.25 *Form Dialog Login*

c. Menu Utama Setelah Login

Menu ini merupakan menu yang digunakan oleh pengguna untuk melihat semua form-form yang ada pada aplikasi.



Gambar 4.26 *Form* Menu Utama Setelah Login

Menu ini merupakan menu yang digunakan oleh pengguna untuk melihat dan menggunakan aplikasi yang ada pada sistem. Pada menu ini menampilkan Master, Penentuan dan Utilitas. Pada bagian tersebut terdapat isi dari form yang telah tersedia. Setelah muncul tampilan seperti gambar di atas maka langkah selanjutnya yaitu mengisi form-form yang ada pada master.

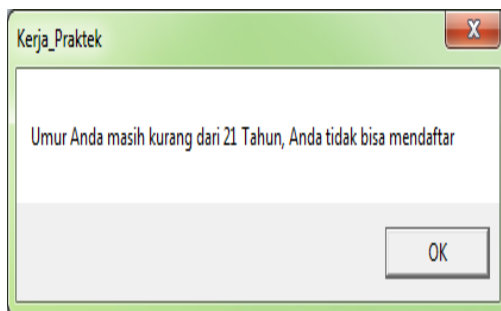
d. Menu Master Guru

Menu ini merupakan menu yang digunakan oleh pengguna untuk mengisi dan mencatat data guru. Lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.27.

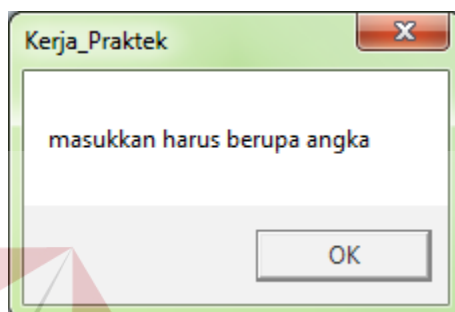
NIK	Nama	Tgl Lahir	Kota Lahir	Alamat
GR0001	Sueb	05/02/1980	Surabaya	jalan - jalan
GR0002	BAYU	22/12/1992	MOJOKERTO	DAWAR
GR0004	ARISTA	07/01/2000	mjk	SBY
GR0005	sayuti	07/01/1995	sby	mni

Gambar 4.27 Form Master Guru

Gambar 4.27 merupakan halaman untuk melihat data guru yang berhasil disimpan ke dalam *database*. Pada halaman ini terdapat beberapa informasi mengenai data guru yang telah disimpan. Pada *form* ini terdapat empat tombol antara lain: Tombol Simpan, Ubah, Hapus dan Batal. Pada tombol simpan berfungsi untuk menyimpan data yang telah di inputkan, tombol ubah berfungsi untuk mengubah data yang telah diinputkan, tombol hapus berfungsi untuk menghapus data yang telah dimpan maupun data yang tidak sesuai dengan keinginan, tombol batal berfungsi untuk membtalkan inputan yang akan dimasukkan ke dalam aplikasi. Lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.28 dan Gambar 4.29. Pada *form* ini terdapat pesan error ketika inputan yang akan di inputkan terjadi kesalahan. Pesan error ini akan muncul apabila pengguna melakukan kesalahan, dan pesan itu akan muncul sesuai dengan *form* error yang ada.



Gambar 4.28 Form Data Tidak Memenuhi



Gambar 4.29 Form Masukkan Harus Angka

e. Menu Master Siswa

Menu ini merupakan menu yang digunakan oleh pengguna untuk mengisi dan mencatat data siswa. Lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.30.

Master Siswa

NIS Siswa:

Nama Siswa:

Tanggal Lahir: 08 Januari 2016

Tempat Lahir:

Alamat:

Jenis Kelamin: Laki-Laki Perempuan

Golongan Darah:

