

## **B. METODE PENGEMBANGAN SISTEM.**

### *1. Requirements definition.*

Tahap ini dimulai dari pengumpulan data dengan menggunakan metode wawancara dengan guru BK SMA Negeri 1 Bojong dan memberikan kuesioner kepada siswa SMA Negeri 1 Bojong, selanjutnya data yang telah dikumpulkan akan dianalisa untuk mendapatkan konsep dasar dan spesifikasi kebutuhan sistem bimbingan dan konseling pelanggaran siswa di SMA Negeri 1 Bojong berbasis web. Berikut kebutuhan fungsional dan nonfungsional yang dibutuhkan :

#### a. Kebutuhan fungsional bagi admin.

- 1) Sistem dapat menyediakan halaman login admin untuk dapat mengakses website.
- 2) Sistem dapat mengelola data siswa.
- 3) Sistem dapat mengelola data guru.
- 4) Sistem dapat mengelola data kelas.
- 5) Sistem dapat mengelola kategori pelanggaran.
- 6) Sistem dapat mengelola user pengguna.

#### b. Kebutuhan fungsional bagi guru bimbingan dan konseling.

- 1) Sistem dapat menyediakan halaman login guru bimbingan dan konseling untuk dapat mengakses website.
- 2) Sistem dapat menampilkan data siswa.
- 3) Sistem dapat menginput pelanggaran siswa.
- 4) Sistem dapat melakukan konsultasi.
- 5) Sistem dapat membuat laporan konsultasi
- 6) Sistem dapat mengelola kategori pelanggaran.

#### c. Kebutuhan fungsional bagi siswa.

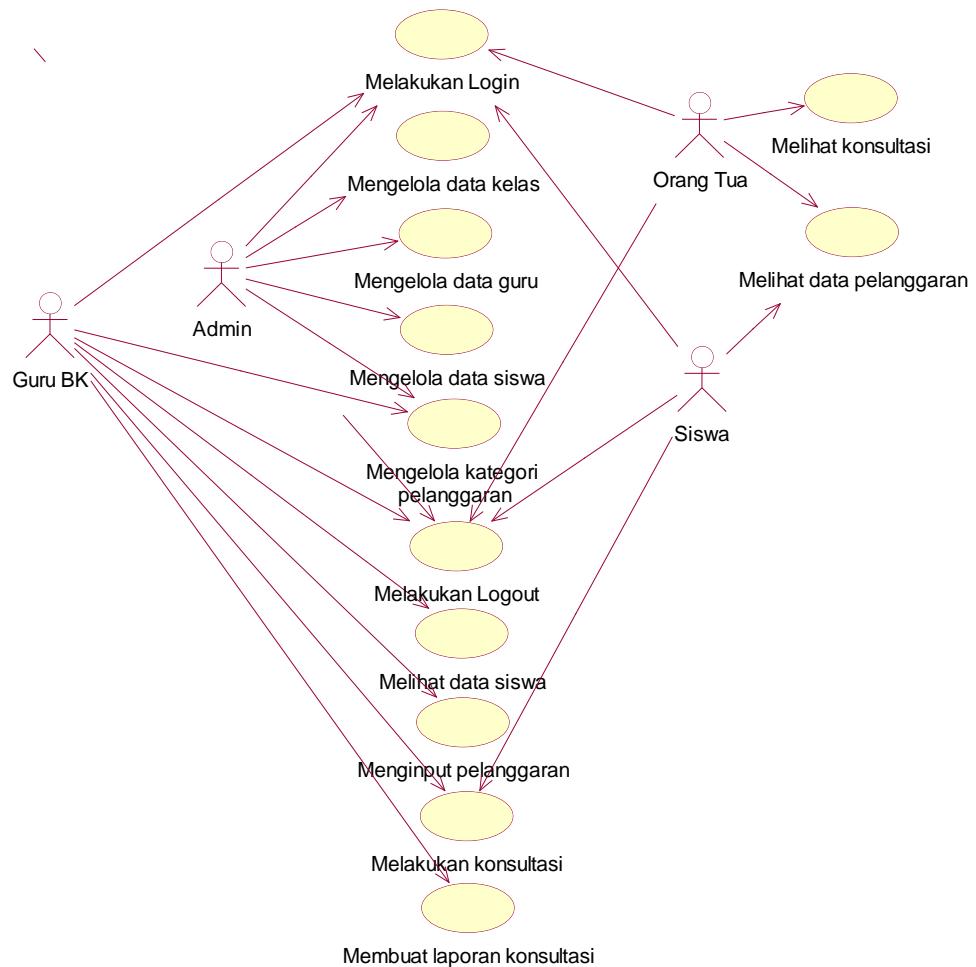
- 1) Sistem dapat menyediakan halaman login siswa untuk dapat mengakses website.
- 2) Sistem dapat menampilkan data pelanggaran.
- 3) Sistem dapat melakukan konsultasi.

- d. Kebutuhan fungsional bagi wali siswa.
  - 1) Sistem dapat menyediakan halaman login wali siswa untuk dapat mengakses website.
  - 2) Sistem dapat menampilkan data pelanggaran.
  - 3) Sistem dapat menampilkan konsultasi.
- e. Kebutuhan nonfungsional.
  - 1) Sistem dapat menampilkan jumlah pelanggaran dan total poin yang diperoleh masing-masing siswa.
  - 2) Tampilan desain sistem sederhana. Sistem dapat mudah digunakan, dan mudah dipahami user dalam menggunakannya. Serta fitur icon yang memudahkan user dalam mencari sub menu yang ada pada sistem.
  - 3) Tampilan sistem yang responsive, dapat menyesuaikan ukuran layar monitor yang ada pada laptop maupun komputer.
  - 4) Admin, Guru, Siswa dan Wali Siswa dapat mengubah username dan password.

## 2. *System and software design.*

Dari analisa sistem yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa sistem yang akan dibuat memiliki kebutuhan fungsional dan nonfungsional seperti yang dijelaskan dianalisa sebelumnya. Dan rancangan sistem yang akan dibuat digambarkan dengan diagram use case sistem, diagram aktivity, diagram sequence dan diagram class sebagai berikut:

a. Diagram *Use Case* Sistem.

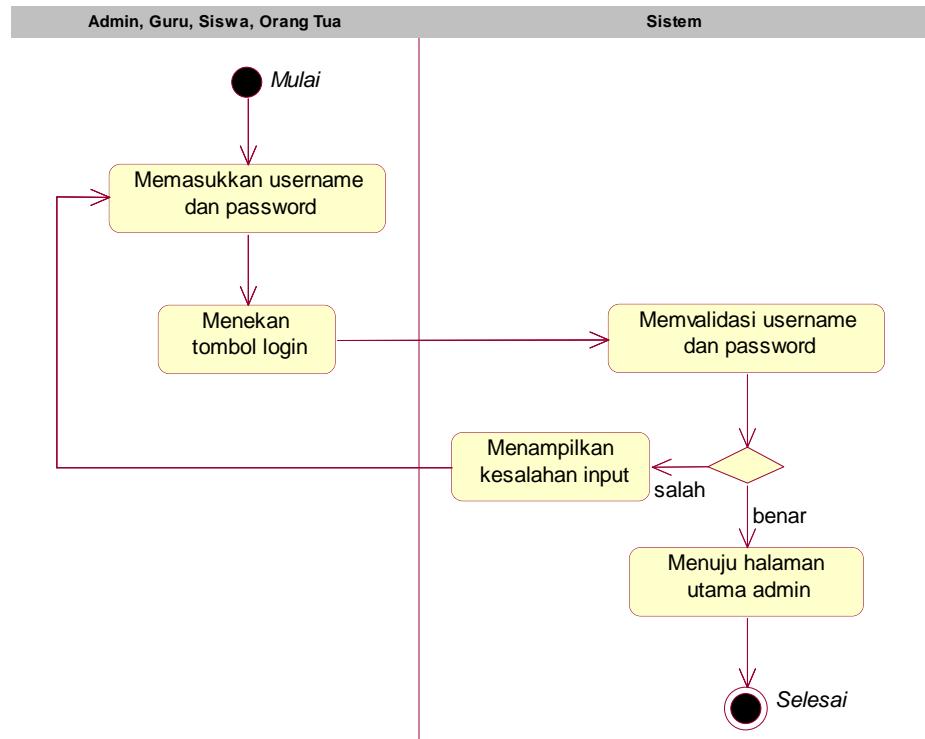


**Gambar 3. 3** Diagram *Use Case* bimbingan dan konseling pelanggaran siswa di SMA Negeri 1 Bojong.

Gambar 3. 3 diagram *use case* merupakan rancangan sistem yang akan dibuat untuk membantu pekerjaan guru BK dan membantu Siswa dalam memanfaatkan layanan bimbingan dan konseling di sekolah.

b. Diagram Activity admin.

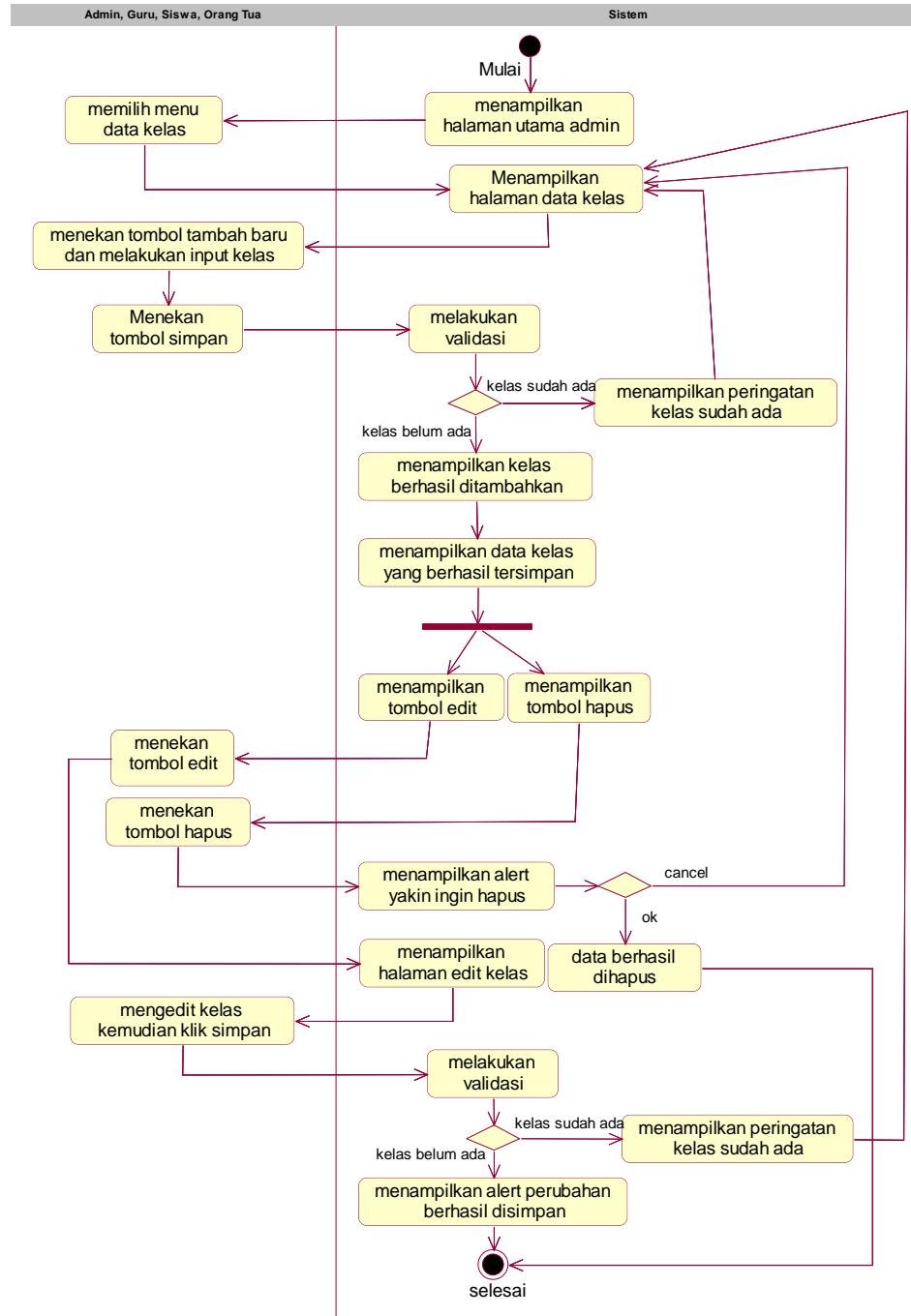
1) Diagram Activity login : Admin, Guru, Siswa, Wali Siswa.



**Gambar 3.4** Diagram Activity login.

Pada gambar 3.4 menunjukkan proses login user (Admin, Guru, Siswa dan Wali Siswa) dimana user harus memasukkan username dan password dan menekan tombol login, setelah itu sistem akan memvalidasi jika username dan password benar maka akan masuk ke halaman utama user, dan jika salah maka akan kembali ke halaman login.

## 2) Diagram Activity mengelola data kelas.

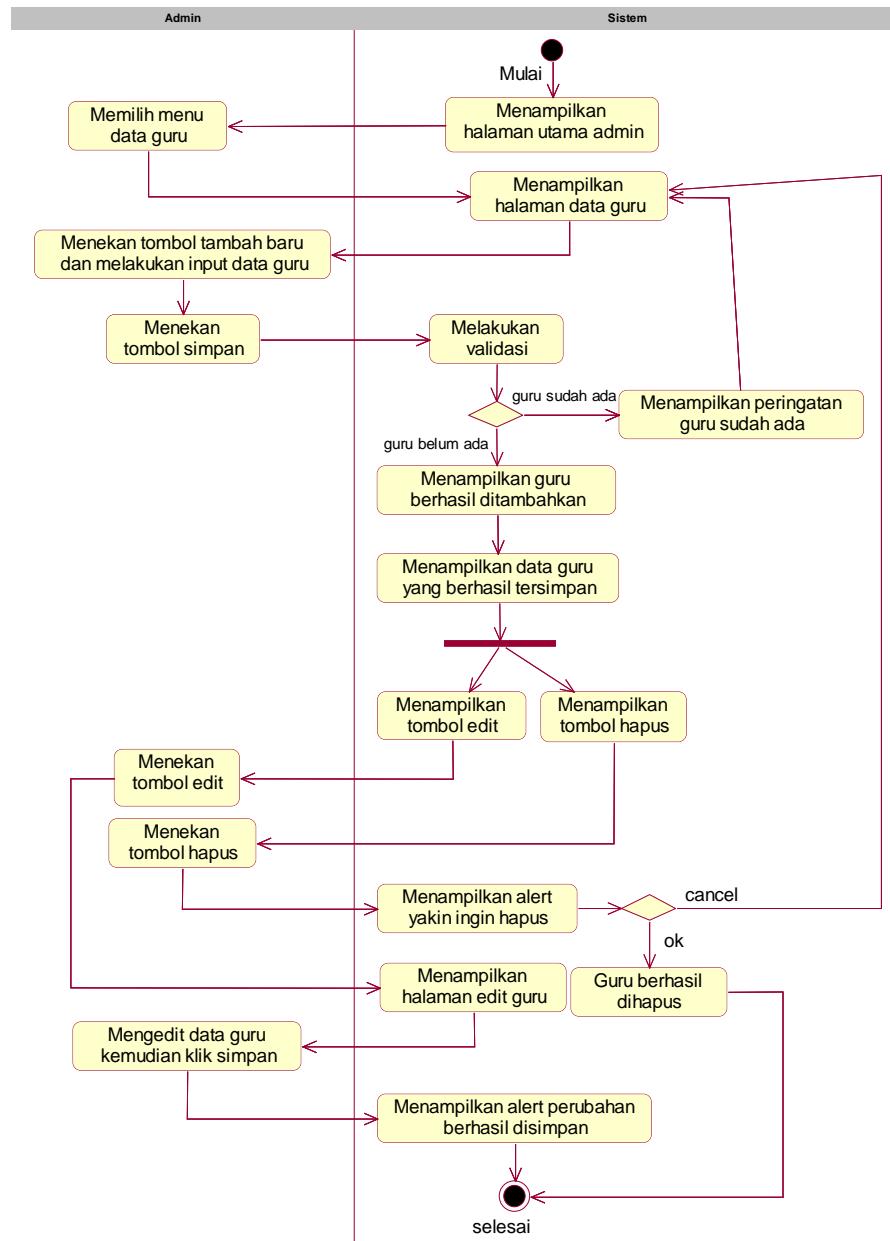


**Gambar 3. 5** Diagram Activity mengelola data kelas.

Pada gambar 3.5 menunjukkan proses admin mengelola data kelas, dari halaman utama admin, admin memilih menu data kelas dan melakukan input data kelas kemudian menyimpannya, jika kelas sudah ada maka sistem akan menampilkan bahwa kelas sudah ada

dan jika kelas belum ada maka sistem akan menampilkan bahwa kelas berhasil ditambahkan, setelah berhasil ditambahkan data kelas tersebut terdapat tombol edit dan hapus, admin dapat mengedit dan juga menghapus data kelas yang sudah ditambahkan.

### 3) Diagram Activity mengelola data guru.

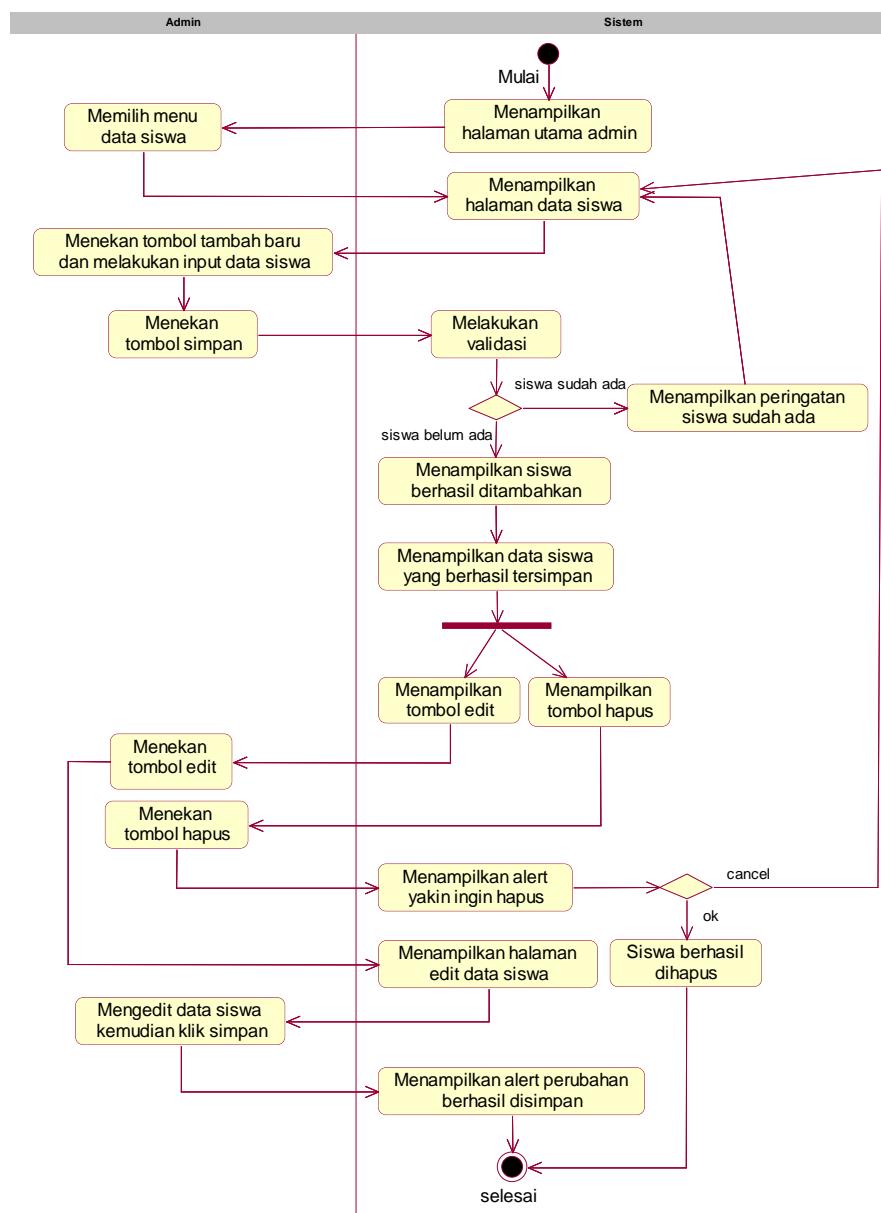


**Gambar 3. 6** Diagram Activity mengelola data guru.

Pada gambar 3.6 menunjukkan proses admin mengelola data guru, dari halaman utama admin, admin memilih menu data guru dan

melakukan input guru baru dan menyimpannya, sistem akan memvalidasi jika data guru sudah ada maka akan menampilkan peringatan guru sudah ada dan jika guru belum ada maka sistem akan menampilkan guru berhasil tersimpan, setelah guru ditambahkan terdapat tombol edit dan hapus, admin dapat melakukan edit dan hapus terhadap data guru tersebut.

