# BAB 3
# PEMBAHASAN

## 3.1 Analisis Sistem

Analisis perlu diakukan pada sistem yang sedang berjalan sebelum melakukan perancangan sistem, dengan tujuan untuk mengevaluasi permasalahan serta hambatan-hambatan yang terjadi. Hasil dari analisis yang dilakukan terhadap sistem yang sedang berjalan memudahkan dalam melakukan perancangan sistem yang akan dibangun.

### 3.1.1 Analisis Masalah

Berdasarkan hasil analisis terhadap sistem yang sedang berjalan di SMPN 1 Salawu, terdapat masalah yang timbul terutama dalam penyampaian informasi kepada halayak ramai . penyampaian informasi yang dilakukan di SMPN 1 Salawu mash dilakukan dengan cara manual sehingga menjadi kurang efisien waktu dan produktifitas kerja . Pembuatan aplikasi desktop ini mungkin salah satu media untuk membantu permasalahan tersebut.

Pada kantor kesiswaan di SMPN 1 Salawu Provinsi Jawa Barat menggunakan surat menyurat untuk menyampaikan informasi baik dari guru ke guru atau pun guru ke orang tua murid. Jika hal tersebut masih berlanjut di khawatirkan dimasa yang akan datang akan terjadi *miscommunication* antara murid dan guru karena kesimpang siuran informasi Aplikasi sistem informasi SMPN 1 Salawu Provinsi Jawa Barat mungkin salah satu bentuk penanganan masalah tersebut. Dengan adanya aplikasi guna untuk meningkatkan produktivitas dan efisiensi kerja..

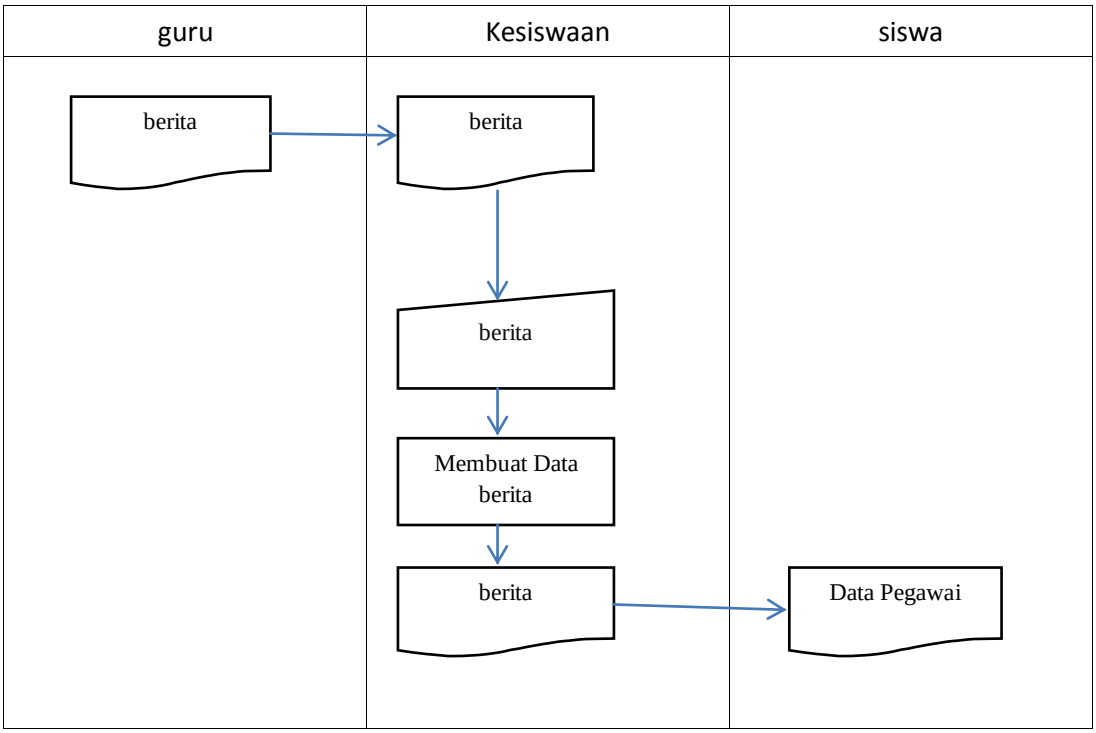
### 3.1.2 Analisis Prosedur yang Sedang Berjalan

Hasil observasi dan wawancara secara langsung dengan pihak SMPN 1 Salawu. Prosedur yang saat ini sedang berjalan diantaranya adalah:

a. Data berita sekolah baik dari guru, kepala sekolah, pengurus ekstrakurikuler dll disetorkan kepada kesiswaan.
b. kesiswaan membuat surat berita .
c. kesiswaan memberikan surat kepada siswa.

Pada gambar menjelaskan prosedur yang sedang berjalan di SMPN 1 Salawu Provinsi Jawa Barat.

#### 3.1.2.1 Prosedur 1




### 3.1.3 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional menggambarkan kebutuhan luar sistem yang diperlukan untuk menjalankan aplikasi yang dibangun. Adapun kebutuhan non fungsional untuk menjalankan aplikasi sistem informasi berbasis web meliputi kebutuhan perangkat keras, kebutuhan perangkat lunak, dan pengguna yang akan memakai aplikasi. Analisis kebutuhan non fungsional bertujuan agar aplikasi yang dibangun dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan dalam pengolahan data, dan apabila ada yang membutuhkan laporan yang sudah dibuat dapat dengan untuk mudah mengambilnya. Analisis non fungsional yang dilakukan dibagi dalam tiga tahap, yaitu : Analisis Kebutuhan Perangkat Keras, Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak, dan Analisis Kebutuhan Perangakat Pikir.

#### 3.1.3.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat keras tentu saja merupakan hal yang penting juga selain dari perangkat lunak, karena jika tidak ada perangkat keras, maka perangkat lunak tidak akan bisa membantu memudahkan pengguna untuk mengerjakan tugasnya. Di SMPN 1 Salawu dalam pengolahan datanya perangkat keras yang digunakan, yaitu :

**Tabel 3.1 Perangkat Keras Divisi NC Programming**

| No | Perangkat Keras | Spesifikasi |
|---|---|---|
| **1** | Prosessor | Kecepatan 2.0 GHz |
| **2** | Monitor | CRT (*Catoda Ray Tube*) 17 inch |
| **3** | VGA | 128 MB |
| **4** | Memory | 512 MB |
| **5** | Keyboard | Standar |
| **6** | Mouse | Standar |

Kebutuhan perangkat keras untuk aplikasi penyimpanan data di Badan Diklat Provinsi Jawa Barat berbasis desktop ini memiliki spesifikasi minimum sebagai berikut:

**Tabel 3.2 Perangkat Keras Spesifikaasi Minimum**

| No | Perangkat Keras | Spesifikasi |
|---|---|---|
| **1** | Prosessor | Kecepatan 2.0 GHz |
| **2** | Monitor | CRT (*Catoda Ray Tube*) 15 inch |
| **3** | VGA | 128 MB |
| **4** | Memory | 512 MB |
| **5** | Keyboard | Standar |
| **6** | Mouse | Standar |

Berdasarkan perbandingan perangkat keras yang ada di Badan Diklat Provinsi Jawa Barat dengan perangkat keras minimun yang dibutuhkan untuk menjalankan aplikasi website ini, maka dapat disimpulkan bahwa perangkat keras yang dimiliki saat ini mampu digunakan untuk menjalankan aplikasi desktop sehingga tidak perlu ada penambahan perangkat keras baru.

### 3.1.3.2 Analisis Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan oleh SMPN 1 Salawu untuk membantu aplikasi adalah :

a. Sistem Operasi *Windows XP Professional Service Pack 3*
b. Ms.Acces

Dalam penggunaan aplikasi Badan Diklat Provinsi Jawa Barat dibutuhkan beberapa aplikasi pendukung lainnya, antara lain:

a. Sistem Operasi *Windows XP Professional Service Pack 3*
b. dreamweaver sebagai software pembangun.
c. My Sql sebagai penyimpanan data.
d. Xampp sebagai localhost

Berdasarkan perbandingan perangkat lunak yang ada di SMPN 1 Salawu dengan perangkat lunak yang dibutuhkan untuk menjalankan aplikasi maka dapat disimpulkan bahwa dibutuhkan perangkat lunak tambahan untuk menjalankan aplikasi desktop sehingga aplikasi yang dibangun dapat berjalan dengan optimal.

### 3.1.3.3 Analisis Kebutuhan Pikir

Analisis kebutuhan pikir menurut fakta sumber daya manusia pada Badan Diklat Provinsi Jawa Barat terdapat pada Tabel. Di dalam Badan Diklat Provinsi Jawa Barat terdapat dua sumber daya manusia yaitu Sub Bagian Kepegawaian dan Umum dan pegawai.

| | |
|---|---|
| Kepala sekolah | Menyelenggarakan perumusan dan menetapkan, memimpin, mengkoordinasikan dan mengendalikan pelaksanaan KBM. |
| Yayasan sekolah | Mengawasi, memantau serta menjalin hubungan baik antara sekolah dan warga luar. |
| Tata usaha | Melaksanakan program pengelolaan administrasi keuangan di lingkungan badan. |
| Akademik | Mempunyai tugas pokok menyelenggarakan koordinasi perencanaan dan program belajar mengajar sesuai |

| | |
|---|---|
| | kurikulum yang |
| kesiswaan | Melaksanakan pengkoordinasian perencanaan dan penyusunan informasi siswa. |
| Staff Pengajar | Melaksanakan pengajaran terhadap siswa. |
| Staff pembantu | Membantu hal hal diluar jobdesk diatas |

Dalam menggunakan aplikasi ini, adapun yang harus diperhatikan dalam pengguna yang akan berinteraksi dengan aplikasi ini terdapat pada Tabel. Di dalam kebutuhan pengguna di SMPN 1 Salawu Provinsi Jawa Barat terbagi menjadi dua sumber daya manusianya yaitu Sub Bagian Kepegawaian dan Umum sebagai admin dan pegawai sebagi pengguna.

| No | Jenis Pengguna | Jenis SDM/Pegawai | Tanggung Jawab | Hak Akses |
|---|---|---|---|---|
| 1. | Admin | Guru/pengajar | - Melakukan pengelolaan<br>- Penambahan data<br>- Penghapusan data<br>- Ubah data<br>- Print Laporan | Berinteraksi langsung dengan aplikasi. Bisa melakukan semua sistem yang ada di dalam aplikasi. |
| 2. | Pengguna (User yang lain) | Siswa/ orang tua siswa | Melihat informasi | Melihat melihat informasi |

Tabel analisis kebutuhan pengguna

Dari penjelasan pada Tabel dapat disimpulkan bahwa Guru bertanggung jawab atas jalannya aplikasi sehingga yang mengelola aplikasi desktop ini disebut dengan admin. Sedangkan siswa atau orang tua siswa yang lain hanya bisa melihat informasi.