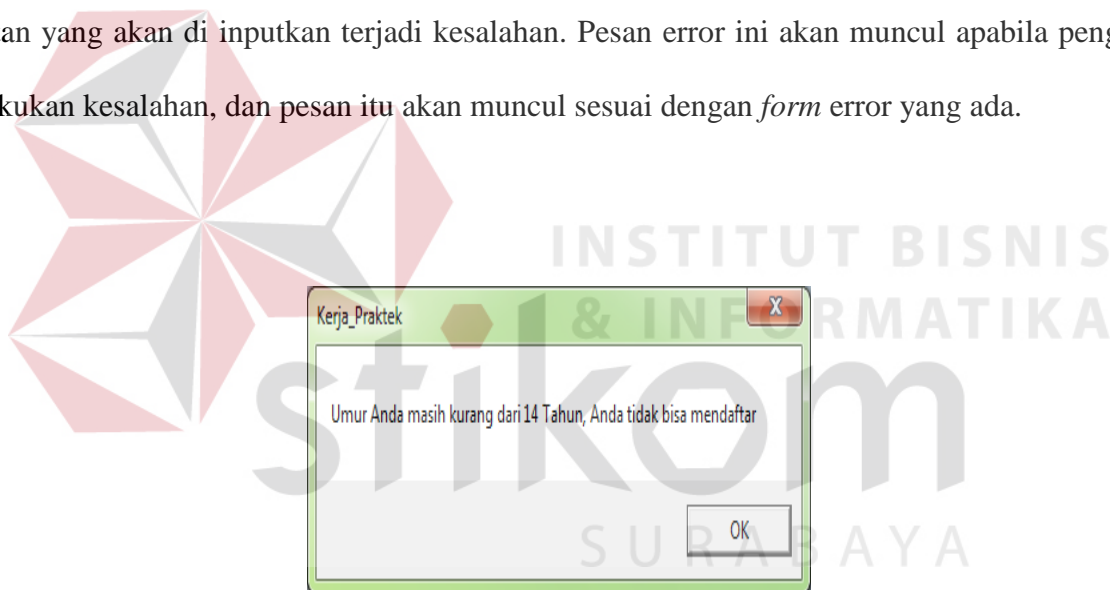
Anak Ke:

No. Tlp:

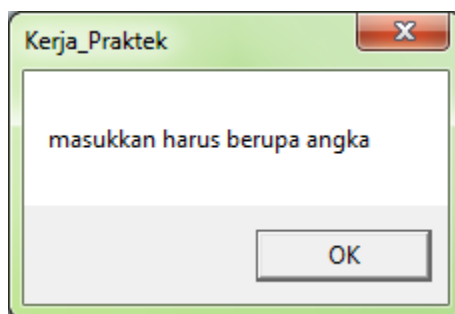
NIS	Nama	Tgl Lahir	Kota Lahir	Alamat
0000000001	Bagus Kriswanto	15/02/1994	Mojokerto	Jalan Semampir
0000000002	Max Prasetyo	15/08/1995	Pasuruan	Perumahan Pon
0000000003	BAGUS	10/12/2015	sby	darjo
0000000004	bagus	10/12/2002	mjkte	sby
0000000005	dfasdaf	08/12/1999	safsadf	sadfsdafsdaf

Gambar 4. 30 Form Master Siswa

Gambar 4.30 merupakan halaman untuk melihat data guru yang berhasil disimpan ke dalam *database*. Pada halaman ini terdapat beberapa informasi mengenai data siswa yang telah disimpan. Pada *form* ini terdapat empat tombol antara lain: Tombol Simpan, Ubah, Hapus dan Batal. Pada tombol simpan berfungsi untuk menyimpan data yang telah di inputkan, tombol ubah berfungsi untuk mengubah data yang telah diinputkan, tombol hapus berfungsi untuk menghapus data yang telah dimpan maupun data yang tidak sesuai dengan keinginan, tombol batal berfungsi untuk membtalkan inputan yang akan dimasukkan ke dalam aplikasi. Lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.31 dan Gambar 4.32. Pada *form* ini terdapat pesan error ketika inputan yang akan di inputkan terjadi kesalahan. Pesan error ini akan muncul apabila pengguna melakukan kesalahan, dan pesan itu akan muncul sesuai dengan *form* error yang ada.



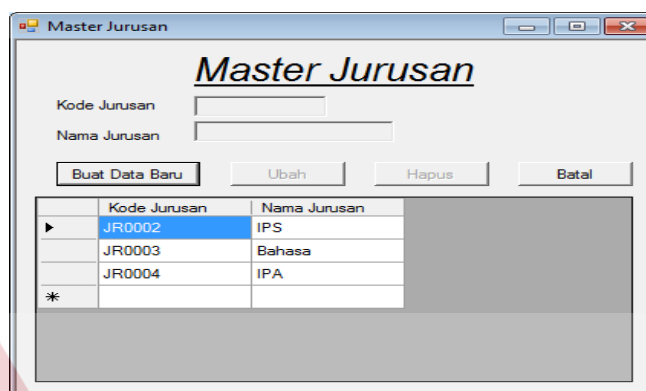
Gambar 4.31 *Form* Data Kurang Tepat



Gambar 4.32 *Form* Masukkan Harus Angka

f. Master Jurusan

Menu ini merupakan menu yang digunakan oleh pengguna untuk mengisi dan mencatat data jurusan. Lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.33.

