

## BAB IV

### DISKRIPSI PEKERJAAN

#### 4.1 Analisis Sistem

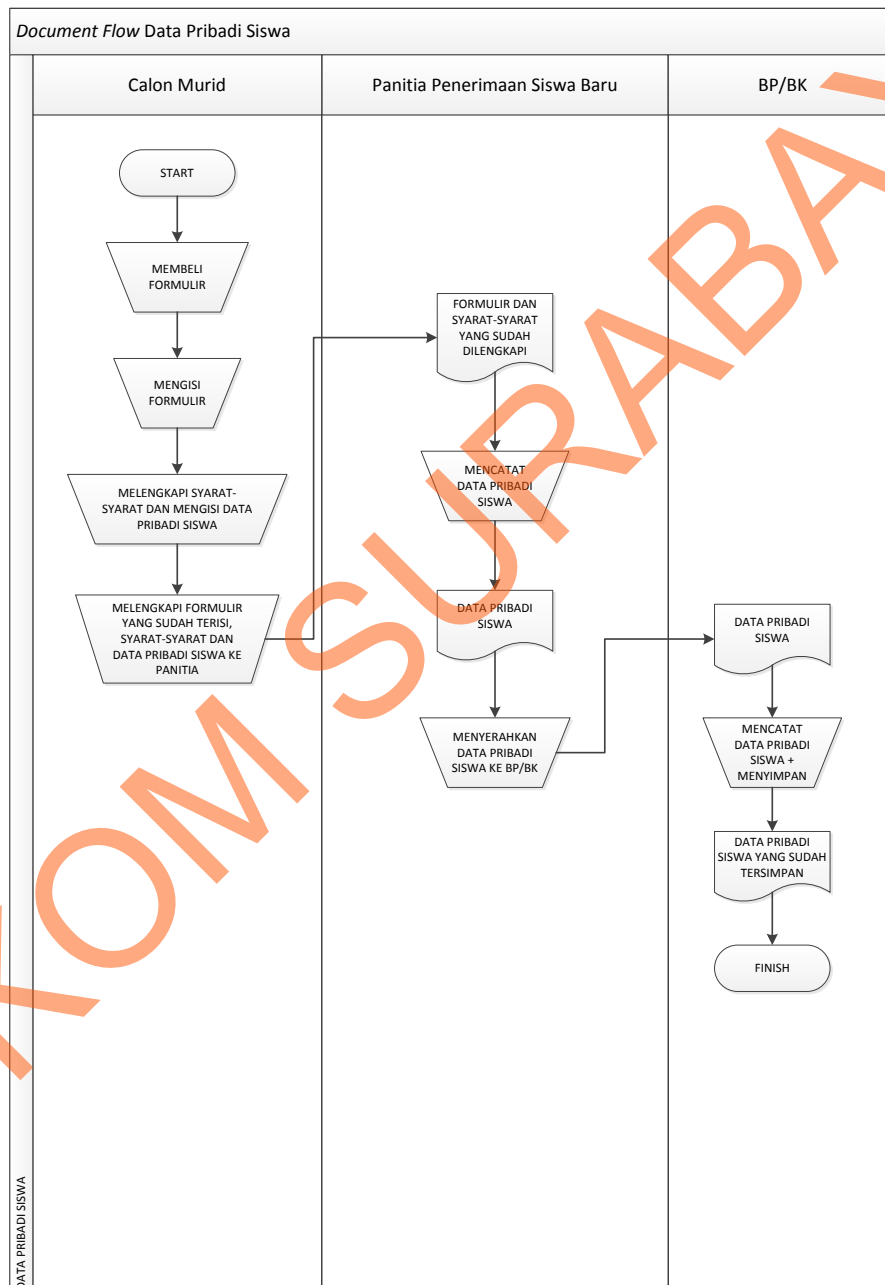
Analisis sistem ini digunakan untuk melihat proses - proses yang ada sekarang dan sekaligus untuk melihat rancangan sistem baru yang akan dibuat. Dari analisa sistem ini juga bisa melihat perbedaan antara sistem yang lama dengan sistem yang baru. Analisa sistem ini berisi *Document Flow* dan *System Flow*.

##### 4.1.1 *Document Flow*

*Document Flow* yang digunakan untuk melihat proses manual yang ada bimbingan konseling SMA Negeri 1 Krian saat ini. Saat ini yang kita analisis di SMA Negeri 1 Krian yaitu berhubungan atau yang hanya dikerjakan oleh bagian Bimbingan Konseling. Setelah melakukan analisa, *Document Flow* yang digunakan adalah *Document Flow* Data Pribadi Siswa, *Document Flow* Absensi Siswa, *Document Flow* Maintenance Kelas, *Document Flow* Pelanggaran, dan *Document Flow* Pembagian Kelas. Semua Document tersebut adalah seluruh aliran data dan pekerjaan yang dilakukan oleh bagian Bimbingan Konseling. Berikut ini adalah penjelasan dari masing – masing *Document Flow* yang telah dijelaskan diatas.

### 1. Document Flow Data Pribadi Siswa

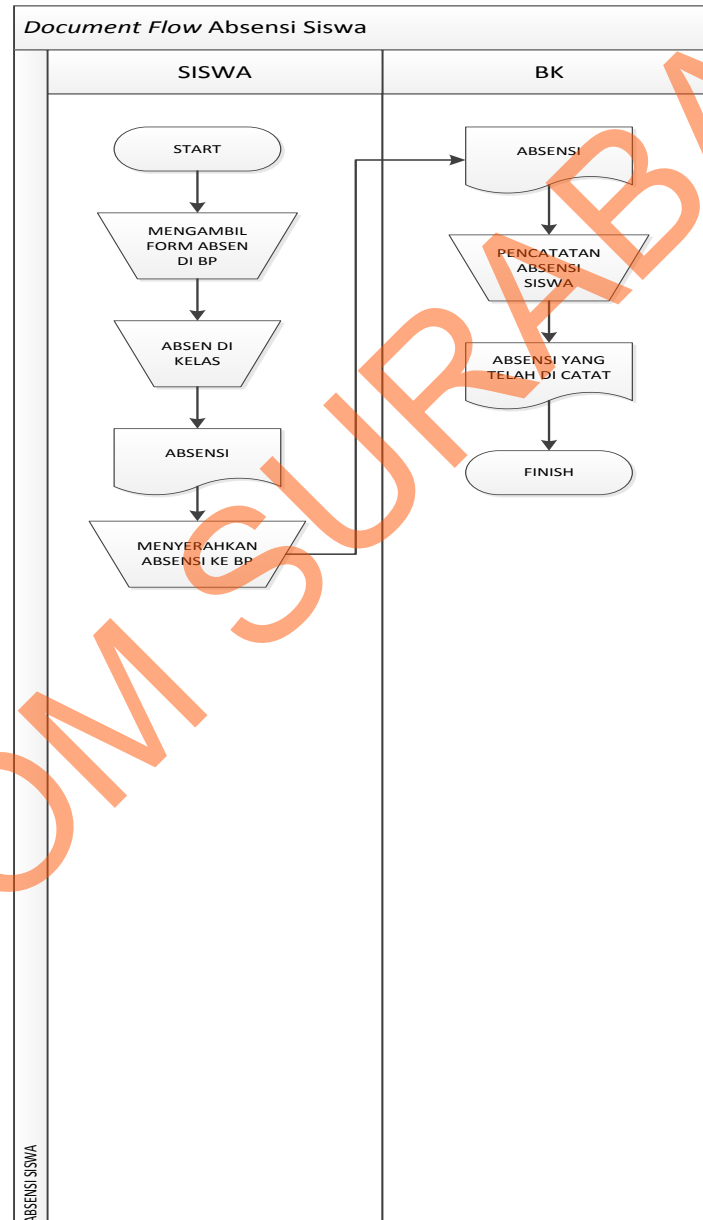
*Document Flow* Data Pribadi Siswa merupakan proses manual yang dilakukan oleh SMA Negeri 1 Krian dalam penerimaan siswa baru. Berikut ini adalah gambar atau proses penerimaan siswa baru di SMA Negeri 1 Krian.



Gambar 4.1 *Document Flow* Data Pribadi Siswa

## 2. Document Flow Absensi Siswa

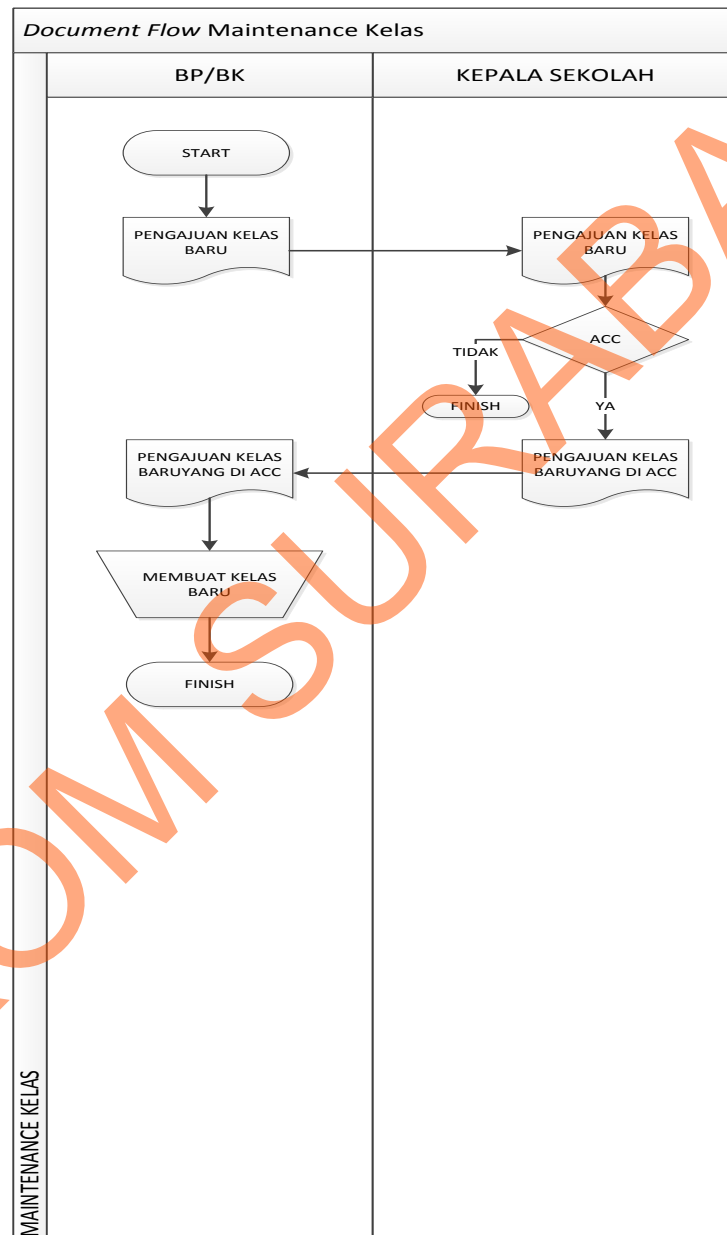
*Document Flow* Absensi Siswa disini adalah proses manual yang dilakukan oleh pihak SMA Negeri 1 Krian dalam melakukan absen kepada para siswanya. Dan berikut adalah gambaran *Document Flow* absensi siswa di SMA Negeri 1 Krian.