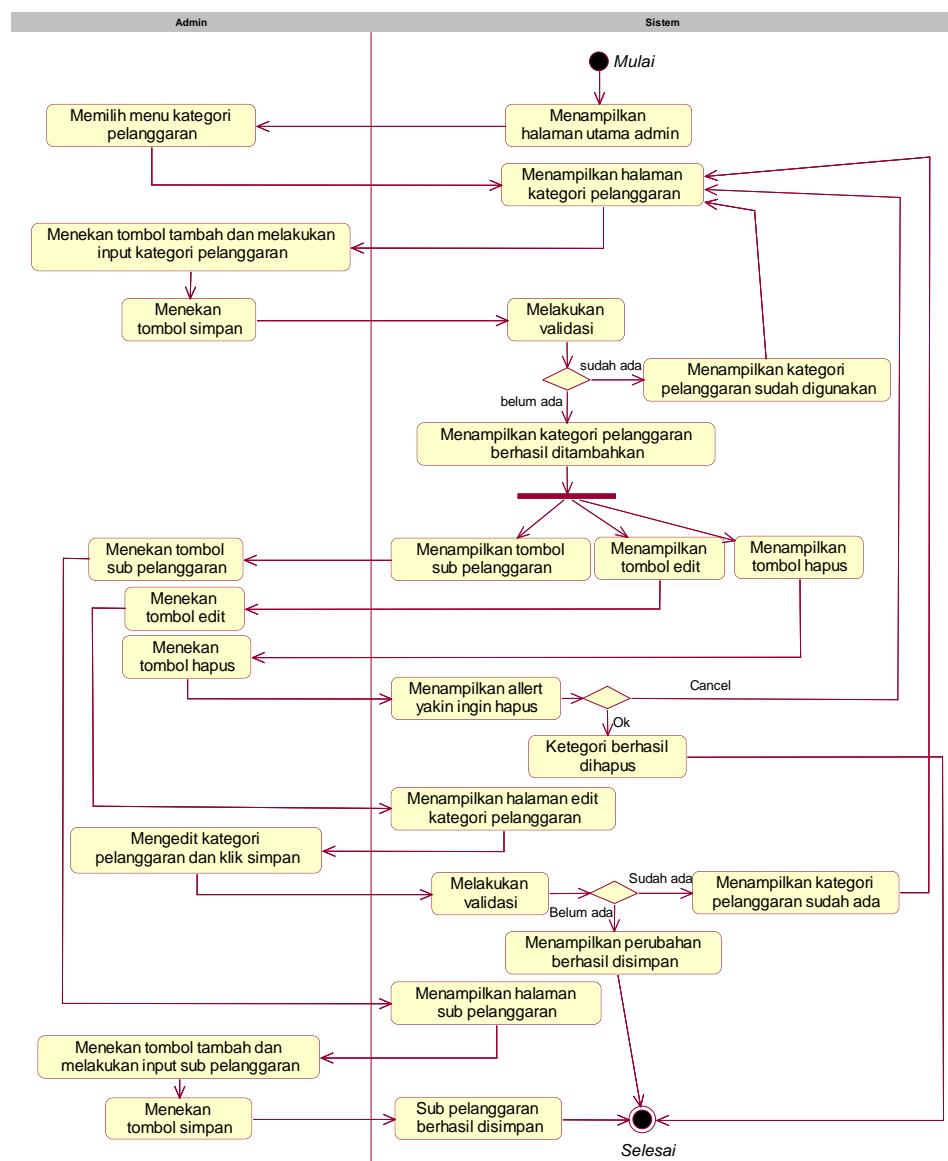
#### 4) Diagram Activity mengelola data siswa.



**Gambar 3. 7** Diagram Activity mengelola data siswa.

Pada gambar 3.7 menunjukkan proses admin mengelola data siswa, dari halaman utama admin, admin memilih menu data siswa, kemudian melakukan input data siswa baru dan menyimpannya, sistem akan mevalidasi jika data siswa sudah ada maka akan ada peringatan siswa sudah ada dan jika siswa belum ada maka sistem akan menampilkan data siswa berhasil disimpan, setelah siswa ditambahkan terdapat tombol edit dan hapus, admin dapat melakukan edit dan hapus terhadap data siswa tersebut.

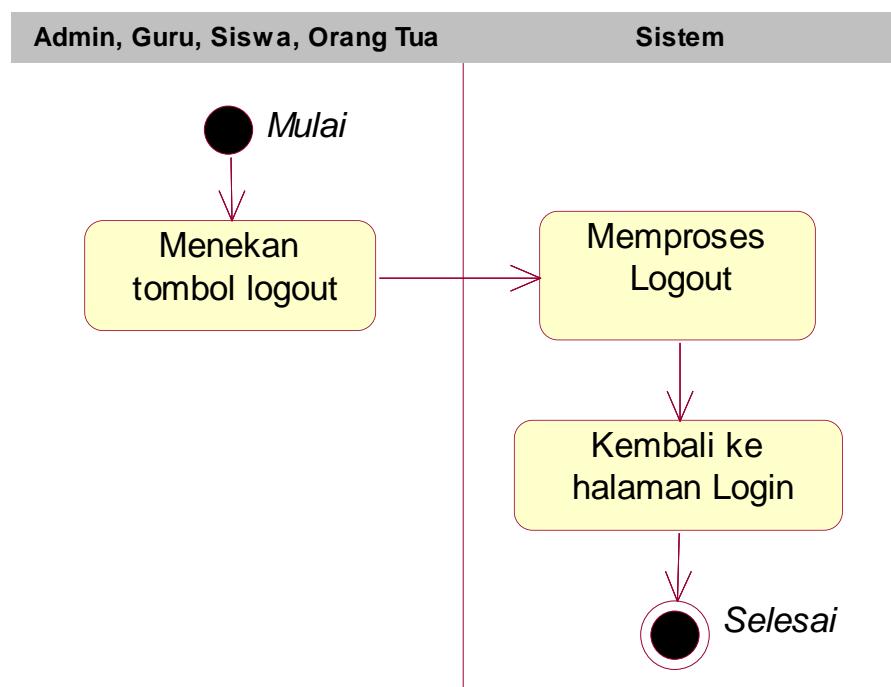
### 5) Diagram Activity mengelola kategori pelanggaran.



Gambar 3.8 Diagram Activity mengelola kategori pelanggaran.

Pada gambar 3.8 menunjukkan proses admin mengelola kategori pelanggaran, dari halaman utama admin, admin memilih menu kategori pelanggaran, kemudian admin menginput kategori pelanggaran dan menyimpannya, sistem akan memvalidasi jika kategori pelanggaran sudah ada maka sistem akan menampilkan kategori pelanggaran sudah ada dan jika kategori pelanggaran belum ada maka sistem akan menampilkan kategori pelanggaran berhasil ditambahkan, setelah kategori pelanggaran berhasil ditambahkan akan terdapat tombol sub pelanggaran, edit dan hapus, pada sub pelanggaran admin dapat menambah sub pelanggaran pada kategori pelanggaran tersebut, dan juga admin dapat melakukan edit dan hapus terhadap kategori pelanggaran.

- 6) Diagram Activity Logout: Admin, Guru, Siswa, Wali Siswa.

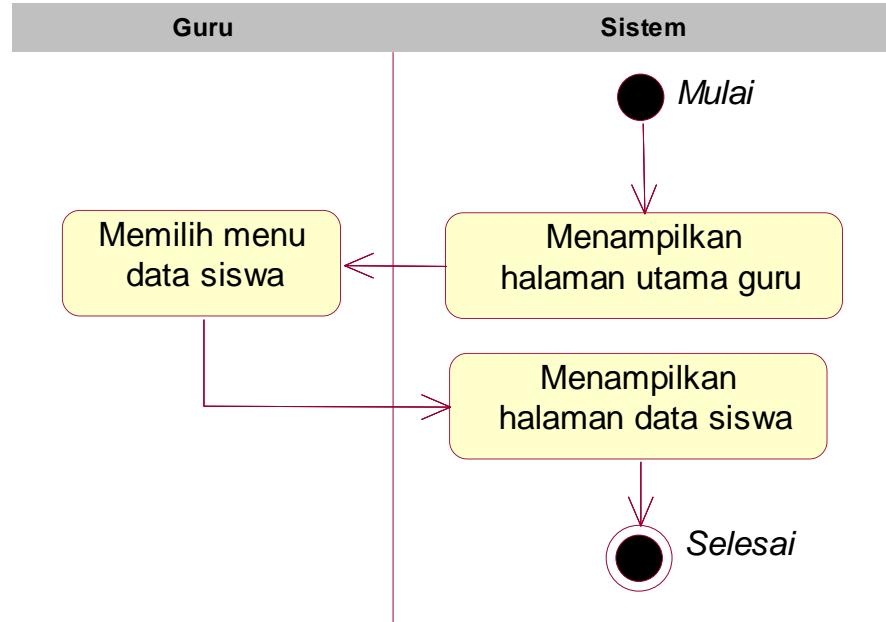


**Gambar 3.9** Diagram Activity Logout.

Pada gambar 3.9 menunjukkan proses logout, user (Admin, Guru, Siswa, Wali Siswa) menekan tombol logout dan kemudian sistem akan memproses kembali ke halaman login.

c. Diagram Activity Guru bimbingan dan konseling.

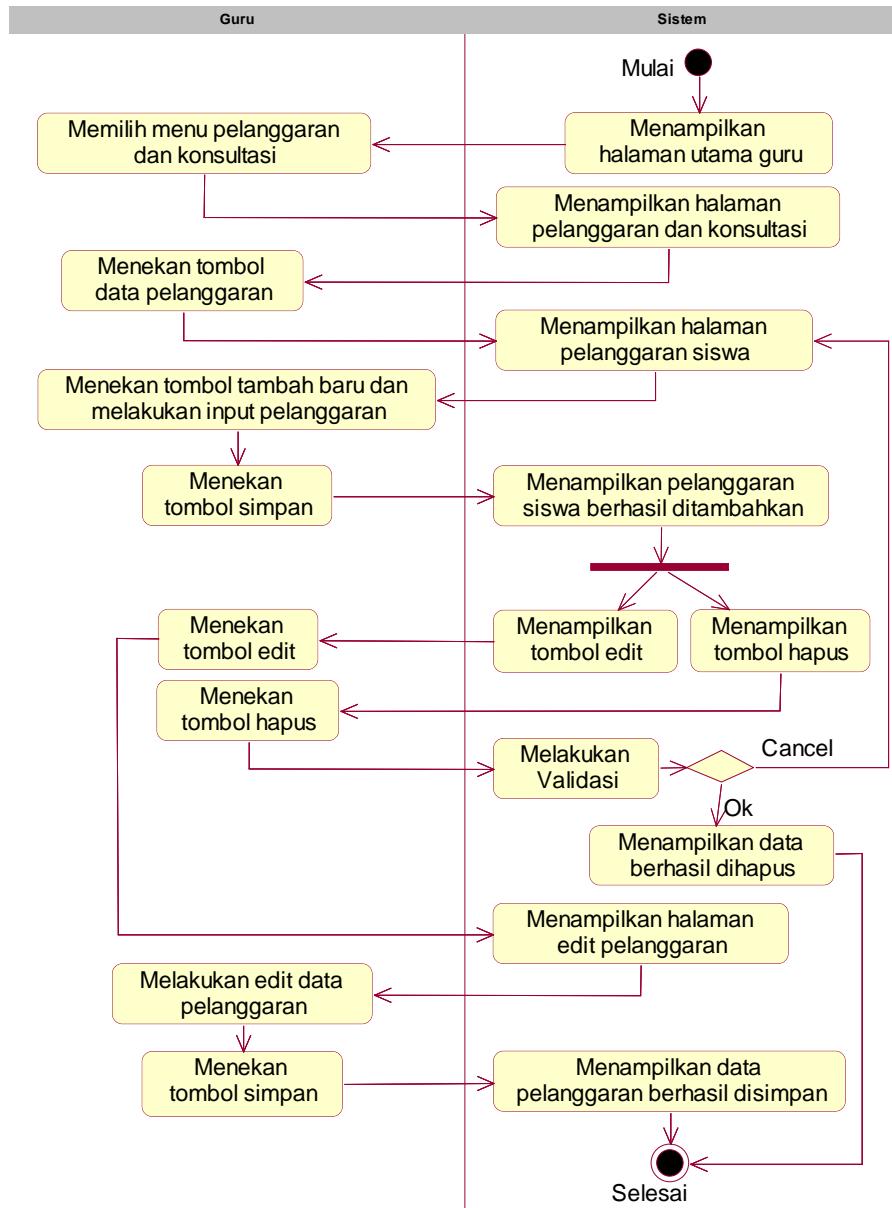
1) Diagram Activity melihat data siswa.



**Gambar 3. 10** Diagram Activity melihat data siswa.

Pada gambar 3.10 menunjukkan proses guru melihat data siswa, dari halaman utama guru, guru memilih menu data siswa kemudian sistem akan menampilkan halaman data siswa.

2) Diagram Activity menginput pelanggaran.

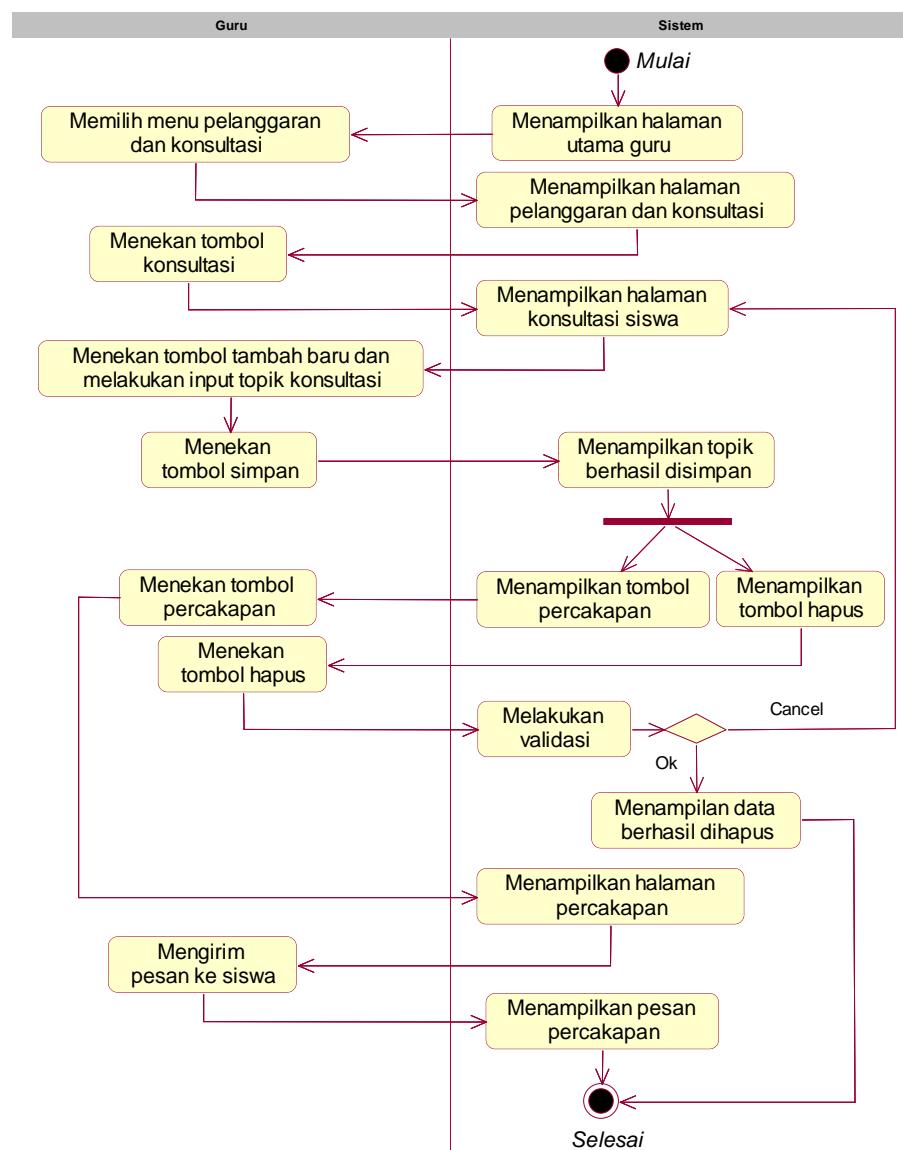


**Gambar 3. 11** Diagram Activity menginput pelanggaran.

Pada gambar 3.11 menunjukkan proses guru menginput pelanggaran, pada halaman utama guru, guru memilih menu pelanggaran dan konsultasi, kemudian sistem akan menampilkan halaman pelanggaran dan konsultasi, pada halaman pelanggaran dan konsultasi terdapat tombol data pelanggaran lalu guru menekan tombol data pelanggaran, dan sistem akan menampilkan halaman

data pelanggaran siswa, kemudian guru menekan tombol tambah dan menginput pelanggaran kemudian menyimpannya, setelah itu sistem akan menampilkan pelanggaran berhasil ditambahkan, setelah pelanggaran berhasil ditambahkan akan terdapat tombol edit dan hapus, guru dapat mengedit dan juga menghapus data pelanggaran tersebut.