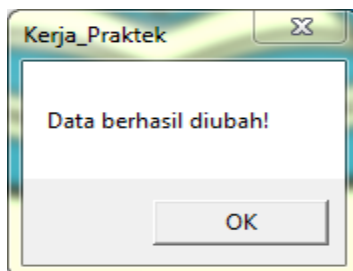
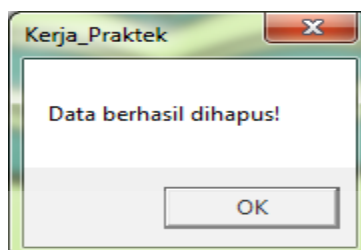


The screenshot shows a window titled "Master Jurusan" with a form and a table. The form has two input fields: "Kode Jurusan" and "Nama Jurusan". Below the form are four buttons: "Buat Data Baru", "Ubah", "Hapus", and "Batal". The table below the buttons has two columns: "Kode Jurusan" and "Nama Jurusan". The table contains three rows of data:

Kode Jurusan	Nama Jurusan
JR0002	IPS
JR0003	Bahasa
JR0004	IPA

Gambar 4.33 *Form* Master Jurusan

Gambar 4.33 merupakan halaman untuk melihat data jurusan yang berhasil disimpan ke dalam *database*. Pada halaman ini terdapat beberapa informasi mengenai data jurusan yang telah disimpan. Pada *form* ini terdapat empat tombol antara lain: Tombol Simpan, Ubah, Hapus dan Batal. Pada tombol simpan berfungsi untuk menyimpan data yang telah di inputkan, tombol ubah berfungsi untuk mengubah data yang telah diinputkan, tombol hapus berfungsi untuk menghapus data yang telah dimpan mauapun data yang tidak sesuai dengan keinginan, tombol batal berfungsi untuk membtalkan inputan yang akan dimasukkan ke dalam aplikasi. Lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.34 dan Gambar 4.35. Pada *form* ini terdapat pesan error ketika inputan yang akan di inputkan terjadi kesalahan. Pesan error ini akan muncul apabila pengguna melakukan kesalahan, dan pesan itu akan muncul sesuai dengan *form* error yang ada.

Gambar 4.34 *Form* Berhasil DiubahGambar 4.35 *Form* Berhasil Dihapus

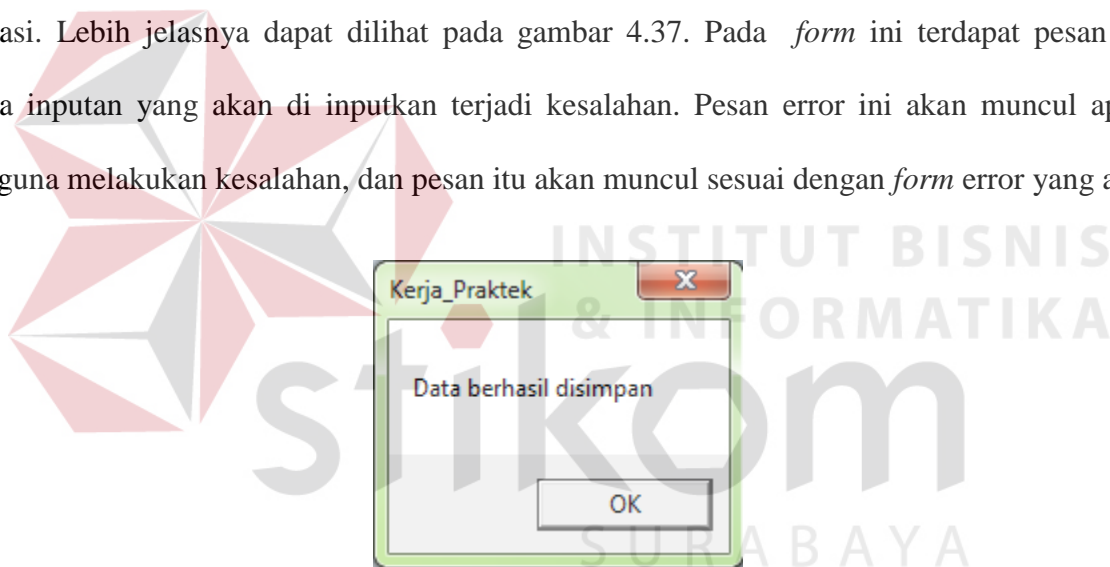
g. Master Mata Pelajaran

Menu ini merupakan menu yang digunakan oleh pengguna untuk mengisi dan mencatat data Mata Pelajaran. Lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.36.