### 3.1.4 Analisis Basis Data

Analisis basis data yang terdapat pada aplikasi desktop Badan Diklat Provinsi Jawa Barat), calon entitas di dalam aplikasi ini adalah:

1. ADMIN

   Entitas Admin dimaksudkan untuk administrator login (masuk) ke aplikasi.

2. Profile

   Data yang berisi Visi, misi serta sejarah sekolah.

3. Kegiatan siswa

   data yang dimaksd berisi News.

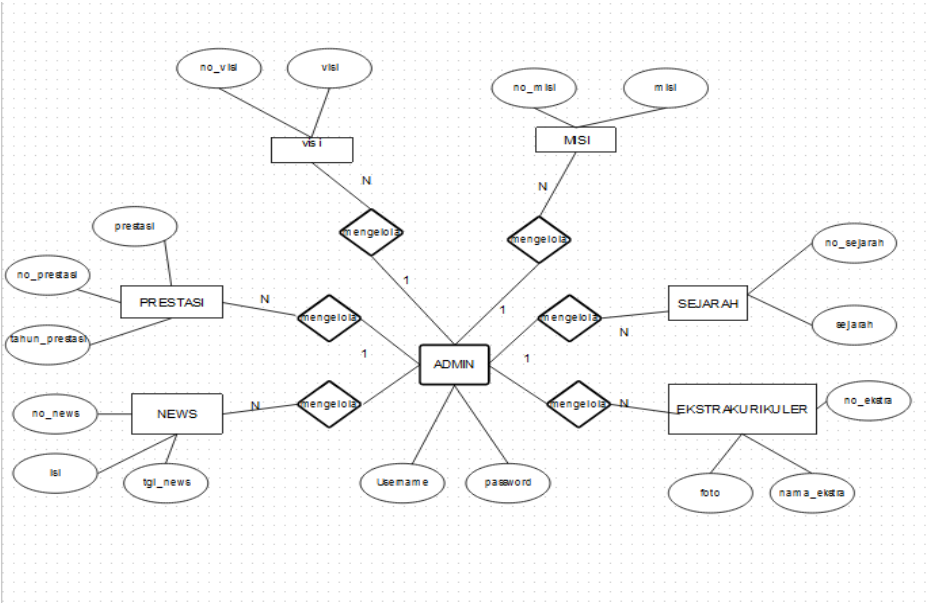
4. Prestasi

   Data yang berisi prestasi serta tahun prestasi

5. Ekstrakurikuler

   Berisi daftar serta foto eksklul.

Menggambarkan data dalam bentuk entitas, atribut, dan hubungan antara entitas yang saling berelasi dengan entitas lainnya digambarkan pada diagram E-R, ditunjukkan pada Gambar.




Gambar ERD

### 3.1.5 Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional digunakan untuk memberikan gambaran mengenai kinerja sistem yang dibangun. Analisis kebutuhan fungsional juga dilakukan untuk menghasilkan spesifikasi kebutuhan fungsional. Spesifikasi kebutuhan fungsional adalah spesifikasi yang rinci tentang hal-hal yang akan dilakukan pada saat implementasi 19ystem.

a. Diagram Konteks
b. DFD (*Data Flow Diagram*)
c. Spesifikasi Proses
d. Kamus Data

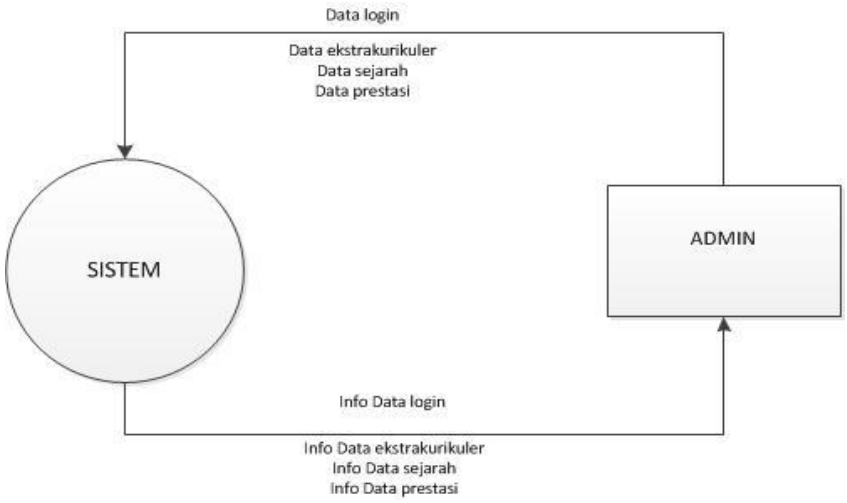


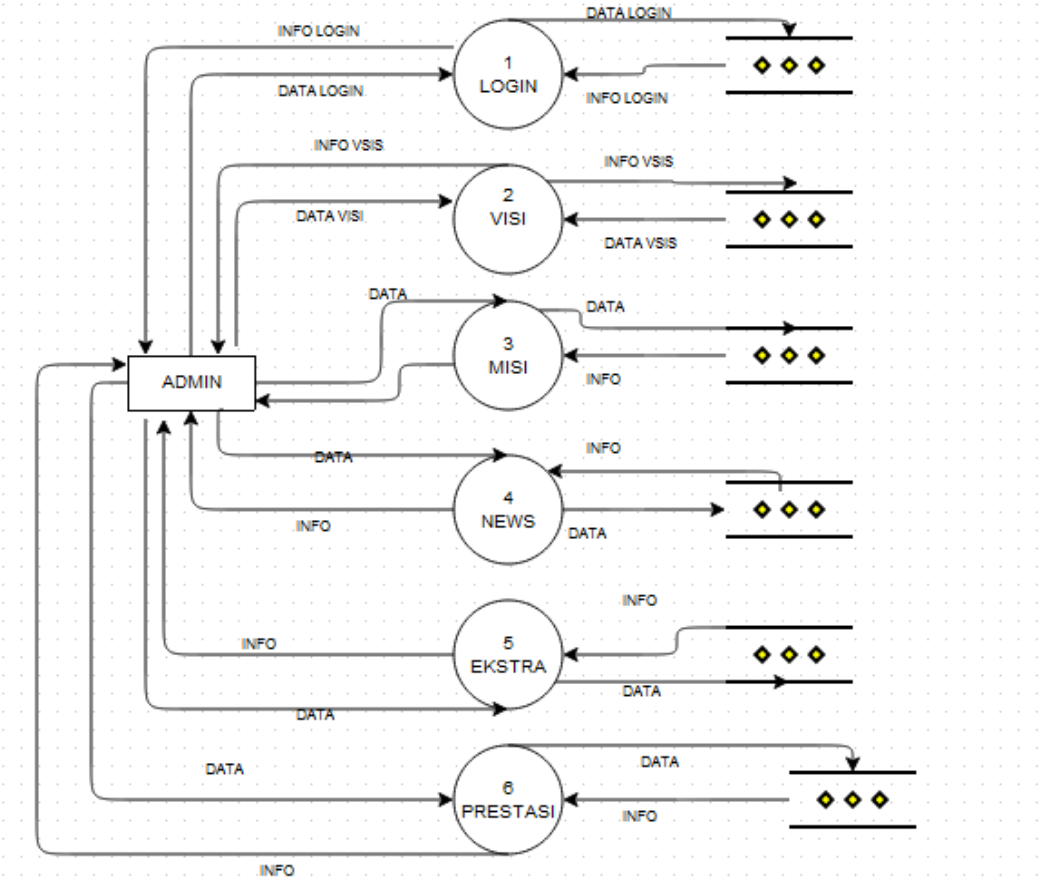

Diagram Konteks

#### 3.1.5.1 Data Flow Diagram (DFD)

*Data flow Diagram* (DFD) adalah diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus dari sistem. DFD sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir atau lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan. *Data Flow Diagram* (DFD) dibuat jika pada *Diagram Konteks* masih terdapat proses yang mesti dijelaskan lebih rinci.

#### 3.1.5.1.1 DFD Level 1

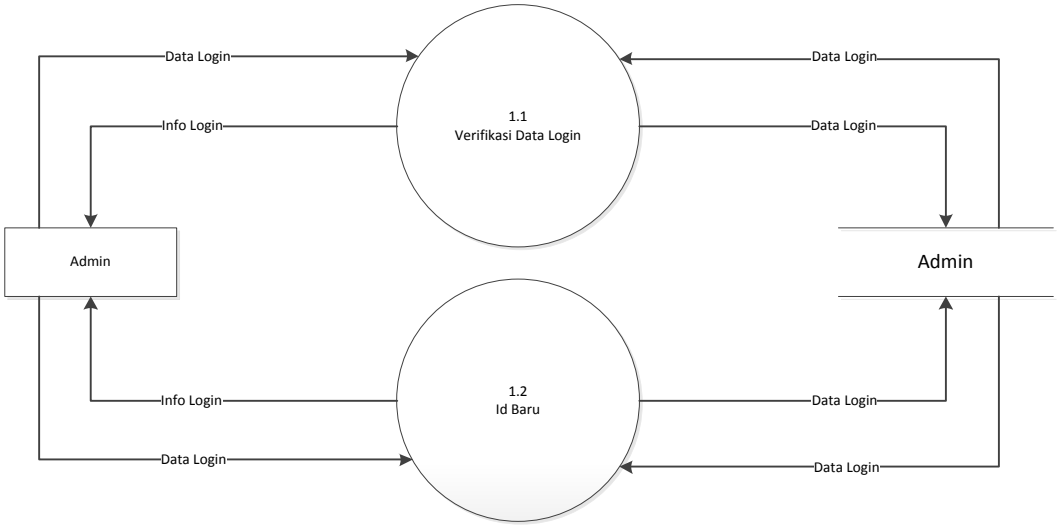
Pada DFD level 1 terdapat lima *data store* diantaranya adalah Login, Widyaiswara, Pegawai Negeri Sipil, Kenaikan Pangkat dan Laporan. DFD Level 1 terdapat pada Gambar.