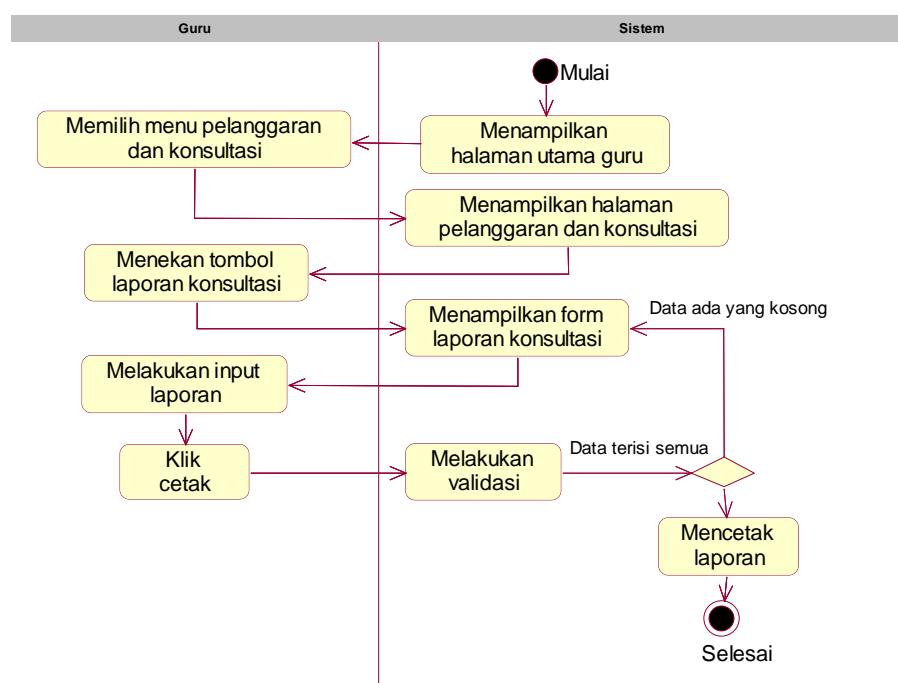
3) Diagram Activity melakukan konsultasi.



**Gambar 3. 12** Diagram Activity Melakukan Konsultasi.

Pada gambar 3.12 menunjukkan proses guru melakukan konsultasi terhadap siswa, pada halaman utama guru, guru memilih menu pelanggaran dan konsultasi, lalu sistem akan menampilkan halaman pelanggaran dan konsultasi, di halaman pelanggaran dan konsultasi terdapat tombol konsultasi, guru menekan tombol konsultasi dan masuk ke halaman konsultasi siswa, lalu guru melakukan input topik konsultasi dan menyimpannya, sistem menampilkan topik konsultasi berhasil disimpan, setelah topik konsultasi berhasil disimpan akan terdapat tombol percakapan dan hapus, saat guru menekan tombol percakapan maka sistem akan menampilkan halaman percakapan, di halaman ini guru bisa mengirim pesan kepada siswa, dan saat guru menekan tombol hapus maka sistem akan memvalidasi hapus percakapan, jika ok maka data percakapan berhasil dihapus, jika cancel maka akan kembali ke halaman konsultasi siswa.

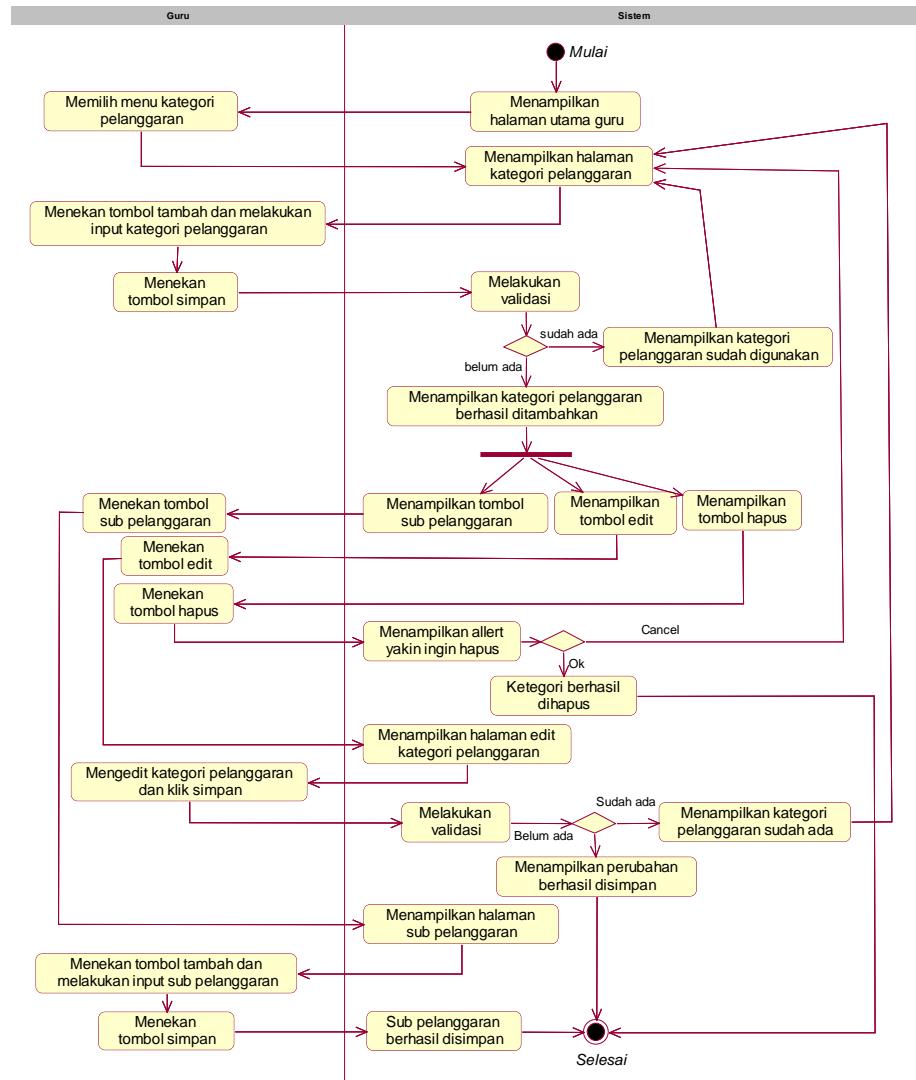
#### 4) Diagram Activity membuat laporan konsultasi.



**Gambar 3. 13** Diagram Activity membuat laporan konsultasi.

Pada gambar 3.13 menunjukkan proses guru membuat laporan konsultasi, pada halaman utama guru , guru menekan menu pelanggaran dan konsultasi, sistem akan menampilkan halaman tersebut, lalu terdapat tombol laporan konsultasi, kemudian guru menekan tombok laporan konsultasi dan sistem menampilkan halaman laporan konsultasi, disitu guru melakukan input laporan lalu mencetaknya, sistem akan memvalidasi inputan, jika ada yang kosong maka sistem akan menampilkan form laporan konsultasi disertai peringatan tidak boleh kosong, dan jika data terisi semua maka sistem akan menampilkan cetak laporan.

### 5) Diagram Activity mengelola kategori pelanggaran.



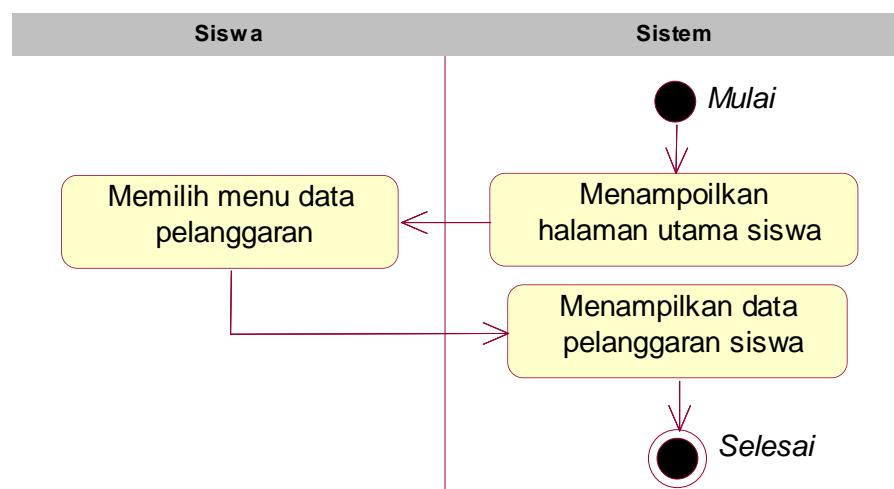
**Gambar 3. 14** Diagram Activity mengelola kategori pelanggaran.

Pada gambar 3.14 menunjukkan proses guru mengelola kategori pelanggaran, dari halaman utama guru, guru memilih menu kategori pelanggaran, kemudian guru menginput kategori pelanggaran dan menyimpannya, sistem akan memvalidasi jika kategori pelanggaran sudah ada maka sistem akan menampilkan kategori pelanggaran sudah ada dan jika kategori pelanggaran belum ada maka sistem akan menampilkan kategori pelanggaran berhasil

ditambahkan, setelah kategori pelanggaran berhasil ditambahkan akan terdapat tombol sub pelanggaran, edit dan hapus, pada sub pelanggaran guru dapat menambah sub pelanggaran pada kategori pelanggaran tersebut, dan juga guru dapat melakukan edit dan hapus terhadap kategori pelanggaran.

d. Diagram Activity Siswa.

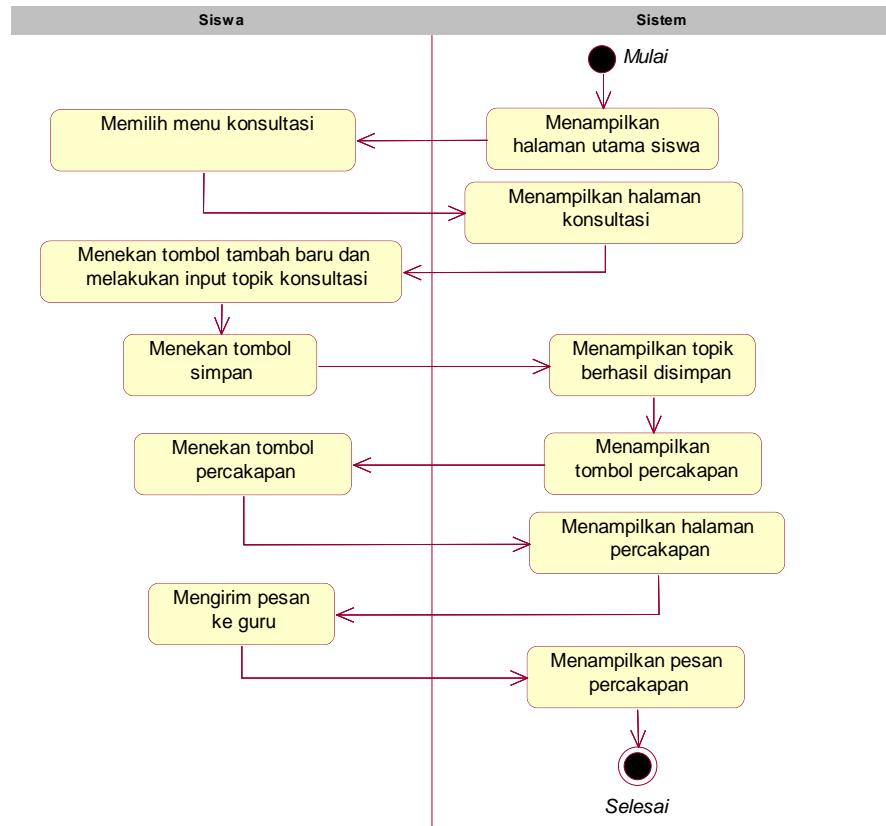
1) Diagram Activity melihat data pelanggaran.



**Gambar 3. 15** Diagram Activity melihat data pelanggaran siswa.

Pada gambar 3.15 menunjukkan proses siswa melihat data pelanggaran yang dilakukannya, dari halaman utama siswa, siswa memilih menu data pelanggaran, kemudian sistem akan menampilkan halaman data pelanggaran siswa tersebut.

2) Diagram Activity melakukan konsultasi.

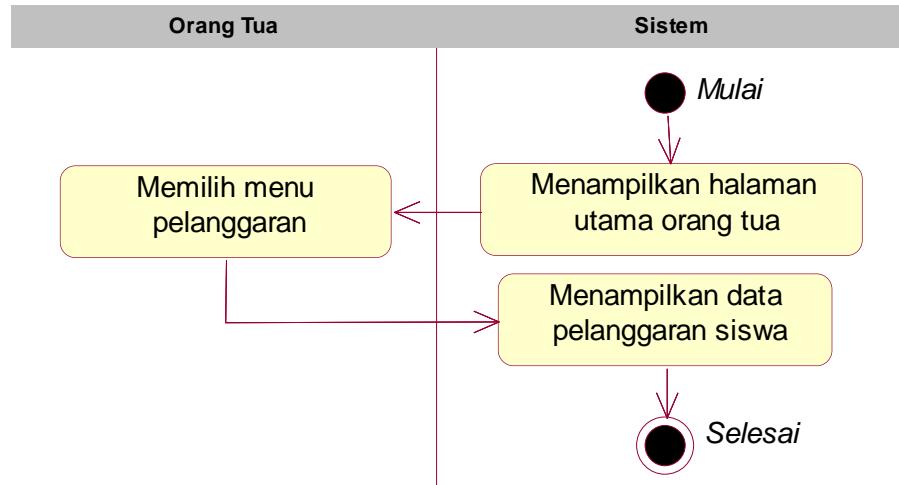


**Gambar 3. 16** Diagram Activity melakukan konsultasi.

Pada gambar 3.16 menunjukkan proses konsultasi siswa, pada halaman utama siswa, siswa memilih menu konsultasi, lalu sistem akan menampilkan halaman konsultasi, lalu siswa menekan tombol tambah baru dan menginputkan topik yang akan dikonsultasikan kemudian menyimpannya, sistem akan menampilkan topik berhasil disimpan dan terdapat tombol percakapan, siswa menekan tombol percakapan dan sistem menampilkan halaman percakapan, siswa dapat mengirim pesan ke guru BK, lalu sistem menampilkan pesan percakapan.

e. Diagram Activity Orang tua.

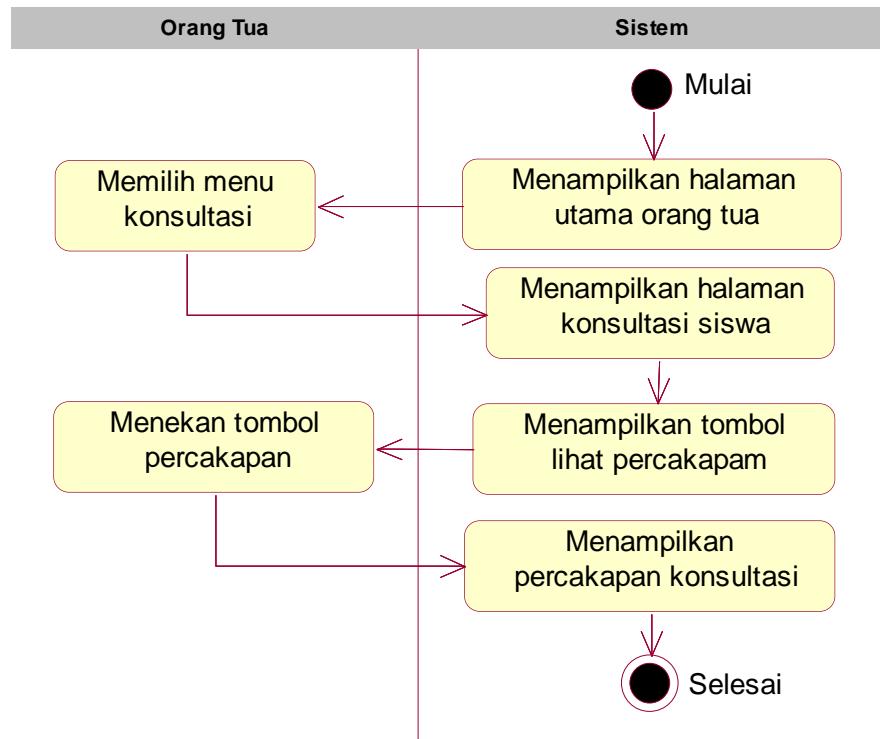
1) Diagram Activity melihat data pelanggaran.



**Gambar 3. 17** Diagram Activity melihat data pelanggaran.

Pada gambar 3.17 menunjukkan proses orang tua melihat data pelanggaran anak / siswa, pada halaman utama orang tua, orang tua menekan menu pelanggaran, kemudian sistem akan menampilkan data pelanggaran anak / siswa.

2) Diagram Activity melihat konsultasi.

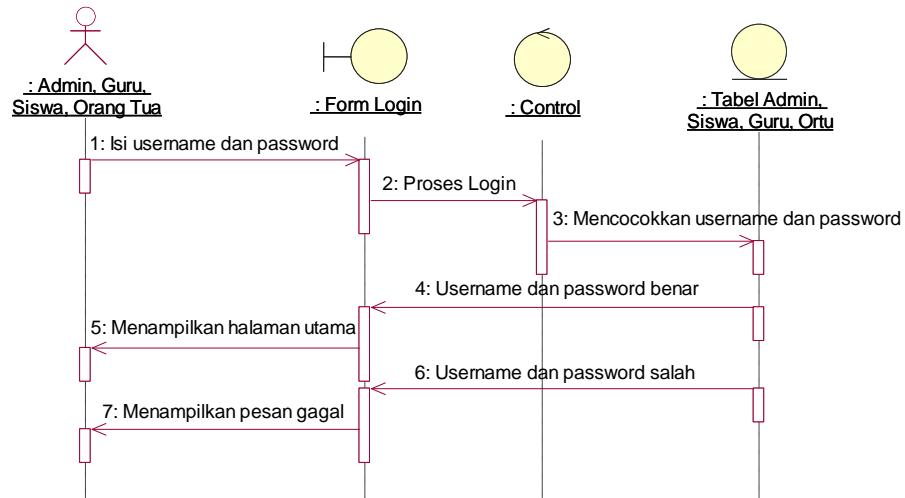


**Gambar 3. 18** Diagram Activity melihat konsultasi.

Pada gambar 3.18 menunjukkan proses orang tua melihat konsultasi anak / siswa, pada halaman utama orang tua, orang tua menekan menu konsultasi, lalu sistem akan menampilkan halaman konsultasi, terdapat tombol lihat percakapan, kemudian orang tua menekan tombol lihat percakapan dan sistem akan menampilkan percakapan konsultasi anak dengan guru BK.

f. Sequence Diagram Admin.

