**BAB IV**

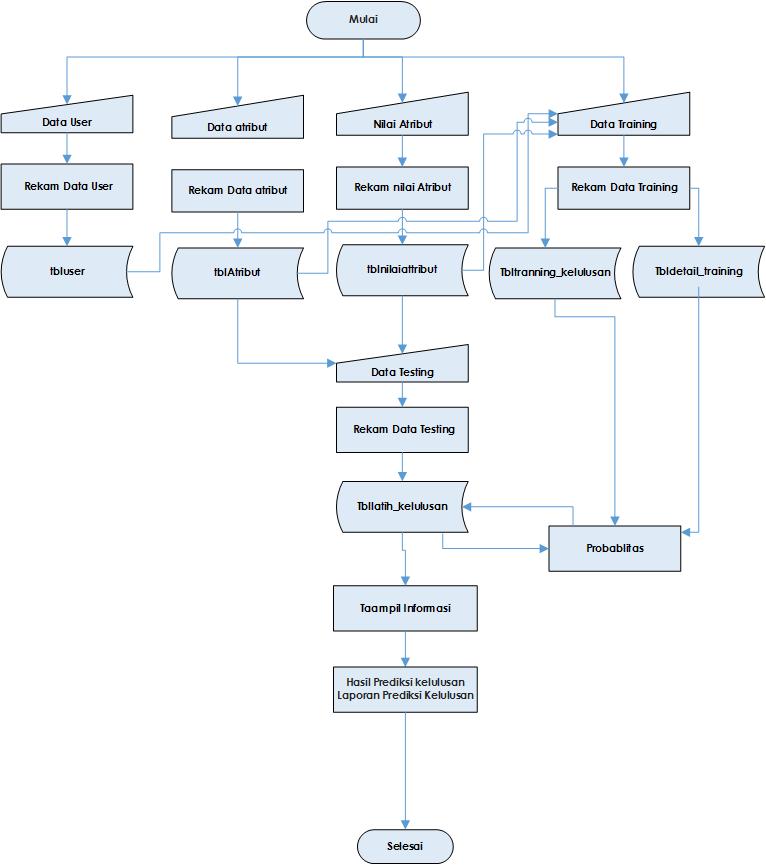
**ANALISIS DAN DESAIN SISTEM**



## Analisa Sistem

Analisa Sistem (System Analisist) adalah penggunaan dari suatu system informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikan. Analisa merupakan tahap awal dalam pengembangan perangkat lunak sistem, dimana ahli teknik sistem menganalisis hal-hal yang diperlukan dalam melaksanakan proyek pembuatan atau pengembangan perangkat lunak.