Gambar 4.2 *Document Flow* Absensi Siswa

### 3. Document Flow Maintenance Kelas

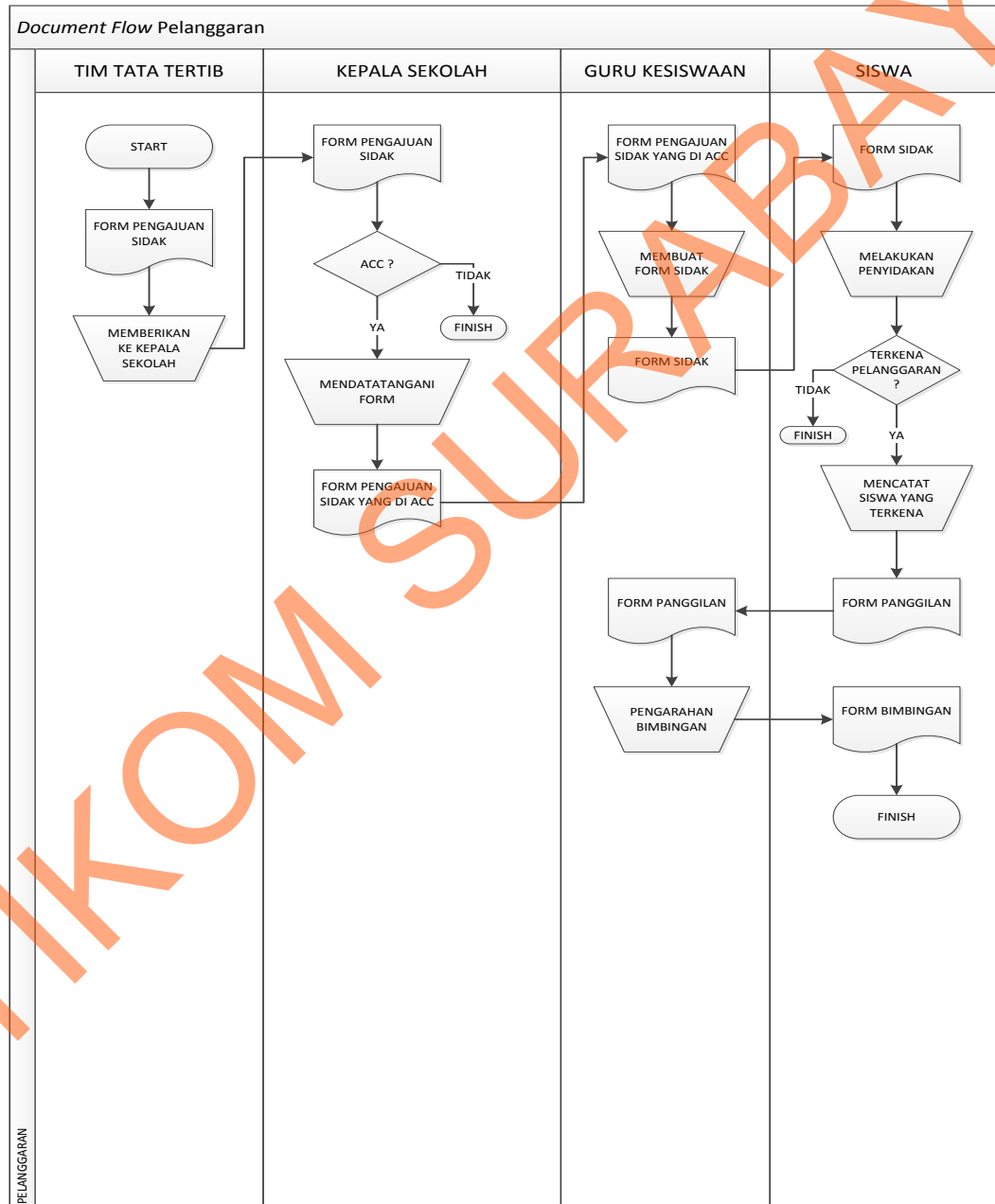
*Document Flow Maintenance Kelas* adalah gambaran proses manual dalam melakukan penambahan atau pengurangan kelas. Dan dibawah ini adalah gambaran dari *Document Flow Maintenance Kelas* di SMA Negeri 1 Krian.



Gambar 4.3 *Document Flow Maintenance Kelas*

4. Document Flow Pelanggaran

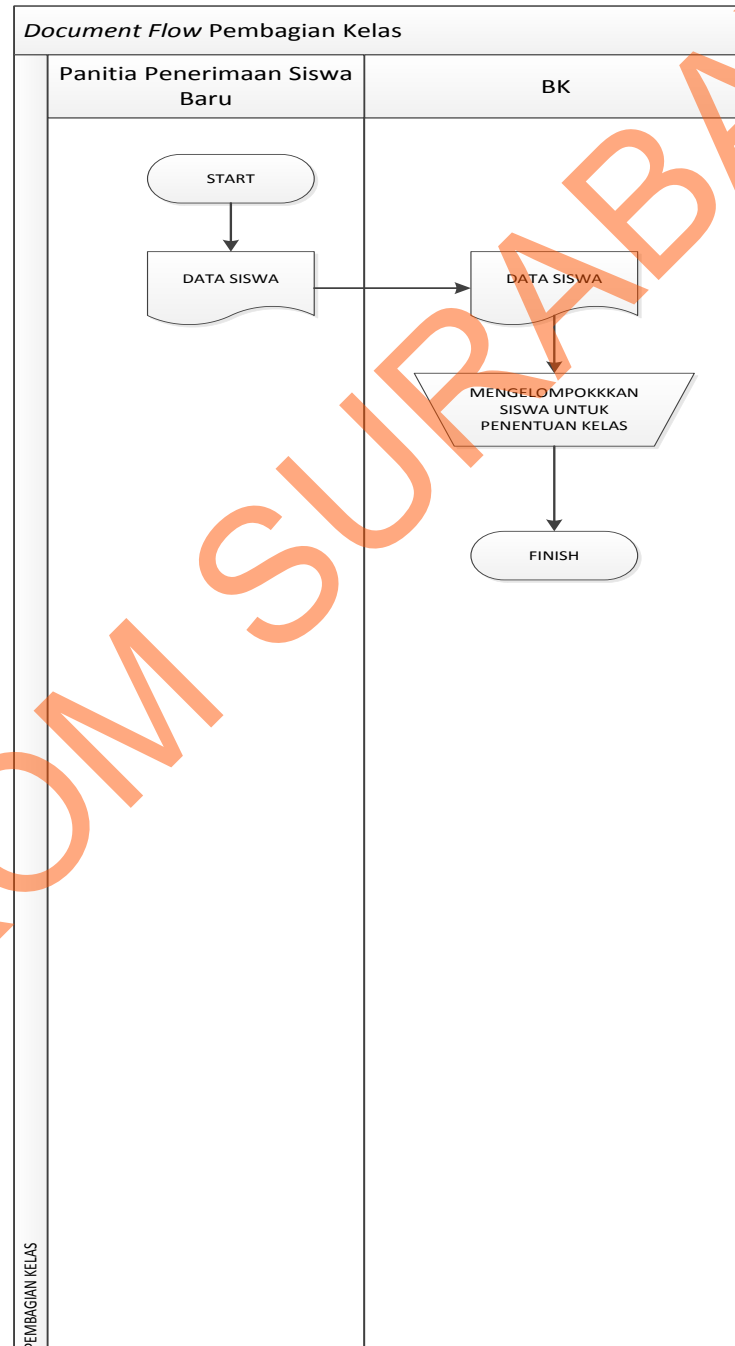
Document Flow Pelanggaran yaitu gambaran proses manual yang dilakukan oleh SMA Negeri 1 Krian saat ini dalam menangani kasus pelanggaran yang dilakukan para siswa. Berikut adalah gambaran Document Flow pelanggaran pada SMA Negeri 1 Krian.



Gambar 4.4 Document Flow Pelanggaran

### 5. Document Flow Pembagian Kelas

*Document Flow* Pembagian Kelas adalah proses manual yang dilakukan oleh SMA Negeri 1 Krian dalam penentuan kelas kepada para siswa. Pembagian kelas di SMA Negeri 1 Krian ini biasadilakukan pada saat tahun ajaran baru. Berikut adalah *Document Flow* pembagian kelas SMA Negeri 1 Krian.