DFD Level 1

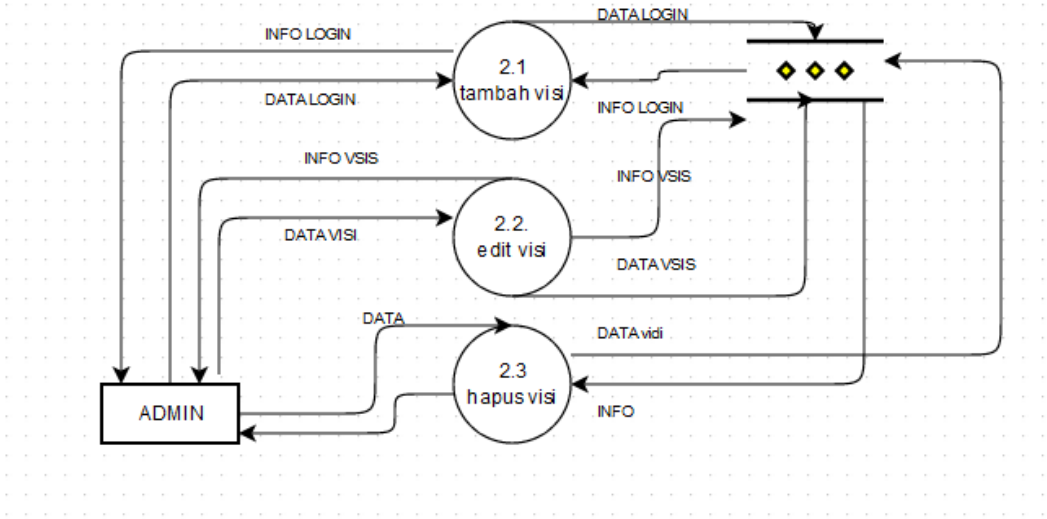
#### 3.1.5.1.2 DFD Level 2

Pada DFD level 2 proses login ini terdapat dua proses utama yaitu isi data login dan buat id baru. Gambar menjelaskan alur proses login.



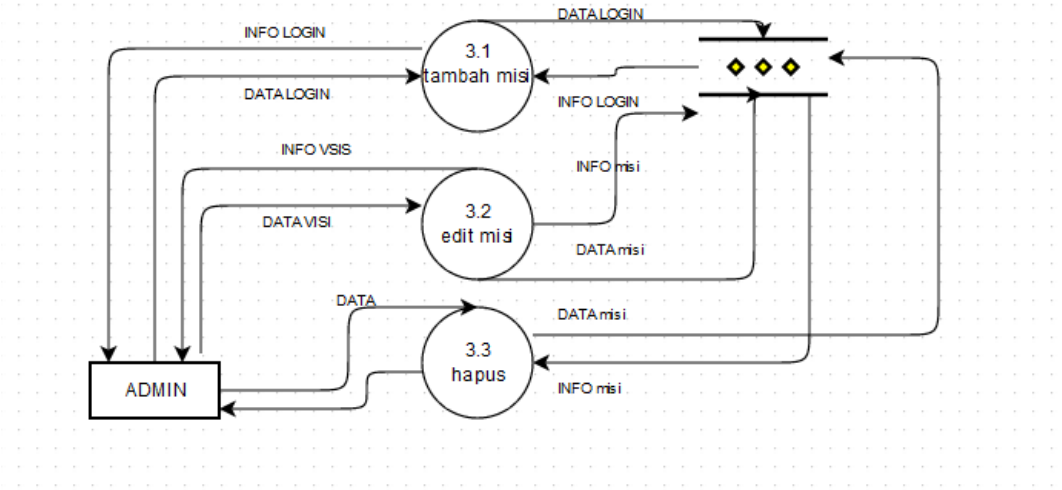

DFD Level 1 Login

Pada DFD level 2 proses data VISI ini terdapat tiga proses utama yaitu tambah data, hapus data ,edit data. Di dalam Gambar menjelaskan alur proses data visi.



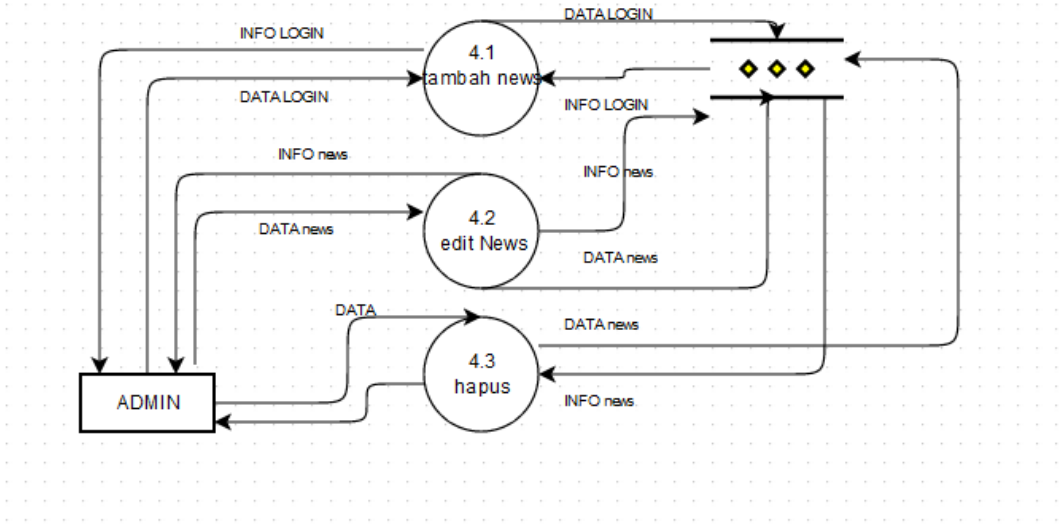

DFD Level 2 VISI

Pada DFD level 2 proses data MISI ini terdapat tiga proses utama yaitu tambah data, hapus data ,edit data. Di dalam Gambar menjelaskan alur proses data MISI.



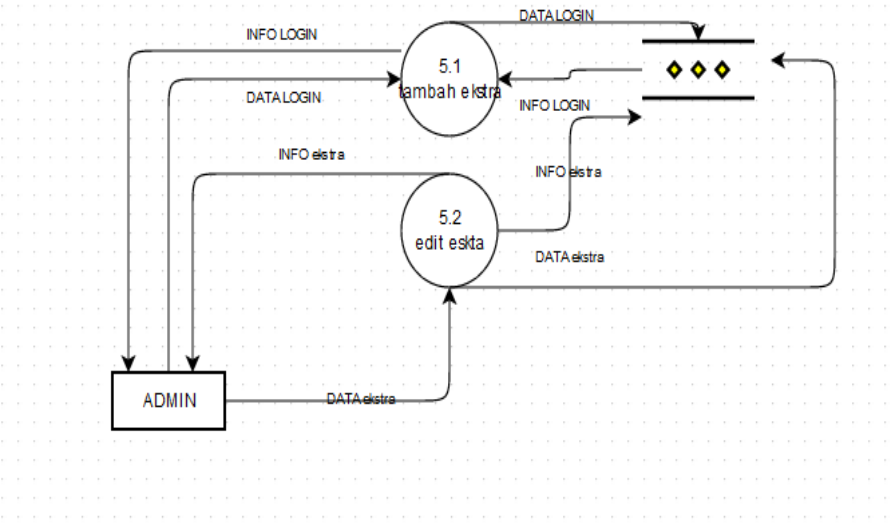

DFD Level 2 NEWS

Pada DFD level 2 proses data NEWS ini terdapat tiga proses utama yaitu tambah data, hapus data ,edit data. Di dalam Gambar menjelaskan alur proses data NEWS



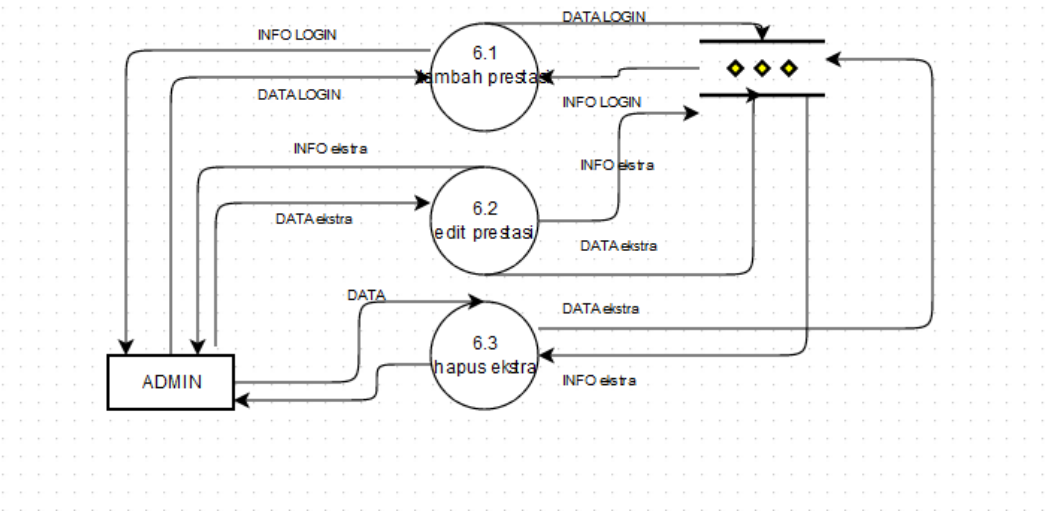

DFD Level 2 ekstrakurikuler

Pada DFD level 2 proses data ekstrakurikuler ini terdapat 2 proses utama yaitu tambah data, hapus data ,edit data. Di dalam Gambar menjelaskan alur proses data ekstra




DFD Level 2 PRESTASI

Pada DFD level 2 proses data ekstrakurikuler ini terdapat 2 proses utama yaitu tambah data, hapus data Di dalam Gambar menjelaskan alur proses data ekstra



### 3.1.5.2 Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses menggambarkan deskripsi dan spesifikasi dari setiap proses pada pemodelan DFD sesuai kebutuhan sistem. Berfungsi untuk menjelaskan apa yang dilakukan ketika masukan ditransformasi menjadi keluaran. Tabel menjelaskan spesifikasi proses pada aplikasi desktop Badan Diklat Provinsi Jawa Barat.