## 4.1.2 Analisa Sistem Yang Diusulkan

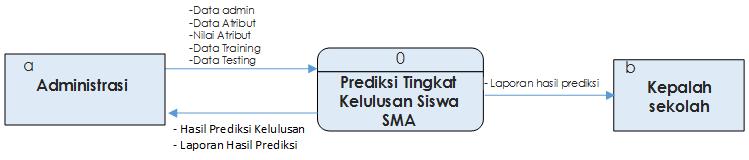
****

**Gambar 3.1** Bagan Alir Sistem Yang Diusulkan

## 4.2 Desain Sistem

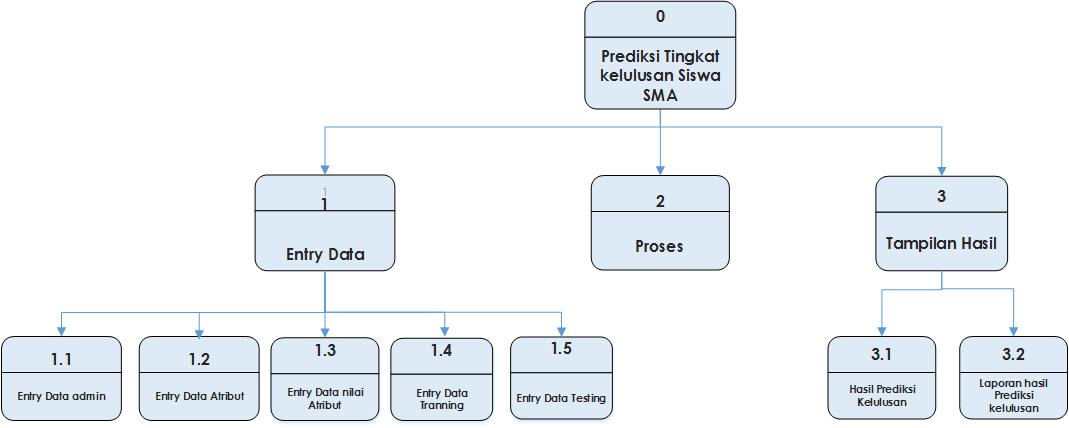
## 4.2.1 Desain Sistem Secara Umum

## 4.2.1.1 Diagram Konteks



**Gambar 3.2** Diagram Konteks

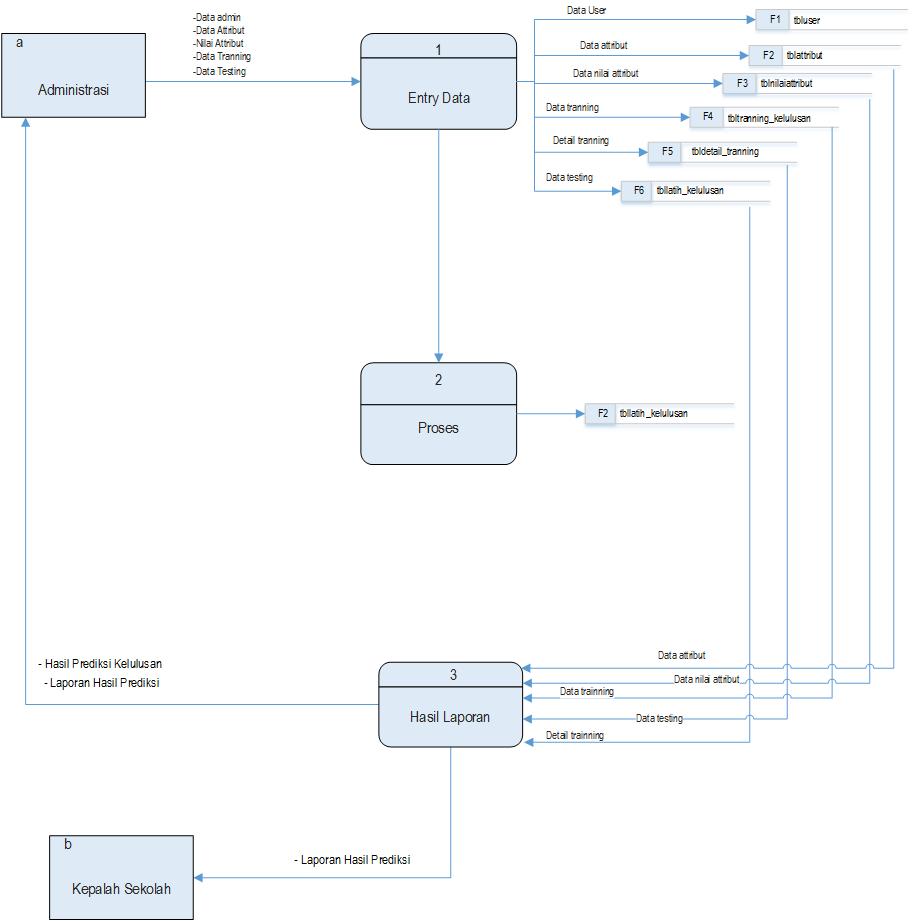
## 4.2.1.2 Diagram Berjenjang



**Gambar 3.3** Diagram Berjenjang

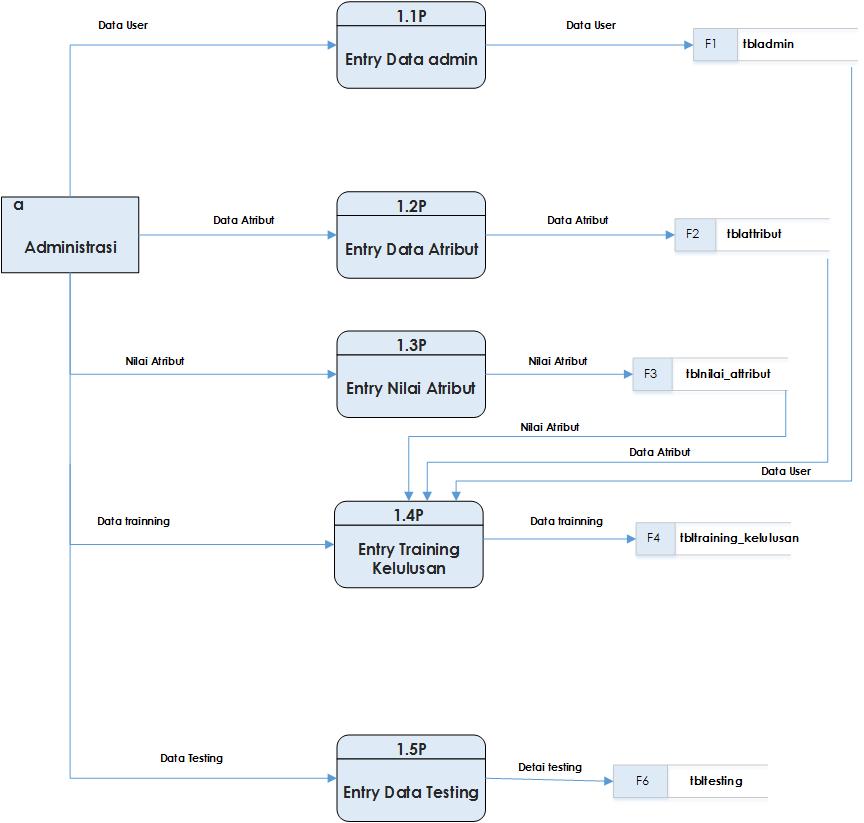
## 4.2.1.3 Diagram Arus Data

## 4.2.1.3.1 DAD Level 0



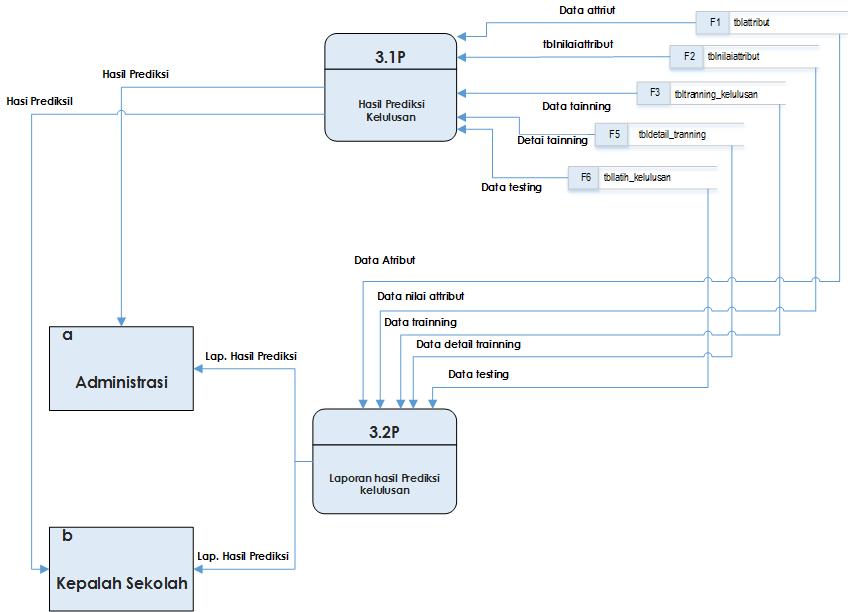
**Gambar 3.4** DAD Level 0

## 4.2.1.3.2 DAD Level 1 Proses 1



**Gambar 3.5** DAD Proses 2

## 4.2.1.3.3 DAD Level 1 Proses 3



**Gambar 3.6** DAD Level 1 Prosses 3

## 4.2.1.3.4 Kamus Data

Kamus data atau *Data Dictionary* adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Kamus data digunakan untuk merancang input, file-file/database dan output. Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang mengalir pada DAD, dimana didalamnya terdapat struktur dari arus data secara detail.