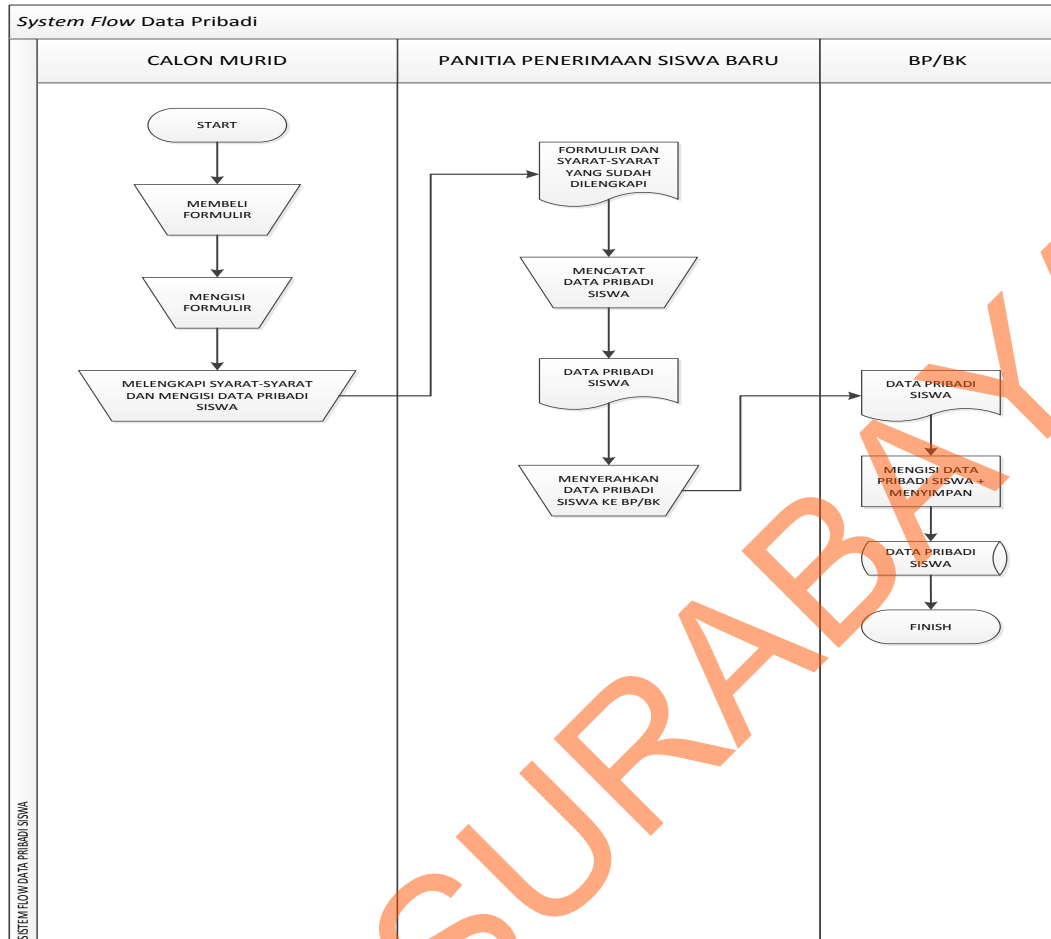
Gambar 4.5 *Document Flow* Pembagian Kelas

#### 4.1.2 System Flow

*System Flow* digunakan untuk melihat rancangan sistem baru yang akan dibuat. Pada SMA Negeri 1 Krian setelah kita menggambarkan *document flow* yang ada di SMA Negeri 1 Krian, maka langkah berikutnya adalah mengajukan atau membuat sistem baru untuk menunjang atau mempercepat dan agar tidak kehilangan data. Langkah pertama untuk membuat sistem tersebut adalah membuat *system flow*nya terlebih dahulu. Berikut ini adalah *system flow* yang kita rekomendasikan guna menunjang kerja Bimbingan Konseling pada SMA Negeri 1 Krian.

##### 1. System Flow Data Pribadi

*System Flow* Data Pribadi adalah sebuah proses terkomputerisasi dimana melakukan penyimpanan data – data pribadi siswa dengan database agar data – data siswa tersebut dapat tersimpan dengan aman. Gambar dibawah ini akan menjelaskan bagaimana alur *system* yang terjadi.

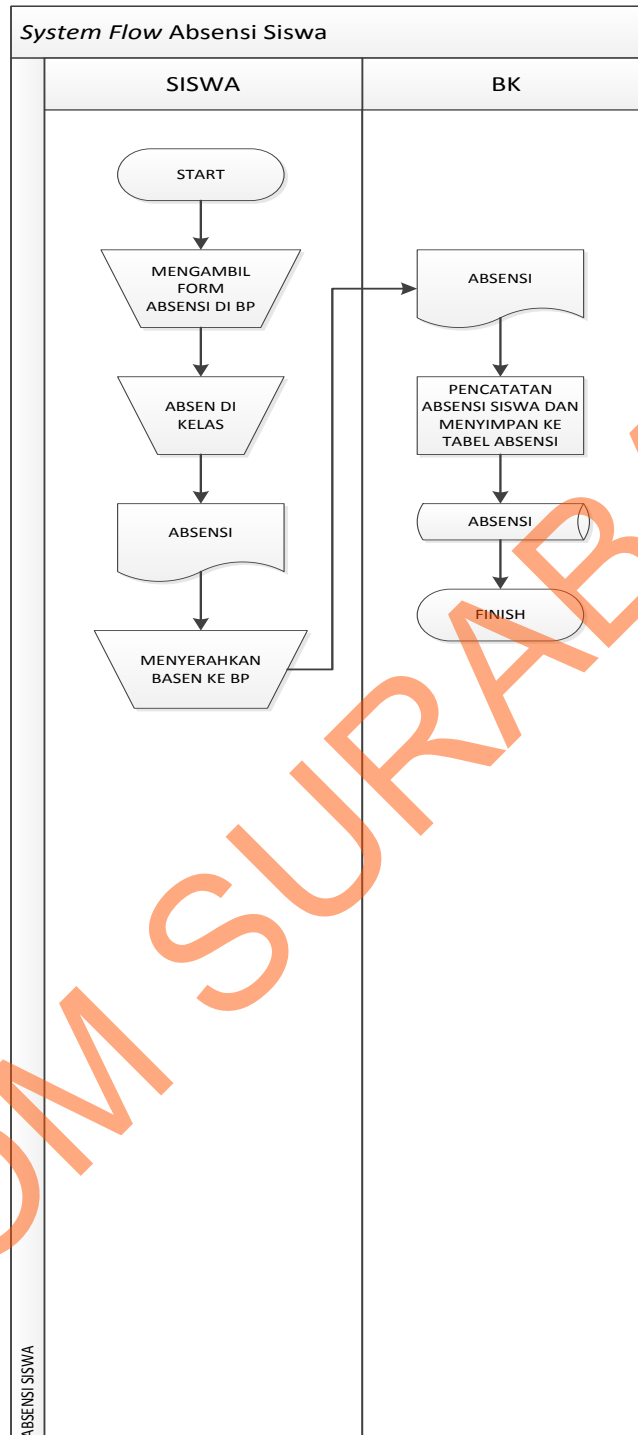


Gambar 4.6 *System Flow* Data Pribadi Siswa

## 2. *System Flow* Absensi Siswa

*System Flow* Absensi Siswa adalah proses terkomputerisasi dalam menangani masalah absensi para siswa yang ada di SMA Negeri 1 Krian. Pada *system flow* dibawah ini dapat terlihat bagaimana absensi siswa tersebut lebih valid dikarenakan semua proses penyimpanannya menggunakan database.



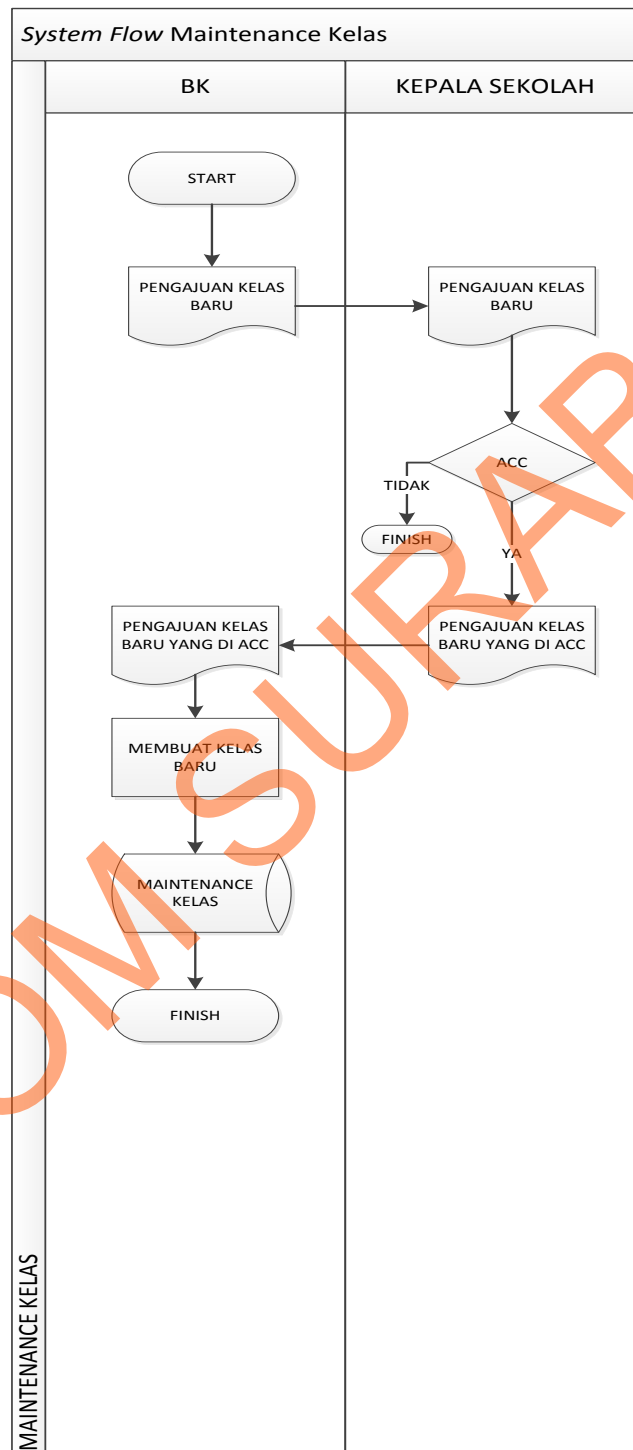


Gambar 4.7 *System Flow* Absensi Siswa

### 3. *System Flow* Maintenance Kelas

*System Flow* Maintenance Kelas adalah proses terkomputerisasi dalam menangani masalah penambahan atau pengurangan kelas yang ada di SMA Negeri 1 Krian. Pada *system flow* dibawah ini dapat terlihat bagaimana