Kode Mapel	Nama Mapel
MP0002	Bahasa Indonesi...
MP0003	matematika
MP0004	Sejarah
*	

Gambar 4.36 *Form* Master Mata Pelajaran

Gambar 4.36 merupakan halaman untuk melihat data Mata Pelajaran yang berhasil disimpan ke dalam *database*. Pada halaman ini terdapat beberapa informasi mengenai data Mata Pelajaran yang telah disimpan. Pada halaman ini terdapat beberapa informasi mengenai data jurusan yang telah disimpan. Pada *form* ini terdapat empat tombol antara lain: Tombol Simpan, Ubah, Hapus dan Batal. Pada tombol simpan berfungsi untuk menyimpan data yang telah diinputkan, tombol ubah berfungsi untuk mengubah data yang telah diinputkan, tombol hapus berfungsi untuk menghapus data yang telah disimpan maupun data yang tidak sesuai dengan keinginan, tombol batal berfungsi untuk membatalkan inputan yang akan dimasukkan ke dalam aplikasi. Lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.37. Pada *form* ini terdapat pesan error ketika inputan yang akan diinputkan terjadi kesalahan. Pesan error ini akan muncul apabila pengguna melakukan kesalahan, dan pesan itu akan muncul sesuai dengan *form* error yang ada.



Gambar 4.37 *Form* Berhasil Disimpan

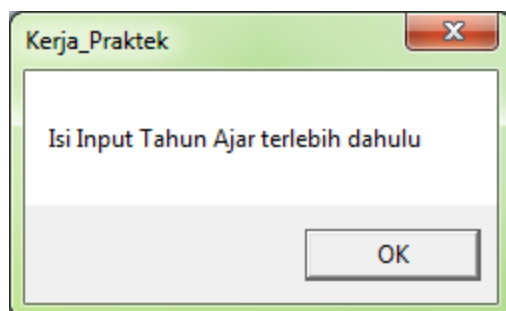
h. Master Tahun Ajar

Menu ini merupakan menu yang digunakan oleh pengguna untuk mengisi dan mencatat data Tahun Ajar. Lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.38.

	Kode Tahun Ajar	Tahun Ajar	Semester
▶	20151	2015	Ganjil
	20152	2015	Genap
	20162	2016	Genap
*			

Gambar 4.38 *Form* Master Tahun Ajar

Gambar 4.38 merupakan halaman untuk melihat data Tahun Ajar yang berhasil disimpan ke dalam *database*. Pada halaman ini terdapat beberapa informasi mengenai data Tahun Ajar yang telah disimpan. . Pada halaman ini terdapat beberapa informasi mengenai data Mata Pelajaran yang telah disimpan. Pada halaman ini terdapat beberapa informasi mengenai data jurusan yang telah disimpan. Pada *form* ini terdapat empat tombol antara lain: Tombol Simpan, Ubah, Hapus dan Batal. Pada tombol simpan berfungsi untuk menyimpan data yang telah di inputkan, tombol ubah berfungsi untuk mengubah data yang telah diinputkan, tombol hapus berfungsi untuk menghapus data yang telah disimpan maupun data yang tidak sesuai dengan keinginan, tombol batal berfungsi untuk membatalkan inputan yang akan dimasukkan ke dalam aplikasi. Lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.39. Pada *form* ini terdapat pesan error ketika inputan yang akan di inputkan terjadi kesalahan. Pesan error ini akan muncul apabila pengguna melakukan kesalahan, dan pesan itu akan muncul sesuai dengan *form* error yang ada.



Gambar 4.39 Data Inputan



i. Master Kelas

Menu ini merupakan menu yang digunakan oleh pengguna untuk mengisi dan mencatat data Kelas. Lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.40.