| NO | PROSES | KETERANGAN |
|---|---|---|
| 1 | No. Proses | 1 |
| | Nama Proses | Login |
| | Deskripsi | Proses yang berguna untuk melindungi keamanan pengelolaan data. |
| | Input | 1. Username<br>2. Password |
| | Output | Username atau password salah |
| | Logika Proses | 1. Admin memasukan username dan password ke dalam form login, kemudian menekan tombol login.<br>2. Sistem memeriksa data yang dimasukan dengan membandingkannya dengan database admin.<br>3. Jika data input sesuai, maka lanjut ke halaman admin. Jika data input tidak sesuai, maka ada peringatan login gagal. |
| 2 | No. Proses | 2 |
| | Nama Proses | Pengolahan Data Visi |
| | Deskripsi | Menampilkan Data visi |
| | Input | Isi visi, no_visi |
| | Output | Data visi sekolah |
| | Logika Proses | 1. Admin *meng-inputkan* data visi sekolah<br>2. Sistem menyimpan data visi sekolah<br>3. Sistem menyimpan data visi sekolah. |
| 3 | No. Proses | 3 |
| | Nama Proses | Pengolahan Data misi |
| | Deskripsi | Menampilkan Data Misi sekolah |
| | Input | Data misi sekolah |
| | Output | Informasi misi sekolah |

| | | |
|---|---|---|
| | Logika Proses | 1. Admin *meng-inputkan* data Misi sekolah<br>2. Sistem menyimpan data Misi sekolah<br>3. Sistem menyimpan data Misi sekolah |
| 4 | No. Proses | 4 |
| | Nama Proses | Pengolahan Data news |
| | Deskripsi | Menampilkan Data news |
| | Input | Data isi news, tgl_news |
| | Output | Informasi berita |
| | Logika Proses | 1. Admin *meng-inputkan* data news<br>2. Sistem menyimpan data news<br>3. Sistem menyimpan data news |
| 5 | No. Proses | 5 |
| | Nama Proses | ekstrakurikuler |
| | Deskripsi | Proses ini menampilkan informasi ekstrakurikuler |
| | Input | Data nama_esktra, foto |
| | Output | Info ekstrakurikuler |
| | Logika Proses | 1. Admin *meng-inputkan* data ekstrakurikuler<br>2. Sistem menyimpan data ekstrakulikuler<br>3. Sistem menyimpan data ekstrakurikuler. |
| 6 | No. Proses | 1.1 |
| | Nama Proses | Verifikasi Data Login |
| | Deskripsi | Proses yang berguna untuk melindungi keamanan pengelolaan data. |
| | Input | 1. Username<br>2. Password |
| | Output | Username atau password salah |
| | Logika Proses | 1. Admin memasukan username dan password ke dalam form login, kemudian menekan tombol login.<br>2. Sistem memeriksa data yang dimasukan dengan membandingkannya dengan database admin.<br>3. Jika data input sesuai, maka lanjut ke |

| | | |
|---|---|---|
| | | halaman admin. Jika data input tidak sesuai, maka ada peringatan login gagal. |
| 7 | No. Proses | 1.2 |
| | Nama Proses | Id Baru |
| | Deskripsi | Proses pembuatan Id baru untuk menjadi admin. |
| | Input | 1. Username<br>2. Password |
| | Output | Username atau password salah |
| | Logika Proses | 1. Admin memilih menu Id Baru .<br>2. Admin memasukan username dan password baru.<br>3. Username dan password baru dapat digunakan. |
| 8 | No. Proses | 2.1 |
| | Nama Proses | Tambah Data Visi |
| | Deskripsi | Proses pengolahan tambah data Visi. |
| | Input | Data isi, no_visi |
| | Output | Info data visi sekolah |
| | Logika Proses | 1. Admin memilih pengolahan tambah data visi<br>2. Sistem menampilkan pengolahan tambah data visi. |
| 9 | No. Proses | 2.2 |
| | Nama Proses | Edit Data VISI |
| | Deskripsi | Proses pengolahan edit data VISI. |
| | Input | Data VISI, VISI |
| | Output | Info data VISI |
| | Logika Proses | 1. Admin memilih pengolahan edit data VISI SEKOLAH<br>2. Sistem menampilkan pengolahan edit data VISI sekolah |
| 10 | No. Proses | 2.3 |
| | Nama Proses | Hapus Data visi |
| | Deskripsi | Proses pengolahan hapus data visi. |
| | Input | Data isi, no_visi |
| | Output | Info data visi sekolah |

| | | |
|---|---|---|
| | Logika Proses | 1. Admin memilih pengolahan hapus data visi sekolah.<br>2. Sistem menghapus data visi sekolah |
| 11 | No. Proses | 3.1 |
| | Nama Proses | Tambah Data misi sekolah |
| | Deskripsi | Proses pengolahan tambah data misi sekolah |
| | Input | Data no_misi, isi misi |
| | Output | Info data misi sekolah |
| | Logika Proses | 1. Admin memilih pengolahan tambah data misi sekolah<br>2. Sistem menampilkan pengolahan tambah data misi sekolah. |
| 12 | No. Proses | 3.2 |
| | Nama Proses | Edit Data misi sekolah |
| | Deskripsi | Proses pengolahan edit data misi sekolah |
| | Input | Data no_misi, isi misi |
| | Output | Info data misi sekolah |
| | Logika Proses | 1. Admin memilih pengolahan edit data misi sekoolah<br>2. Sistem menampilkan pengolahan edit misi sekolah |
| 14 | No. Proses | 3.3 |
| | Nama Proses | Hapus Data misi sekolah |
| | Deskripsi | Proses pengolahan hapus data misi sekolah |
| | Input | Data no_misi, misi |
| | Output | Info misi sekolahs |
| | Logika Proses | 1. Admin memilih pengolahan hapus data misi sekolah<br>2. Sistem menghapus misi sekolah |
| 15 | No. Proses | 4.1 |
| | Nama Proses | Tambah Data news sekolah |
| | Deskripsi | Proses penambahan data news sekolah |
| | Input | No_news, tgl_news, isi news |
| | Output | Info news sekolah |
| | Logika Proses | 1. Admin memilih pengolahan tambah data news. |

| | | |
|---|---|---|
| | | 2. Sistem menampilkan pengolahan tambah data news sekolah |
| 16 | No. Proses | 4.2 |
| | Nama Proses | Edit Data news sekolah |
| | Deskripsi | Proses pengolahan edit data news |
| | Input | No_news, tgl_news, isi news |
| | Output | Info news sekolah |
| | Logika Proses | 1. Admin memilih pengolahan edit data news<br>2. Sistem menampilkan pengolahan edit data news |
| 17 | No. Proses | 4.3 |
| | Nama Proses | Hapus Data News |
| | Deskripsi | Proses pengolahan hapus data news sekolah |
| | Input | No_news, tgl_news, isi news |
| | Output | Info news sekolah |
| | Logika Proses | 1. Admin memilih pengolahan hapus data news sekolah.<br>2. Sistem menghapus data news sekolah. |
| 18 | No. Proses | 5.1 |
| | Nama Proses | Tambah Data ekstrakurikuler |
| | Deskripsi | Proses penambahan data ekstrakurikuler |
| | Input | No_ekstra,nama_ekstra, foto |
| | Output | Info ekstrakurikuler |
| | Logika Proses | 1. Admin memilih pengolahan tambah data ekstra.<br>2. Sistem menampilkan pengolahan tambah data ekstra |
| 19 | No. Proses | 5.2 |
| | Nama Proses | Edit Data ekstrakurikuler |
| | Deskripsi | Proses pengolahan edit ekskul |
| | Input | No_ekstra, nama_ekstra ,foto |
| | Output | Infomasi ekstrakulikuler |
| | Logika Proses | 1. Admin memilih pengolahan edit ekstra.<br>2. Sistem menampilkan pengolahan edit data ekstra |

| | | |
|---|---|---|
| 20. | No. Proses | 5.3 |
| | Nama Proses | Hapus data |
| | Deskripsi | Proses pengolahan hapus data ekstra |
| | Input | No_ekstra, nama_ekstra ,foto |
| | Output | Info news sekolah |
| | Logika Proses | 1. Admin memilih pengolahan hapus data news sekolah.<br>2. Sistem menghapus data ekstra. |
| | Deskripsi | Proses pengolahan hapus data ekstrakurukuler |
| 21 | No. Proses | 6.1 |
| | Nama Proses | Tambah Data prestasi |
| | Deskripsi | Proses penambahan data prestasi |
| | Input | No_prestasi,nama_prestasi, tahun |
| | Output | Info prestasi siswa |
| | Logika Proses | 1. Admin memilih pengolahan tambah data prestasi.<br>2. Sistem menampilkan pengolahan tambah data prestasi |
| | No. Proses | 6.2 |
| 22 | Nama Proses | Edit Data prestasi |
| | Deskripsi | Proses pengolahan edit prestasi |
| | Input | No_prestasi, nama_prestasi ,foto |
| | Output | Infomasi prestasi |
| | Logika Proses | 1. Admin memilih pengolahan prestasi.<br>2. Sistem menampilkan pengolahan prestasi |
| 23 | No. Proses | 6.3 |
| | Nama Proses | Hapus data |
| | Deskripsi | Proses pengolahan hapus data prestasi siswa |
| | Input | No_prestasi, nama_prestasi ,foto |
| | Output | Info prestasi siswa |
| | Logika Proses | 1. Admin memilih pengolahan hapus data |

| | | |
|---|---|---|
| | | prestasi siswa<br>2. Sistem menghapus prestasi siswa. |

### 3.1.5.3 Kamus Data

Kamus data adalah suatu daftar data elemen yang terorganisir dengan definisi yang tetap dan sesuai dengan sistem, sehingga user dan analis sistem mempunyai pengertian yang sama tentang input, output, dan komponen data store. Tabel 3.6 menjelaskan kamus data pada system informasi berbasis web Provinsi Jawa Barat.