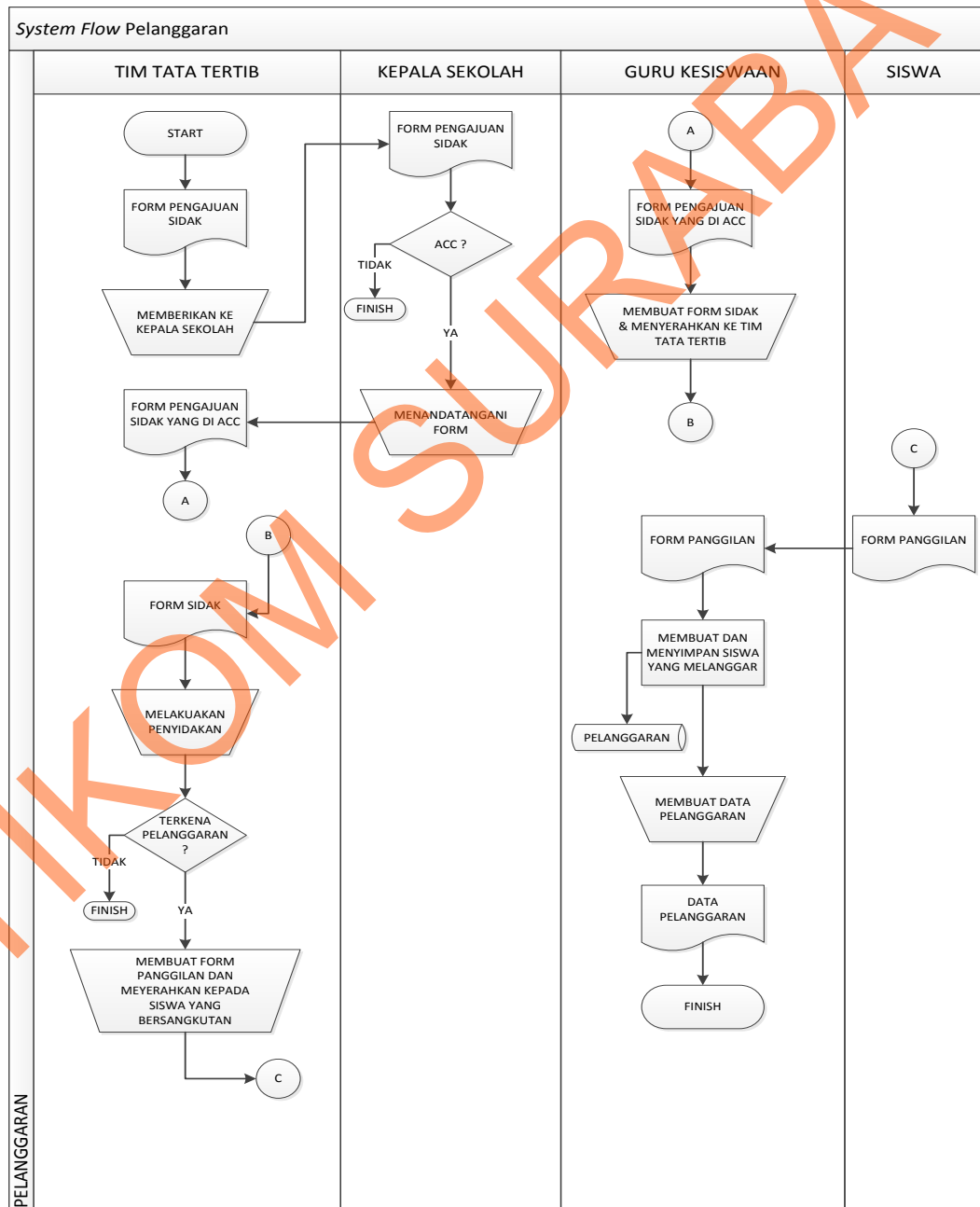
Maintenance Kelas tersebut lebih valid dikarenakan semua proses penyimpanan menggunakan database.



Gambar 4.8 *System Flow Maintenance Kelas*

4. System Flow Pelanggaran

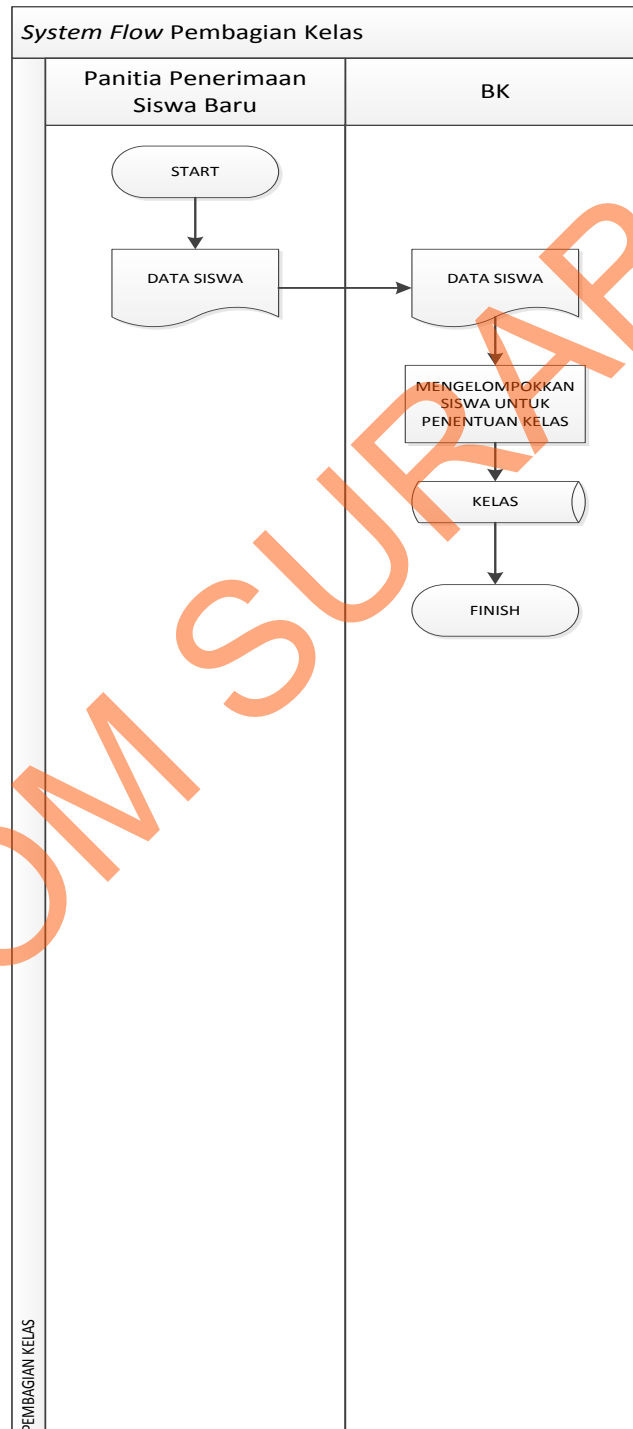
System Flow Pelanggaran adalah proses terkomputerisasi dalam menangani masalah pelanggaran yang dilakukan para siswa di SMA Negeri 1 Krian. Pada system flow dibawah ini dapat terlihat bagaimana penanganan siswa tersebut lebih valid dikarenakan semua proses penyimpanannya menggunakan database.



Gambar 4.9 System Flow Pelanggaran

### 5. System Flow Pembagian Kelas

*System Flow* Pembagian Kelas adalah proses terkomputerisasi dalam menangani masalah pembagian kelas tersebut lebih valid dikarenakan semua penyimpanannya menggunakan database.