**Tabel 4.1** Kamus Data Admin

|  |  |
| --- | --- |
| **Kamus Data : Data admiin** | |
| Nama Arus Data : Data Admin  Penjelasan : Input Data Admin  Periode : Setiap ada penambahan Data  Baru | Bentuk Data : Dokumen  Arus Data : a-1.1p-F1,  a-1p-F1 |
| |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **No** | **Field Name** | **Type** | **Size** | **Ket** | | 1 | Username | C | 30 | Nama User | | 2 | Password | C | 100 | Password | | 3 | Nama Lengkap | C | 50 | Nama Lengkap | | 4 | Status | C | 50 | Admin&user | | 5 | Level | C | 30 | Level | | |

**Tabel 4.2** Kamus Data Attribut

|  |  |
| --- | --- |
| **Kamus Data : Attribbut** | |
| Nama Arus Data : Data Attribut  Penjelasan : Input Data Attribut  Periode : Setiap ada penambahan Data  Baru | Bentuk Data : Dokumen  Arus Data : a-1.-F2,  a-1.2P-F2 |
| |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **No** | **Field Name** | **Type** | **Size** | **Ket** | | 1 | Id\_Attribut | N | 5 | Nomo dataset | | 2 | Nm\_Attribut | C | 50 | Nama attribbut | | 3 | Stat\_Attribut | L |  | Status attribut | | |

**Tabel 4.3** Kamus Nilai Atribut

|  |  |
| --- | --- |
| **Kamus Data : Nilai Attriut** | |
| Nama Arus Data : Data Nilai Attribut  Penjelasan : Input Nilai Attribut  Periode : Setiap ada penambahan Data  Baru | Bentuk Data : Dokumen  Arus Data : a-1-F3,  a-13P-F3 |
| |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **No** | **Field Name** | **Type** | **Size** | **Ket** | | 1 | Id\_nilai\_attribut | N | 5 | Nomor data Atribut | | 2 | Nm\_nilai\_attribut | C | 50 | Nama siswa | | 3 | Id\_attribut | N | 5 | Id attribut | | |

**Tabel 4.4** Kamus Data Tranning Kelulusan

|  |  |
| --- | --- |
| **Kamus Data : Training Kelulusan** | |
| Nama Arus Data : Data Training Kelulusan  Penjelasan : Input Training kelulusan  Periode : Setiap ada penambahan Data  Baru | Bentuk Data : Dokumen  Arus Data : a-1-F4,  a-1.4P-F4 |
| |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **No** | **Field Name** | **Type** | **Size** | **Ket** | | 1 | Id\_trainning | N | 5 | Id training | | 2 | tahun\_ajaran | C | 50 | Tahun Ajaran | | 3 | Nm\_siswa | C | 50 | Nama Siswa | | |

**Tabel 4.4** Kamus Detail Trannning

|  |  |
| --- | --- |
| **Kamus Data : Detail Training** | |
| Nama Arus Data : Detail trainning  Penjelasan : Input Detail Training  Periode : Setiap ada penambahan Data  Baru | Bentuk Data : Dokumen  Arus Data : a-1-F5,  a-1.P5-F5 |
| |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **No** | **Field Name** | **Type** | **Size** | **Ket** | | 1 | id\_trainning | N | 5 | Id trinning | | 2 | Id\_attribut | N | 5 | Id attribut | | 3 | Id\_nilai\_attribut | N | 50 | Nama Nilai Attribut | | |

**Tabel 4.5** Kamus Data Testing

|  |  |
| --- | --- |
| **Kamus Data : Testing** | |
| Nama Arus Data : Data Testing  Penjelasan : Input Testing  Periode : Setiap ada penambahan Data  Baru | Bentuk Data : Dokumen  Arus Data : a-1-F6,  a-1.6P.F6 |
| |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **No** | **Field Name** | **Type** | **Size** | **Ket** | | 1 | Id\_latih | N | 5 | Id latih | | 2 | Tahun\_ajaran | C | 40 | Tahun Ajaran | | 3 | Nama\_siswa | C | 50 | Nama siswa | | 4 | data | C | 50 | data | | 5 | total\_nilai | C | 30 | Jumlah Nilai | | 6 | hasil | C | 30 | Hasil | | |

## 4.2.1.4 Desain Output Secara Umum

Output Merupakan produk dari sistem pendukungan keputusan yang dapat dilihat. Output ini Berupa Hasil yang dikeluarkan dimedia keras (kertas dan lain-lain) dan output berupa hasil dikeluarkan kemedia lunak (tampilan di layar).