| NO | KAMUS | KETERANGAN |
|---|---|---|
| 1 | Nama | Data Login |
| | Where Used/How Used | 1 Login |
| | Deskripsi | Data pengelola sistem |
| | Struktur Data | username, password |
| | Username | [A-Z \| a-z \| 0-9] |
| | Password | [A-Z \| a-z \| 0-9] |
| 2 | Nama | Data visi |
| | Where Used/How Used | 2.Data visi, 2.1 tambah data visi, 2.2 Edit data visi 2.3 Hapus data visi, |
| | Deskripsi | Data visi |
| | Struktur Data | No_visi,visi NIP, Nama, Tempat, Tanggal, Golongan, SK_TMT, NamaJbt, TMTJbt, MK_tahun, MK_bulan, Pen_namasekolah, Dik_ikuti |
| | No_visi | [0-9] |
| | Visi | [A-Z \| a-z \| 0-9] |

| | | |
|---|---|---|
| 3 | Nama | Data misi |
| | Where Used/How Used | 3.Data misi, 3.1 tambah data misi, 3.2 Edit data misi 3.3 Hapus data misi |
| | Deskripsi | Data misi sekolah |
| | Struktur Data | No_misi, misi, |
| | No_visi | [0-9] |
| | Visi | [A-Z \| a-z \| 0-9] |
| 4 | Nama | Data news siswa |
| | Where Used/How Used | 4. news, 4.1 tambah data news, 4.2 Edit data news 4.3 Hapus data news, |
| | Deskripsi | Data news siswa |
| | Struktur Data | No_prestasi, prestasi,tahun_prestasi |
| | No_prstasi | [0-9] |
| | Prestasi tahun | [A-Z \| a-z \| 0-9] |
| | Tahun prestasi | [A-Z \| a-z \| 0-9] |
| 5 | Nama | ekstrakurikuler |
| | Where Used/How Used | 5.Data ekstrakurikuler, 5.1 tambah data ekstrakurukulrer, 5.2 Edit data ekstra 5.3 Hapus data ekstra |
| | Deskripsi | Data ekstrakurikuler |
| | Struktur Data | No_ekstra, nama_ekstra, foto |
| | No_ekstra | [0-9] |
| | Nama-ekstra | [A-Z \| a-z \| 0-9] |
| | foto | [A-Z \| a-z \| 0-9] |
| 6 | Nama | Prestasi_siswa |
| | Where Used/How Used | 6.Data prestasi siswa, 6.1 tambah data |

| | | |
|---|---|---|
| | | Prestasi_siswa, 6.2 Edit data Prestasi_siswa |
| | Deskripsi | Data prestasi |
| | Struktur Data | No_prestasi,prestasi, tahun_prestasi |
| | No_prestasi | [0-9] |
| | prestasi | [A-Z \| a-z \| 0-9] |
| | Tahun_prestasi | [A-Z \| a-z \| 0-9] |

## 3.2 Perancangan Sistem

Pada perancangan sistem dilakukan beberapa macam perancangan, yaitu perancangan basis data, perancangan antar muka, dan perancangan prosedural.

### 3.2.1 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data adalah perancangan data yang yang tersimpan dalam media penyimpanan dan perangkat lunak yang akan memanipulasinya. Perancangan basis data terdiri dari struktur tabel dan skema relasi.

### 3.2.2 Skema Relasi

Skema relasi merupakan gambaran relasi yang menunjukkan adanya hubungan diantara sejumlah entitas yang berasal dari himpunan entitas yang berbeda yang mempunyai kunci utama yang sama, sehingga file-file tersebut menjadi satu kesatuan yang dihubungkan oleh field kunci tersebut. Pada proses ini elemen-elemen data dikelompokan menjadi satu file database beserta entitas dan hubungannya

### 3.2.3 Struktur Tabel

Struktur tabel adalah spesifikasi file dari tiap tabel yang digunakan dalam sistem yang akan dibangun. Struktur tabel dari sistem yang dibangun adalah sebagai berikut :

a. Tabel Admin

Nama Tabel: Admin

*Primary Key*: Username

Fungsi : untuk menyimpan data admin

**Tabel 3.7 Struktur Tabel Admin**

| Nama Field | Tipe Data | Ukuran | Key Keterangan |
|---|---|---|---|
| Username | Text | 255 | *Primary Key, Autoincrement* |
| Password | Text | 100 | |

b. Table visi

Nama Tabel: visi

*Primary Key*: no_visi

Fungsi : untuk menyimpan data visi

| Nama Field | Tipe Data | Ukuran | Key Keterangan |
|---|---|---|---|
| No_visi | Integer | 11 | *Autoincrement Primary Key,* |
| Visi | varchar | 255 | |

c. Table misi

Nama Tabel: misi

*Primary Key*: no_misi

Fungsi : untuk menyimpan data misi

| Nama Field | Tipe Data | Ukuran | Key Keterangan |
|---|---|---|---|
| No_misi | Integer | 11 | *Primary Key, Autoincrement* |

| misi | Text | 255 | |
|---|---|---|---|

d. Tabel ekstrakurikuler

Nama Tabel: ekstra

*Primary Key*: no_ekstra

Fungsi : untuk menyimpan data ekstrakurikuler

**Tabel 3.7 Struktur Tabel Admin**

| Nama Field | Tipe Data | Ukuran | Key Keterangan |
|---|---|---|---|
| No_ekstra | Integer | 255 | *Primary Key, Autoincrement* |
| Nama_ekstra | Text | 100 | |
| foto | varchar | 255 | |

e. Tabel berita

Nama Tabel: news

*Primary Key*: no_news

Fungsi : untuk menyimpan data berita

**Tabel 3.7 Struktur Tabel Admin**

| Nama Field | Tipe Data | Ukuran | Key Keterangan |
|---|---|---|---|
| No_news | integer | 255 | *Primary Key, Autoincrement* |
| tgl_news | Text | 100 | |
| isi | Text | 255 | |

f. Tabel prestasi

Nama Tabel: prestasi_siswa

*Primary Key*:no_prestasi

Fungsi : untuk menyimpan data prestasi

| Nama field | Tipe data | ukuran | Key keterangan |
|---|---|---|---|
| No_prestasi | integer | 255 | *Primary Key, Autoincrement* |
| prestasi | Varchar | 100 | |
| Tahun_prestasi | varchar | 255 | |

g. Nama Tabel: sejarah

*Primary Key*: sejarah_sekolah

Fungsi : untuk menyimpan data sejarah

| Nama field | Tipe data | ukuran | Key keterangan |
|---|---|---|---|
| No_sejarah | integer | 255 | *Primary Key, Autoincrement* |
| sejarah | Varchar | 100 | |

h. Buku tamu

Nama Tabel: buku_tamu

*Primary Key*: sejarah_sekolah

Fungsi : untuk menyimpan data sejarah

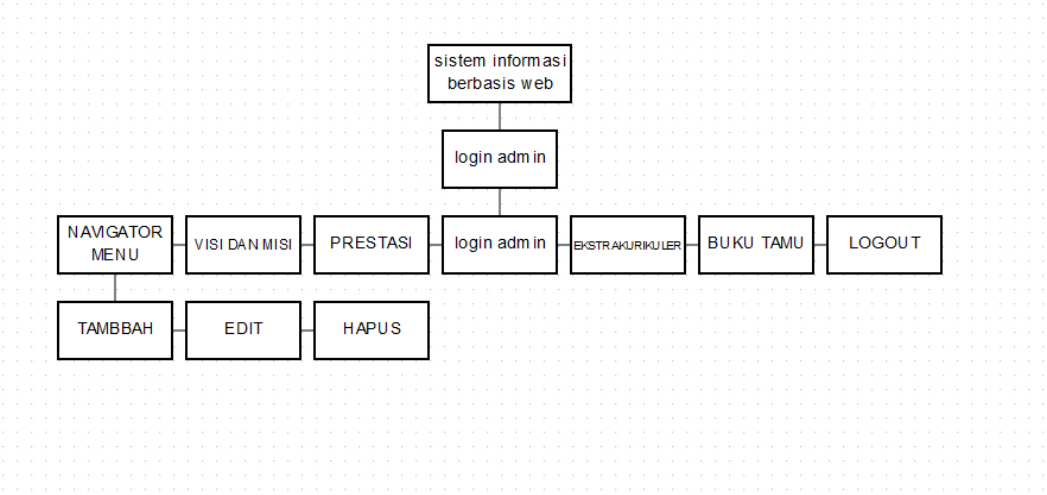
| Nama field | Tipe data | ukuran |
|---|---|---|
| No_tamu | integer | 255 |
| Email | Varchar | 100 |

| | | |
|---|---|---|
| comment | varchar | ukuran |

### 3.2.4 Perancangan Arsitektur

#### 3.2.4.1 Perancangan Struktur Menu Admin

Struktur menu dirancang sesuai dengan level pengguna yang terdapat dalam sistem. Terdapat pengguna aplikasi ini yaitu admin. Perancangan struktur menu adalah sebagai berikut :

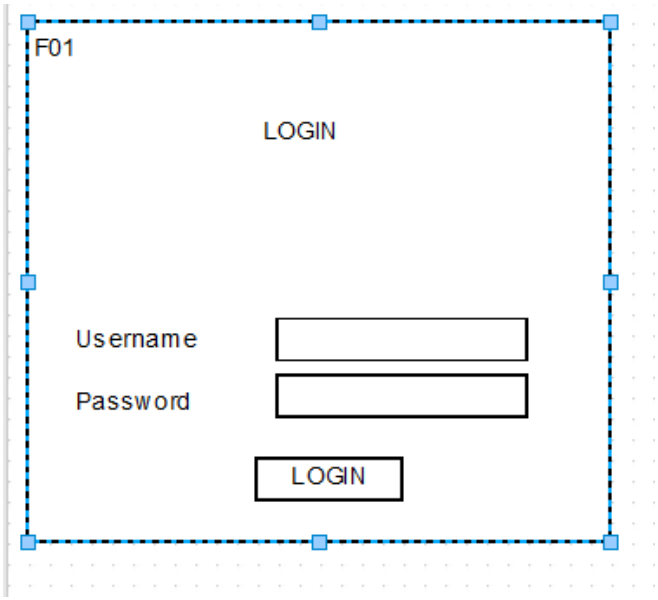



### 3.2.5 Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka bertujuan untuk memberikan gambaran khususnya tentang tampilan aplikasi yang akan dibangun. Sehingga akan mempermudah dalam mengimplementasikan aplikasi. Dan juga akan memudahkan pembuatan aplikasi yang user friendly.