Gambar 4.10 *System Flow* Pembagian Kelas

## 4.2 Perancangan Sistem

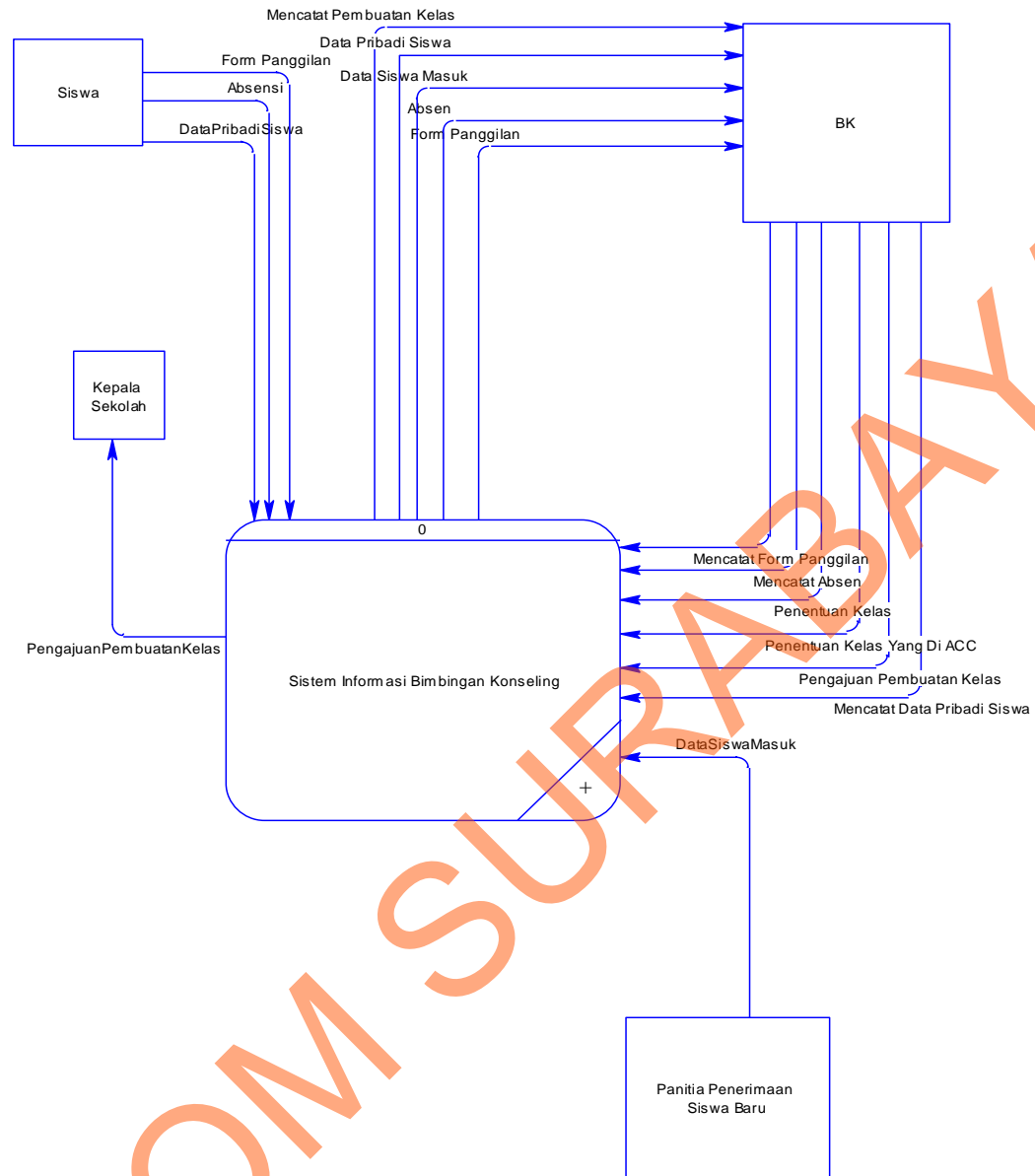
Perancangan sistem dimaksudkan untuk menggambarkan sistem yang akan diperbaiki, dalam hal ini perancangan sistem mencakup *Data Flow Diagram (DFD)*, *Entity Relationship Diagram (ERD)*, dan struktur tabel.

### 4.2.1 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram digunakan untuk menggambarkan aliran data dan proses – proses yang terjadi dalam sebuah sistem serta entitas – entitas apa saja yang terlibat.

#### A. Context Diagram

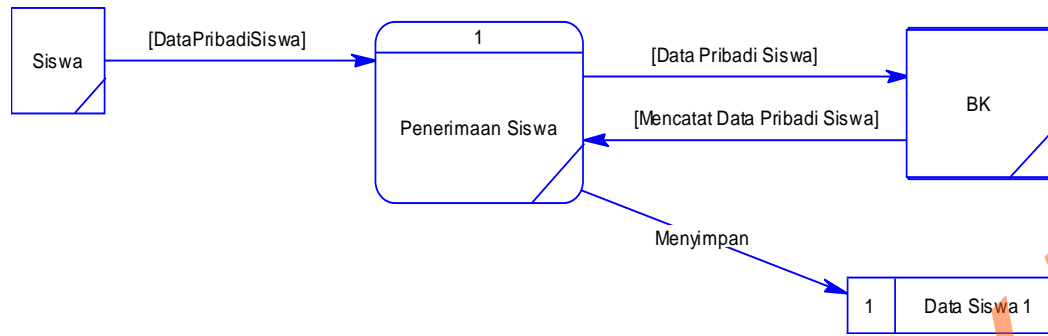
*Context Diagram* dibawah ini menjelaskan tentang alur sistem yang telah terkomputerisasi dan *system* tersebut yang ada di bagian Bimbingan Konseling SMA Negeri 1 Krian. *Context diagram* Sistem ini terdiri dari empat entitas yang berbeda (bagian), yaitu bagian Bimbingan Konseling (BK), Penerimaan siswa baru, siswa dan Kepala sekolah. Ke empat entitas tadi memberikan *input* data dan menerima *output* data yang diperlukan. Untuk lebih jelasnya ditunjukkan pada Gambar 4.12



Gambar 4.11 Context Diagram Sistem Informasi Bimbingan Konseling

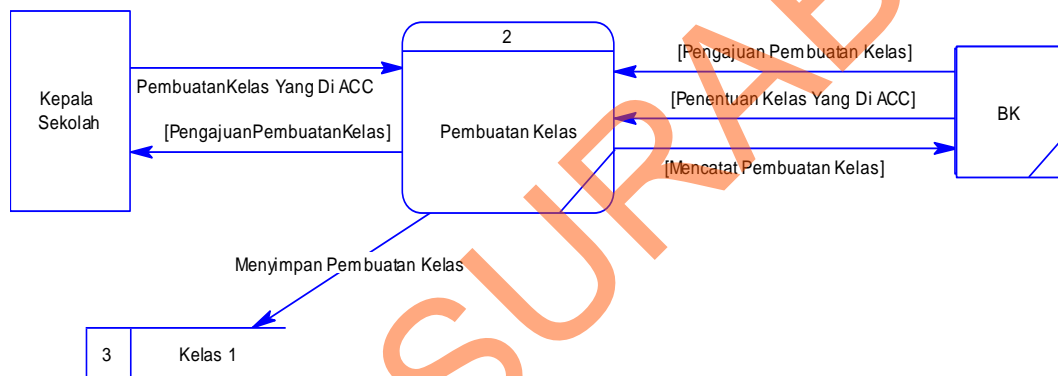
### B. DFD level 0

DFD level 0 merupakan sub kegiatan yang dilakukan oleh bagian Bimbingan Konseling. DFD level 0 terdiri dari 3 proses utama yaitu Mengelola Data Master, dan Melakukan Transaksi dan Membuat Laporan.



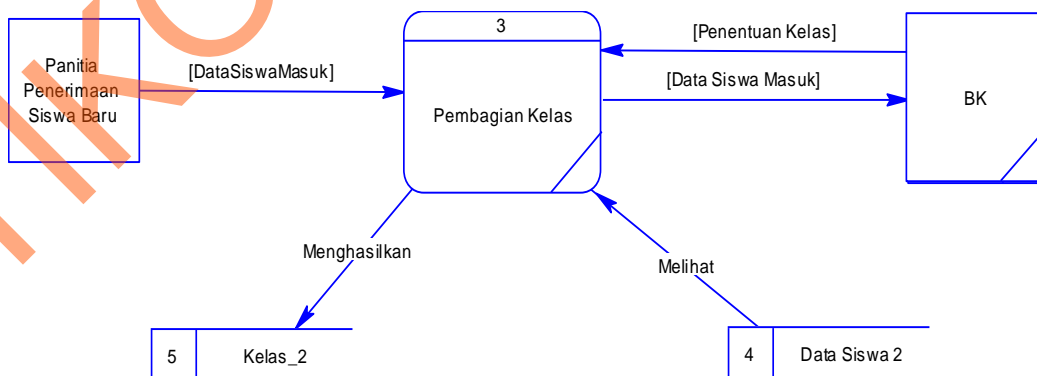
Gambar 4.12 Proses Penerimaan Siswa

Gambar 4.12 Data Siswa akan disimpan ke dalam *Data* base setelah proses input data selesai.



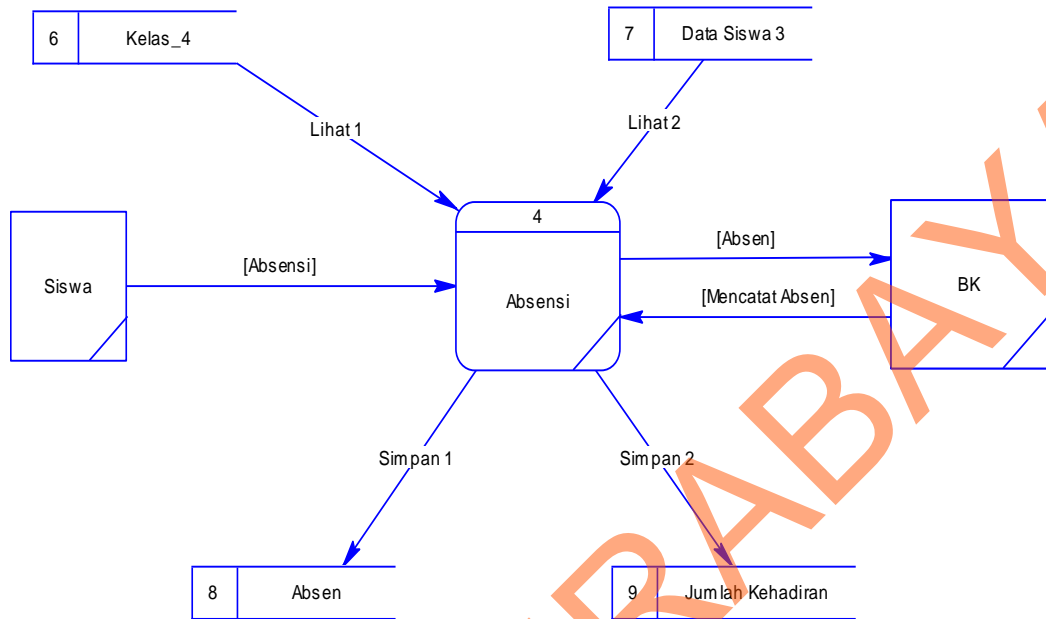
Gambar 4.13 Proses Pembuatan Kelas

Gambar 4.13 Maintenance Kelas akan disimpan ke dalam *Data* base setelah proses input data selesai.



