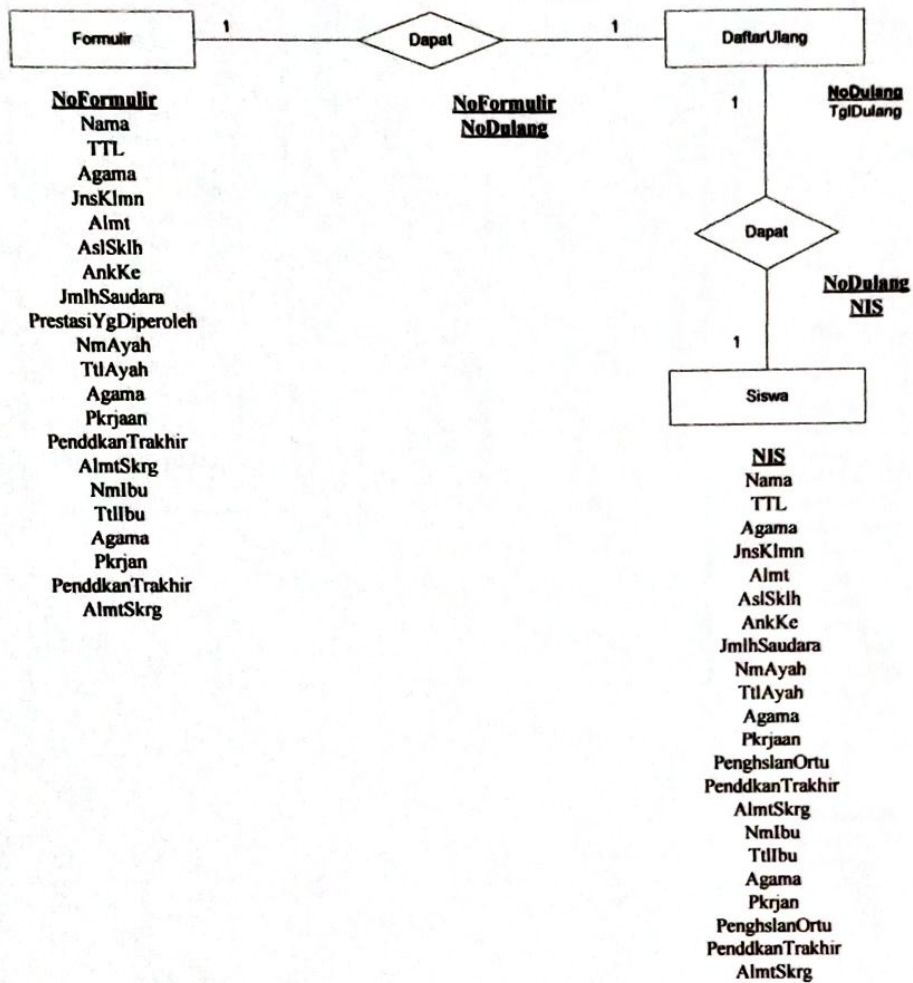


**BAB IV**  
**RANCANGAN SISTEM**

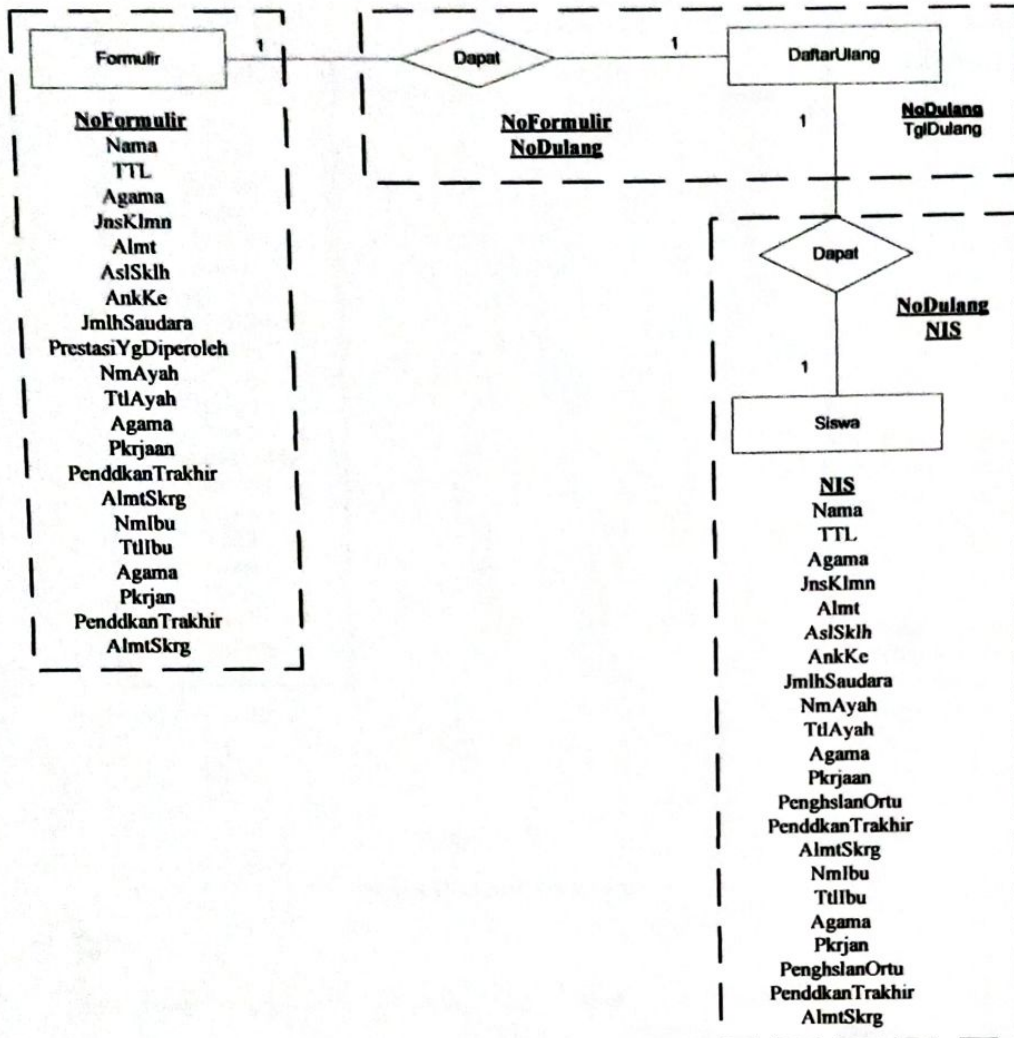
**4.1 Rancangan Basis Data**

**1) Entity Relationship Diagram**



**Gambar VI.1**  
**Entity Relationship Diagram**

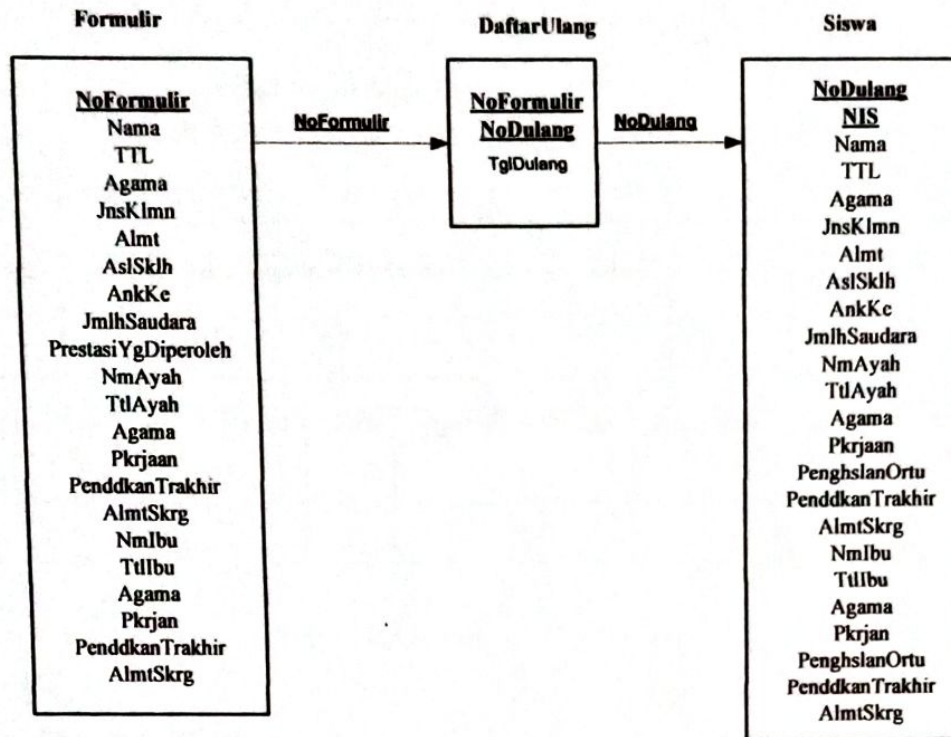
## 2) Tranformasi Diagram ER ke Logical Record Structure



Gambar IV.2

Tranformasi Diagram ERD ke Logical Record Structure

### 3) Logical Record Structure



Gambar IV.3  
Logical Record Structure

### 4) Tabel

| NoFormulir | Nama | TTL | Agama | Jns<br>Klmn | Almt | Asl<br>Skln | AnkKe | Jmlh<br>Saudara | PrestasiYg<br>DiPeroleh |
|------------|------|-----|-------|-------------|------|-------------|-------|-----------------|-------------------------|
| <b>Pk</b>  |      |     |       |             |      |             |       |                 |                         |

| NmAyah | TtlAyah | Agama | Pekerjaan | PendidikanTrakhir | AlmtSkrng |
|--------|---------|-------|-----------|-------------------|-----------|
|        |         |       |           |                   |           |

| Nmlbu | Ttlbu | Agama | Pekerjaan | PendidikanTrakhir | AlmtSkrng |
|-------|-------|-------|-----------|-------------------|-----------|
|       |       |       |           |                   |           |

Tabel IV.1 Formulir

|            |          |           |
|------------|----------|-----------|
| NoFormulir | NoDulang | TglDulang |
| <b>FK</b>  |          |           |

**Tabel IV.2 Daftar Ulang**

|           |     |      |     |       |          |
|-----------|-----|------|-----|-------|----------|
| NoDulang  | NIS | Nama | TTL | Agama | Jns Klmn |
| <b>FK</b> |     |      |     |       |          |

|      |        |             |        |        |       |         |              |
|------|--------|-------------|--------|--------|-------|---------|--------------|
| Almt | AslSkh | JmlhSaudara | NmAyah | TtAyah | Agama | Pkrjaan | PenghslnOrtu |
|      |        |             |        |        |       |         |              |

|                  |           |       |       |       |         |               |                  |           |
|------------------|-----------|-------|-------|-------|---------|---------------|------------------|-----------|
| Penddkan Trakhir | Almt Skrg | Nmlbu | Ttlbu | Agama | Pkrjaan | Penghsln Ortu | Penddkan Trakhir | Almt Skrg |
|                  |           |       |       |       |         |               |                  |           |