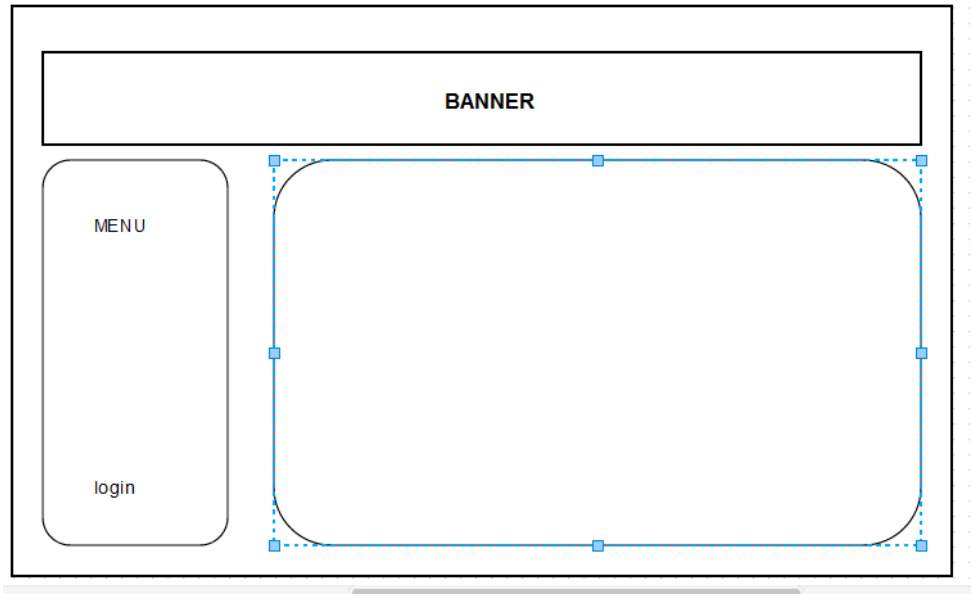
#### 3.2.1.1 Rancangan Antarmuka Login

Tampilan antarmuka pada pertama kali aplikasi ini dijalankan, pengguna harus login. Ditunjukkan pada gambar dibawah ini :



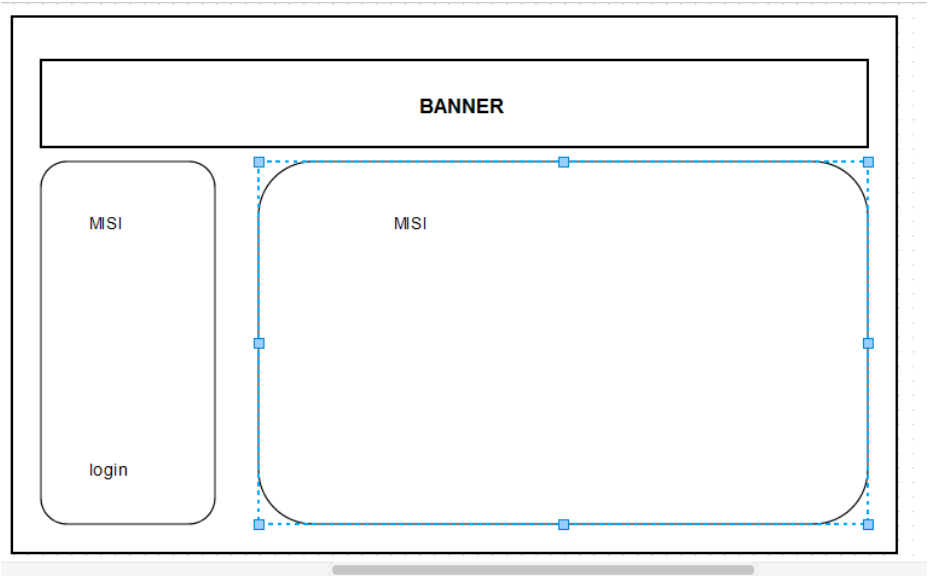

### 3.2.1.2 Rancangan Antarmuka Menu visi

Rancangan menu visi ini akan menampilkan data visi dari SMPN 1 Salawu Jawa Barat.



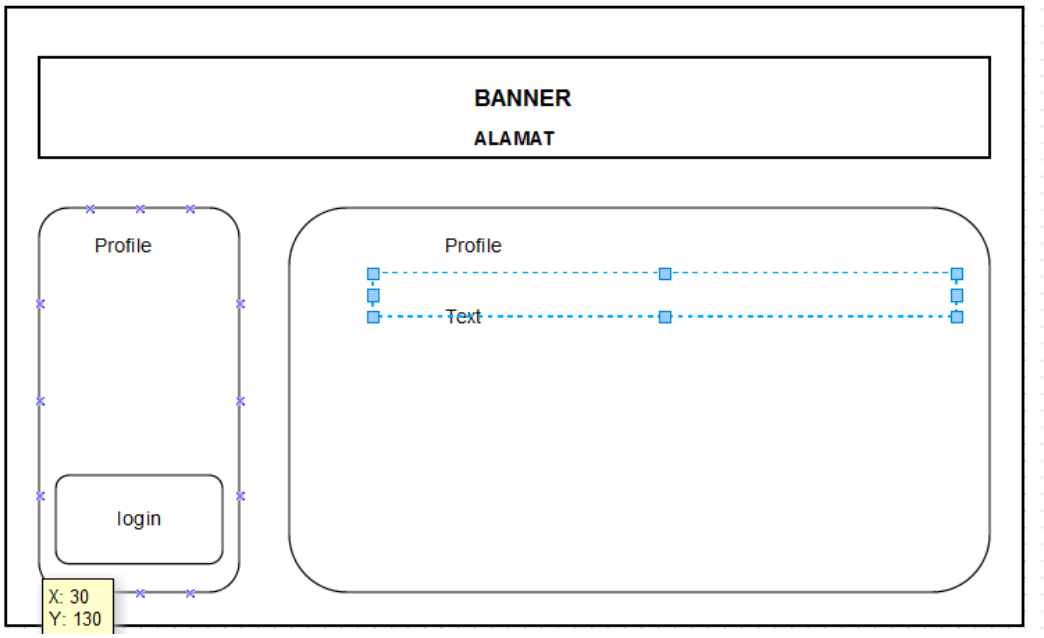

### 3.2.1.3 Rancangan Antarmuka misi

Rancangan menu pegawai negeri sipil ini akan menampilkan data pegawai negeri sipil dari SMPN 1 Salawu Jawa Barat.



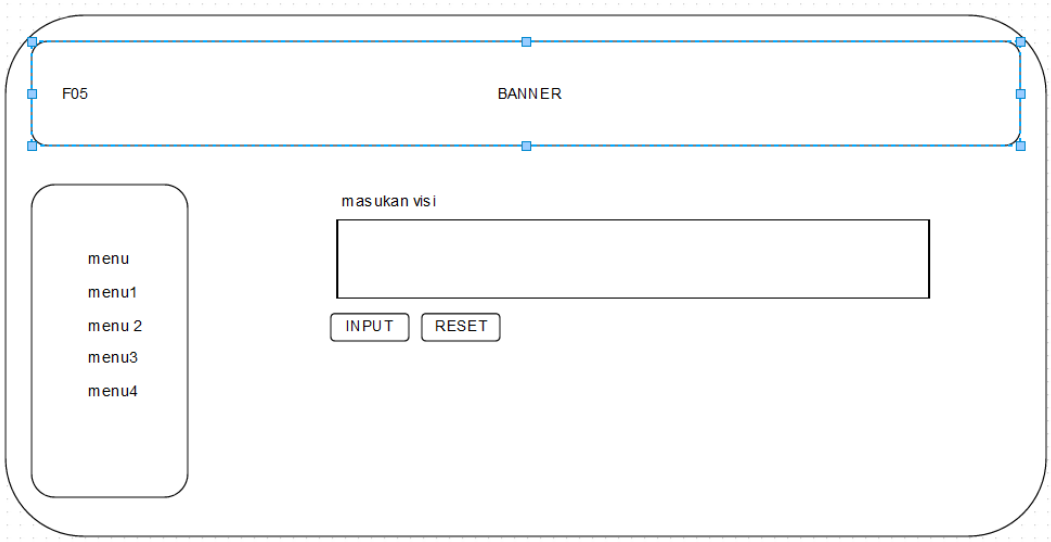

### 3.2.1.4 Rancangan Antarmuka Profile

Rancangan menu profile ini akan menampilkan data kenaikan pangkat dari SMPN 1 Salawu



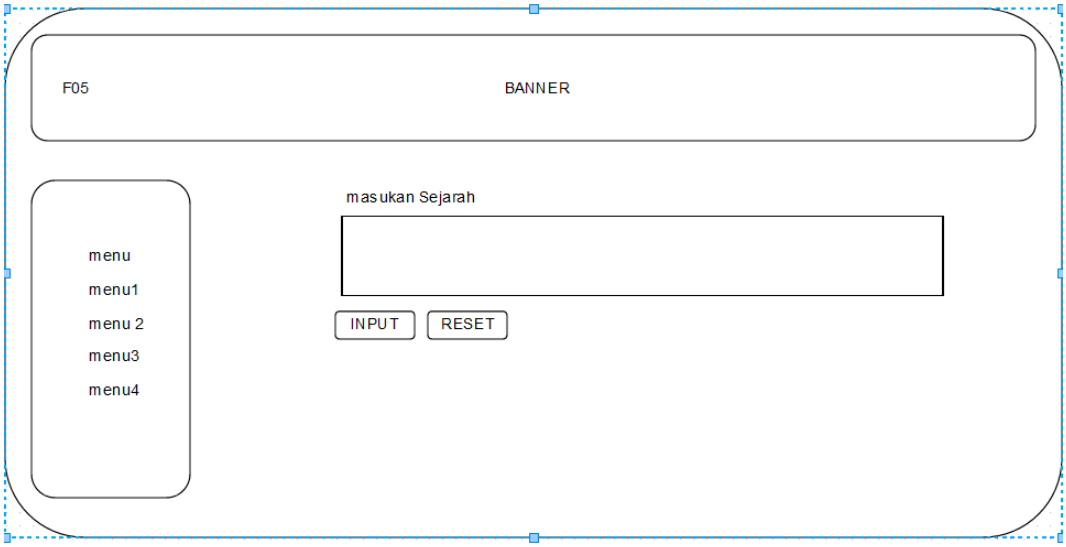

### 3.2.1.5 Rancangan Antarmuka Tambah dan Edit Data visi

Rancangan menu tambah dan edit data widyaiswara ini akan menampilkan form pengisian data widyaiswara dari SMPN 1 Salawu Jawa Barat.