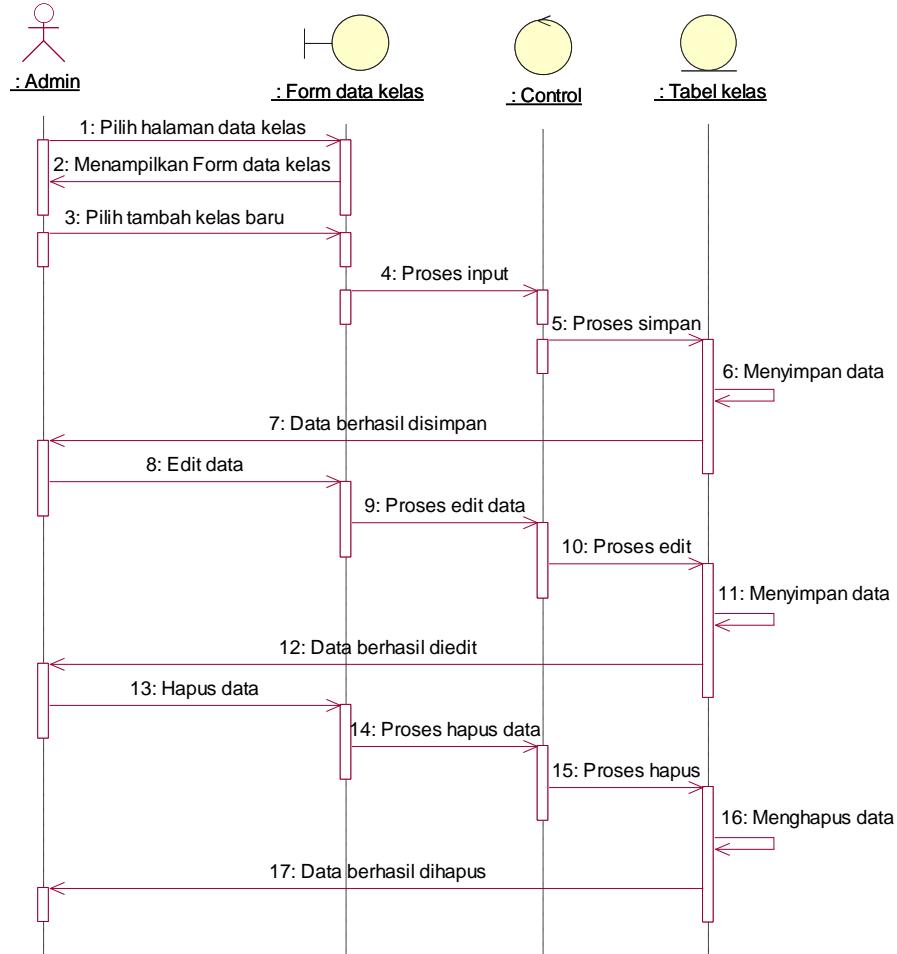
1) Sequence Diagram Login (Admin, Guru, Siswa, Orang tua).



**Gambar 3. 19** Sequence Diagram Login Admin, Guru, Siswa, Orang tua.

Berdasarkan gambar 3.19 admin, guru, siswa dan orang tua harus login dengan memasukkan username dan password untuk masuk ke halaman utama.

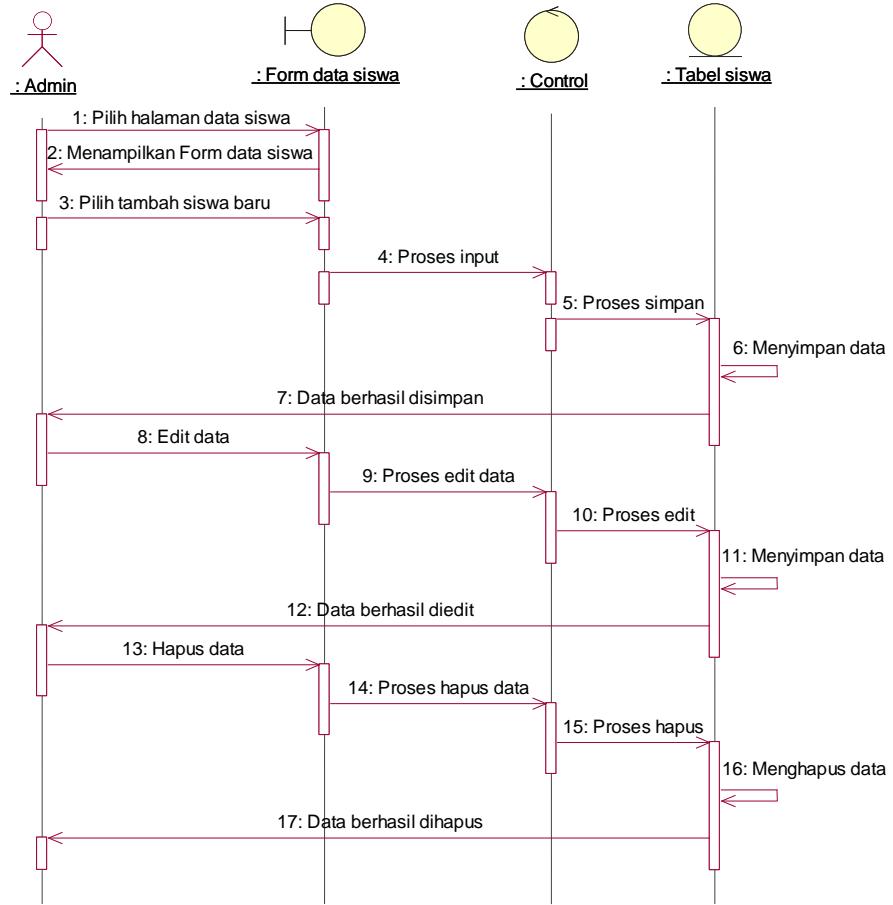
2) Sequence Diagram mengelola data kelas.



**Gambar 3. 20** Sequence Diagram mengelola data kelas.

Berdasarkan gambar 3.20 admin dapat menambahkan, edit dan hapus data kelas.

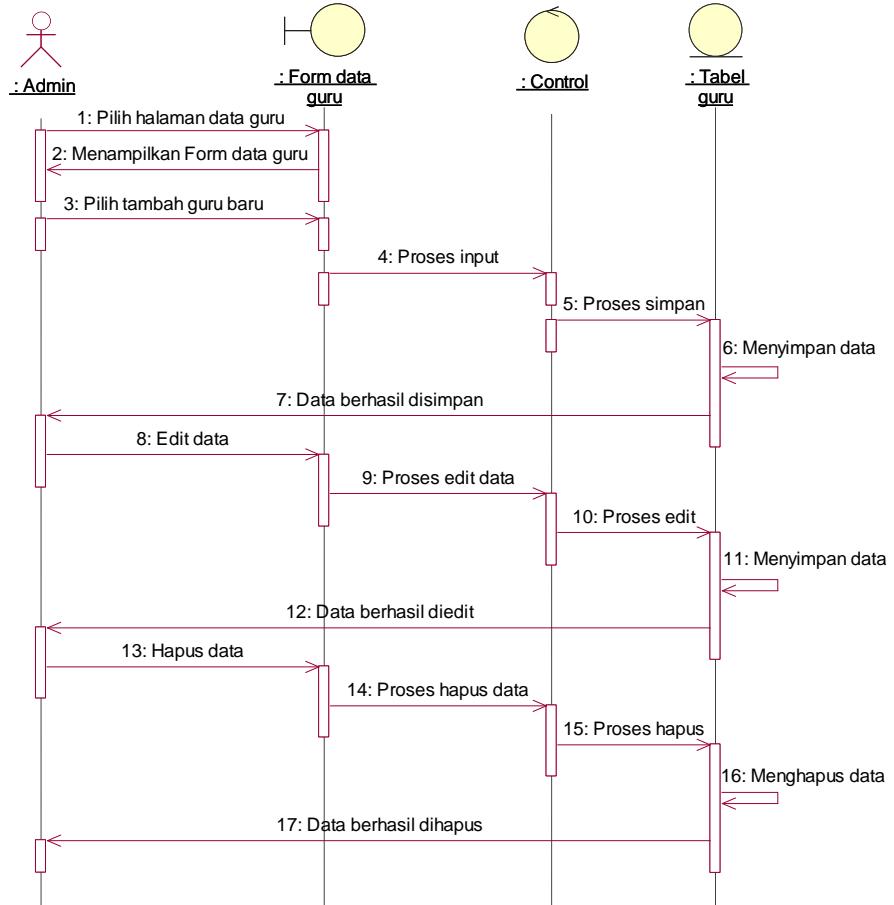
3) Sequence Diagram mengelola data siswa.



**Gambar 3. 21** Sequence Diagram mengelola data siswa.

Berdasarkan gambar 3.21 admin dapat menambahkan siswa baru, mengedit dan menghapus data siswa.

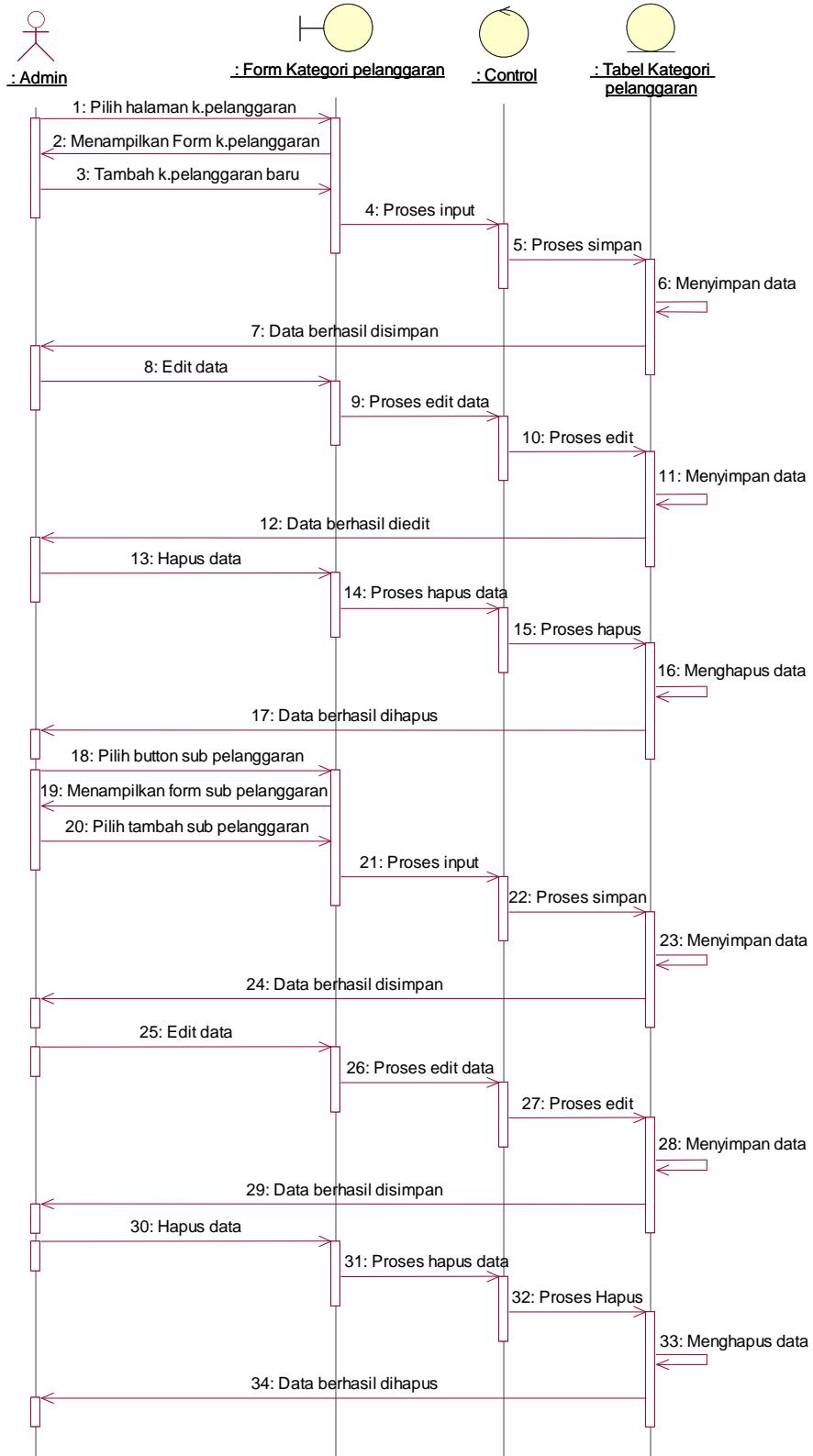
4) Sequence Diagram mengelola data guru.



**Gambar 3. 22** Sequence Diagram mengelola data guru.

Berdasarkan gambar 3.22 admin dapat menambah guru baru, mengedit dan juga menghapus data guru.

5) Sequence Diagram mengelola kategori pelanggaran.

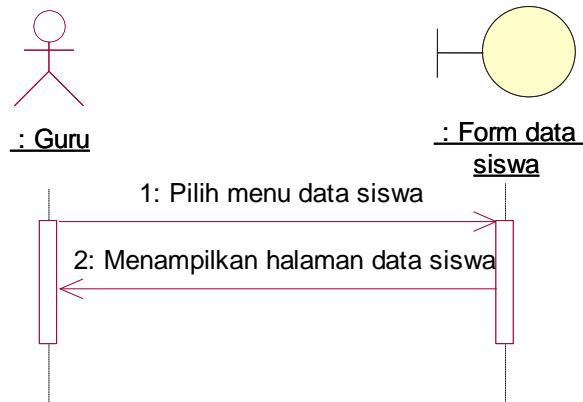


Gambar 3. 23 Sequence Diagram Kategori pelanggaran.

Berdasarkan gambar 3.23 admin dapat menambah kategori pelanggaran dan sub pelanggarannya dan juga dapat mengedit dan menghapus data tersebut.

g. Sequence Diagram guru.

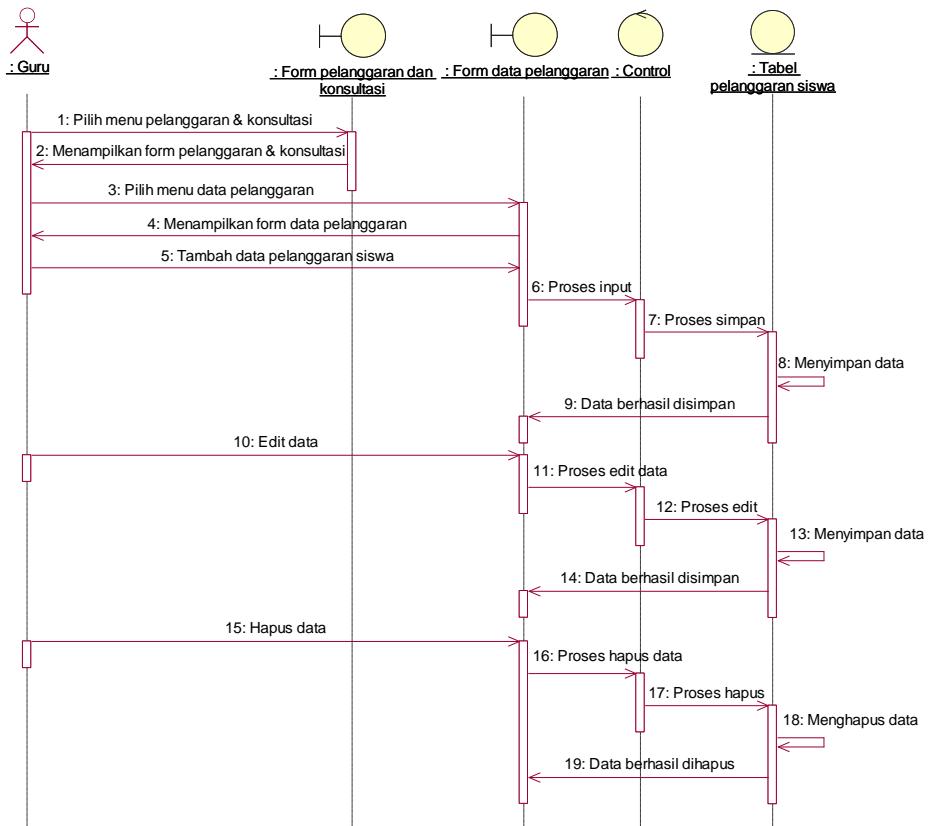
1) Sequence Diagram melihat data siswa.



**Gambar 3. 24** Sequence Diagram melihat data siswa.

Berdasarkan gambar 3.24 guru dapat memilih menu data siswa dan sistem akan menampilkan halaman data siswa.

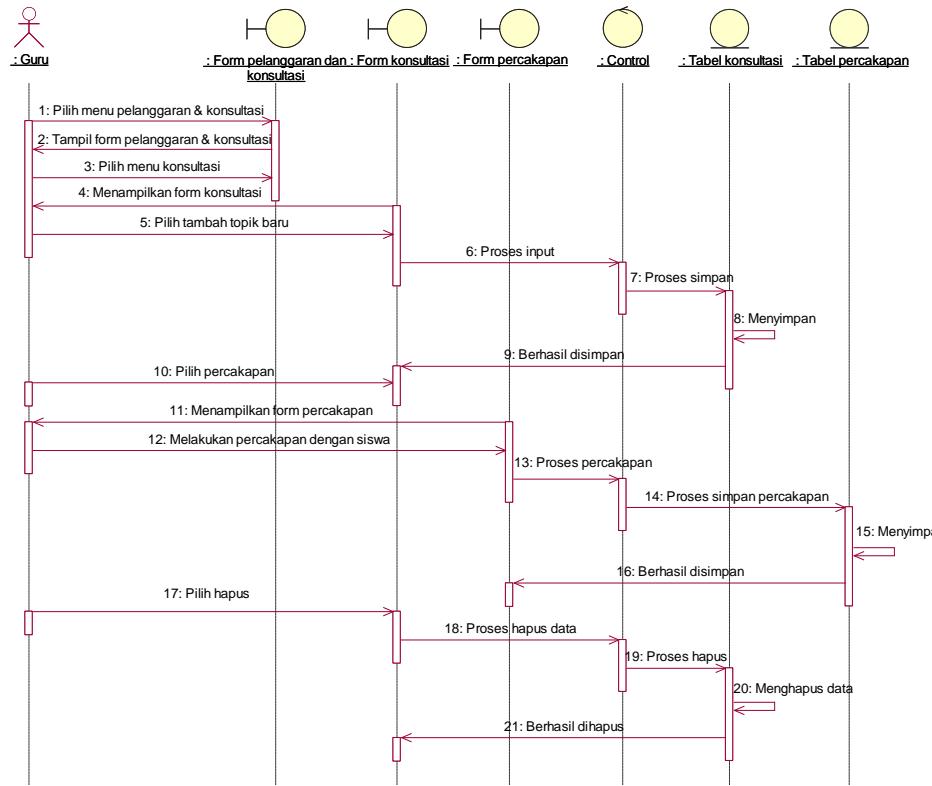
## 2) Sequence Diagram menginput data pelanggaran.



**Gambar 3. 25** Sequence Diagram menginput pelanggaran.

Berdasarkan gambar 3.25 guru dapat menginput pelanggaran yang dilakukan siswa dan juga dapat melakukan edit dan hapus data pelanggaran siswa.