**Tabel IV.3 Siswa**

### 5) Spesifikasi Basis Data

#### 1) File Formulir

Nama File : Formulir  
 Media : Harddisk  
 Isi : Data – Data Formulir  
 Organisasi : Index Sequential  
 Primary Key : NoFormulir  
 Panjang Record : 415 byte  
 Jumlah Record : 250 Record  
 Struktur :

| No | Nama Field | Jenis | Lebar | Desimal | Keterangan           |
|----|------------|-------|-------|---------|----------------------|
| 1  | NoFormulir | Text  | 10    | -       | Nomor Formulir       |
| 2  | Nama       | Text  | 20    | -       | Nama                 |
| 3  | TTL        | Text  | 25    | -       | Tempat Tanggal Lahir |
| 4  | Agama      | Text  | 10    | -       | Agama                |

|    |                     |      |    |   |                           |
|----|---------------------|------|----|---|---------------------------|
| 5  | JnsKlmm             | Text | 10 | - | Jenis Kelamin             |
| 6  | Almt                | Text | 20 | - | Alamat                    |
| 7  | AslSkth             | Text | 30 | - | Asal Sekolah              |
| 8  | AnkKe               | Text | 10 | - | Anak Ke                   |
| 9  | JmlSaudara          | Text | 10 | - | Jumlah Saudara            |
| 10 | PrestasiYgDiperoleh | Text | 50 | - | Prestasi Yang Diperoleh   |
| 11 | NmAyah              | Text | 20 | - | Nama Ayah                 |
| 12 | TtlAyah             | Text | 40 | - | Tempat Tanggal Lahir Ayah |
| 13 | Agama               | Text | 10 | - | Agama                     |
| 14 | Pekerjaan           | Text | 20 | - | Pekerjaan                 |
| 15 | PddknTrakhir        | Text | 10 | - | Pendidikan Terakhir       |
| 16 | AlmtSkrng           | Text | 20 | - | Alamat Sekarang           |
| 17 | Nmlbu               | Text | 20 | - | Nama Ibu                  |
| 18 | Ttlbu               | Text | 40 | - | Tempat Tanggal Lahir Ibu  |
| 19 | Agama               | Text | 10 | - | Agama                     |
| 20 | Pekerjaan           | Text | 20 | - | Pekerjaan                 |
| 21 | PddknTrakhir        | Text | 10 | - | Pendidikan Terakhir       |
| 22 | AlmtSkrng           | Text | 20 | - | Alamat Sekarang           |

Tabel IV.4  
Struktur File Formulir

## 2) File Daftar Ulang

Nama File : Daftar Ulang  
Media : Harddisk  
Isi : Data-data Daftar Ulang  
Organisasi : Index Sequential  
Primary Key : NoFormulir + NoDulang  
Panjang Record : 30 byte  
Jumlah Record : 100 Record  
Struktur :

| No | Nama Field | Jenis | Lebar | Desimal | Keterangan           |
|----|------------|-------|-------|---------|----------------------|
| 1. | NoFormulir | Text  | 10    | -       | Nomor Formulir       |
| 2. | NoDulang   | Text  | 10    | -       | Nomor Daftar Ulang   |
| 3. | TglDulang  | Text  | 10    | -       | Tanggal Daftar Ulang |

Tabel IV.5  
Struktur Daftar Ulang

## 3) File Siswa

Nama File : Siswa  
Media : Harddisk  
Isi : Data – data Siswa  
Organisasi : Index Sequential  
Primary Key : NoDulang + NIS  
Panjang Record : 455 Byte  
Jumlah Record : 2000 Record  
Struktur :

| No  | Nama Field      | Jenis | Lebar | Desimal | Keterangan                |
|-----|-----------------|-------|-------|---------|---------------------------|
| 1.  | NoDulang        | Text  | 20    | -       | Nomor Daftar Ulang        |
| 2.  | NIS             | Date  | 20    | -       | Nomor Induk Sekolah       |
| 3.  | Nama            | Text  | 20    | -       | Nama                      |
| 4.  | TTL             | Text  | 25    | -       | Tempat Tanggal Lahir      |
| 5.  | Agama           | Text  | 10    | -       | Tempat Tanggal Lahir      |
| 6.  | JnsKlmn         | Text  | 10    | -       | Jenis Kelamin             |
| 7.  | Almt            | Text  | 20    | -       | Alamat                    |
| 8.  | AslSkh          | Text  | 30    | -       | Asal Sekolah              |
| 9.  | AnkKe           | Text  | 10    | -       | Anak Ke                   |
| 10. | JmlhSaudara     | Text  | 10    | -       | Jumlah Saudara            |
| 11. | NmAyah          | Text  | 20    | -       | Nama Ayah                 |
| 12. | TtlAyah         | Text  | 40    | -       | Tempat Tanggal Lahir Ayah |
| 13. | Agama           | Text  | 10    | -       | Agama                     |
| 14. | Pkrjaan         | Text  | 20    | -       | Pekerjaan                 |
| 15. | PenghslnOrtu    | Text  | 20    | -       | Penghasilan Orangtua      |
| 16. | PenddkanTrakhir | Text  | 10    | -       | Pendidikan Terakhir       |
| 17. | AlmtSkrg        | Text  | 20    | -       | Alamat Sekarang           |
| 18. | NmIbu           | Text  | 20    | -       | Nama Ibu                  |
| 19. | TtlIbu          | Text  | 40    | -       | Tempat Tanggal Lahir Ibu  |
| 20. | Agama           | Text  | 10    | -       | Agama                     |
| 21. | Pkrjaan         | Text  | 20    | -       | Pekerjaan                 |
| 22. | PenddkanTrakhir | Text  | 10    | -       | Pendidikan Terakhir       |

|    |                 |      |    |   |                       |
|----|-----------------|------|----|---|-----------------------|
| 23 | PenghasilanOrtu | Text | 20 | - | Penghasilan Orang Tua |
| 24 | AlmtSkrg        | Text | 20 | - | Alamat Sekarang       |