Bentuk atau format dari output dapat berupa keterangan-keterangan tabel atau grafik. Yang paling banyak dihasilkan adalah output yang berbentuk tabel akan tetapi sekarang dengan kemampuan teknologi komputer yang dapat menampilkan output dalam bentuk grafik, maka output berupa grafik juga mulai banyak dihasilkan.

Rancangan output secara umum ini dapat dilakukan dengan langkah-langkah, sebagai berikut :

1. Menentukan kebutuhan output dari sistem baru.

Output yang akan dirancang dapat ditentukan dari diagram arus data sistem baru yang telah dibuat.

1. Menentukan parameter output.

Setelah output-output yang akan dirancang dapat ditentukan, maka parameter dari output juga dapat ditentukan. Parameter ini meliputi : tipe dari output, format, media yang digunakan, alat output yang digunakan, jumlah tembusannya, distribusinya dan periode output.

**DAFTAR OUTPUT YANG DIDESAIN**

Untuk : SMA Negeri 1 Gorontalo

Tahap : Rancangan sistem secara umum

**Tabel 4.14** Daftar Output Yang Didesain

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kode Output** | **Nama Output** | **Tipe Output** | **Format Output** | **Media Output** | **Alat Output** | **Distribusi** | **Periode** |
| O-002 | Hasil Prediksi Kelulusan | Internal | Tabel | Kertas | Printer | Admin&Kepalah Sekolah | Non Periodik |
| O-001 | Laporan Hasil Prediksi | Internal | Tabel | Kertas | Printer | Admin | Non Periodik |

## 4.2.1.5 Desain Input Secara Umum

Rancangan input mengikuti bentuk dari dokumen dasar. Harap diingat, data yang salah untuk di *input* juga akan menghasilkan keluaran (*output*) yang juga salah. Untuk mendapatkan hasil keluaran yang diharapkan, maka rancangan *input* harus dibuat sebaik mungkin sehingga mempermudah pengguna dan meminimalisir resiko kesalahan penginputan data.

Dalam penggunaan alat input, proses dari input dapat melibatkan tiga tahapan utama, yaitu :

1. Penangkapan data (*data capture*), merupakan proses mencatat kejadian nyata yang terjadi akibat transaksi yang dilakukan oleh organisasi dalam dokumen dasar. Dokumen dasar ini merupakan bukti transaksi
2. Penyimpanan data (*data preparation*), yaitu mengubah data yang telah di tangkap kedalam bentuk yang dapat dibaca oleh mesin.
3. Pemasukan data (*data entry*), merupakan proses membacakan atau memasukkan data kedalam komputer.

**DAFTAR INPUT YANG DIDESAIN**

Untuk : SMA Negeri 1 Gorontalo

Tahap : Rancangan sistem secara umum

**Tabel 4.15** Daftar Input Yang Di Desain

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kode Input** | **Nama Input** | **Sumber Input** | **Periode** |
| I-001 | Entry Data Admin | Admin | Non Periodik |
| I-002 | Entry attribut | Admin | Non Periodik |
| I-003 | Entry Data Nilai attribut | Admin | Non Periodik |
| I-004 | Entry Data Trainning Kelulusan | Admin | Non Peiodik |
| I-005 | Entry Data Testing | Admin | Non Peiodik |

## 4.2.1.6 Desain Database secara Umum

Rancangan file merupakan tempat data berpijak, dimana rancangan ini sebagai tempat penyimpanan data yang di *input* dan menghasilkan informasi yang lebih jelas. Untuk itu file dirancang sedemikian rupa dan untuk mengurangi adanya redudensi.

Basis data (database) merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya dan disimpan secara bersama pada simpanan luar komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Database merupakan salah satu komponen penting pada data sistem pengambilan keptusan, karena berfungsi sebagai basis pengambilan keputusan bagi para pemakainya. Penerapan databasse dalam sistem pengambilan keputusan disebut *database system*. Sistem basis data (*database system)* ini adalah suatu sistem pengambilan keputusan keputusan yang mengintegrasikan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainya dan membuatnya tersedia untuk beberapa aplikasi yang bermacam-macam dalam satu organisasi.