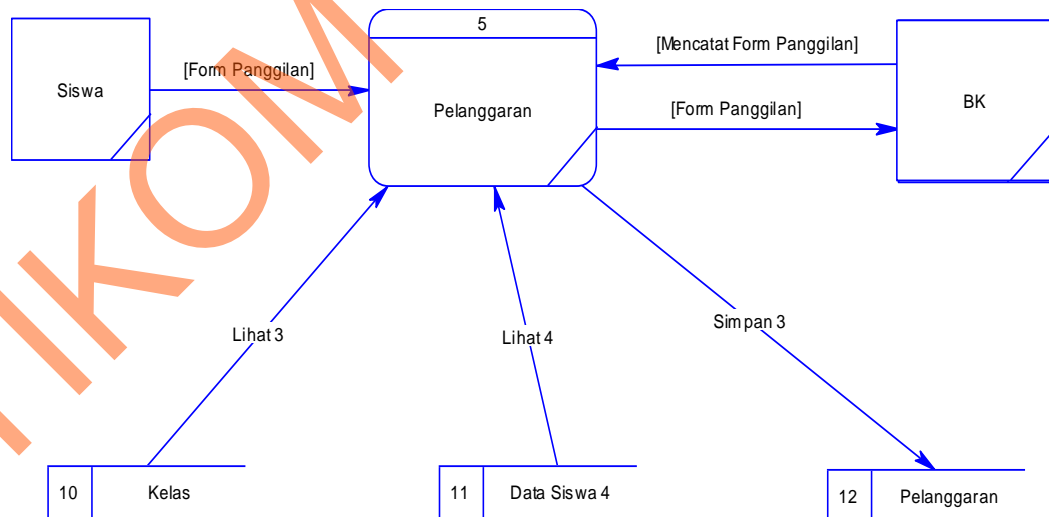
Gambar 4.14 Proses Pembagian Kelas

Gambar 4.14 Data Kelas dan Data Siswa akan disimpan ke dalam *Data* base setelah proses input data selesai.



Gambar 4.15 Proses Absensi

Gambar 4.15 melihat Data Maintenance Kelas dan Data Siswa sebelum Data Absen dan Data Jumlah Kehadiran akan disimpan ke dalam *Data* base.



Gambar 4.16 Proses Pelanggaran

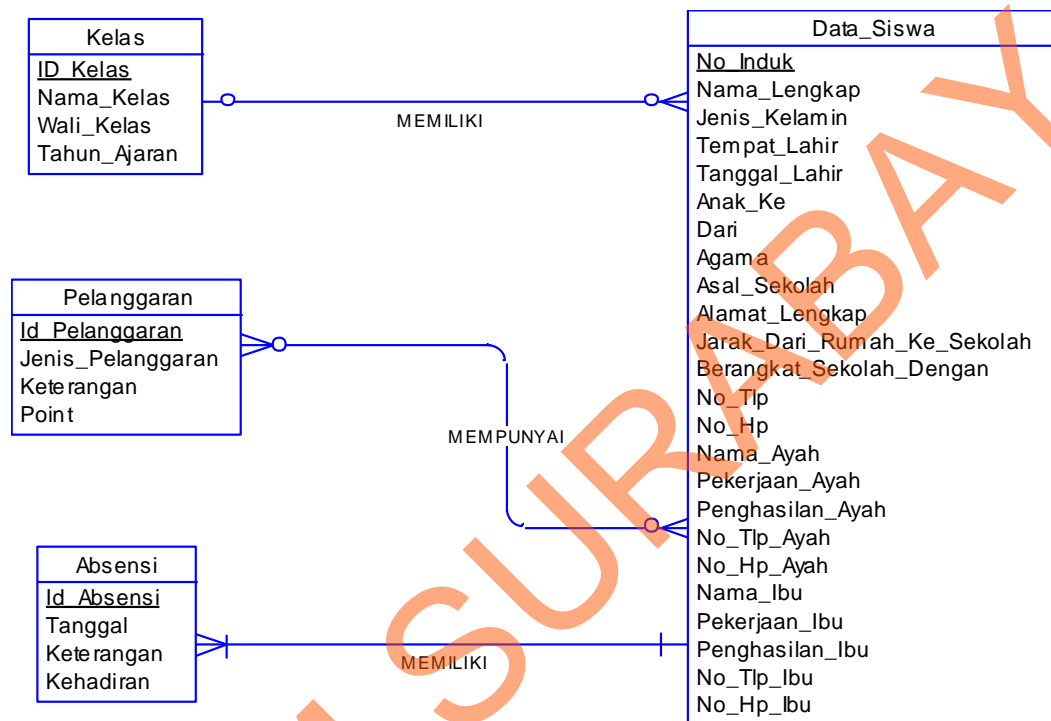
Gambar 4.16 melihat Data Maintenance Kelas dan Data Siswa sebelum Data Pelanggaran akan disimpan ke dalam *Data* base.



#### 4.2.2 Entity Relationship Diagram (ERD)

*Entity Relationship Diagram* digunakan untuk menggambarkan tabel-tabel yang ada dalam sebuah sistem berikut relasi antar tabelnya.

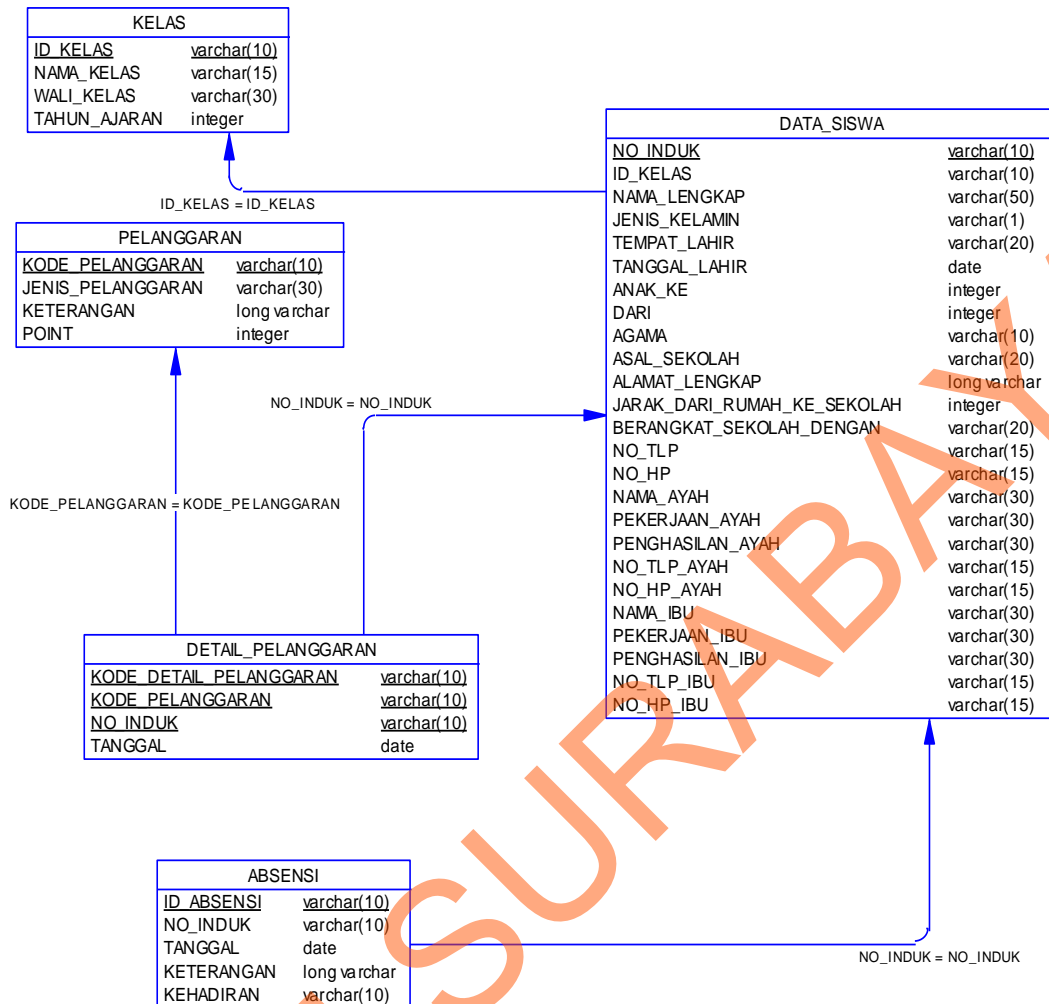
##### A. Conceptual Data Model (CDM)



Gambar 4.17 *Conceptual Data Model (CDM)*

##### B. Physical Data Model (PDM)

*Physical Data Model (PDM)* adalah struktur tabel atau struktur database yang saling terintegrasi dan saling berhubungan. Berikut adalah gambarannya.



Gambar 4.18 Physical Data Model (PDM)

### 4.2.3 Struktur Tabel

Struktur Tabel digunakan untuk menggambarkan secara detail tentang tabel – tabel yang terdapat dalam sebuah sistem.