Tabel IV.6  
Struktur Siswa

## 4.2 Rancangan Antar Muka

### 4.2.1 Rancangan Keluaran

1. Nama Keluaran : Laporan PSB
- Fungsi : Sebagai bukti bahwa PSB telah dilakukan
- Media : Kertas
- Distribusi : Kepala sekolah, Arsip
- Rangkap : 2 ( dua )
- Frekuensi : Setiap selesai PSB
- Volume : 1 kali / tahun
- Format : Lihat Lampiran
- Keterangan : Sudah memuat informasi yang diperlukan.

### 4.2.2 Rancangan Masukan

1. Nama Masukan : Formulir PSB
- Sumber : Panitia PSB
- Fungsi : Untuk mengetahui data – data PSB
- Media : Kertas
- Rangkap : 1 (Satu)
- Frekuensi : Setiap adanya kegiatan PSB
- Volume : 1 Tahun sekali
- Format : Lihat lampiran
- Keterangan : Sudah memuat informasi yang diperluka
2. Nama Masukan : Data Calon Siswa
- Sumber : Calon siswa
- Fungsi : Untuk mengetahui data – data calon siswa.



- Media : Kertas
- Rangkap : 1 ( satu )
- Frekuensi : Setiap adanya kegiatan PSB
- Volume : 300 kali / tahun
- Format : Lihat Lampiran
- Keterangan : Sudah memuat informasi yang diperlukan.
3. Nama Masukan : Data siswa
- Sumber : siswa
- Fungsi : Untuk mengetahui data – data siswa yang diterima
- Media : Kertas
- Rangkap : 1 ( satu )
- Frekuensi : Setiap adanya kegiatan PSB
- Volume : 300 kali / tahun
- Format : Lihat Lampiran
- Keterangan : Sudah memuat informasi yang diperlukan.