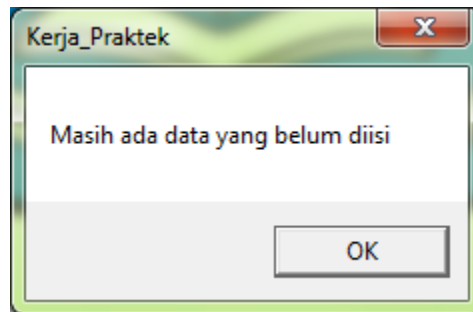
Kode Kelas	Nama Kelas	Tahun Ajar	Semester
KL0001	X	2014	Genap
KL0002	XI	2015	Ganjil
KL0003	XII	2015	Genap

Gambar 4.40 *Form* Master Kelas

Gambar 4.40 merupakan halaman untuk melihat data Kelas yang berhasil disimpan ke dalam *database*. Pada halaman ini terdapat beberapa informasi mengenai data Kelas yang telah disimpan. Pada halaman ini terdapat beberapa informasi mengenai data Tahun Ajar yang telah disimpan. Pada halaman ini terdapat beberapa informasi mengenai data Mata Pelajaran yang telah disimpan.

Pada halaman ini terdapat beberapa informasi mengenai data jurusan yang telah disimpan. Pada *form* ini terdapat empat tombol antara lain: Tombol Simpan, Ubah, Hapus dan Batal. Pada tombol simpan berfungsi untuk menyimpan data yang telah di inputkan, tombol ubah berfungsi untuk mengubah data yang telah diinputkan, tombol hapus berfungsi untuk menghapus data yang telah dimpan maupun data yang tidak sesuai dengan keinginan, tombol batal berfungsi untuk membtalkan inputan yang akan dimasukkan ke dalam aplikasi. Lebih jelasnya

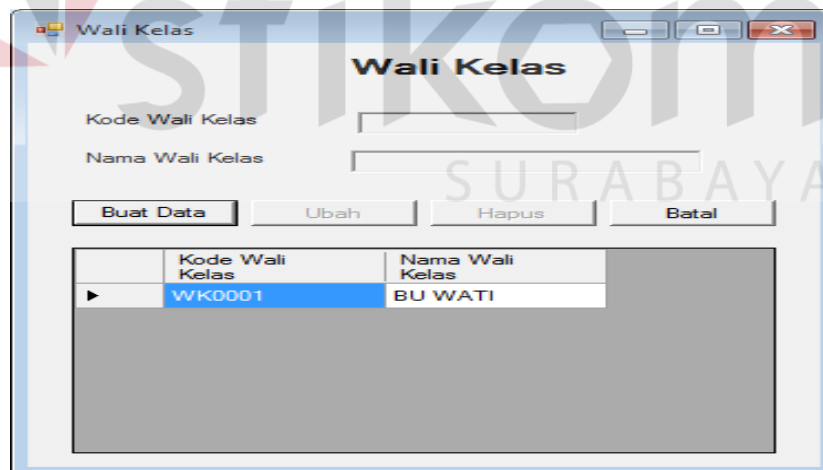
dapat dilihat pada gambar 4.41. Pada *form* ini terdapat pesan error ketika inputan yang akan diinputkan terjadi kesalahan. Pesan error ini akan muncul apabila pengguna melakukan kesalahan, dan pesan itu akan muncul sesuai dengan *form* error yang ada.



Gambar 4.41 Data Belum Diisi

j. Master Wali Kelas

Menu ini merupakan menu yang digunakan oleh pengguna untuk mengisi dan mencatat data Wali Kelas. Lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.42.

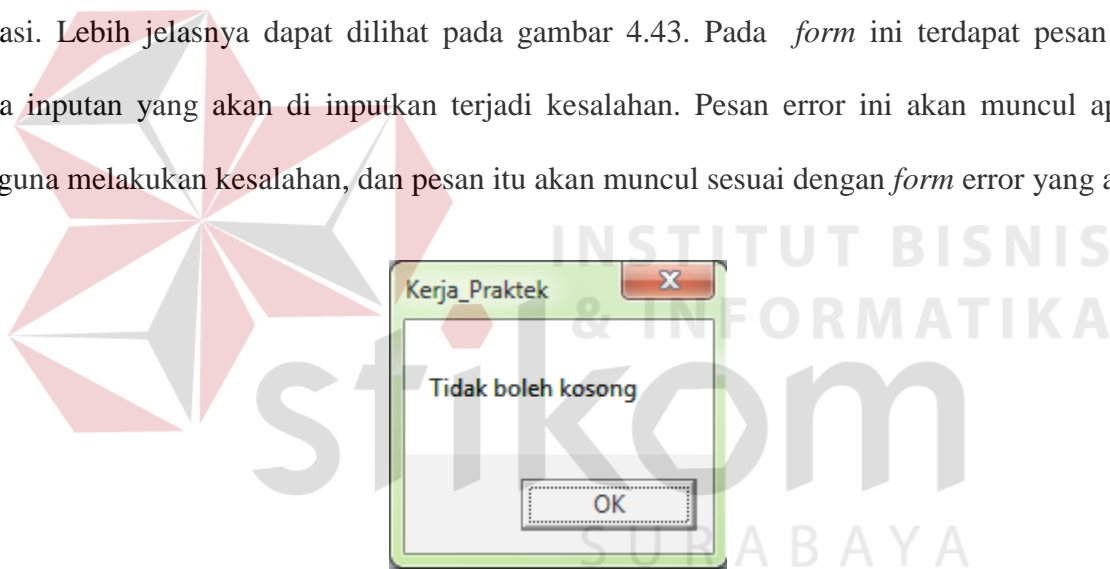
A screenshot of a software window titled "Wali Kelas". The window contains two text input fields: "Kode Wali Kelas" and "Nama Wali Kelas". Below these fields are four buttons: "Buat Data", "Ubah", "Hapus", and "Batal". At the bottom, there is a table with two columns: "Kode Wali Kelas" and "Nama Wali Kelas". The table has one data row with the values "WK0001" and "BU WATI".