#### 1. Tabel Absensi

Tabel absensi dibawah ini merupakan sarana penyimpanan data absensi siswa yang ada di SMA Negeri 1 Krian. Berikut ini struktur tabel absensi adalah :

Nama Tabel : Absensi

Primary Key : ID\_Absensi

Foreign Key : No\_Induk

Fungsi : Menyimpan Jumlah Absensi

Tabel 4.1 Absensi

No.	Nama_Field	Type_data	Keterangan
1	ID_Absensi	varchar(10)	Primary Key
2	No_Induk	varchar(10)	Foreign Key
3	Tanggal	date	
4	Keterangan	Text (15)	
5	Kehadiran	varchar(10)	

## 2. Tabel Data Siswa

Tabel Data Siswa dibawah ini merupakan media penyimpanan yang digunakan untuk menyimpan seluruh data pribadi siswa yang bersekolah di SMA Negeri 1 Krian. Di bawah ini adalah struktur tabel Data Siswa, meliputi :

Nama Tabel : Data Siswa

Primary Key : No\_Induk

Foreign Key : ID\_Kelas

Fungsi : Menyimpan Data Siswa

Tabel 4.2 Data Siswa

No.	Nama_Field	Type_data	Keterangan
1	No_Induk	varchar(10)	Primary Key
2	ID_Kelas	varchar(10)	Foreign Key
3	Nama_Lengkap	varchar(50)	
4	Jenis_Kelamin	varchar(1)	
5	Tempat_Lahir	varchar(20)	
6	Tanggal_Lahir	date	
7	Anak_Ke	integer	
8	Dari	integer	
9	Agama	varchar(10)	
10	Asal_Sekolah	varchar(20)	
11	Alamat_Lengkap	Text (50)	
12	Jarak_Dari_Rumah_Ke_Sekolah	integer	

13	Berangkat_Sekolah_Dengan	varchar(20)	
14	No_Tlp	varchar(15)	
15	No_Hp	varchar(15)	
16	Nama_Ayah	varchar(30)	
17	Pekerjaan_Ayah	varchar(30)	
18	Penghasilan_Ayah	varchar(30)	
19	No_Tlp_Ayah	varchar(15)	
20	No_Hp_Ayah	varchar(15)	
21	Nama_Ibu	varchar(30)	
22	Pekerjaan_Ibu	varchar(30)	
23	Penghasilan_Ibu	varchar(30)	
24	No_Tlp_Ibu	varchar(15)	
25	No_Hp_Ibu	varchar(15)	

### 3. Tabel Kelas

Tabel Kelas adalah media penyimpanan yang berfungsi untuk menyimpan seluruh nama siswa SMA Negeri 1 Krian di setiap kelas, Berikut struktur tabel kelas :

Nama Tabel : Kelas  
 Primary Key : ID\_Kelas  
 Foreign Key : -  
 Fungsi : Menyimpan Data Kelas

Tabel 4.3 Kelas

No.	Nama_Field	Type_data	Keterangan
1	ID_Absensi	varchar(10)	Primary Key
2	Nama_Kelas	varchar(15)	
3	Wali_Kelas	varchar(30)	
4	Tahun_Ajaran	integer	

#### 4. Tabel Pelanggaran

Tabel Pelanggaran adalah media penyimpanan yang berfungsi untuk menyimpan data siswa yang melakukan pelanggaran di SMA Negeri 1 Krian.

Berikut ini struktur dari tabel Pelanggaran :

Nama Tabel : Pelanggaran  
 Primary Key : ID\_Pelanggaran  
 Foreign Key : -  
 Fungsi : Menyimpan Pelanggaran

Tabel 4.4 Pelanggaran

No.	Nama_Field	Type_data	Keterangan
1	ID_Pelanggaran	varchar(10)	Primary Key
2	Jenis_Pelanggaran	varchar(30)	
3	Keterangan	Text(50)	
4	Point	integer	

#### 5. Tabel Detail Pelanggaran

Tabel Pelanggaran adalah media penyimpanan yang berfungsi untuk menyimpan data siswa yang melakukan pelanggaran di SMA Negeri 1 Krian. Berikut ini struktur dari tabel Pelanggaran :

Nama Tabel : Detail\_Pelanggaran  
 Primary Key : Kode\_Detail\_Pelanggaran  
 Foreign Key : ID\_Pelanggaran, No\_Induk  
 Fungsi : Menyimpan Detail Pelanggaran

Tabel 4.5 Detail Pelanggaran

No.	Nama_Field	Type_data	Keterangan
1	Kode_Detail_Pelanggaran	varchar(15)	Primary Key
2	Id_Pelanggaran	varchar(10)	Foreign Key
3	No_Induk	varchar(10)	Foreign Key
4	Tanggal	date	

### 4.3 Hasil dan Pembahasan

#### 4.3.1 Kebutuhan Sistem

Untuk bisa menjalankan Sistem Informasi Bimbingan Konseling ini dibutuhkan beberapa perangkat yang mendukung, baik perangkat keras (Hardware) maupun perangkat lunak (Software).

##### A. Software

Beberapa perangkat lunak yang dibutuhkan dalam Sistem Informasi Bimbingan Konseling ini, yaitu :

1. Sistem Operasi Microsoft Windows XP Professional Version 2002
2. Microsoft Visual Studio 2005
3. Microsoft SQL Server 2005

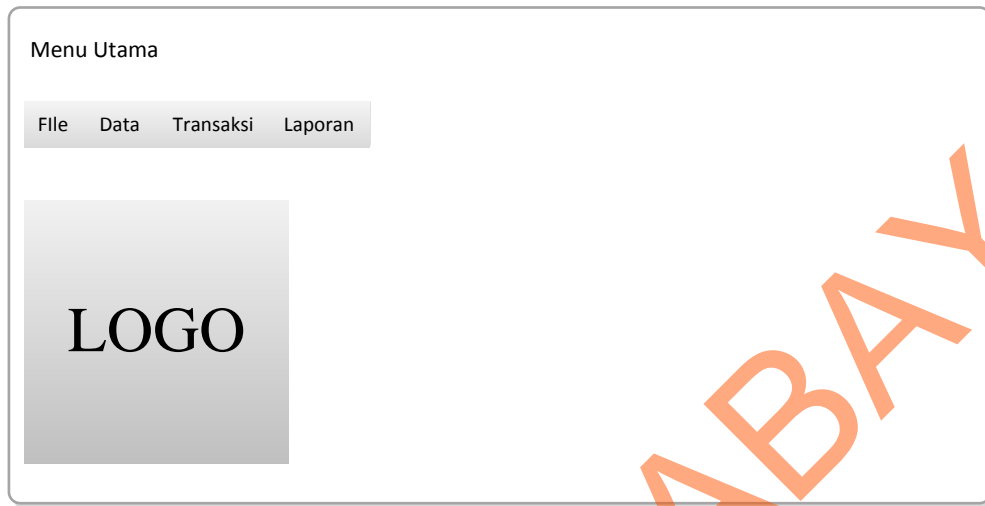
##### B. Hardware

Rekomendasi spesifikasi perangkat keras yang dibutuhkan untuk maintenance aplikasi desktop ini adalah sebagai berikut :

1. Komputer dengan *processor* 1GHz. DDR 3 atau lebih tinggi.
2. VGA 32MB bit dengan resolusi 1024 x 768 atau lebih tinggi
3. Memori RAM 256MB atau lebih tinggi
4. Monitor

## 4.4 Desain Input/Output

### a. Menu Utama



The image shows a window titled "Menu Utama". At the top, there is a menu bar with four items: "File", "Data", "Transaksi", and "Laporan". Below the menu bar is a large, light gray rectangular area with the word "LOGO" centered in it, indicating a placeholder for a logo.

Gambar 4.19 Form Menu Utama

Gambar 4.19 merupakan desain menu utama yang menampilkan menu-menu pada program.

### b. Form Login



The image shows a window titled "Login". On the left side, there is a large, light gray rectangular area with the word "GAMBAR" centered in it, indicating a placeholder for a logo. To the right of this area are two input fields: "User Name" and "Password". Below these fields is a button labeled "Masuk". At the bottom of the window, there is a progress bar with a green segment on the left and a gray segment on the right.

Gambar 4.20 Form Login

Gambar 4.20 Form login merupakan form identifikasi pengguna dari program . Form ini berguna dalam memberikan otorisasi pemakaian program. User mendapat wewenang lebih dari pada user biasa seperti karyawan.

### c. Form Master Data Siswa

Gambar 4.21 Form Master Data Siswa

Gambar 4.21 Form Master Data Siswa merupakan Form master yang berfungsi untuk *insert* data siswa baru dan berfungsi untuk *update* data yang sudah tersimpan.



**d. Form Master Kelas**

Master Kelas

ID Kelas

Nama Kelas  Jurusan  Kelas

Wali Kelas

Tahun Ajaran

Gambar 4.22 Form Master Kelas

Gambar 4.22 Form Master Kelas merupakan form yang berfungsi untuk *insert* dan *update* data kelas.

**e. Form Master Detail Pelanggaran**

Master Detail Pelanggaran

No. Pelanggaran

Jenis Pelanggaran

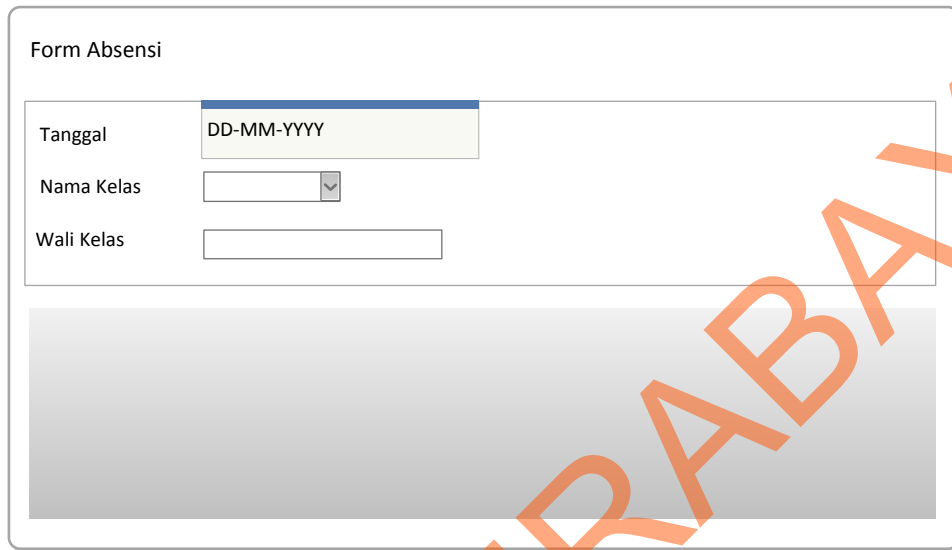
Keterangan

Point

Gambar 4.23 Form Master Detail Pelanggaran

Gambar 4.23 Form Master Detail Pelanggaran merupakan form yang berfungsi untuk *insert* dan *update* detail pelanggaran.