### 4.3 Rancangan Dialog Layar

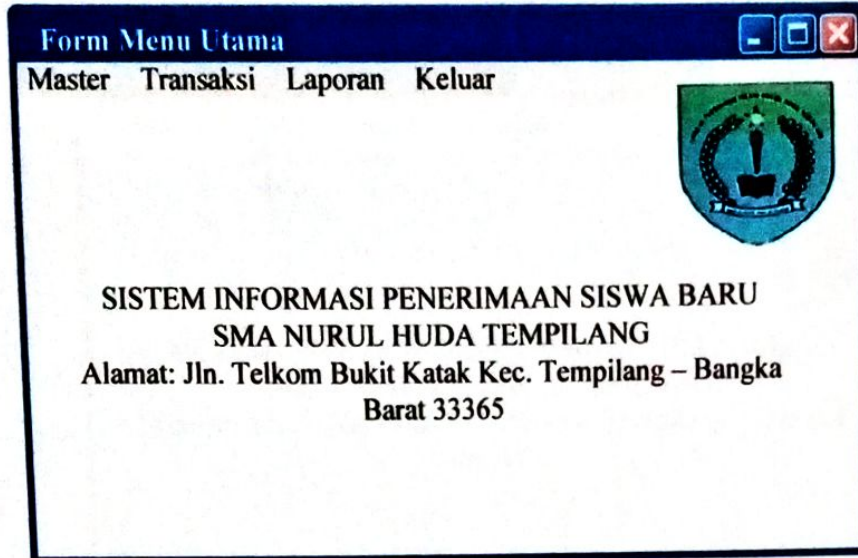
#### 4.3.1 Struktur Tampilan



Gambar IV.4  
Gambar Struktur Tampilan

### 4.3.2 Rancangan Layar

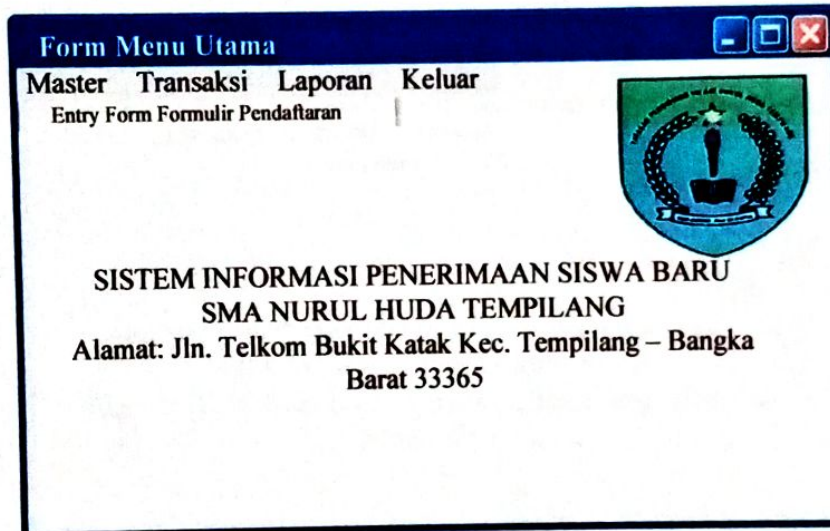
#### 1) Rancangan Layar Form Menu Utama



Gambar IV.5

#### Rancangan Layar Menu Utama

#### 2) Rancangan Layar Form Menu Utama Master



Gambar IV.6

#### Rancangan Layar Menu Utama Master

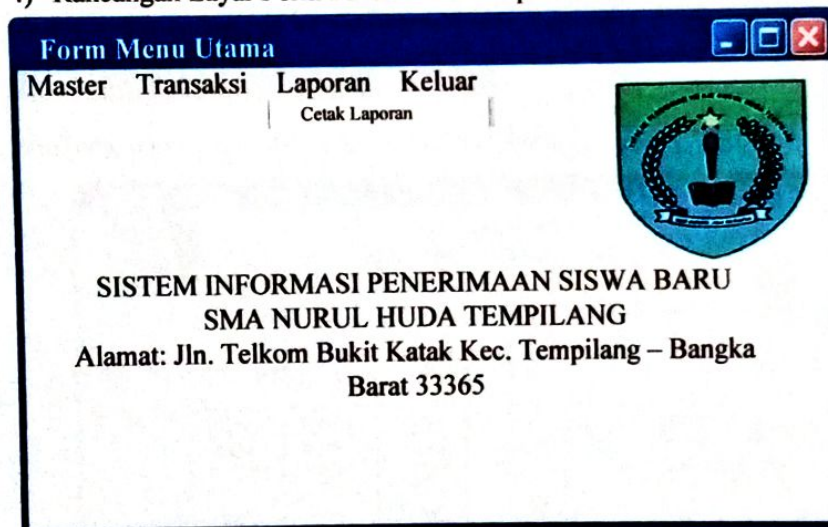
3) Rancangan Layar Form Menu Utama Transaksi



Gambar IV.7

Rancangan Layar Menu Utama Transaksi

4) Rancangan Layar Form Menu Utama Laporan



Gambar IV.8

Rancangan Layar Menu Utama Laporan

5) Rancangan Layar Form Formulir Pendaftaran

**FORM ENTRY FORMULIR PENDAFTARAN  
SMA NURUL HUDA TEMPILANG**

No Formulir

Date Using File

Dem Status

Nama  Tanggal Lahir  Nama Ayah  Nama Ibu   
 Agama  Jenis Kelamin  Tempat Lahir  Tempat Lahir   
 Anak Ke  Asal Sekolah  Tanggal Lahir  Tanggal Lahir   
 Alamat  Jumlah Saudara  Agama  Agama   
 Tempat Lahir  Pekerjaan yang dipelajari  Pekerjaan  Pendidikan Terakhir  Pendidikan Terakhir   
 Alamat Sekarang  Alamat Sekarang

| NoFormulir | Agama   | Nama    | AnakKe  | Alamat  | TempLahir | TglLahir | JnsKelamin | AslSekolah | JumlahSaudara | PekerjaanYangDipelajari |
|------------|---------|---------|---------|---------|-----------|----------|------------|------------|---------------|-------------------------|
| Display    | Display | Display | Display | Display | Display   | Display  | Display    | Display    | Display       | Display                 |
| Display    | Display | Display | Display | Display | Display   | Display  | Display    | Display    | Display       | Display                 |

| No.Ayah | TempLahir | TglLahir | Agama   | Pekerjaan | PendidikanTerakhir | AlamatIbu |
|---------|-----------|----------|---------|-----------|--------------------|-----------|
| Display | Display   | Display  | Display | Display   | Display            | Display   |
| Display | Display   | Display  | Display | Display   | Display            | Display   |

| NoIbu   | TempLahir | TglLahir | Agama   | Pekerjaan | PendidikanTerakhir | AlamatAyah |
|---------|-----------|----------|---------|-----------|--------------------|------------|
| Display | Display   | Display  | Display | Display   | Display            | Display    |
| Display | Display   | Display  | Display | Display   | Display            | Display    |

Gambar IV.9

Rancangan Layar Entry Form Formulir Pendaftaran

6) Rancangan Layar Form Entry Daftar Ulang

**ENTRY DAFTAR ULANG  
SMA NURUL HUDA TEMPILANG**

No Formulir  Tanggal Daftar Ulang

No Daftar Ulang

| NoFormulir | NoDaftarUlang | TglDaftarUlang |
|------------|---------------|----------------|
| Display    | Display       | Display        |
| Display    | Display       | Display        |

Gambar IV. 10

Rancangan Layar Entry Daftar Ulang

7) Rancangan Layar Form Entry Data Siswa

**ENTRY DATA SISWA  
SMA NURUL HUDA TEMPILANG**

No Daftar Ulang  NIS

**Data Siswa**

Nama  Tanggal Lahir   
 Agama  Jenis Kelamin   
 Anak Ke  Asal Sekolah   
 Alamat  Jumlah Saudara   
 Tempat Lahir

**Data Orang Tua**

Nama Ayah  Nama Ibu   
 Tempat Lahir  Tempat Lahir   
 Tanggal Lahir  Tanggal Lahir   
 Agama  Agama   
 Penghasilan Ortu  Penghasilan Ortu   
 Pekerjaan  Pekerjaan   
 Pendidikan Terakhir  Pendidikan Terakhir   
 Alamat Sekarang  Alamat Sekarang

| NoDaftar | NIS     | Nama    | Agama   | AnakKe  | Alamat  | TempLahir | TglLahir | JnsKel  | AslSekh | JmlSaudara |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------|----------|---------|---------|------------|
| Display  | Display | Display | Display | Display | Display | Display   | Display  | Display | Display | Display    |
| Display  | Display | Display | Display | Display | Display | Display   | Display  | Display | Display | Display    |

| Nm.Ayah | TempLahir | TglLahir | Agama   | Pekerjaan | PenghasilanOrtu | PendidikanTerakhir | AlamatSekg |
|---------|-----------|----------|---------|-----------|-----------------|--------------------|------------|
| Display | Display   | Display  | Display | Display   | Display         | Display            | Display    |
| Display | Display   | Display  | Display | Display   | Display         | Display            | Display    |

| Nm.Ibu  | TempLahir | TglLahir | Agama   | Pekerjaan | PenghasilanOrtu | PendidikanTerakhir | AlamatSekg |
|---------|-----------|----------|---------|-----------|-----------------|--------------------|------------|
| Display | Display   | Display  | Display | Display   | Display         | Display            | Display    |
| Display | Display   | Display  | Display | Display   | Display         | Display            | Display    |