Kode Wali Kelas	Nama Wali Kelas
WK0001	BU WATI

Gambar 4.42 *Form* Wali Kelas

Gambar 4.42 merupakan halaman untuk melihat data Wali Kelas Kelas yang berhasil disimpan ke dalam *database*. Pada halaman ini terdapat beberapa informasi mengenai data Kelas

yang telah disimpan. Pada halaman ini terdapat beberapa informasi mengenai data Tahun Ajar yang telah disimpan. . Pada halaman ini terdapat beberapa informasi mengenai data Mata Pelajaran yang telah disimpan. Pada halaman ini terdapat beberapa informasi mengenai data jurusan yang telah disimpan. Pada *form* ini terdapat empat tombol antara lain: Tombol Simpan, Ubah, Hapus dan Batal. Pada tombol simpan berfungsi untuk menyimpan data yang telah diinputkan, tombol ubah berfungsi untuk mengubah data yang telah diinputkan, tombol hapus berfungsi untuk menghapus data yang telah dimpan mauapun data yang tidak sesuai dengan keinginan, tombol batal berfungsi untuk membtalkan inputan yang akan dimasukkan ke dalam aplikasi. Lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.43. Pada *form* ini terdapat pesan error ketika inputan yang akan di inputkan terjadi kesalahan. Pesan error ini akan muncul apabila pengguna melakukan kesalahan, dan pesan itu akan muncul sesuai dengan *form* error yang ada.



Gambar 4.43 Data Harus Diisi

k. Transaksi Nilai

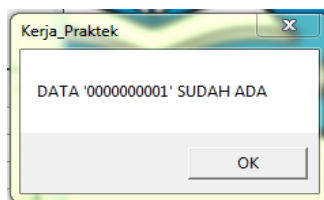
Menu ini merupakan menu transaksi yang digunakan oleh pengguna untuk mengisi dan mencatat data Nilai. Lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.44.

NIS Siswa	Kode Mata Pelajaran	Nilai UTS	Nilai UAS	Nilai Tugas
000000001	MP0002	100	60	80
000000001	MP0003	100	60	80
000000002	MP0003	50	50	50
000000007	MP0002	40	10	50
000000007	MP0003	90	90	90
000000007	MP0004	50	50	70
000000008	MP0002	100	60	80

Gambar 4.44 *Form Nilai*

Gambar 4.44 merupakan halaman untuk melihat data nilai yang telah di inputkan oleh bagian kurikulum untuk proses penilaian sesuai ketentuan yang ada pada pihak perusahaan.. Nilai yang berhasil disimpan ke dalam *database* akan dijadikan pedoman untuk pencetakan rapor. Pada halaman ini terdapat beberapa informasi mengenai data Nilai yang telah disimpan. Pada halaman ini terdapat beberapa informasi mengenai data Mata Pelajaran yang telah disimpan.

Pada halaman ini terdapat beberapa informasi mengenai data jurusan yang telah disimpan. Pada *form* ini terdapat empat tombol antara lain: Tombol Simpan, Ubah, Hapus dan Batal. Pada tombol simpan berfungsi untuk menyimpan data yang telah di inputkan, tombol ubah berfungsi untuk mengubah data yang telah diinputkan, tombol hapus berfungsi untuk menghapus data yang telah dimpan maupun data yang tidak sesuai dengan keinginan, tombol batal berfungsi untuk membtalkan inputan yang akan dimasukkan ke dalam aplikasi. Lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.45. Pada *form* ini terdapat pesan error ketika inputan yang akan di inputkan terjadi kesalahan. Pesan error ini akan muncul apabila pengguna melakukan kesalahan, dan pesan itu akan muncul sesuai dengan *form* error yang ada.