**DAFTAR FILE YANG DIDESAIN**

Untuk : SMA Negeri 1 Gorontalo

Tahap : Rancangan sistem secara umum

**Tabel 4.16** Daftar File Yang Didesain

| **Kode File** | **Nama File** | **Tipe File** | **Media File** | **Organisasi File** | **Field Kunci** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| F1 | tbluser | Master | Hard Disk | Index | Id |
| F2 | tblattribut | Master | Hard Disk | Index | Id |
| F3 | tblNilai Atribut | Master | Hard Disk | Index | id |
| F4 | tbltrainning kelulusan | Master | Hard Disk | Index | Id |
| F5 | tbldetail training | Master | Hard Disk | Index | Id |
| F6 | tbltesting | Master | Hard Disk | Index | Id |

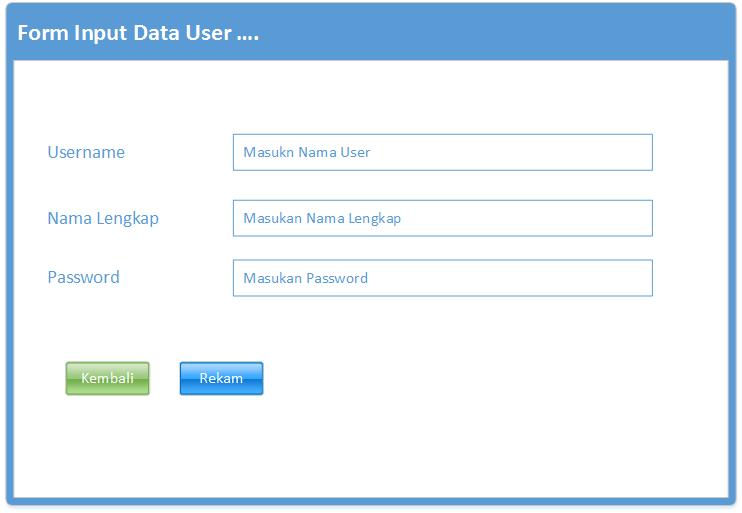
## Desain Output Secara Terinci

**LAPORAN HASIL PREDIKSI**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No Urut | Tahun\_ajaran | Nama\_siswa | total\_nilai | hasil |
| X(50) | X(50) | X(50) | X(50) | X(50) |