SIMPAN EDIT  
BATAL HAPUS  
KELUAR

Gambar IV.11  
Rancangan Layar Entry Data Siswa

8) Rancangan Layar Form Entry Cetak Laporan PSB

**Form Entry Cetak Laporan PSB  
SMA NURUL HUDA TEMPILANG**

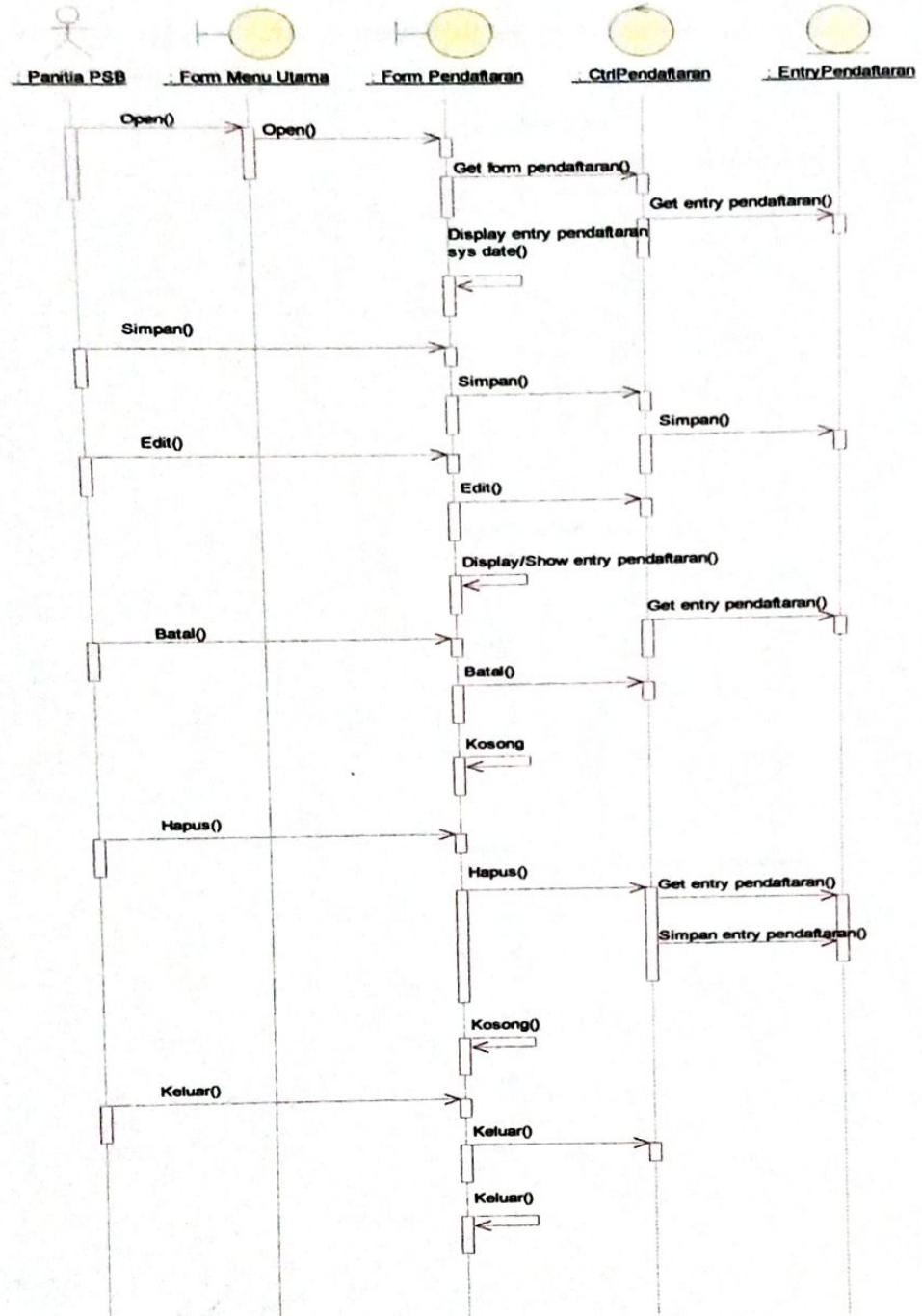
Dari Tanggal  S/D

CETAK BATAL KELUAR