Gambar 4.45 Data Sudah Ada

1. Penentuan Kelas

Menu ini merupakan menu penentuan atau detili yang digunakan oleh pengguna untuk mengisi dan mencatat data kelas lebih detil. Lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.46.

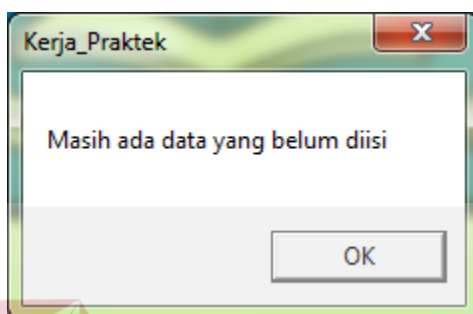
Kode Kelas	Kelas	NIS Siswa	Nama Siswa
KL0001	X	0000000001	Bagus Kriswanto
KL0001	X	0000000002	Max Prasetyo
KL0001	X	0000000007	EMMA

Gambar 4.46 Form Penentuan Kelas

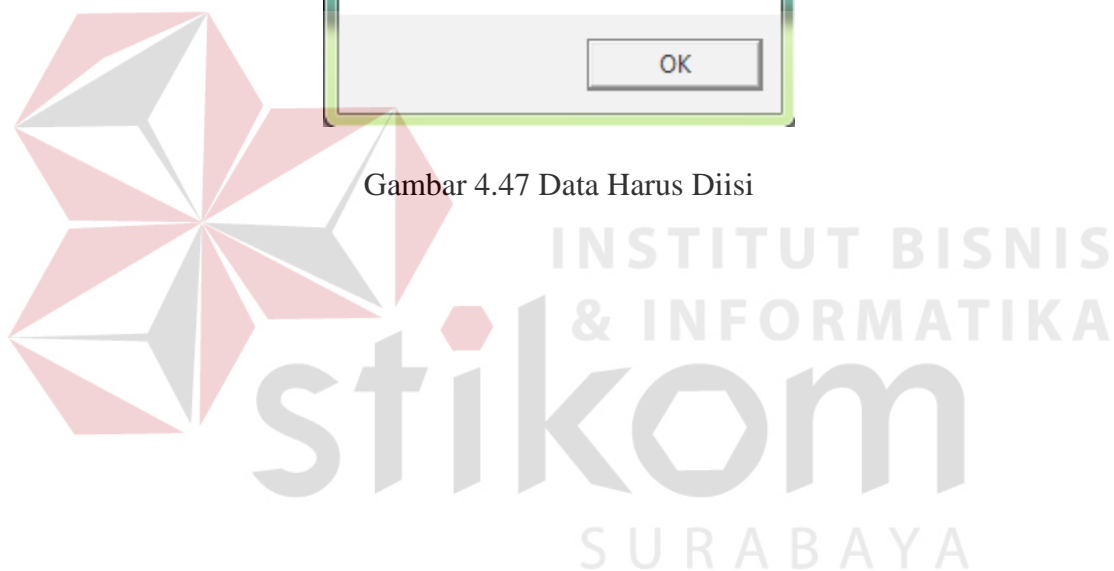
Gambar 4.46 merupakan halaman untuk melihat data kelas yang telah di inputkan oleh bagian kurikulum untuk proses pengecekan keberadaan siswa sesuai dengan keadaan yang ada. Penentuan Kelas yang berhasil disimpan ke dalam *database* akan dijadikan bukti atau dijadikan acuan keberadaan siswa. Pada halaman ini terdapat beberapa informasi mengenai data Penentuan kelas yang telah disimpan.

Pada *form* ini terdapat empat tombol antara lain: Tombol Simpan, Ubah, Hapus dan Batal. Pada tombol simpan berfungsi untuk menyimpan data yang telah di inputkan, tombol ubah berfungsi untuk mengubah data yang telah diinputkan, tombol hapus berfungsi untuk menghapus

data yang telah dimpan maupun data yang tidak sesuai dengan keinginan, tombol batal berfungsi untuk membtalkan inputan yang akan dimasukkan ke dalam aplikasi. Lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.47. Pada *form* ini terdapat pesan error ketika inputan yang akan di inputkan terjadi kesalahan. Pesan error ini akan muncul apabila pengguna melakukan kesalahan, dan pesan itu akan muncul sesuai dengan *form* error yang ada.