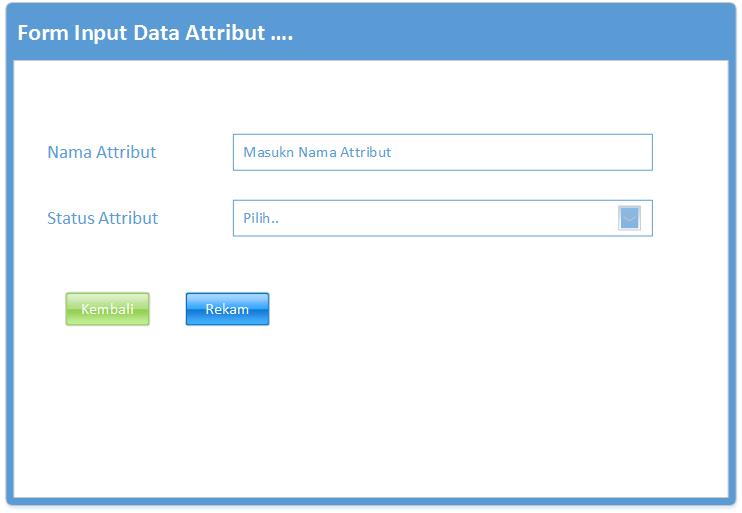
## 4.2.2.1 Desain Input Secara Terinci

1. **Desain Entry Data admin**



**Gambar 3.7** Desain Entry Data Admin

1. **Desain Entry Data Atribut**

****

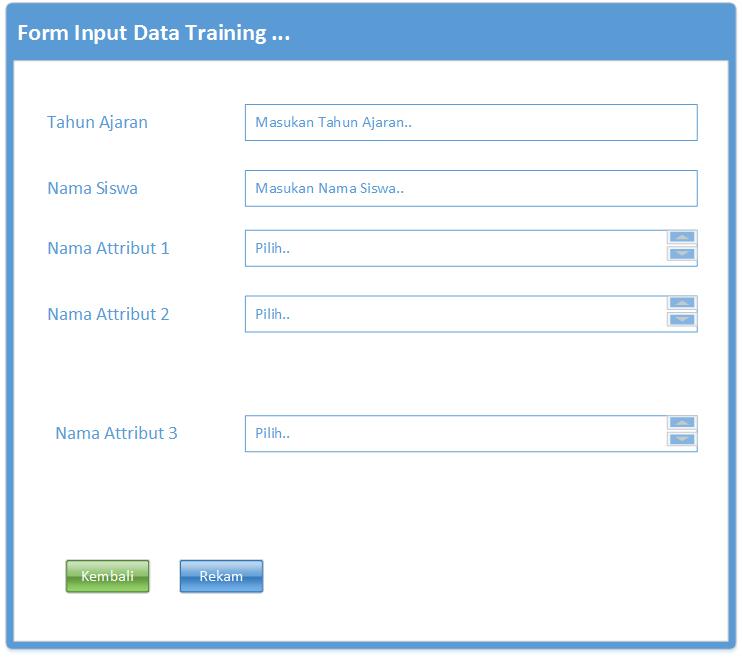
**Gambar 3.8** Desain Entry Data attribut

1. **Desain Entry Data Nilai Atribut**

****

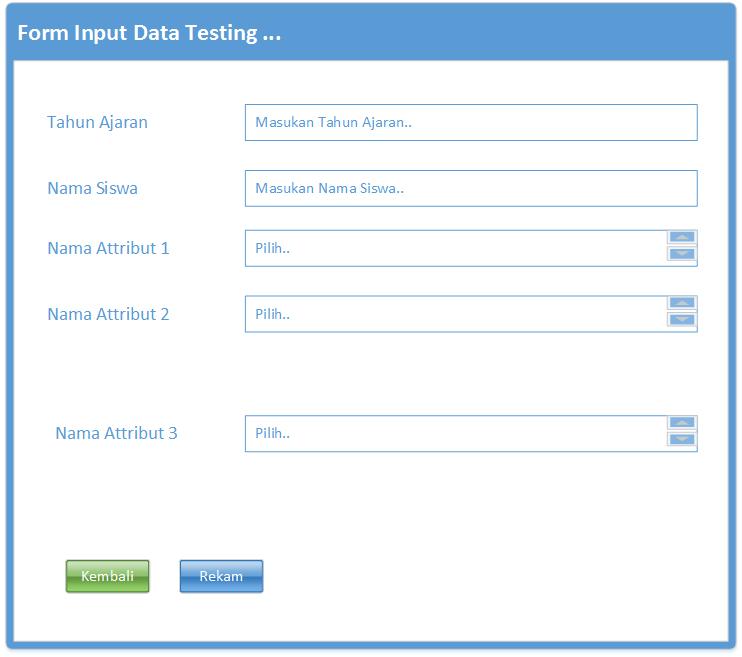
**Gambar 3.9** Desain Entry Nilai attribut

1. **Desain Entry Data Trainning Kelulusan**

****

**Gambar 4.0**Desain Entry Training

1. **Desain Entry Data Testing**

****

**Gambar 4.1** Desain Entry Data Testing

## 4.2.2.2 Desain Database Secara Terinci

|  |
| --- |
| Nama Tabel : tbluser  Tipe File : induk  Organisasi : indeks |
| |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **No** | **Field Name** | **Type** | **Size** | **Indeks** | | 1 | username | Varchar | 30 | Primary Key | | 2 | password | Varchar | 100 |  | | 3 | nama lengkap | Varchar | 50 |  | | 4 | status | Varchar | 50 |  | | 5 | level | Varchar | 30 |  | |

|  |
| --- |
| Nama Tabel : tblattribut  Tipe File : induk  Organisasi : indeks |
| |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **No** | **Field Name** | **Type** | **Size** | **Indeks** | | 1 | Id\_Attribut | Int | 5 | Primary Key | | 2 | Nm\_Attribut | Varchar | 50 |  | | 3 | Stat\_Attribut | Varchar | Enum |  | |