Gambar IV. 12  
Rancangan Layar Entry Cetak Laporan PSB

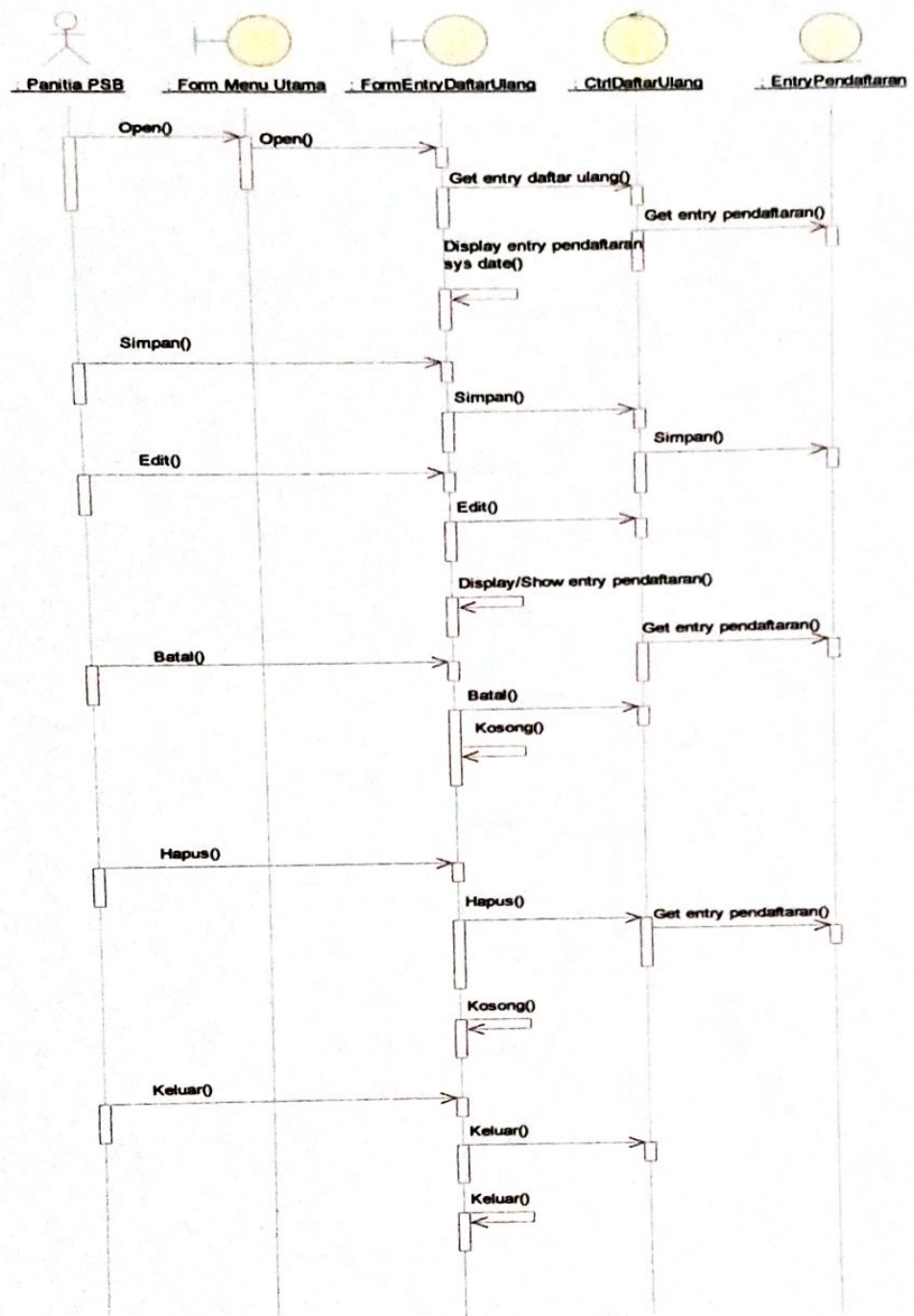
### 4.3.3 Sequen Diagram

#### 1) Sequen Diagram Entry Pendaftaran



Gambar IV.13  
Sequen Diagram Entry Pendaftaran

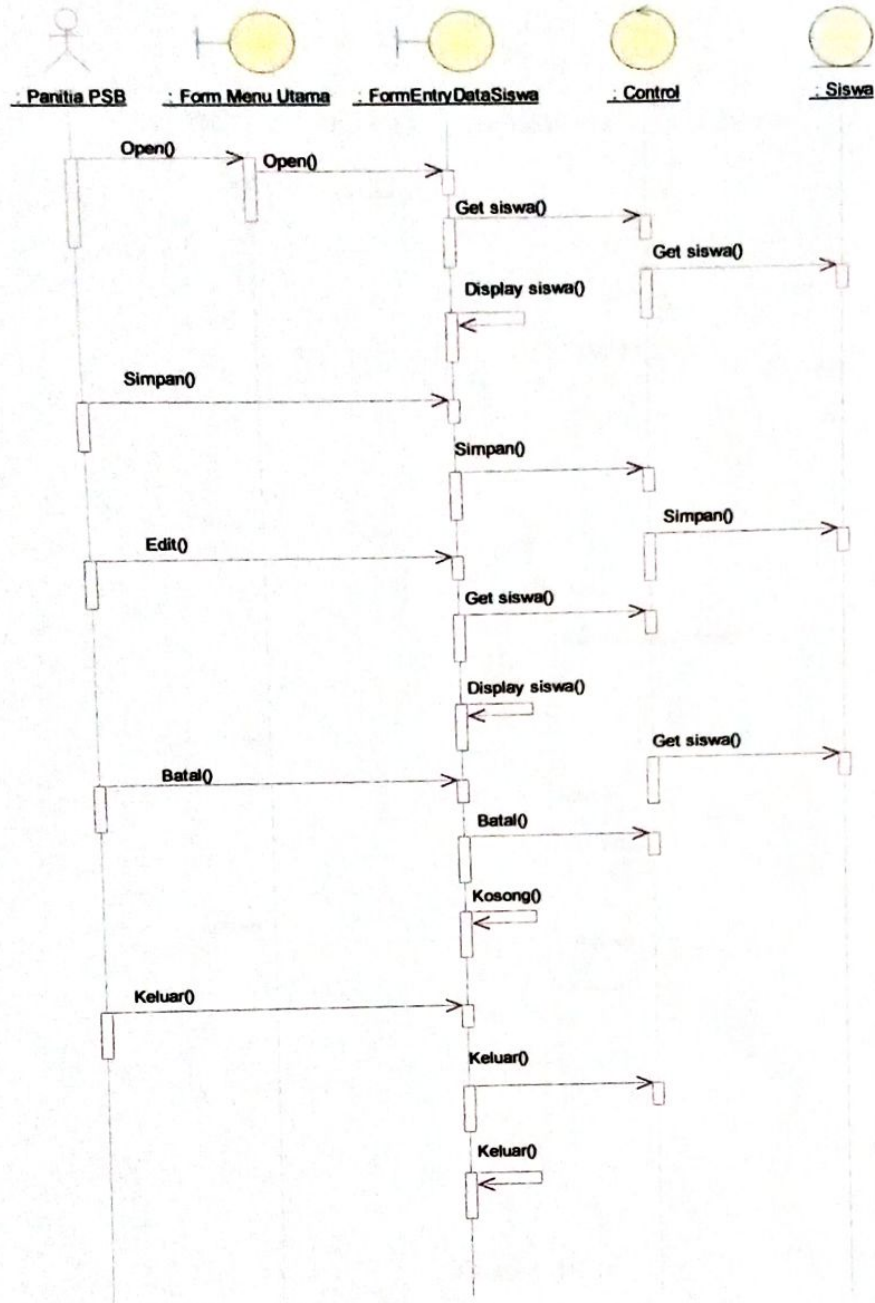