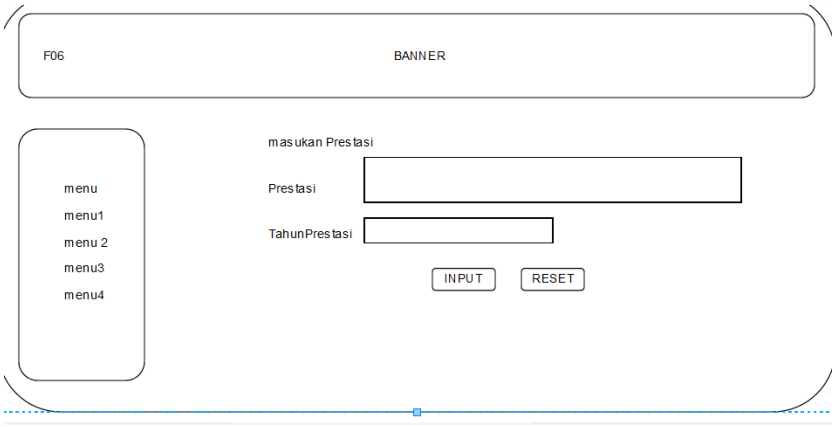

### 3.2.1.6 Rancangan Antarmuka Tambah dan Edit Data SEJARAH

Rancangan menu tambah dan edit data kenaikan pangkat ini akan menampilkan form pengisian data kenaikan pangkat dari SMPN 1 Salawu Jawa Barat.



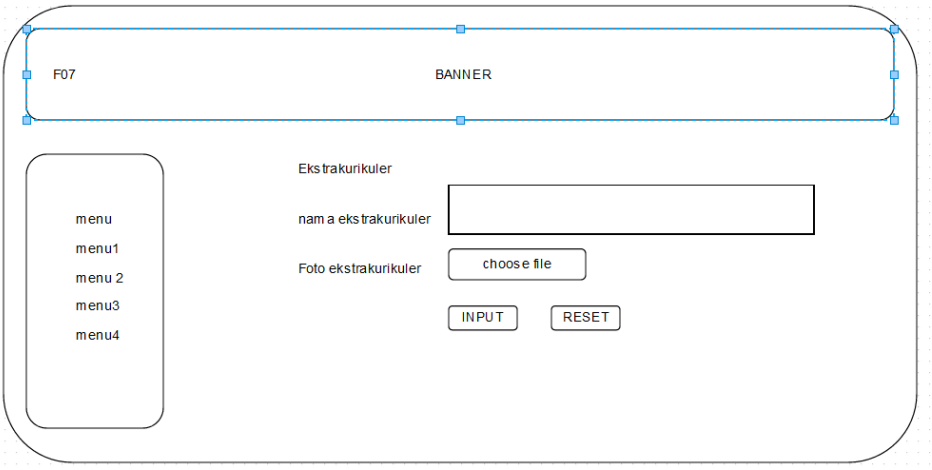
### 3.2.1.7 Rancangan Antarmuka tambah Prestasi

Rancangan menu laporan data kenaikan pangkat ini akan menampilkan form pilihan untuk data kenaikan pangkat yang akan di preview atau diprint dari SMPN 1 Salawu Jawa Barat.



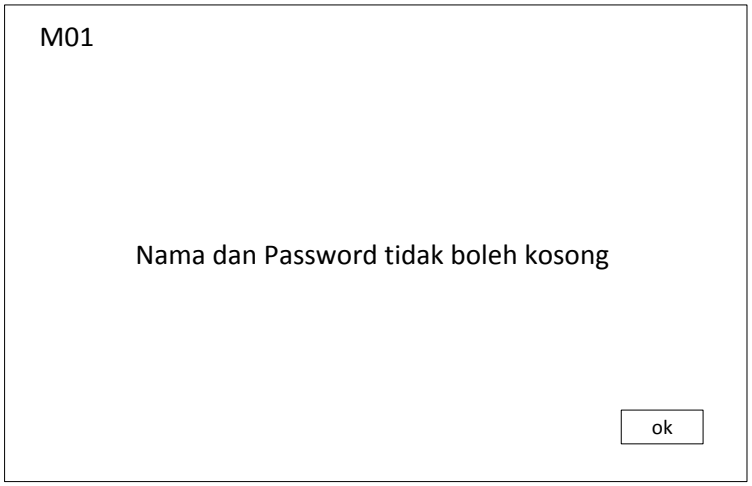

### 3.2.1.8 Rancangan Antarmuka tambah ekstrakurikuler

Rancangan tambah ekstrakurikuler untuk menambah informasi ekstrakurikuler yang baru di situs SMPN 1 Salawu



#### 3.2.1.8.1 Perancangan Pesan Alert Box

Pada Gambar menjelaskan pesan yang apabila username dan password tidak diisi pada saat login. Pesan ini terdapat pada login pengguna.




Pada Gambar menjelaskan pesan yang apabila username salah. Pesan ini terdapat pada login admin.




Pada Gambar menjelaskan pesan apabila salah password. Pesan ini terdapat pada login admin.



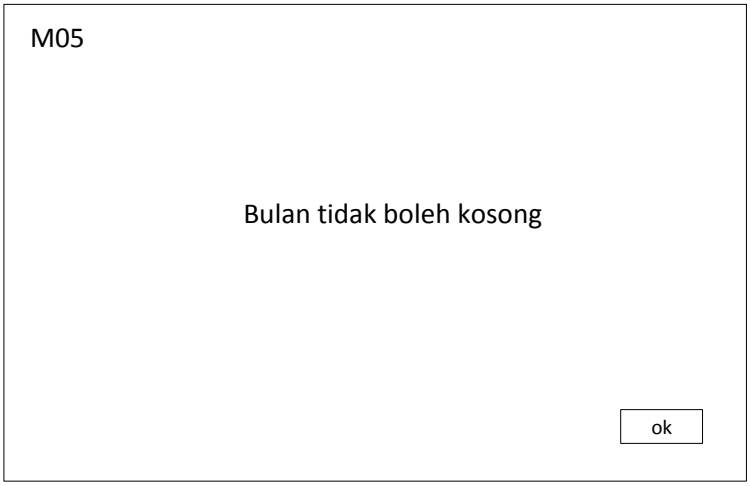

Pada Gambar menjelaskan pesan yang apabila salah satu data tidak terisi. Pesan ini terdapat dalam aplikasi tambah data setelah aplikasi login.




Pada Gambar menjelaskan pesan yang apabila pengisian tambah data dibatalkan. Pesan ini terdapat dalam aplikasi tambah data setelah aplikasi login.




Pada gambar menjelaskan pesan yang apabila pengisian tambah data disimpan tapi data bulan belum terisi. Pesan ini terdapat dalam aplikasi tambah data setelah aplikasi login.




Pada gambar menjelaskan pesan yang apabila pengisian tambah data disimpan tapi data diklat belum terisi. Pesan ini terdapat dalam aplikasi tambah data setelah aplikasi login.

**Perancangan Pesan**

Dibawah ini adalah perancangan pesan yang muncul sebagai informasi kepada pengguna dalam mengoperasikan sistem.

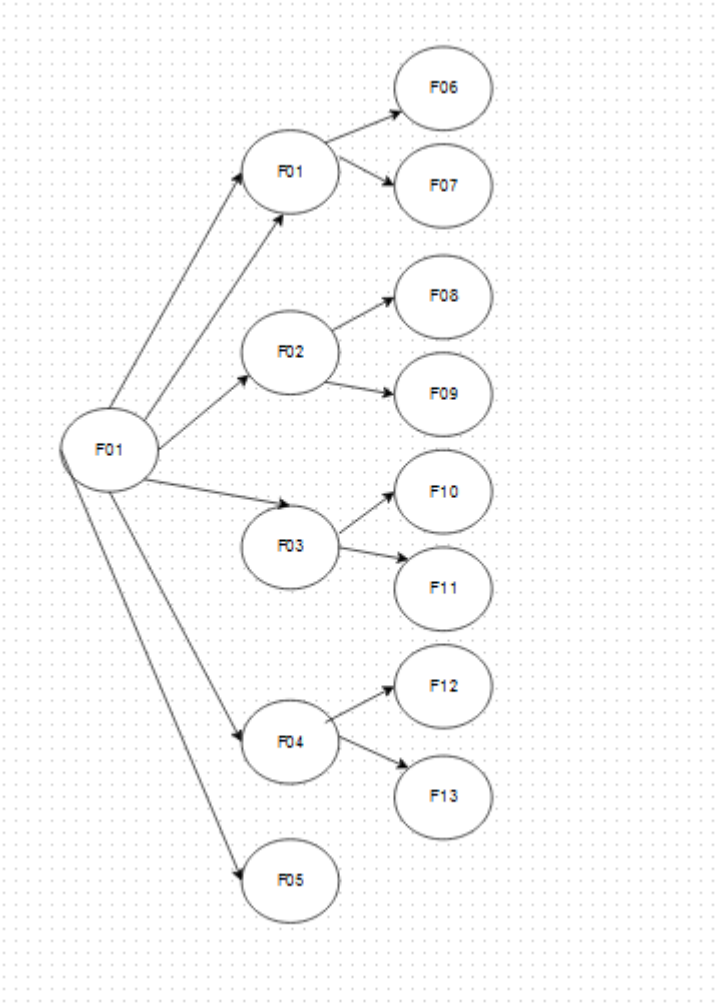
| No Pesan | Isi Pesan | Jenis Pesan | Pada Form |
|---|---|---|---|
| M01 | Nama dan password tidak boleh kosong | Alert | F01 |
| M02 | Username tidak terdaftar | Alert | F01 |
| M03 | Salah password | Alert | F01 |
| M04 | DATA tidak boleh kosong | Alert | F05,F06,F07,F08,F09,F10 |
| M05 | Bulan tidak boleh kosong | Alert | F05,F06,F07,F08,F09,F10 |

### 3.2.5 Jaringan Simantik

Jaringan semantik adalah gambaran pengetahuan grafis yang menunjukkan hubungan antar berbagai objek. Jaringan semantik dari implementasi menu-menu pada aplikasi.