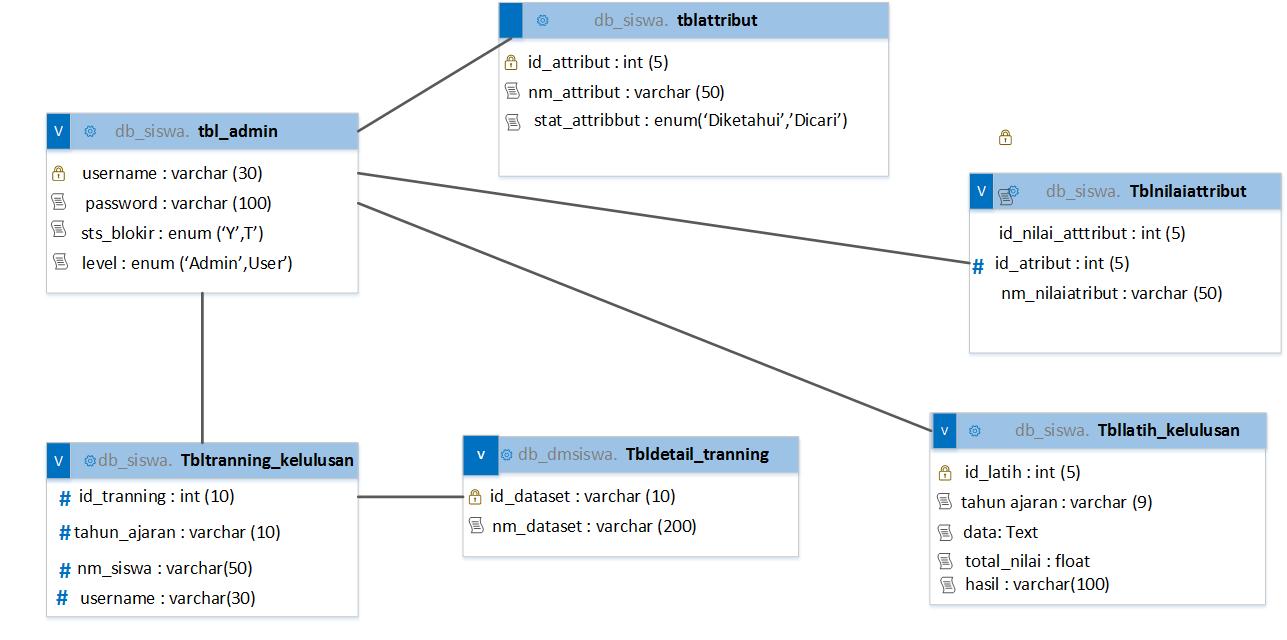
|  |
| --- |
| Nama Tabel : tblnilai\_attribut  Tipe File : induk  Organisa : indeks |
| |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **No** | **Field Name** | **Type** | **Size** | **Indeks** | | 1 | Id\_nilai\_attribut | Int | 5 | Primary Key | | 2 | Nm\_nilai\_attribut | Varchar | 50 |  | | 3 | Id\_attribut | Int | 5 | Index | |

|  |
| --- |
| Nama Tabel : tbltrainning\_kelulusan  Tipe File : induk  Organisa : indeks |
| |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **No** | **Field Name** | **Type** | **Size** | **Indeks** | | 1 | Id\_trainning | Varchar | 5 | Primary Key | | 2 | tahun\_ajaran | Varchar | 30 |  | | 3 | Nm\_siswa | Varchar | 50 |  | | 4 | Username | Varchar | 30 | Index | |

|  |
| --- |
| Nama Tabel : tbldetail\_trainning  Tipe File : induk  Organisa : indeks |
| |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **No** | **Field Name** | **Type** | **Size** | **Indeks** | | 1 | id\_trainning | Int | 5 | Primary Key | | 2 | Id\_attribut | Int | 5 | Index | | 3 | id\_nilai\_attribut | Int | 50 | index | |

|  |
| --- |
| Nama Tabel : tbltesting\_kelulusan  Tipe File : induk  Organisa : indeks |
| |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **No** | **Field Name** | **Type** | **Size** | **Indeks** | | 1 | Id\_latih | Int | 5 | Primary Key | | 2 | Tahun\_ajaran | Varchar | 30 |  | | 3 | Nama\_siswa | Varchar | 50 |  | | 4 | data | Text | 30 |  | | 5 | total\_nilai | Float | 30 |  | | 6 | hasil | Varchar | 30 |  | | 7 | Username | Varchar | 30 | Index | |

## 4.2.2.3 Desain Relasi Tabel



**Gambar 4.2** Desain tabel relasi

## 4.2.2.4 Desain Menu Utama

## E:\Skripsi Busra\Desainn\Menu Utama.jpg

**Gambar 4.3** Desain Menu Utama