## 2) Sequen Diagram Entry Daftar Ulang



Gambar IV.14

Sequen Diagram Entry Daftar Ulang

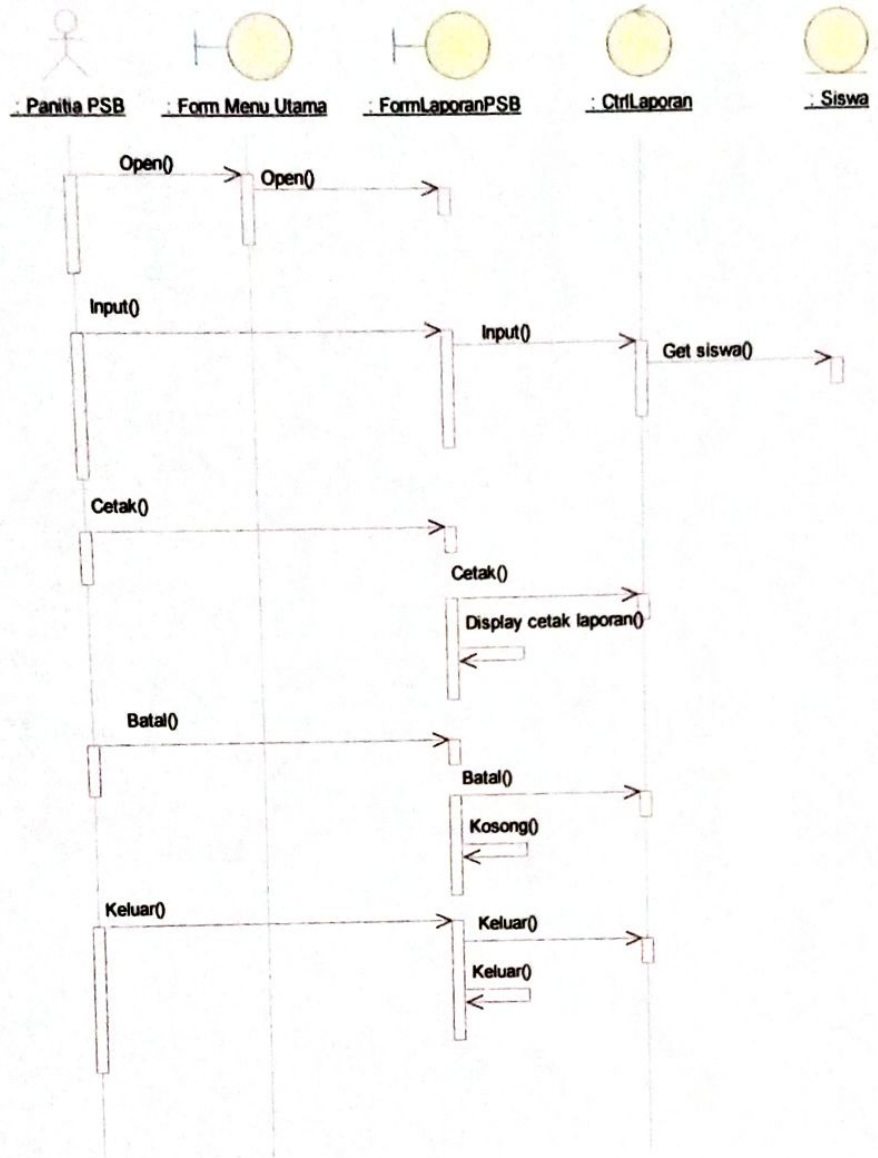
### 3) Sequen Diagram Entry Data Siswa



Gambar IV.15  
Sequen Diagram Entry Data Siswa



#### 4) Sequen Diagram Laporan



Gambar IV.16  
Sequen Diagram Laporan