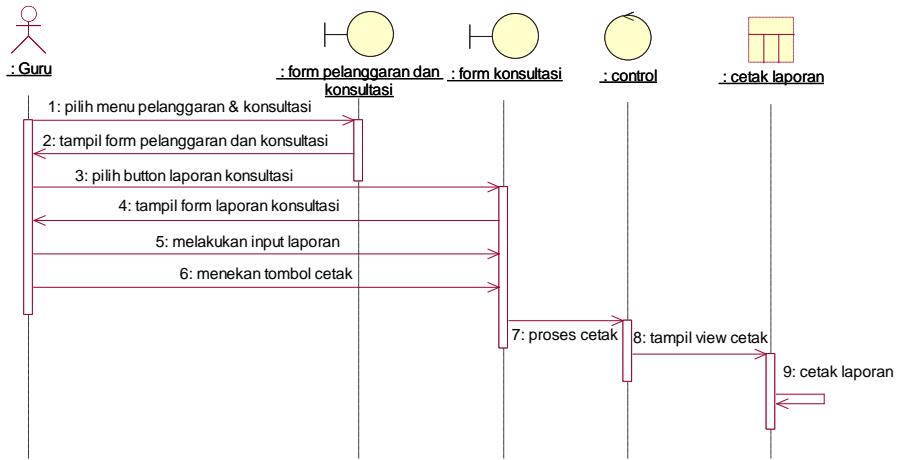
### 3) Sequence Diagram melakukan konsultasi.



**Gambar 3. 26** Sequence diagram melakukan konsultasi.

Berdasarkan gambar 3.26 guru bisa melakukan konsultasi, guru dapat menentukan topik konsultasi dan juga melakukan percakapan konsultasi kepada siswa, guru juga dapat menghapus data konsultasi tersebut.

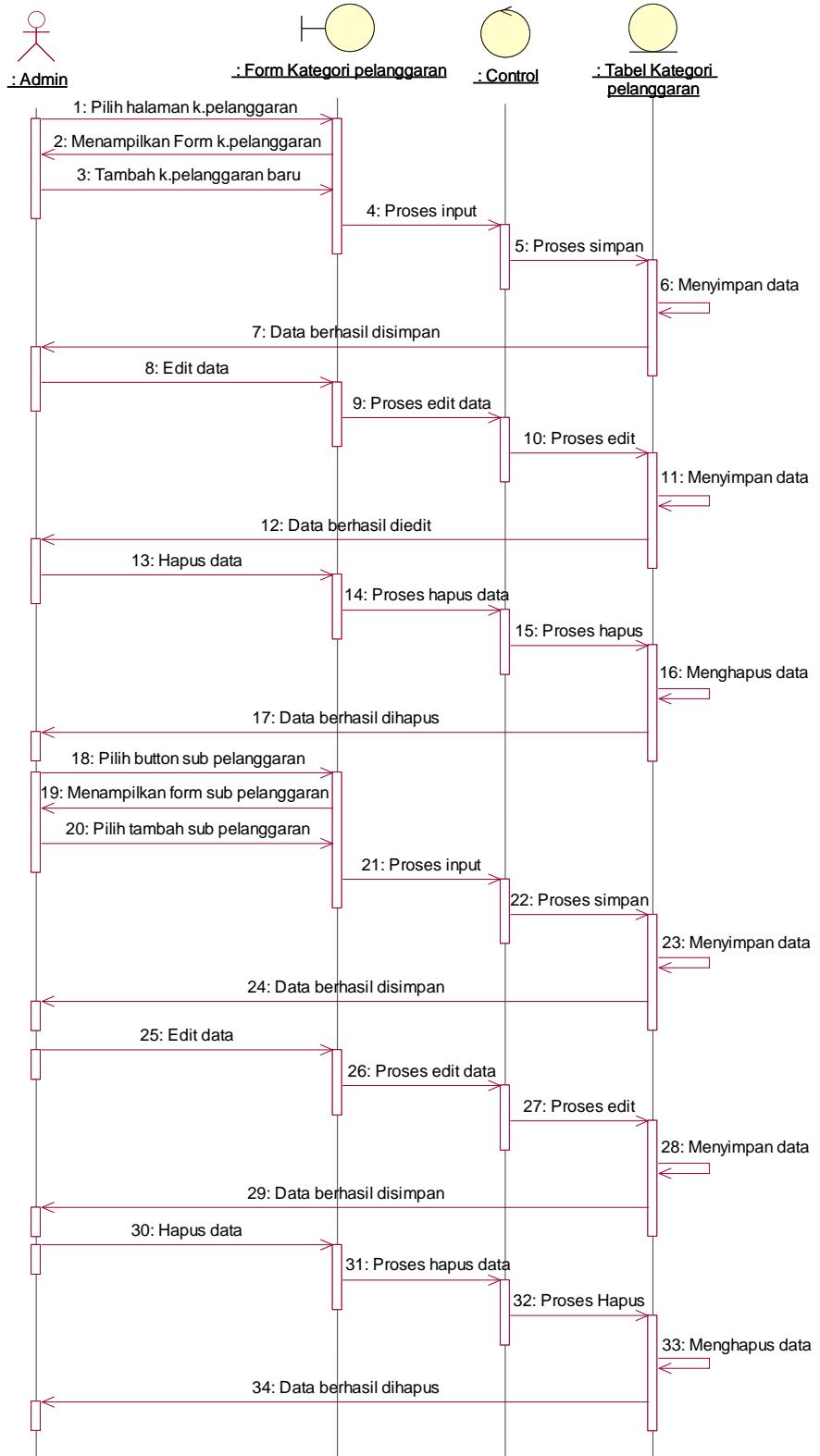
#### 4) Sequence Diagram laporan konsultasi.



**Gambar 3. 27** Sequence diagram laporan konsultasi.

Berdasarkan gambar 3.27 guru bisa membuat laporan konsultasi dan juga guru dapat mencetak laporan konsultasi tersebut.

5) Sequence Diagram kategori pelanggaran.

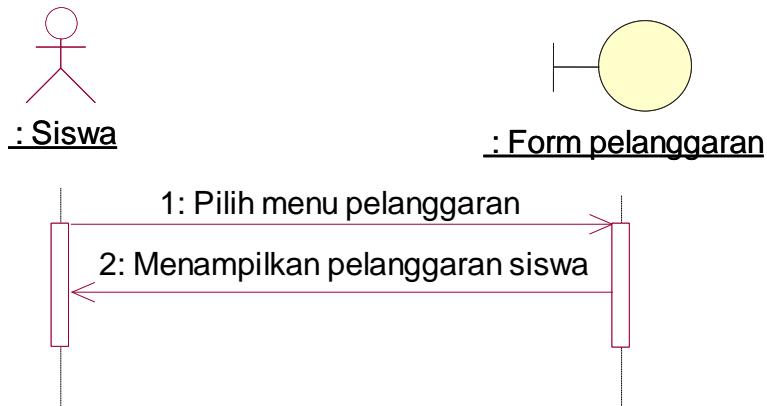


**Gambar 3. 28** Sequence diagram kategori pelanggaran.

Berdasarkan gambar 3.28 guru dapat menambah kategori pelanggaran dan sub pelanggarannya dan juga dapat mengedit dan menghapus data tersebut.

h. Sequence Diagram siswa.

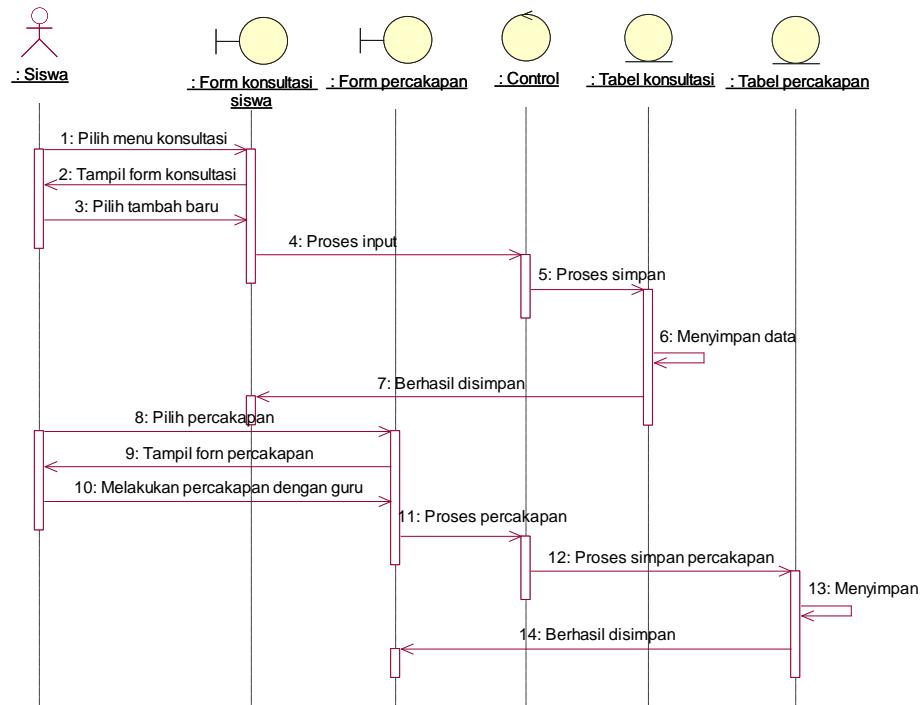
- 1) Melihat pelanggaran siswa.



**Gambar 3. 29** Sequence diagram melihat pelanggaran siswa.

Berdasarkan gambar 3.29 siswa dapat memilih menu pelanggaran dan sistem akan menampilkan halaman pelanggaran.

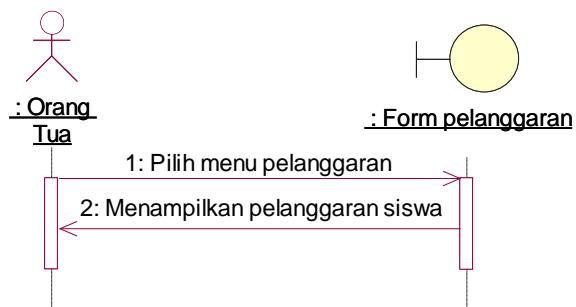
## 2) Melakukan konsultasi.



**Gambar 3. 30** Sequence diagram melakukan konsultasi.

Berdasarkan gambar 3.30 iswa bisa melakukan konsultasi, siswa dapat menentukan topik konsultasi dan juga melakukan percakapan konsultasi kepada guru.

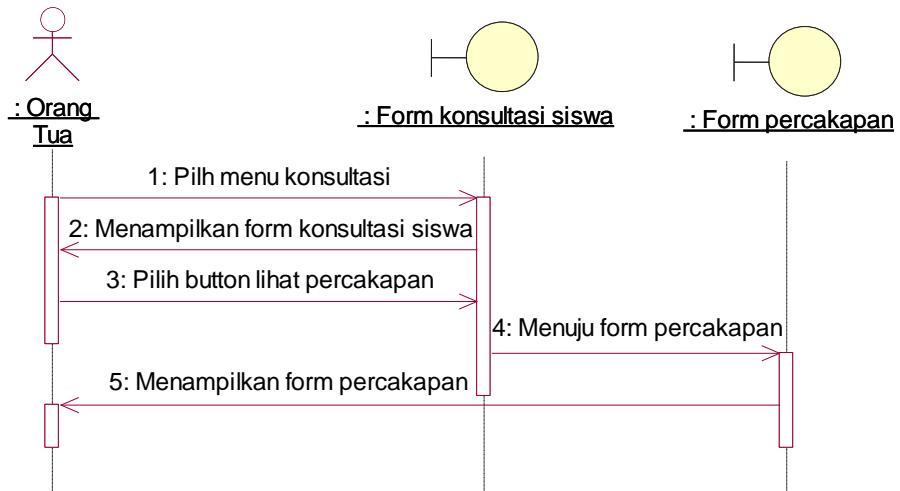
## 1) Sequence Diagram orang tua Melihat pelanggaran siswa.



**Gambar 3. 31** Sequence diagram melihat pelanggaran siswa.

Berdasarkan gambar 3.31 orang tua dapat memilih menu pelanggaran dan sistem akan menampilkan halaman pelanggaran.

2) Melihat konsultasi siswa.



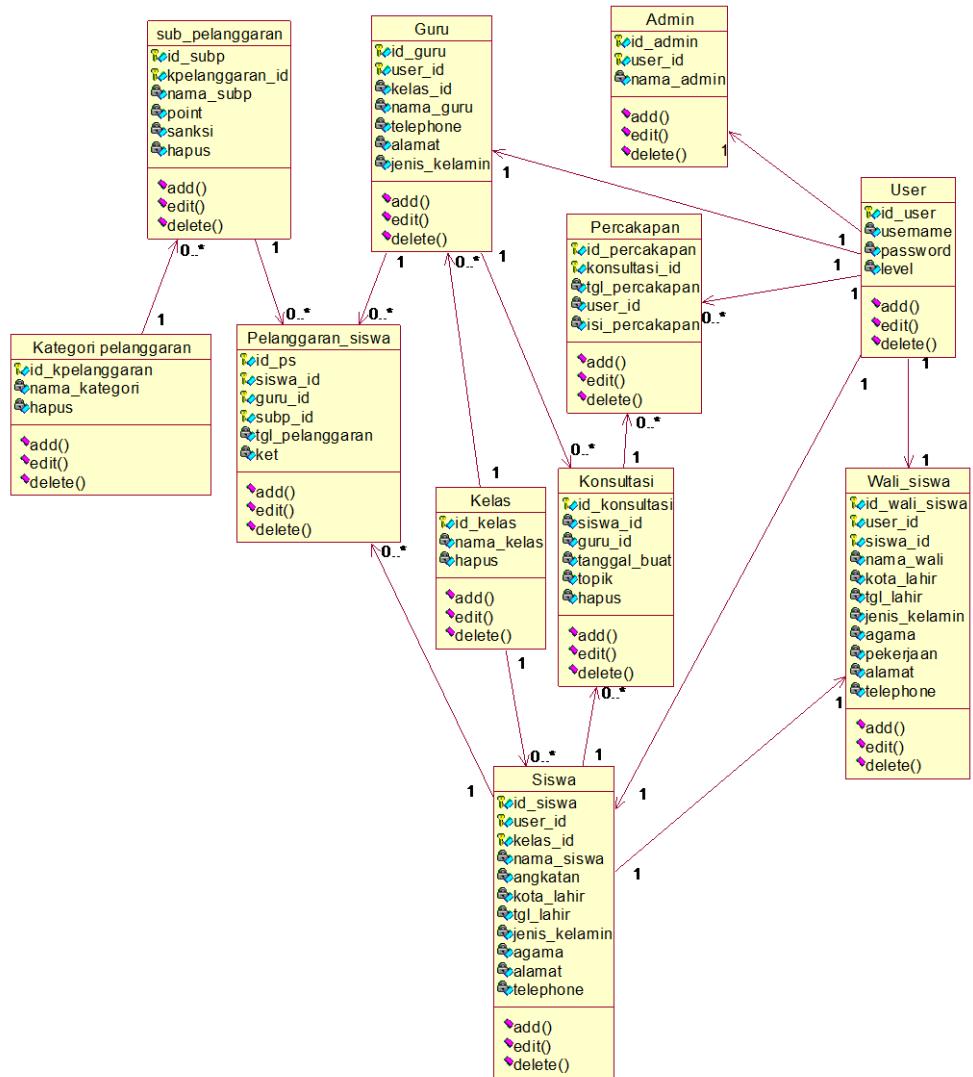
**Gambar 3. 32** Sequence diagram melihat konsultasi.

Berdasarkan gambar 3.32 orang tua dapat memilih menu konsultasi dan sistem akan menampilkan halaman konsultasi, orang tua juga dapat melihat percakapan konsultasi siswa dengan guru.

i. Diagram Class.

Class diagram pada sistem bimbingan dan konseling pelanggaran siswa di SMA Negeri 1 Bojong berbasis web terdiri dari 11 class yaitu class user, class admin, class guru, class siswa, class wali siswa, class kategori pelanggaran, class sub-pelanggaran, class pelanggaran siswa, class konsultasi, class percakapan, dan class kelas. Seperti gambar di 3.

33 :



**Gambar 3. 33** Class diagram bimbingan dan konseling pelanggaran siswa di SMA Negeri 1 Bojong berbasis web.

j. Lembar Kerja Tampilan (LKT).

LKT merupakan alat bantu yang digunakan oleh seorang desainer perangkat lunak untuk menggambarkan desain atau rancangan user *interface* (tampilan antar muka pengguna) dan rancangan output (keluaran) sistem. LKT berupa dokumentasi dari bentuk - bentuk tampilan yang nantinya digunakan *programmer* sebagai pedoman untuk mengimplementasikan *user interface* dari dokumentasi tersebut menjadi suatu sistem informasi.

1) Lembar Kejra Tampilan Admin.

a) Tampilan halaman login (Admin, Siswa, Guru, Wali Siswa).

Pada tampilan halaman login admin, siswa, guru dan Wali Siswa memiliki tampilan yang sama dimana harus memasukkan username dan password masing-masing untuk login menuju halaman utama, seperti terlampir pada gambar 3. 34 :

No. 1

SMA Negeri 1 Bojong  
Selamat datang di Sistem Informasi Bimbingan dan Konseling SMA Negeri 1 Bojong. Silahkan login terlebih dahulu untuk menggunakan sistem ini

Masukkan NIS/NIP/Username  
Masukkan password  
Login

Navigasi  
1. Masukkan username dan password  
2. Klik Tombol login maka akan ke halaman utama admin

Keterangan  
Font : calibri  
Size : 13px  
Size Title : 16px  
Background : login\_box\_bg.png

**Gambar 3. 34** LKT Halaman login.

b) Tampilan halaman utama.

Pada tampilan halaman utama admin terdapat menu pada navigation bar, dan informasi mengenai total data siswa, guru, pelanggaran dan konsultasi, seperti terlampir pada gambar 3. 35 :

No. 2

SMA Negeri 1 Bojong	Akun
Dashboard	Dashboard
Data Kelas	Total Siswa
Data Siswa	Total Guru
Data Guru	Total Pelanggaran
Kategori Pelanggaran	Total Konsultasi

Navigasi

1. Menu Data kelas menuju halaman data kelas
2. Menu Data Siswa menuju halaman data siswa
3. Menu Data Guru menuju halaman guru
4. Menu Kategori Pelanggaran menuju halaman kategori pelanggaran
5. Dropdown akun berisi setting akun dan logout.

Keterangan

Font : calibri  
Size : 13px  
Size Title : 16px  
Background : Menyesuaikan

Gambar 3. 35 LKT Halaman utama admin.

c) Tampilan halaman Data Kelas.