#### 3.2.5.1 Perancangan Jaringan Simantik

Jaringan semantik menggambarkan keterhubungan dari navigasi menu dari satu form ke form yang lain.

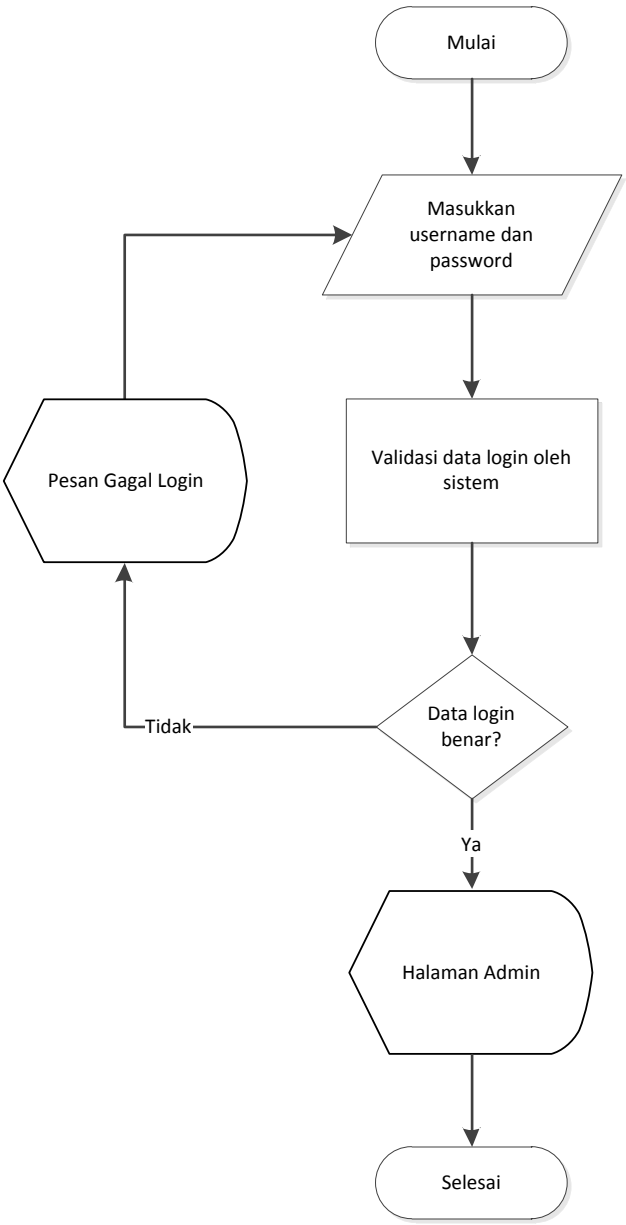



### 3.2.6 Perancangan Prosedural

Perancangan prosedural yaitu merancangan secara prosedural yang akan diimplementasikan kedalam sistem. Rancangan ini akan digunakan sebagai algoritma dasar dalam mengkodekan prosedur data. Ada beberapa tahap dalam perancangan prosedural yang ada di Aplikasi Badan Diklat Provinsi Jawa Barat antara lain :

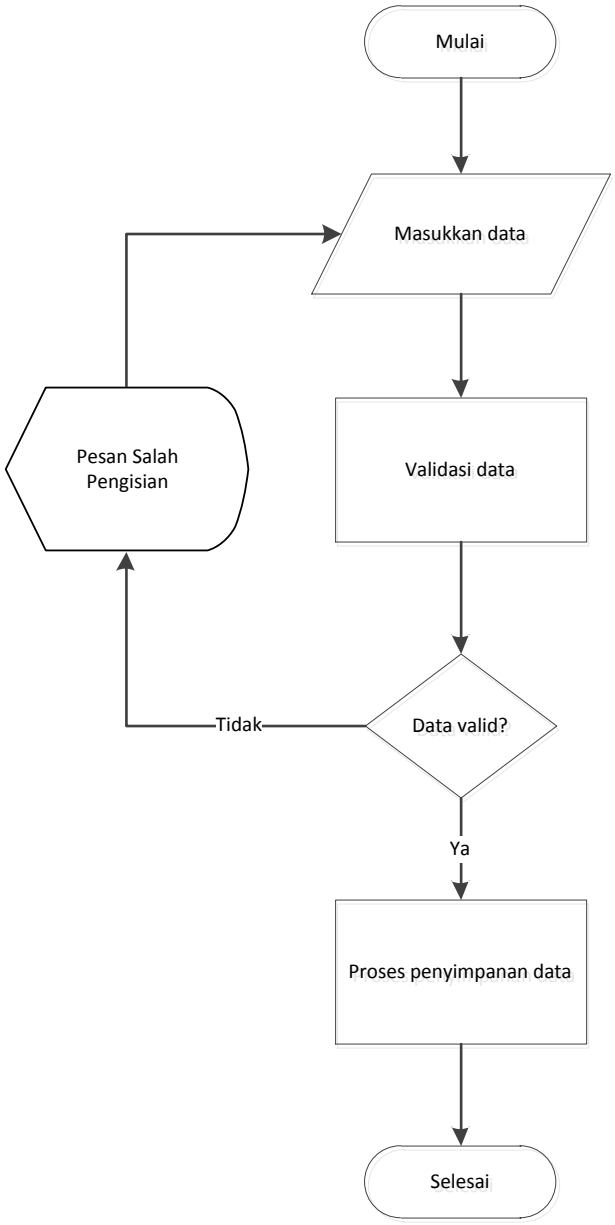
#### 3.2.6.1 Prosedur Login

Diagram alir pada prosedur login sebagai berikut :



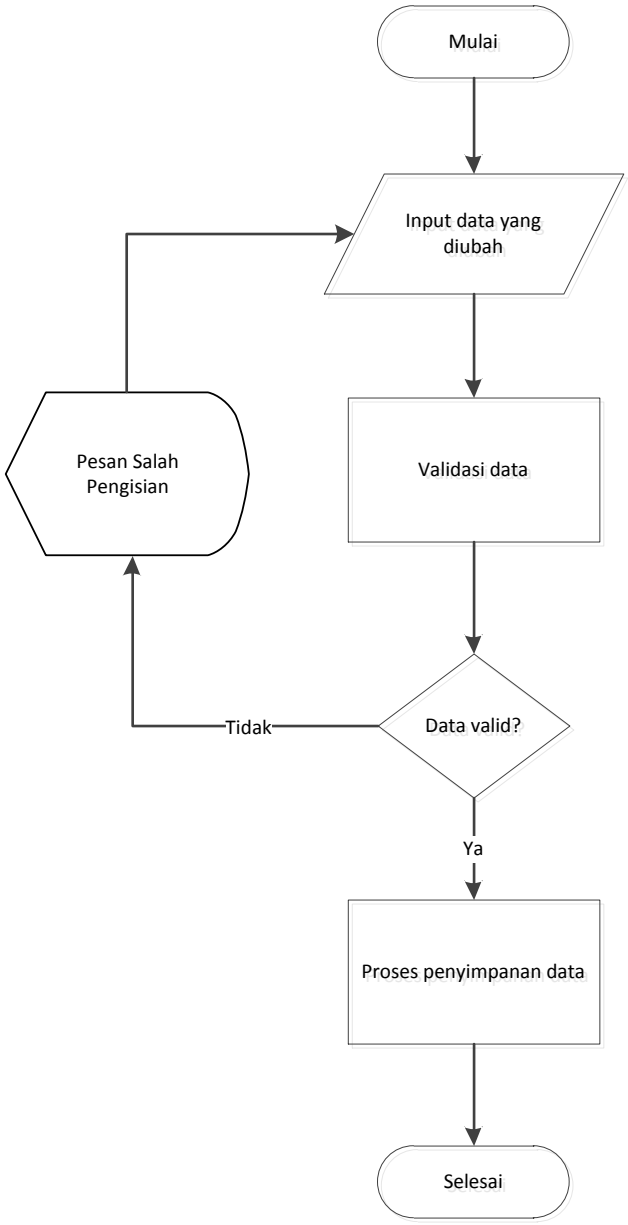

### 3.2.6.2 Prosedur Tambah Data

Diagram alir pada prosedur tambah data sebagai berikut :



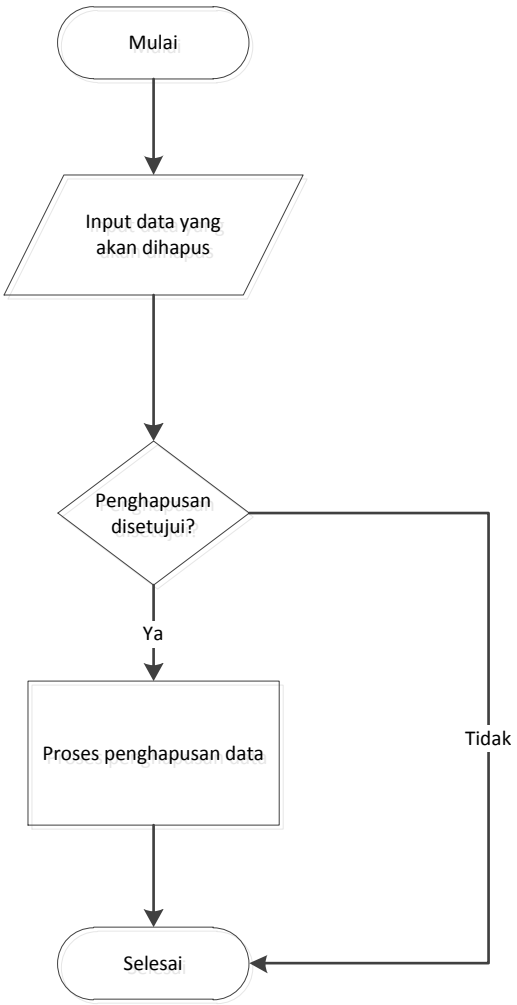

#### 3.2.6.3 Prosedur Ubah Data

Diagram alir pada prosedur ubah data sebagai berikut :




#### 3.2.6.4 Prosedur Hapus Data

Diagram alir pada prosedur hapus data sebagai berikut :


Mulai
Input data yang akan dihapus
Penghapusan disetujui?
Ya
Tidak
Proses penghapusan data
Selesai