Gambar 4.47 Data Harus Diisi



m. Penentuan Pengajar

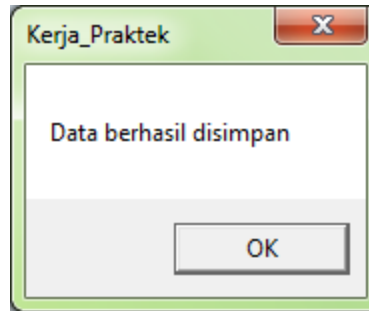
Menu ini merupakan menu penentuan atau detili yang digunakan oleh pengguna untuk mengisi dan mencatat data Pengajar lebih detail. Lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.48.

Kode Mengajar	NIK Guru	Nama Guru	Kode Mata Pelajaran
KM0005	GR0002	BAYU	MP0003

Gambar 4.48 *Form* Penentuan Pengajar

Gambar 4.48 merupakan halaman untuk melihat data Penagajar yang telah di inputkan untuk proses penentuan mengajar sesuai dengan jobdes yang ada. Penentuan Pengajar yang berhasil disimpan ke dalam *database* akan dijadikan acuan untuk penentuan mengajar. Pada halaman ini terdapat beberapa informasi mengenai data Penentuan Pengajar yang telah disimpan.

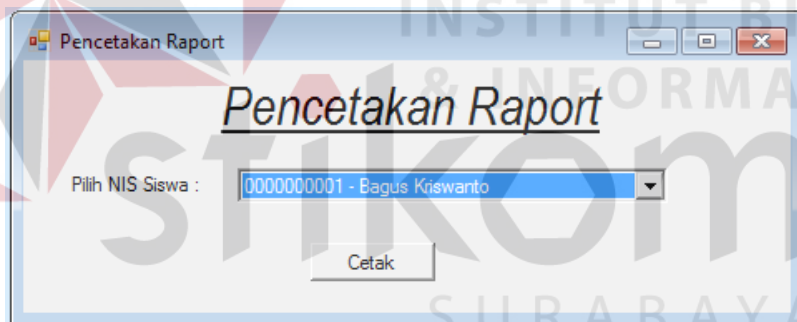
Pada *form* ini terdapat empat tombol antara lain: Tombol Simpan, Ubah, Hapus dan Batal. Pada tombol simpan berfungsi untuk menyimpan data yang telah di inputkan, tombol ubah berfungsi untuk mengubah data yang telah diinputkan, tombol hapus berfungsi untuk menghapus data yang telah dimpan maupun data yang tidak sesuai dengan keinginan, tombol batal berfungsi untuk membtalkan inputan yang akan dimasukkan ke dalam aplikasi. Lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.49. Pada *form* ini terdapat pesan error ketika inputan yang akan di inputkan terjadi kesalahan. Pesan error ini akan muncul apabila pengguna melakukan kesalahan, dan pesan itu akan muncul sesuai dengan *form* error yang ada.



Gambar 4.49 Simpan

n. Laporan Rapor

Pada Laporan Rapor ini merupakan hasil dari pembuatan aplikasi penilaian dan rapor. Laporan Rapor ini di dapatkan dari pengisian *form-form* yang telah ada pada aplikasi, untuk menghasilkan Laporan Rapor maka ada pilihan data nis siswa , setelah ada tombol cetak dan klik tombol tersebut.



Gambar 4.50 Cetak Rapor

Setelah pengguna memilih data siswa sesuai dengan yang dipilih, maka akan keluar tampilan berupa laporan seperti Gambar 4.51.



LAPORAN HASIL BELAJAR RAPOR

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Puri Mojokerto Kelas : X
 Alamat : Jl. Jaya Negara No. 02 Mojokerto Semester : Ganjil
 Nomor Induk / NISN : 0000000001 Tahun Ajaran : 2015
 Nama : Bagus Kriswanto

No	Mata Pelajaran	Nilai UTS	Nilai UAS	Nilai Tugas	Nilai Ulangan Harian	Nilai Akhir
1	Bahasa Indonesia 1	100	60	80	90	82
2	matematika	100	60	80	90	82

Mojokerto, 09/01/2016

Gambar 4.51 *Form* Desain Laporan Rapor



INSTITUT BISNIS
& INFORMATIKA
stikom
SURABAYA