Pada tampilan halaman data kelas terdapat menu pada navigation bar, dan tampilan data kelas yang bisa ditambah dan juga edit maupun hapus, seperti terlampir pada gambar 3. 36 :

No. 3

SMA Negeri 1 Bojong	Akun
Dashboard	Data Kelas
Data Kelas	Tambah Baru
Data Siswa	Tampilkan : 5 data Cari : search
Data Guru	No. Nama kelas Aksi
Kategori Pelanggaran	1. X Edit Hapus
	2. XI Edit Hapus
	3. XII Edit Hapus
	Menampilkan 3 dari 3 data

Navigasi

1. Klik tambah baru akan menuju halaman tambah kelas baru
2. Cari untuk mencari kelas
3. Tampilkan data untuk menampilkan beberapa data
4. Edit untuk mengedit kelas
5. Hapus untuk menghapus kelas

Keterangan

Font : calibri  
Size : 13px  
Size Title : 16px  
Background : Menyesuaikan

Gambar 3. 36 LKT Halaman data kelas.

d) Tampilan halaman Data Siswa.

Pada tampilan halaman data siswa terdapat menu pada navigation bar, dan tampilan data siswa yang bisa ditambah, edit, hapus dan juga ada reset password siswa dan status akun siswa, seperti terlampir pada gambar 3. 37 :

No. NISN	Nama Siswa	Wali	Kelas	Status Akun	Password	Aksi	
1.				Aktif	<input type="button" value="Reset"/>	<input type="button" value="Edit"/>	<input type="button" value="Hapus"/>
2.				Aktif	<input type="button" value="Reset"/>	<input type="button" value="Edit"/>	<input type="button" value="Hapus"/>
3.				Aktif	<input type="button" value="Reset"/>	<input type="button" value="Edit"/>	<input type="button" value="Hapus"/>

Menampilkan 3 dari 7 data

**Navigasi**

1. Klik tambah baru akan menuju halaman tambah siswa baru
2. Cari untuk mencari siswa
3. Tampilkan data untuk menampilkan beberapa data
4. Edit untuk mengedit siswa
5. Hapus untuk menghapus siswa
6. klik Reset untuk mereset password siswa
7. klik button status aktif

**Keterangan**

Font : calibri  
Size : 13px  
Size Title : 16px  
Background : Menyesuaikan

Gambar 3. 37 LKT Halaman data siswa.

e) Tampilan halaman Data Guru.

Pada tampilan halaman data guru terdapat menu pada navigation bar, dan tampilan data guru yang bisa ditambah, edit, hapus dan juga ada reset password guru dan status akun siswa, seperti terlampir pada gambar 3. 38 :

No. NIP	Nama Guru	Alamat	Jenis Kelamin	tlp	Kelas	Status Akun	Password	Aksi	
1.						Aktif	<input type="button" value="Reset"/>	<input type="button" value="Edit"/>	<input type="button" value="Hapus"/>
2.						Aktif	<input type="button" value="Reset"/>	<input type="button" value="Edit"/>	<input type="button" value="Hapus"/>
3.						Aktif	<input type="button" value="Reset"/>	<input type="button" value="Edit"/>	<input type="button" value="Hapus"/>

Menampilkan 3 dari 3 data

**Navigasi**

1. Klik tambah baru akan menuju halaman tambah guru baru
2. Cari untuk mencari guru
3. Tampilkan data untuk menampilkan beberapa data
4. Edit untuk mengedit guru
5. Hapus untuk menghapus guru
6. klik Reset untuk mereset password guru
7. klik status aktif untuk mengontrol ke nonaktif

**Keterangan**

Font : calibri  
Size : 10px  
Size Title : 13px  
Background : Menyesuaikan

Gambar 3. 38 LKT Halaman data guru.

f) Tampilan halaman Kategori Pelanggaran.

Pada tampilan halaman kategori pelanggaran terdapat menu pada navigation bar, dan tampilan data kategori pelanggaran yang bisa ditambah, edit, hapus, dan juga terdapat menu sub pelanggaran seperti terlampir pada gambar 3.39 :

No. 6

SMA Negeri 1 Bojong		Akun
Dashboard	Data Kategori Pelanggaran	
Data Kelas	<a href="#">Tambah Baru</a>	
Data Siswa	Tampilkan : <input type="button" value="5"/> <input type="button" value="▼"/> data	Cari : <input type="text" value="search"/>
Data Guru	No. Kategori Pelanggaran	Sub Pelanggaran Akai
Kategori Pelanggaran	1. ELEKTRONIK	<a href="#">Sub Pelanggaran</a> <a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
	2. KEDISIPLINAN	<a href="#">Sub Pelanggaran</a> <a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
	3. NARKOTIKA	<a href="#">Sub Pelanggaran</a> <a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
	Menampilkan 3 dari 3 data	
	---	

**Keterangan**  
Font : calibri  
Size : 10px  
Size Title : 16px  
Background : Menyesuaikan

**Navigasi**

1. Klik tambah baru akan menuju halaman tambah Kategori baru
2. Cari untuk mencari kategori
3. Tampilkan data untuk menampilkan beberapa data
4. Edit untuk mengedit kategori
5. Hapus untuk menghapus kategori
6. Klik sub pelanggaran untuk menambah jenis pelanggaran dari kategori tersebut

**Gambar 3. 39 LKT Halaman kategori pelanggaran.**

g) Tampilan halaman tambah kelas.

Pada tampilan halaman tambah kelas terdapat inputan tambah kelas, seperti terlampir pada gambar 3. 40 :

No. 7

SMA Negeri 1 Bojong		Akun
Dashboard	Tambah kelas	
Data Kelas	Nama kelas	
Data Siswa	<input type="text"/>	
Data Guru		
Kategori Pelanggaran	<a href="#">Simpan</a>	

**Keterangan**  
Font : calibri  
Size : 13px  
Size Title : 16px  
Background : Menyesuaikan

**Navigasi**

1. Menginput nama kelas
2. Simpan akan menyimpan kelas

**Gambar 3. 40 LKT Halaman tambah kelas.**

h) Tampilan halaman tambah siswa.

Pada tampilan halaman tambah siswa terdapat menu pada navigation bar, dan inputan tambah siswa, seperti terlampir pada gambar 3. 41 :

The screenshot shows the 'Tambah siswa' (Add Student) form. The left sidebar has links for Dashboard, Data Kelas, Data Siswa, Data Guru, and Kategori Pelanggaran. The main form has fields for NISN, Kelas, Nama Siswa, Kota Lahir, Tgl Lahir, Jenis Kelamin, Agama, and a 'Simpan' button. A 'Keterangan' box specifies font as calibri, size as 13px, title size as 16px, and background as 'Menyesuaikan'. A 'Navigasi' box lists '1. Menginput data siswa' and '2. Simpan akan menyimpan data siswa'.

Gambar 3. 41 LKT Halaman tambah siswa.

i) Tampilan halaman tambah guru.

Pada tampilan halaman tambah guru terdapat menu pada navigation bar, dan inputan tambah guru, seperti terlampir pada gambar 3. 42 :

The screenshot shows the 'Tambah Guru' (Add Teacher) form. The left sidebar has links for Dashboard, Data Kelas, Data Siswa, Data Guru, and Kategori Pelanggaran. The main form has fields for NIP, Nama Guru, Telephone, Jenis Kelamin, Alamat, Kelas, and a 'Simpan' button. A 'Keterangan' box specifies font as calibri, size as 13px, title size as 16px, and background as 'Menyesuaikan'. A 'Navigasi' box lists '1. Menginput data guru' and '2. Simpan akan menyimpan data guru'.

Gambar 3. 42 LKT Halaman tambah guru.

j) Tampilan halaman tambah kategori pelanggaran.

Pada tampilan halaman tambah kategori pelanggaran terdapat menu pada navigation bar, dan inputan tambah kategori pelanggaran, seperti terlampir pada gambar 3. 43 :

No. 10

SMA Negeri 1 Bojong	Akun
Dashboard	Tambah Kategori Pelanggaran
Data Kelas	Nama Kategori Pelanggaran
Data Siswa	<input type="text"/>
Data Guru	
Kategori Pelanggaran	<input type="button" value="Simpan"/>

**Keterangan**  
Font : calibri  
Size : 13px  
Size Title : 16px  
Background : Menyesuaikan

**Navigasi**  
1. Menginput kategori pelanggaran  
2. Simpan akan menyimpan kategori pelanggaran

Gambar 3. 43 LKT Halaman tambah kategori pelanggaran.

k) Tampilan halaman edit kelas.

Pada tampilan halaman edit kelas terdapat menu pada navigation bar, dan inputan edit kelas, seperti terlampir pada gambar 3. 44 :

No. 11

SMA Negeri 1 Bojong	Akun
Dashboard	Edit Kelas
Data Kelas	Nama Kelas
Data Siswa	<input type="text" value="X"/>
Data Guru	
Kategori Pelanggaran	<input type="button" value="Simpan"/>

**Keterangan**  
Font : calibri  
Size : 13px  
Size Title : 16px  
Background : Menyesuaikan

**Navigasi**  
1. Mengedit nama kelas  
2. Simpan akan menyimpan nama kelas

Gambar 3. 44 LKT Halaman edit kelas.

l) Tampilan halaman edit siswa.

Pada tampilan halaman edit siswa terdapat menu pada navigation bar, dan inputan edit siswa, seperti terlampir pada gambar 3. 45 :

No. 12

SMA Negeri 1 Bojong

Akun

Dashboard

Data Kelas

Data Siswa

Data Guru

Kategori Pelanggaran

Edit Siswa

Informasi Siswa

NISN: 9898876879

Kelas: XII

Nama Siswa: Devriando

Kota Lahir: Pekalongan

Tgl Lahir: 14/09/1998

Jenis Kelamin: LAKI-LAKI

Agama: Islam

Simpan

Navigasi

- Mengedit data siswa
- Simpan akan menyimpan data siswa

Keterangan

Font : calibri

Size : 13px

Size Title : 16px

Background : Menyesuaikan

Gambar 3. 45 LKT Halaman edit siswa.

m) Tampilan halaman hapus siswa.

Pada tampilan halaman hapus siswa terdapat menu pada navigation bar, dan jika menekan tombol hapus maka akan muncul alert, seperti terlampir pada gambar 3. 46 :

No. 13

SMA Negeri 1 Bojong

Akun

Dashboard

Data Kelas

Data Siswa

Tampilkan : 3

No. NISN Nama

1. [Aktif] [Reset] [Edit] [Hapus]

2. [Aktif] [Reset] [Edit] [Hapus]

3. [Aktif] [Reset] [Edit] [Hapus]

Menampilkan 3 dari 7 data

localhost says

Anda yakin ingin menghapus data ini ?

Ok Cancel

Tambah Baru

Cari : search

Aksi

Navigasi

- Klik hapus maka akan muncul alert

Keterangan

Font : calibri

Size : 13px

Size Title : 16px

Background : Menyesuaikan

Gambar 3. 46 LKT Halaman hapus siswa.

n) Tampilan halaman hapus kelas.

Pada tampilan halaman hapus kelas terdapat menu pada navigation bar, dan jika menekan tombol hapus maka akan muncul alert, seperti terlampir pada gambar 3. 47 :

The screenshot shows a web application interface for 'SMA Negeri 1 Bojong'. The main content area displays a table of data with three rows labeled 1. X, 2. XI, and 3. XII. Each row has 'Edit' and 'Hapus' buttons. A modal dialog box titled 'localhost says' is centered over the table, asking 'Anda yakin ingin menghapus data ini ?' with 'Ok' and 'Cancel' buttons. The navigation bar on the left includes links for Dashboard, Data Kelas, Data Siswa, Data Guru, and Kategori Pelanggaran. On the right, there's a sidebar with 'Akun' dropdown, search bar, and a 'Navigasi' section containing the instruction '1. Klik hapus akan muncul alert'. Below the main content is a 'Keterangan' box with font details: Font: calibri, Size: 13px, Size Title: 16px, and Background: Menyesuaikan.

**Gambar 3. 47** LKT Halaman hapus kelas.

o) Tampilan halaman edit guru

Pada tampilan halaman edit guru terdapat menu pada navigation bar, dan terdapat inputan edit guru, seperti terlampir pada gambar 3. 48 :

The screenshot shows a web application interface for 'SMA Negeri 1 Bojong'. The main content area is titled 'Edit Guru' and contains fields for NIP (9797467638278), Nama Guru (Mukti. S.Psi), Telephone (09978675), Jenis Kelamin (LAKI-LAKI), Alamat (Duet), and Kelas (X). There is a 'Simpan' button at the bottom right. The navigation bar on the left includes links for Dashboard, Data Kelas, Data Siswa, Data Guru, and Kategori Pelanggaran. On the right, there's a sidebar with 'Akun' dropdown, a 'Navigasi' section containing '1. Mengedit data guru 2. Simpan akan menyimpan data guru', and a 'Keterangan' box with font details: Font: calibri, Size: 13px, Size Title: 16px, and Background: Menyesuaikan.

**Gambar 3. 48** LKT Halaman edit guru.

p) Tampilan halaman hapus guru.

Pada tampilan halaman hapus guru terdapat menu pada navigation bar, dan jika menekan tombol hapus maka akan muncul alert, seperti terlampir pada gambar 3. 49 :

The screenshot shows a web application interface for managing teacher data. On the left is a sidebar with links: Dashboard, Data Kelas, Data Siswa, Data Guru, and Kategori Pelanggaran. The main area is titled "Data Guru" and shows a table with three rows of data. A modal dialog box titled "localhost says" is centered over the table, asking "Anda yakin ingin menghapus data ini ?" (Are you sure you want to delete this data?). Below the dialog are "Ok" and "Cancel" buttons. To the right of the table are buttons for "Akun", "Tambah Baru", "Cari", and "Aksi". The "Aksi" column contains "Reset", "Edit", and "Hapus" buttons. At the bottom of the table area, it says "Menampilkan 3 dari 3 data". On the far right, there is a "Navigasi" section with the note "1. Klik hapus akan muncul alert". Below the main content area is a "Keterangan" section with font and size details.

**Gambar 3. 49** LKT Halaman hapus guru.

q) Tampilan halaman sub pelanggaran.

Pada tampilan halaman data sub pelanggaran terdapat menu pada navigation bar, dan tampilan data sub pelanggaran yang bisa ditambah, edit, dan hapus, seperti terlampir pada gambar 3. 50 :

The screenshot shows a web application interface for managing sub-violations. The sidebar includes links for Dashboard, Data Kelas, Data Siswa, Data Guru, and Kategori Pelanggaran. The main area is titled "Data Sub Pelanggaran ELEKTRONIK" and displays a table with two rows of data. The columns are labeled "No. Sub pelanggaran", "Point", "Sanksi", and "Aksi". Each row has an "Edit" and "Hapus" button in the "Aksi" column. At the bottom of the table area, it says "Menampilkan 2 dari 2 data". On the right side, there is a "Navigasi" section with three items: "1. Klik tambah baru untuk menambah sub pelanggaran", "2. klik edit untuk mengedit sub pelanggaran", and "3. klik hapus untuk menghapus sub pelanggaran". Below the main content area is a "Keterangan" section with font and size details.

**Gambar 3. 50** LKT Halaman sub pelanggaran.

r) Tampilan halaman tambah sub pelanggaran.

Pada tampilan halaman tambah sub pelanggaran terdapat menu pada navigation bar, dan tampilan inputan sub pelanggaran, seperti terlampir pada gambar 3. 51 :

No. 18

SMA Negeri 1 Bojong ELEKTRONIK

Akun

Dashboard

Tambah Sub Pelanggaran ELEKTRONIK

Data Kelas

Nama sub pelanggaran Point

Bersama hp saat pelajaran 5

Data Siswa

Sanksi

Hp disita

Kategori Pelanggaran

Simpan

Navigasi

1. Menginput data sub pelanggaran
2. Simpan akan menyimpan data sub pelanggaran

Keterangan

Font : calibri  
Size : 13px  
Size Title : 16px  
Background : Menyesuaikan

Gambar 3. 51 LKT Halaman tambah sub pelanggaran.

s) Tampilan halaman edit sub pelanggaran.

Pada tampilan halaman edit sub pelanggaran terdapat menu pada navigation bar, dan tampilan inputan sub pelanggaran, seperti terlampir pada gambar 3. 52 :

No. 19

SMA Negeri 1 Bojong ELEKTRONIK

Akun

Dashboard

Edit Sub Pelanggaran ELEKTRONIK

Data Kelas

Nama sub pelanggaran Point

Bersama hp saat pelajaran 5

Data Siswa

Sanksi

Hp disita

Data Guru

Kategori Pelanggaran

Simpan

Navigasi

1. Menginput data sub pelanggaran
2. Simpan akan menyimpan data sub pelanggaran

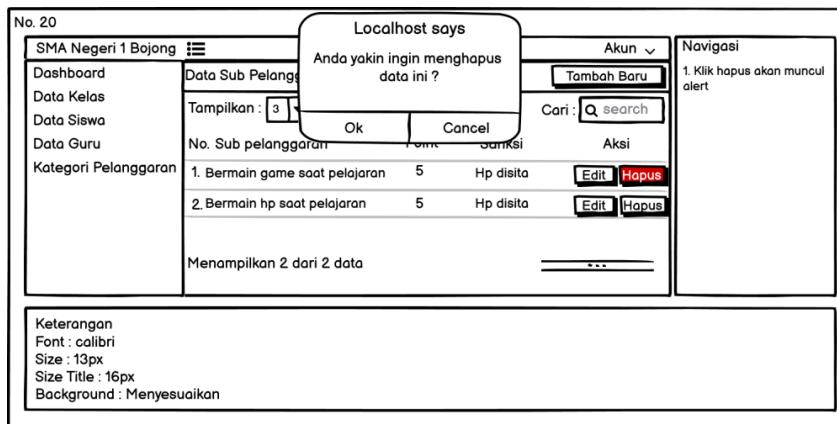
Keterangan

Font : calibri  
Size : 13px  
Size Title : 16px  
Background : Menyesuaikan

Gambar 3. 52 LKT Halaman edit sub pelanggaran.

t) Tampilan halaman hapus sub pelanggaran.

Pada tampilan halaman hapus sub pelanggaran terdapat menu pada navigation bar, dan jika menekan tombol hapus maka akan muncul alert, seperti terlampir pada gambar 3. 53 :

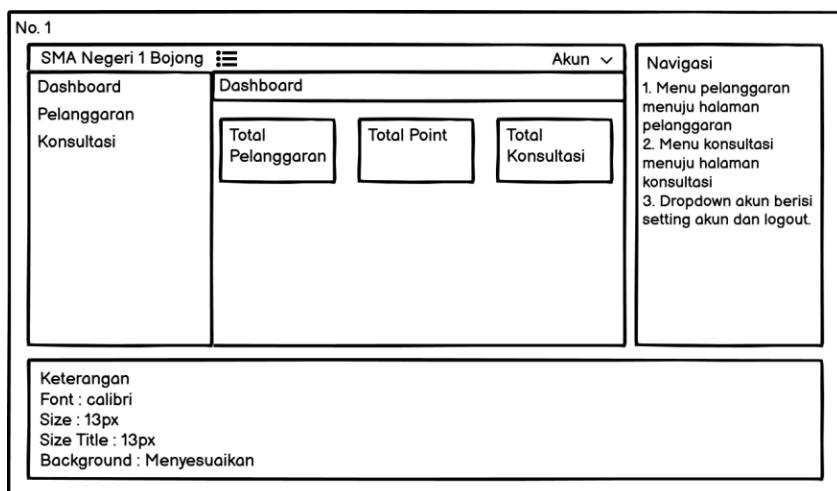


**Gambar 3. 53** LKT Halaman hapus sub pelanggaran.

2) Lembar Kerja Tampilan Siswa.

a) Tampilan halaman utama.