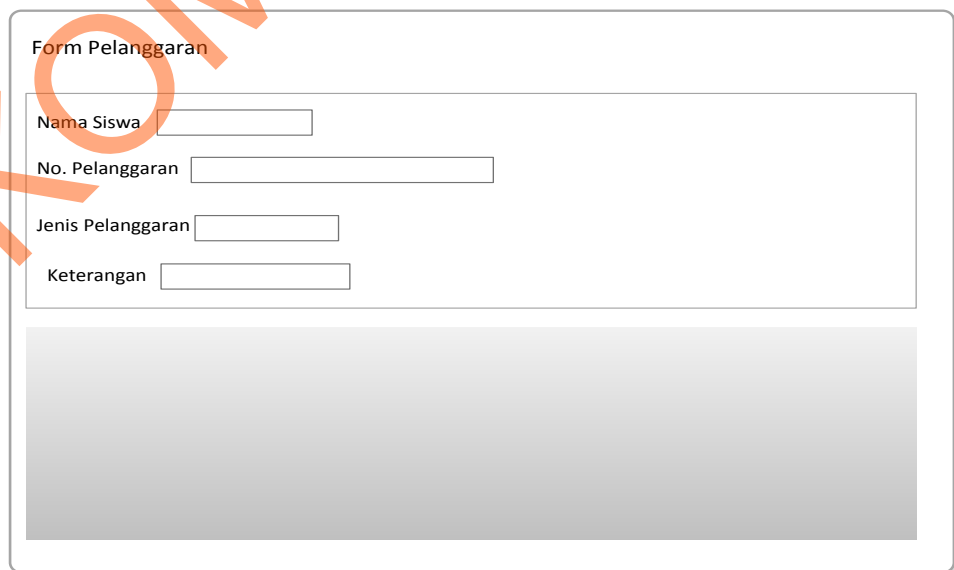
**f. Form Absensi**



Gambar 4.24 Form Absensi

Gambar 4.24 Form Absensi merupakan form yang berfungsi untuk *insert* dan *update* jumlah kehadiran siswa.

**g. Form Pelanggaran**



Gambar 4.25 Form Pelanggaran

Gambar 4.25 Form Pelanggaran ini merupakan form yang berfungsi untuk *insert* dan *update* siswa yang melakukan pelanggaran.

#### 4.5 Implementasi

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

##### a) Menu Utama



Gambar 4.26 Menu Utama

Gambar 4.26 merupakan desain menu utama yang menampilkan menu-menu pada program.

## b) Form Login

Gambar 4.27 Form Login

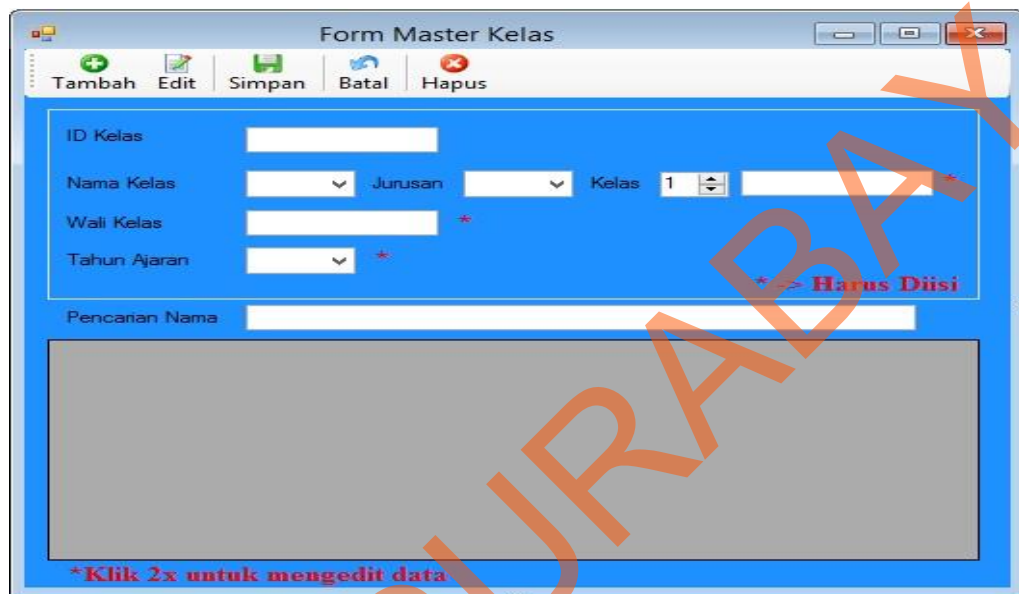
Gambar 4.27 Form login merupakan form identifikasi pengguna dari program . Form ini berguna dalam memberikan otorisasi pemakaian program. User mendapat wewenang lebih dari pada user biasa seperti karyawan.

## c) Form Master Data Siswa

Gambar 4.28 Form Master Data Siswa

Gambar 4.28 Form Master Data Siswa merupakan Form master yang berfungsi untuk *insert* data siswa baru dan berfungsi untuk *update* data yang sudah tersimpan.

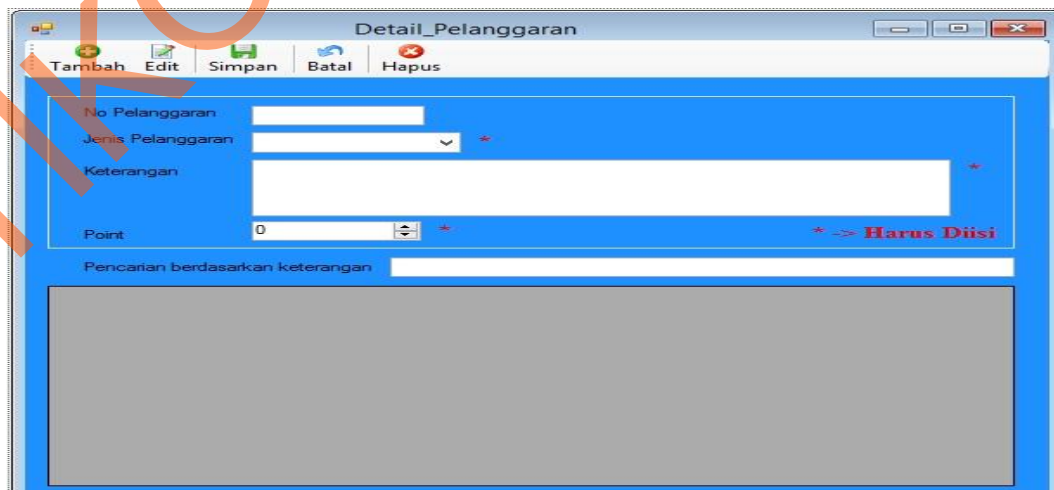
**d) Form Master Kelas**



Gambar 4.29 Form Master Kelas

Gambar 4.29 Form Master Kelas merupakan form yang berfungsi untuk *insert* dan *update* data kelas.

**e) Form Master Detail Pelanggaran**



Gambar 4.30 Form Master Detail Pelanggaran

Gambar 4.30 Form Master Detail Pelanggaran merupakan form yang berfungsi untuk *insert* dan *update* detail pelanggaran.

**f) Form Absensi**

Gambar 4.31 Form Absensi

Gambar 4.31 Form Absensi merupakan form yang berfungsi untuk *insert* dan *update* jumlah kehadiran siswa.

**g) Form Pelanggaran**

Gambar 4.32 Form Pelanggaran

Gambar 4.32 Form Pelanggaran ini merupakan form yang berfungsi untuk *insert* dan *update* siswa yang melakukan pelanggaran.

#### h) Laporan Data Siswa

---

SMA NEGERI 1 KRIAN  
JI. GUB. SOENANDAR PRIJOSOEDARMO NO. 5  
No Telp. 031-897 1528

---

Wednesday, 6 November 2013

Data Siswa

No Induk	:	SMAN1K00001
Nama	:	Budi
Jenis Kelamin	:	L
Tempat Lahir	:	a
Tanggal Lahir	:	30-Oct-2013
Anak ke	:	1 Dari 1 Bersaudara
Agama	:	a
Asal Sekolah	:	a
Alamat	:	a
Jarak Dari Rumah	:	1
Kendaraan	:	a

Gambar 4.33 Laporan Data Siswa

Gambar 4.33 Laporan Data Siswa yang menampilkan nomer induk, nama, jenis kelamin, tempat lahir, tanggal lahir dan lain-lain.

#### i) Laporan Data Kelas

---

SMA NEGERI 1 KRIAN  
JI. GUB. SOENANDAR PRIJOSOEDARMO NO. 5  
No Telp. 031-897 1528

---

Wednesday, 6 November 2013

Kode Kelas	:	
Nama Kelas	:	
Nama Wali Kelas	:	

NO INDUK	NAMA LENGKAP
----------	--------------

Gambar 4.34 Laporan Data Kelas

Gambar 4.34 Laporan Data Kelas yang menampilkan kode kelas, nama kelas dan nama wali kelas.

#### j) Laporan Absensi

SMA NEGERI 1 KRIAN  
JI. GUB. SOENANDAR PRIJOSOEDARMO NO. 5  
No Telp. 031-897 1528

06/11/2013

No. Induk :  
Nama Siswa :  
Nama Kelas :  
Nama Wali Kelas :

TANGGAL	KEHADIRAN	KETERANGAN
Masuk	0	
Ijin	0	
Sakit	0	
Alpha	0	

Gambar 4.35 Laporan Absensi

Gambar 4.35 Laporan Absensi yang menampilkan nomer induk, nama siswa, nama kelas, nama wali kelas serta jumlah kehadiran.

#### k) Laporan Pelanggaran

SMA NEGERI 1 KRIAN  
JI. GUB. SOENANDAR PRIJOSOEDARMO NO. 5  
No Telp. 031-897 1528

06/11/2013

No. Induk :  
Nama Siswa :

KODE	TANGGAL	JENIS_PELANGGARAN	KETERANGAN	POINT
Total				0

Gambar 4.36 Laporan Pelanggaran

Gambar 4.36 Laporan Pelanggaran yang menampilkan nomer induk, nama siswa, tanggal, jenis pelanggaran, keterangan serta point yang diperoleh saat melakukan pelanggaran.