Pada tampilan halaman utama siswa terdapat menu pada navigation bar, dan informasi mengenai total pelanggaran, point, dan konsultasi, seperti terlampir pada gambar 3. 54 :



**Gambar 3. 54** LKT Halaman utama siswa.

b) Tampilan halaman pelanggaran

Pada tampilan halaman pelanggaran terdapat menu pada navigation bar, dan informasi mengenai pelanggaran siswa, seperti terlampir pada gambar 5. 55 :

No. 2

SMA Negeri 1 Bojong Akun ▾

Dashboard Pelanggaran Konsultasi

Pelanggaran Siswa

Tampilkan : 3 data Cari :  search

No.	Tgl. Pelanggaran	Kat. Pelanggaran	Sub. Pelanggaran	Point	Sanksi	Keterangan
1.	16/12/2020	NARKOTIKA	Merokok di Sekolah	5	Push up 1	Merokok di Kelas

Menampilkan 1 dari 1 data

---

Keterangan  
Font : calibri  
Size : 10px  
Size Title : 13px  
Background : Menyesuaikan

Navigasi  
1. Cari untuk mencari pelanggaran siswa  
2. Tampilkan data untuk menampilkan beberapa data

Gambar 3. 55 LKT Halaman pelanggaran.

c) Tampilan halaman konsultasi

Pada tampilan halaman konsultasi terdapat menu pada navigation bar, dan terdapat tombol tambah baru dan juga lihat percakapan, seperti terlampir pada gambar 3. 56 :

No. 3

SMA Negeri 1 Bojong Akun ▾

Dashboard Pelanggaran Konsultasi

Konsultasi Siswa Tambah Baru

Tampilkan : 5 data Cari :  search

No.	Tgl. Buat	Topik
1.	3/1/2020	TEMAN

Menampilkan 1 dari 1 data

---

Keterangan  
Font : calibri  
Size : 10px  
Size Title : 16px  
Background : Menyesuaikan

Navigasi  
1. Klik tambah baru akan menuju halaman tambah topik konsultasi baru  
2. Cari untuk mencari kategori  
3. Tampilkan data untuk menampilkan beberapa data  
4. Lihat percakapan untuk melakukan percakapan dengan guru

Gambar 3. 56 LKT Halaman konsultasi.

d) Tampilan halaman percakapan.

Pada tampilan halaman percakapan terdapat menu pada navigation bar, dan inputan pesan percakapan, seperti terlampir pada gambar 3. 57 :

The screenshot shows a user interface for a school's communication system. At the top left is the school name 'SMA Negeri 1 Bojong'. On the right is a dropdown menu labeled 'Akun'. A sidebar on the left lists 'Dashboard', 'Pelanggaran', 'Konsultasi', and 'Kategori Pelanggaran'. The main content area shows a conversation titled 'Percakapan Konsultasi' with the topic 'TEMAN' and date '3 januari 2021'. A message box contains the text 'Saya mempunyai teman yang suka iseng' with the timestamp '3/01/2021 - 14:00'. Below the message box are two buttons: 'Tulis pesan' and 'Kirim'. To the right of the message box is a 'Navigasi' section with instructions: 1. Tulis pesan untuk memulai percakapan, 2. Kirim untuk mengirim pesan ke guru. At the bottom left is a 'Keterangan' section with details: Font: calibri, Size: 10px, Size Title: 13px, Background: Menyesuaikan.

**Gambar 3. 57** LKT Halaman percakapan.

3) Lembar Kerja Tampilan Guru.

a) Tampilan halaman utama.

Pada tampilan halaman utama guru terdapat menu pada navigation bar, dan informasi mengenai total data siswa, guru, pelanggaran dan konsultasi, seperti terlampir pada gambar 3. 58

The screenshot shows a user interface for a school's management system. At the top left is the school name 'SMA Negeri 1 Bojong'. On the right is a dropdown menu labeled 'Akun'. A sidebar on the left lists 'Dashboard', 'Data Siswa', 'Pelanggaran & konsultasi', and 'Kategori Pelanggaran'. The main content area shows a dashboard with four buttons: 'Total Siswa', 'Total Guru', 'Total Pelanggaran', and 'Total Konsultasi'. To the right of the dashboard is a 'Navigasi' section with instructions: 1. Menu Data Siswa menuju halaman data siswa, 2. Menu pelanggaran & konsultasi menuju ke halaman pelanggaran & konsultasi, 3. Menu Kategori Pelanggaran menuju halaman kategori pelanggaran, 5. Dropdown akun berisi setting akun dan logout. At the bottom left is a 'Keterangan' section with details: Font: calibri, Size: 13px, Size Title: 16px, Background: Menyesuaikan.

**Gambar 3. 58** LKT Halaman utama guru.

b) Tampilan halaman data siswa.

Pada tampilan halaman data siswa terdapat menu pada navigation bar, dan informasi mengenai data siswa, seperti terlampir pada gambar 3. 59 :

The screenshot shows a web-based application for managing student data. The header includes the school name 'SMA Negeri 1 Bojong' and a navigation bar with links like 'Dashboard', 'Data Siswa', 'Pelanggaran & konsultasi', and 'Kategori Pelanggaran'. The main content area is titled 'Data Siswa' and displays a table with student information: No., NISN, Name, Class, and Grade. A dropdown menu shows 'Tampilkan : 3 data'. A search bar is present with the placeholder 'Cari : search'. Below the table, it says 'Menampilkan 3 dari 7 data'. On the right side, there's a sidebar titled 'Navigasi' with instructions: 1. Cari untuk mencari siswa, 2. Tampilkan data untuk menampilkan beberapa data. At the bottom left, there's a 'Keterangan' section with font details: Font: calibri, Size: 13px, Size Title: 16px, Background: Menyesuaikan.

Gambar 3. 59 LKT Halaman data siswa.

c) Tampilan halaman pelanggaran dan konsultasi.

Pada tampilan halaman pelanggaran dan konsultasi terdapat menu pada navigation bar, dan informasi mengenai pelanggaran siswa, dan terdapat tombol data pelanggaran, percakapan dan laporan konsultasi seperti terlampir pada gambar 3. 60 :

The screenshot shows a web-based application for managing student violations and consultations. The header includes the school name 'SMA Negeri 1 Bojong' and a navigation bar with links like 'Dashboard', 'Data Siswa', 'Pelanggaran & konsultasi', and 'Kategori Pelanggaran'. The main content area is titled 'Pelanggaran & konsultasi siswa' and displays a table with student violation data: No., NISN, Name, Class, Violation Type, Total Points, and Action buttons ('Data pelanggaran', 'Konsultasi', 'Laporan Konsultasi'). A dropdown menu shows 'Tampilkan : 3 data'. A search bar is present with the placeholder 'Cari : search'. Below the table, it says 'Menampilkan 1 dari 1 data'. On the right side, there's a sidebar titled 'Navigasi' with instructions: 1. Cari untuk mencari guru, 2. Tampilkan data untuk menampilkan beberapa data, 3. klik data pelanggaran untuk menuju halaman pelanggaran siswa, 4. klik konsultasi untuk ke halaman konsultasi, 5. klik laporan konsultasi untuk membuat laporan. At the bottom left, there's a 'Keterangan' section with font details: Font: calibri, Size: 10px, Size Title: 13px, Background: Menyesuaikan.

Gambar 3. 60 LKT Halaman pelanggaran dan konsultasi.

d) Tampilan halaman kategori pelanggaran.

Pada tampilan halaman kategori pelanggaran terdapat menu pada navigation bar, dan tampilan data kategori pelanggaran yang bisa ditambah, edit, hapus, dan juga terdapat menu sub pelanggaran seperti terlampir pada gambar 3. 61 :

No.	Kategori Pelanggaran	Sub Pelanggaran	Aksi
1.	ELEKTRONIK	<a href="#">Sub Pelanggaran</a>	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
2.	KEDISIPLINAN	<a href="#">Sub Pelanggaran</a>	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
3.	NARKOTIKA	<a href="#">Sub Pelanggaran</a>	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>

Menampilkan 3 dari 3 data

**Keterangan**  
Font : calibri  
Size : 10px  
Size Title : 16px  
Background : Menyesuaikan

**Navigasi**

1. Klik tambah baru akan menuju halaman tambah Kategori baru
2. Cari untuk mencari kategori
3. Tampilkan data untuk menampilkan beberapa data
4. Edit untuk mengedit kategori
5. Hapus untuk menghapus kategori
6. Klik sub pelanggaran untuk menambah jenis pelanggaran dari kategori tersebut

**Gambar 3. 61** LKT Halaman kategori pelanggaran.

e) Tampilan halaman data pelanggaran.

Pada tampilan halaman data pelanggaran terdapat menu pada navigation bar, dan tampilan data pelanggaran yang bisa ditambah, edit, dan hapus, seperti terlampir pada gambar 3. 62 :

No.	Tgl. pelanggaran	Kat. Pelanggaran	Sub Pelanggaran	Point	Sanksi	Keterangan	Aksi
1.	03/01/2	KEDISIPLINAN	Tidak memakai topi saat upacara	5	Bersian dibedakan	Topi hilang	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>

Menampilkan 1 dari 1 data

**Keterangan**  
Font : calibri  
Size : 10px  
Size Title : 13px  
Background : Menyesuaikan

**Navigasi**

1. Cari untuk mencari guru
2. Tampilkan data untuk menampilkan beberapa data
3. klik tambah baru untuk menambah data pelanggaran
4. klik edit untuk mengedit data
5. klik hapus untuk menghapus data

**Gambar 3. 62** LKT Halaman data pelanggaran.

f) Tampilan halaman konsultasi.

Pada tampilan halaman konsultasi terdapat menu pada navigation bar, dan terdapat tombol tambah baru, percakapan, dan juga hapus, seperti terlampir pada gambar 3. 63 :

No. 6

SMA Negeri 1 Bojong		Akun ▾
Dashboard	Konsultasi Siswa 0898 / Kirun	Tambah Baru
Data Siswa	Tampilkan : 5 data	Cari : <input type="text"/> search
Pelanggaran & Konsul	No. Tgl. Buat	Topik
Kategori Pelanggaran		Aksi
	1. 3/1/2020	TEMAN
		<input type="button" value="Percakapan"/>
		<input type="button" value="Hapus"/>
		...
Menampilkan 1 dari 1 data		

**Navigasi**

1. Klik tambah baru akan menuju halaman tambah topik konsultasi baru
2. Cari untuk mencari kategori
3. Tampilkan data untuk menampilkan beberapa data
4. percakapan untuk melakukan percakapan dengan siswa
5. hapus untuk menghapus konsultasi

Keterangan  
Font : calibri  
Size : 10px  
Size Title : 16px  
Background : Menyesuaikan

Gambar 3. 63 LKT Halaman konsultasi.

g) Tampilan halaman laporan konsultasi.

Pada tampilan halaman laporan konsultasi terdapat menu pada navigation bar, dan terdapat inputan laporan, seperti terlampir pada gambar 3. 64 :

No. 7

SMA Negeri 1 Bojong		Akun ▾
Dashboard	Form Laporan Konseling 089897 / Kirun	
Data Siswa	Tanggal	Kelas
Pelanggaran & Konsul	03/01/2020	XII
Kategori Pelanggaran	Nama Konseling	Kelas
	Kirun	
	Pertemuan ke	Waktu
	Tempat	
	Pendekatan dan teknik konseling yang digunakan	
	Hasil yang dicapai	
	<input type="button" value="Cetak"/>	

**Navigasi**

1. Menginput laporan konsultasi
2. Cetak untuk mencetak laporan konsultasi

Keterangan  
Font : calibri  
Size : 13px  
Size Title : 16px  
Background : Menyesuaikan

Gambar 3. 64 LKT Halaman laporan konsultasi.

4) Lembar Kerja Tampilan wali siswa.

a) Tampilan halaman utama.

Pada tampilan halaman utama wali siswa terdapat menu pada navigation bar, dan informasi mengenai total pelanggaran, point, dan konsultasi, seperti terlampir pada gambar 3. 65 :

No. 1

SMA Negeri 1 Bojong	Akun
Dashboard	Dashboard
Pelanggaran	Total Pelanggaran
Konsultasi	Total Point
	Total Konsultasi

**Navigasi**

1. Menu pelanggaran menuju halaman pelanggaran
2. Menu konsultasi menuju halaman konsultasi
3. Dropdown akun berisi setting akun dan logout.

**Keterangan**

Font : calibri  
Size : 13px  
Size Title : 13px  
Background : Menyesuaikan

**Gambar 3. 65 LKT Halaman wali siswa.**

b) Tampilan halaman pelanggaran.

Pada tampilan halaman pelanggaran terdapat menu pada navigation bar, dan informasi mengenai pelanggaran siswa, seperti terlampir pada gambar 3. 66 :

No. 2

SMA Negeri 1 Bojong	Akun
Dashboard	Pelanggaran Siswa
Pelanggaran	Tampilkan : 3 data
Konsultasi	Cari : <input type="text"/> <input type="button" value="search"/>

**Navigasi**

1. Cari untuk mencari pelanggaran siswa
2. Tampilkan data untuk menampilkan beberapa data

**Keterangan**

Font : calibri  
Size : 10px  
Size Title : 13px  
Background : Menyesuaikan

**Gambar 3. 66 LKT Halaman pelanggaran.**

c) Tampilan halaman konsultasi.

Pada tampilan halaman konsultasi terdapat menu pada navigation bar, dan terdapat tombol tambah baru dan juga lihat percakapan, seperti terlampir pada gambar 3. 67 :

The screenshot shows the 'Konsultasi Siswa' section of the LKT application. The top navigation bar includes 'SMA Negeri 1 Bojong', a menu icon, and 'Akun'. On the left, there's a sidebar with 'Dashboard', 'Pelanggaran', and 'Konsultasi'. The main area displays a table with one row: 'Tampilkan : 5 data' (selected), 'Cari : search', 'No.', 'Tgl. Buat', 'Topik', and a row for '1. 3/1/2020 TEMAN'. A 'Lihat percakapan' button is next to it. Below the table, it says 'Menampilkan 1 dari 1 data'. To the right, a 'Navigasi' panel lists: '1. Cari untuk mencari kategori', '3. Tampilkan data untuk menampilkan beberapa data', '3. Lihat percakapan untuk melakukan percakapan dengan guru'. At the bottom, a 'Keterangan' box specifies: Font: calibri, Size: 10px, Size Title: 16px, Background: Menyesuaikan.

**Gambar 3. 67** LKT Halaman konsultasi.

d) Tampilan halaman percakapan.

Pada tampilan halaman percakapan terdapat menu pada navigation bar, dan tampilan pesan percakapan, seperti terlampir pada gambar 3. 68 :

The screenshot shows the 'Percakapan Konsultasi' section of the LKT application. The top navigation bar includes 'SMA Negeri 1 Bojong', a menu icon, and 'Akun'. On the left, there's a sidebar with 'Dashboard', 'Pelanggaran', and 'Konsultasi'. The main area displays a table with one row: 'Topik : TEMAN' and '3 januari 2021'. Below the table, a message box contains 'Saya mempunyai teman yang suka iseng.' with the timestamp '3/01/2021 - 14:00'. To the right, a 'Navigasi' panel lists: '1.Melihat percakapan konsultasi siswa dengan guru'. At the bottom, a 'Keterangan' box specifies: Font: calibri, Size: 10px, Size Title: 13px, Background: Menyesuaikan.

**Gambar 3. 68** LKT Halaman percakapan.

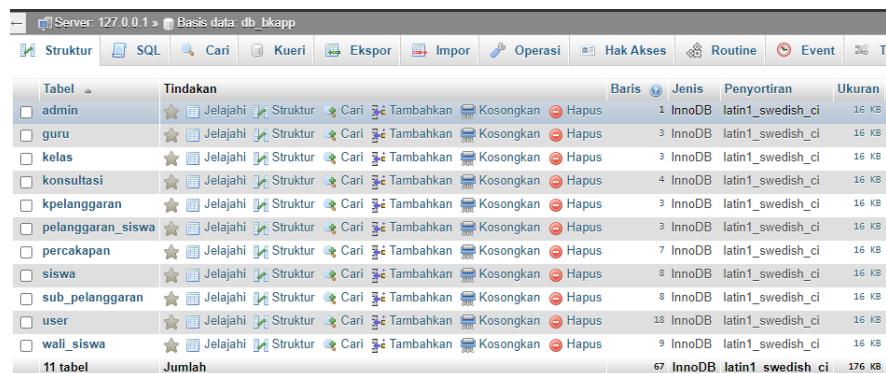
### 3. Implementation and unit testing.

#### a. Implementasi Database.

Implementasi *Database* pada aplikasi peramalan pertumbuhan penduduk menggunakan basis data MySQL. MySQL adalah *multiuser database* yang menggunakan bahasa *Structured Query Language* (SQL). MySQL dalam operasi *client server* melibatkan *server daemon* MySQL disisi *server* dan berbagai macam program serta *library* yang berjalan disisi *client*. MySQL mampu mengangani data yang cukup besar. Perusahaan yang mengembangkan MySQL yaitu TEX, mengaku mampu menyimpan data lebih dari 40 *database*, 10.000 tabel, dan sekitar 7.000.000 baris totalnya kurang lebih 100 Gigabyte data.

#### 1) Nama Database dan Daftar Tabel.

Pada basis data bkapp terdapat 11 tabel yakni tabel admin, tabel guru, tabel kelas, tabel konsultasi, tabel kpelanggaran, tabel pelanggaran\_siswa, tabel percakapan, tabel siswa, tabel sub\_pelanggaran, tabel user, dan tabel wali\_siswa. Seperti yang terlampir pada Gambar 3. 69 :



The screenshot shows the MySQL Workbench interface with the database 'db\_bkapp' selected. The 'Tabel' (Tables) tab is active, displaying 11 tables: admin, guru, kelas, konsultasi, kpelanggaran, pelanggaran\_siswa, percakapan, siswa, sub\_pelanggaran, user, and wali\_siswa. Each table row includes icons for Jelajahi (Browse), Struktur (Structure), Cari (Search), Tambahkan (Add), Kosongkan (Empty), and Hapus (Delete). The table structure is as follows:

Tabel	Tindakan	Baris	Jenis	Penyortiran	Ukuran
admin		1	InnoDB	latin1_swedish_ci	16 KB
guru		3	InnoDB	latin1_swedish_ci	16 KB
kelas		3	InnoDB	latin1_swedish_ci	16 KB
konsultasi		4	InnoDB	latin1_swedish_ci	16 KB
kpelanggaran		3	InnoDB	latin1_swedish_ci	16 KB
pelanggaran_siswa		3	InnoDB	latin1_swedish_ci	16 KB
percakapan		7	InnoDB	latin1_swedish_ci	16 KB
siswa		8	InnoDB	latin1_swedish_ci	16 KB
sub_pelanggaran		8	InnoDB	latin1_swedish_ci	16 KB
user		18	InnoDB	latin1_swedish_ci	16 KB
wali_siswa		9	InnoDB	latin1_swedish_ci	16 KB
11 tabel	Jumlah	67	InnoDB	latin1_swedish_ci	176 KB

Gambar 3. 69 basis data bkapp.

## 2) Tabel admin.

Pada tabel admin terdapat *field* id\_admin, user\_id, dan nama\_admin. Seperti yang terlampir pada Gambar 3.70 :



#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Kosong	Bawaan	Ekstra	Tindakan
1	id_admin	varchar(20)	latin1_swedish_ci	Tidak	Tidak ada			Ubah  Hapus  Kunci Utama
2	user_id	varchar(20)	latin1_swedish_ci	Tidak	Tidak ada			Ubah  Hapus  Kunci Utama
3	nama_admin	varchar(100)	latin1_swedish_ci	Tidak	Tidak ada			Ubah  Hapus  Kunci Utama

**Gambar 3. 70** Tabel admin.

## 3) Tabel guru.

Pada tabel guru terdapat *field* id\_guru, user\_id, kelas\_id, nama\_guru, tlp, alamat, jk. Seperti yang terlampir pada Gambar 3.71  
:



#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Kosong	Bawaan	Ekstra	Tindakan
1	id_guru	varchar(30)	latin1_swedish_ci	Tidak	Tidak ada			Ubah  Hapus  Kunci Utama
2	user_id	varchar(30)	latin1_swedish_ci	Tidak	Tidak ada			Ubah  Hapus  Kunci Utama
3	kelas_id	int(11)		Tidak	Tidak ada			Ubah  Hapus  Kunci Utama
4	nama_guru	varchar(100)	latin1_swedish_ci	Tidak	Tidak ada			Ubah  Hapus  Kunci Utama
5	tlp	varchar(14)	latin1_swedish_ci	Ya	NULL			Ubah  Hapus  Kunci Utama
6	alamat	text	latin1_swedish_ci	Ya	NULL			Ubah  Hapus  Kunci Utama
7	jk	enum('L', 'P')	latin1_swedish_ci	Tidak	Tidak ada			Ubah  Hapus  Kunci Utama

**Gambar 3. 71** Tabel guru.

## 4) Tabel kelas.

Pada tabel kelas terdapat *field* id\_kelas, nama\_kelas, hapus. Seperti yang terlampir pada Gambar 3.72 :



#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Kosong	Bawaan	Ekstra	Tindakan
1	id_kelas	int(11)		Tidak	Tidak ada	AUTO_INCREMENT		Ubah  Hapus  Kunci Utama [
2	nama_kelas	varchar(10)	latin1_swedish_ci	Tidak	Tidak ada			Ubah  Hapus  Kunci Utama [
3	hapus	int(1)		Tidak	0			Ubah  Hapus  Kunci Utama [

**Gambar 3. 72** Tabel kelas.

### 5) Tabel konsultasi.

Pada tabel konsultasi terdapat *field* id\_konsultasi, siswa\_id, guru\_id, tgl\_buat, topik, dan hapus. Seperti yang terlampir pada Gambar 3.73 :

The screenshot shows the 'Tabel konsultasi' table structure in MySQL Workbench. The table has six columns: #, Nama, Jenis, Penyortiran, Atribut, Kosong, Bawaan, Ekstra, and Tindakan. The columns and their details are:

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Kosong	Bawaan	Ekstra	Tindakan
1	id_konsultasi	int(11)			Tidak	Tidak ada	AUTO_INCREMENT	Ubah  Hapus  Kunci Utama
2	siswa_id	varchar(20)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada		Ubah  Hapus  Kunci Utama
3	guru_id	varchar(20)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada		Ubah  Hapus  Kunci Utama
4	tgl_buat	date			Tidak	Tidak ada		Ubah  Hapus  Kunci Utama
5	topik	text	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada		Ubah  Hapus  Kunci Utama
6	hapus	int(1)			Tidak	0		Ubah  Hapus  Kunci Utama

**Gambar 3. 73** Tabel konsultasi.

### 6) Tabel kpelanggaran.

Pada tabel kpelanggaran terdapat *field* id\_pelanggaran, nama\_kategori, dan hapus. Seperti yang terlampir pada Gambar 3.74 :

The screenshot shows the 'Tabel kpelanggaran' table structure in MySQL Workbench. The table has three columns: #, Nama, Jenis, Penyortiran, Atribut, Kosong, Bawaan, Ekstra, and Tindakan. The columns and their details are:

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Kosong	Bawaan	Ekstra	Tindakan
1	id_kpelanggaran	int(11)			Tidak	Tidak ada	AUTO_INCREMENT	Ubah  Hapus  Kunci Utama
2	nama_kategori	varchar(100)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada		Ubah  Hapus  Kunci Utama
3	hapus	int(1)			Tidak	0		Ubah  Hapus  Kunci Utama

**Gambar 3. 74** Tabel kpelanggaran.

### 7) Tabel pelanggaran\_siswa.

Pada tabel pelanggaran\_siswa terdapat *field* id\_ps, siswa\_id, guru\_id, subp\_id, tgl\_pelanggaran, dan ket. Seperti yang terlampir pada Gambar 3.75 :

The screenshot shows the 'Tabel pelanggaran\_siswa' table structure in MySQL Workbench. The table has six columns: #, Nama, Jenis, Penyortiran, Atribut, Kosong, Bawaan, Ekstra, and Tindakan. The columns and their details are:

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Kosong	Bawaan	Ekstra	Tindakan
1	id_ps	int(11)			Tidak	Tidak ada	AUTO_INCREMENT	Ubah  Hapus  Kunci Utama
2	siswa_id	varchar(20)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada		Ubah  Hapus  Kunci Utama
3	guru_id	varchar(20)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada		Ubah  Hapus  Kunci Utama
4	subp_id	int(11)			Tidak	Tidak ada		Ubah  Hapus  Kunci Utama
5	tgl_pelanggaran	date			Tidak	Tidak ada		Ubah  Hapus  Kunci Utama
6	ket	text	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada		Ubah  Hapus  Kunci Utama

**Gambar 3. 75** Tabel pelanggaran siswa.

### 8) Tabel percakapan.

Pada tabel percakapan terdapat *field* id\_percakapan, konsultasi\_id, tgk\_percakapan, jam\_percakapan, user\_id, isi\_percakapan. Seperti yang terlampir pada Gambar 3.76 :

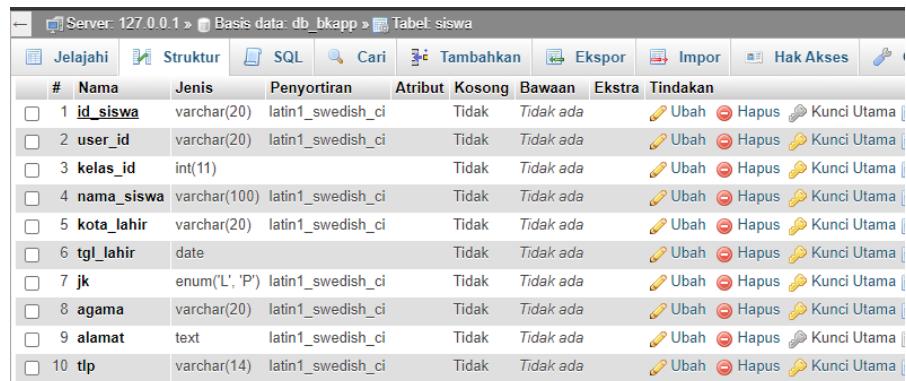


#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Kosong	Bawaan	Ekstra	Tindakan
1	id_percakapan	int(11)			Tidak	Tidak ada	AUTO_INCREMENT	Ubah  Hapus  Kunci Utama
2	konsultasi_id	int(11)			Tidak	Tidak ada		Ubah  Hapus  Kunci Utama
3	tgl_percakapan	date			Tidak	Tidak ada		Ubah  Hapus  Kunci Utama
4	jam_percakapan	time			Tidak	Tidak ada		Ubah  Hapus  Kunci Utama
5	user_id	varchar(20)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada		Ubah  Hapus  Kunci Utama
6	isi_percakapan	text	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada		Ubah  Hapus  Kunci Utama

Gambar 3.76 Tabel percakapan.

### 9) Tabel siswa.

Pada tabel siswa terdapat *field* id\_siswa, user\_id, kelas\_id, nama\_siswa, kota\_lahir, tgl\_lahir, jk, agama, alamat, dan tlp. Seperti yang terlampir pada Gambar 3.77 :



#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Kosong	Bawaan	Ekstra	Tindakan
1	id_siswa	varchar(20)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada		Ubah  Hapus  Kunci Utama
2	user_id	varchar(20)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada		Ubah  Hapus  Kunci Utama
3	kelas_id	int(11)			Tidak	Tidak ada		Ubah  Hapus  Kunci Utama
4	nama_siswa	varchar(100)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada		Ubah  Hapus  Kunci Utama
5	kota_lahir	varchar(20)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada		Ubah  Hapus  Kunci Utama
6	tgl_lahir	date			Tidak	Tidak ada		Ubah  Hapus  Kunci Utama
7	jk	enum('L','P')	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada		Ubah  Hapus  Kunci Utama
8	agama	varchar(20)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada		Ubah  Hapus  Kunci Utama
9	alamat	text	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada		Ubah  Hapus  Kunci Utama
10	tlp	varchar(14)	latin1_swedish_ci		Tidak	Tidak ada		Ubah  Hapus  Kunci Utama

Gambar 3.77 Tabel siswa.

10) Tabel sub\_pelanggaran.

Pada tabel sub\_pelanggaran terdapat field id\_subp, kpelanggaran\_id, nama\_subp, point, sanksi, dan hapus. Seperti yang terlampir pada Gambar 3.78 :

The screenshot shows the MySQL Workbench interface with the title bar "Server: 127.0.0.1 > Basis data: db\_bkapp > Tabel: sub\_pelanggaran". Below the title bar are several tabs: Jelajahi, Struktur, SQL, Cari, Tambahan, Eksport, Import, Hak Akses, and Operasi. The main area displays the table structure with the following columns:

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Kosong	Bawaan	Ekstra	Tindakan
1	<u>id_subp</u>	int(11)		Tidak	Tidak ada	AUTO_INCREMENT	Ubah  Hapus  Kunci Utama	
2	<u>kpelanggaran_id</u>	int(11)		Tidak	Tidak ada		Ubah  Hapus  Kunci Utama	
3	<u>nama_subp</u>	text	latin1_swedish_ci	Tidak	Tidak ada		Ubah  Hapus  Kunci Utama	
4	<u>point</u>	double		Tidak	Tidak ada		Ubah  Hapus  Kunci Utama	
5	<u>sanksi</u>	text	latin1_swedish_ci	Tidak	Tidak ada		Ubah  Hapus  Kunci Utama	
6	<u>hapus</u>	int(1)		Tidak	0		Ubah  Hapus  Kunci Utama	

Gambar 3. 78 Tabel sub\_pelanggaran.

11) Tabel user.

Pada tabel user terdapat field id\_user, username, password, level, dan status. Seperti yang terlampir pada Gambar 3.79 :

The screenshot shows the MySQL Workbench interface with the title bar "Server: 127.0.0.1 > Basis data: db\_bkapp > Tabel: user". Below the title bar are several tabs: Jelajahi, Struktur, SQL, Cari, Tambahan, Eksport, Import, Hak Akses, and Operasi. The main area displays the table structure with the following columns:

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Kosong	Bawaan	Ekstra	Tindakan
1	<u>id_user</u>	varchar(20)	latin1_swedish_ci	Tidak	Tidak ada		Ubah  Hapus  Kunci Utama	
2	<u>username</u>	varchar(20)	latin1_swedish_ci	Tidak	Tidak ada		Ubah  Hapus  Kunci Utama	
3	<u>password</u>	text	latin1_swedish_ci	Tidak	Tidak ada		Ubah  Hapus  Kunci Utama	
4	<u>level</u>	enum('A', 'G', 'S', 'WS')	latin1_swedish_ci	Tidak	Tidak ada		Ubah  Hapus  Kunci Utama	
5	<u>status</u>	enum('Y', 'N')	latin1_swedish_ci	Tidak	Tidak ada		Ubah  Hapus  Kunci Utama	

Gambar 3. 79 Tabel user.

12) Tabel wali\_siswa.

Pada tabel wali\_siswa terdapat *field* id\_wali\_siswa, user\_id, siswa\_id, nama\_wali, kota\_lahir, tgl\_lahir, jk, agama, pekerjaan, alamat, dan tlp. Seperti yang terlampir pada Gambar 3.80 :



The screenshot shows the 'Tabel wali\_siswa' page in phpMyAdmin. The table structure is as follows:

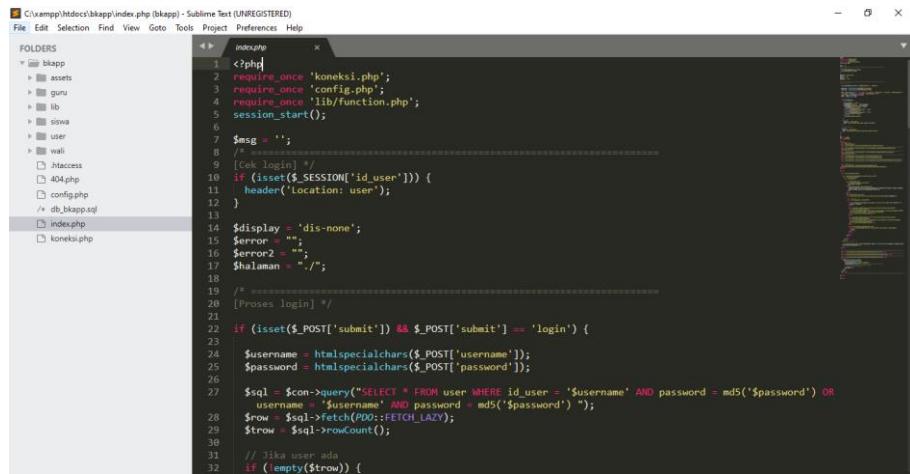
#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Kosong	Bawaan	Ekstra	Tindakan
1	<b>id_wali_siswa</b>	varchar(20)	latin1_swedish_ci	Tidak	Tidak ada			Ubah  Hapus  Kunci Utama
2	<b>user_id</b>	varchar(20)	latin1_swedish_ci	Tidak	Tidak ada			Ubah  Hapus  Kunci Utama
3	<b>siswa_id</b>	varchar(20)	latin1_swedish_ci	Tidak	Tidak ada			Ubah  Hapus  Kunci Utama
4	<b>nama_wali</b>	varchar(100)	latin1_swedish_ci	Tidak	Tidak ada			Ubah  Hapus  Kunci Utama
5	<b>kota_lahir</b>	varchar(20)	latin1_swedish_ci	Tidak	Tidak ada			Ubah  Hapus  Kunci Utama
6	<b>tgl_lahir</b>	date		Tidak	Tidak ada			Ubah  Hapus  Kunci Utama
7	<b>jk</b>	enum('L','P')	latin1_swedish_ci	Tidak	Tidak ada			Ubah  Hapus  Kunci Utama
8	<b>agama</b>	varchar(20)	latin1_swedish_ci	Tidak	Tidak ada			Ubah  Hapus  Kunci Utama
9	<b>pekerjaan</b>	varchar(30)	latin1_swedish_ci	Tidak	Tidak ada			Ubah  Hapus  Kunci Utama
10	<b>alamat</b>	text	latin1_swedish_ci	Tidak	Tidak ada			Ubah  Hapus  Kunci Utama
11	<b>tlp</b>	varchar(14)	latin1_swedish_ci	Tidak	Tidak ada			Ubah  Hapus  Kunci Utama

Gambar 3. 80 Tabel wali siswa.

## b. Implementasi *Source Code*.

Implementasi *Source Code* pada aplikasi peramalan pertumbuhan penduduk menggunakan bahasa pemrograman PHP. PHP adalah bahasa *server-side scripting* yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman web yang dinamis. Maksud dari *server-side scripting* adalah sintaks dan perintah-perintah yang diberikan akan sepenuhnya akan dijalankan di server tetapi disertakan pada dokumen HTML. Pembuatan web ini merupakan kombinasi antara PHP sendiri sebagai bahasa pemrograman dan HTML sebagai pembangun halaman web.

### 1) Penerapan syntax program



The screenshot shows the Sublime Text editor with the file 'index.php' open. The code is a PHP script for a login system. It includes require\_once statements for 'koneksi.php', 'config.php', and 'lib/function.php', and a session\_start(); call. It handles user input and database queries to check if a user exists. The code is color-coded for readability.

```
<?php
require_once 'koneksi.php';
require_once 'config.php';
require_once 'lib/function.php';
session_start();

$msg = '';
/*
[cek login]
*/
if (isset($_SESSION['id_user'])) {
    header('Location: user');
}

$display = 'dis-none';
$err = '';
$err2 = '';
$halaman = "./";

/*
[Proses login]
*/
if (isset($_POST['submit']) && $_POST['submit'] == 'login') {
    $username = htmlspecialchars($_POST['username']);
    $password = htmlspecialchars($_POST['password']);

    $sql = $con->query("SELECT * FROM user WHERE id_user = '$username' AND password = md5('$password') OR
    username = '$username' AND password = md5('$password') ");
    $row = $sql->fetch(PDO::FETCH_LAZY);
    $row = $sql->rowCount();
    if ($row > 0) {
        $msg = "Anda berhasil login";
    } else {
        $msg = "Username atau Password salah";
    }
}

```

Gambar 3.81 Syntax program.

## 4. *Integration and system testing*.

Unit - unit individu program atau program digabung dan diuji sebagai sebuah sistem lengkap untuk memastikan apakah sesuai dengan kebutuhan perangkat lunak atau tidak. Setelah pengujian, perangkat lunak dapat dikirimkan ke *customer*. Pada tahap ini pengujian sistem dilakukan dengan menggunakan metode *White Box*, *Black Box* dan *User Acceptance Test* (UAT). Pembahasan mengenai metode pengujian akan dijelaskan secara rinci pada Bab 3 Poin C.

## 5. *Operation and maintenance*.

Biasanya walaupun tidak selalu, tahapan ini merupakan tahapan yang paling panjang. Sistem dipasang dan digunakan secara nyata.

*Maintenance* melibatkan pembetulan kesalahan yang tidak ditemukan pada tahapan-tahapan sebelumnya, meningkatkan implementasi dari unit sistem, dan meningkatkan layanan sistem sebagai kebutuhan baru. Pada tahap ini sistem akan diserahkan kepada pihak BK SMA Negeri 1 Bojong untuk dipergunakan sebagaimana fungsinya, namun tidak menutup kemungkinan akan dilakukan perbaikan dan penambahan fitur – fitur baru pada sistem yang disesuaikan dengan kebutuhan di masa yang akan datang.

Sistem yang telah dioperasikan akan tetap dirawat secara berkala atau segera jika ditemukan kesalahan yang luput dari pengujian sistem. Perawatan sistem juga meliputi penambahan fitur – fitur baru yang disesuaikan dengan kebutuhan di masa yang akan datang.

### **C. METODE PENGUJIAN SISTEM.**