BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah proses dimana sistem dirancang atau didesain setelah selesai melakukan tahap analisis sistem. Berdasarkan analisis sitem yang sedang berjalan yang dibahas pada bab sebelumnya, maka diusulkan perancangan sistem baru yang diharapkan dapat mengatasi masalah keterlambatan dalam proses pengumpulan laporan penggunaan dana BOS di provinsi Sulawesi Tengah.

4.1.1 Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan perancangan ini yaitu untuk memberikan gambaran tentang sistem yang akan diusulkan sebagai penyempurnaan sistem yang sedang berjalan. Sistem yang akan dirancang ini tidak mengubah alur pengalokasian dana BOS yang sedang berjalan melainkan merubah pelaporan penggunaan dana BOS yang selama ini masih manual ke sistem terkomputerisasi.

4.1.2 Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

Gambaran umum sistem yang diusulkan dalam perancangan ini yaitu penulis akan membangun Sistem Informasi Pertanggungjawaban Penggunaan Dana BOS (Studi Kasus: Dikbud Sulteng). Diharapkan dengan adanya website ini dapat membantu sekolah-sekolah dalam pelaporan penggunaan dana BOS mereka.

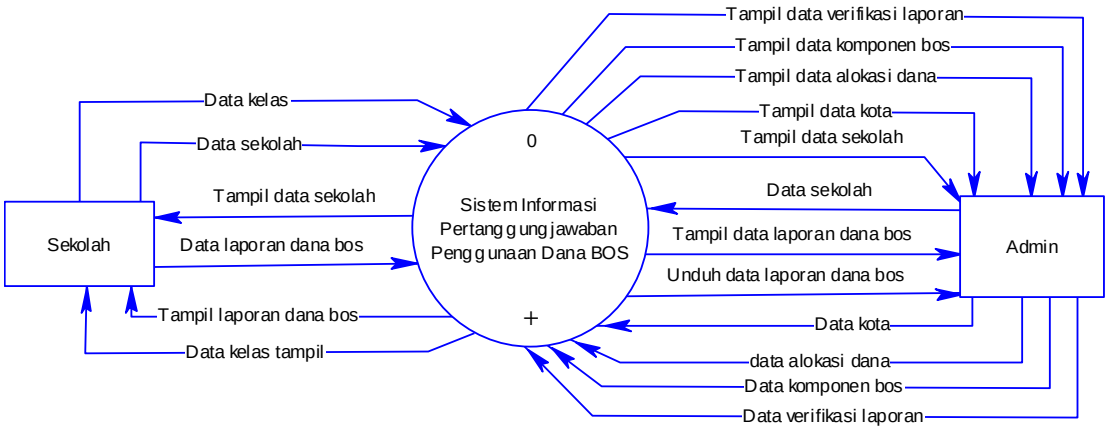
4.1.3 Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Dari perancangan prosedur yang diusulkan dapat dilihat proses-proses yang nantinya diperlukan dalam pembuatan sistem. Pengembangan sistem dilakukan dengan cara mengubah proses yang belum terkomputerisasi kedalam sistem yang

terkomputerisasi. Gambaran mengenai flowmap usulan sistem informasi pelaporan penggunaan dana bos adalah sebagai berikut:

4.1.3.1 Diagram Konteks

Berikut merupakan diagram konteks system yang diusulkan:



Gambar 4.1 Diagram Konteks pada sistem yang diusulkan

Dalam aplikasi ini pengguna terbagi menjadi:

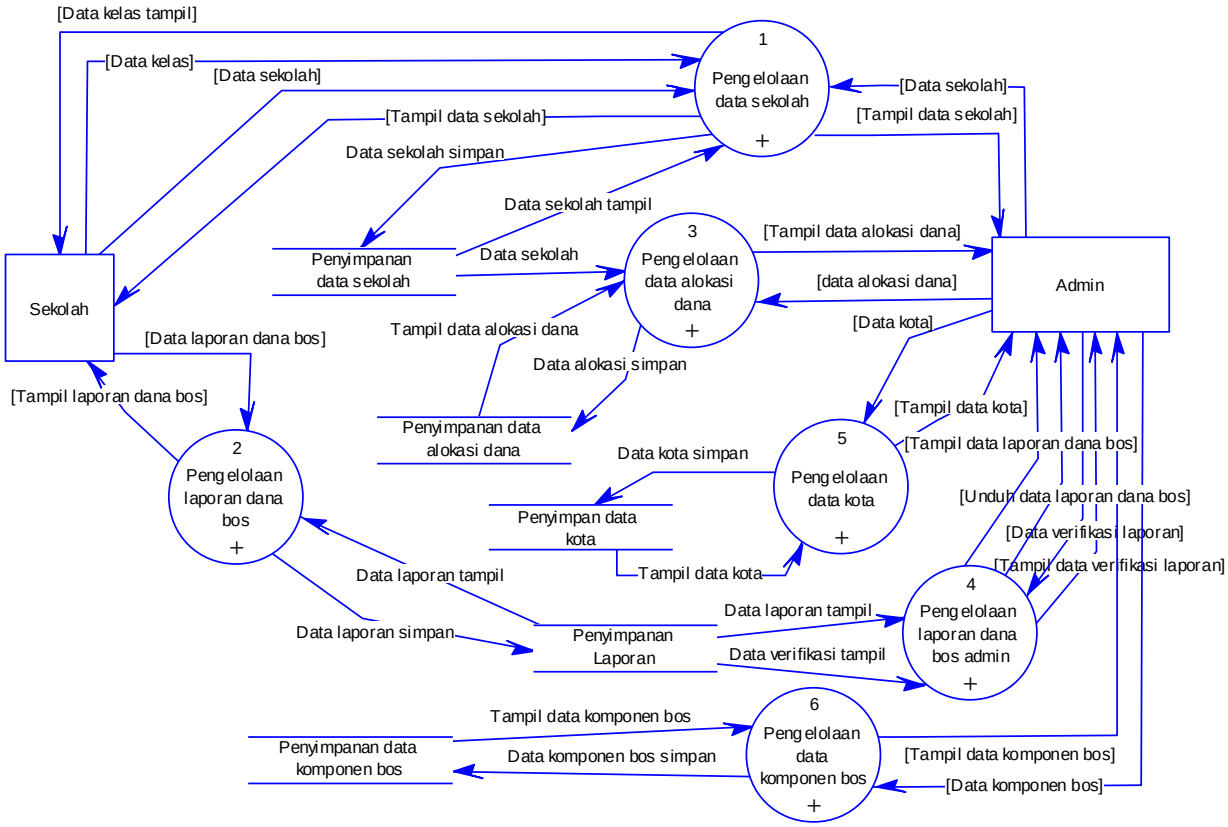
a. Sekolah: sekolah yang sudah terdaftar dalam aplikasi ini dapat mengelola laporan penggunaan dana bos sekolahnya. Selain itu sekolah dapat mengubah username atau password yang telah diberikan dari pihak admin dinas provinsi.

b. Admin: berperan dalam pengelolaan data sekolah, data alokasi dana bos dan dapat melihat laporan dana bos dari tiap-tiap sekolah.

4.1.3.2 Data Flow Diagram

Adapun data flow diagram dari system yang sedang diusulkan yaitu:

1. Data Flow Diagram level 1 sistem yang diusulkan



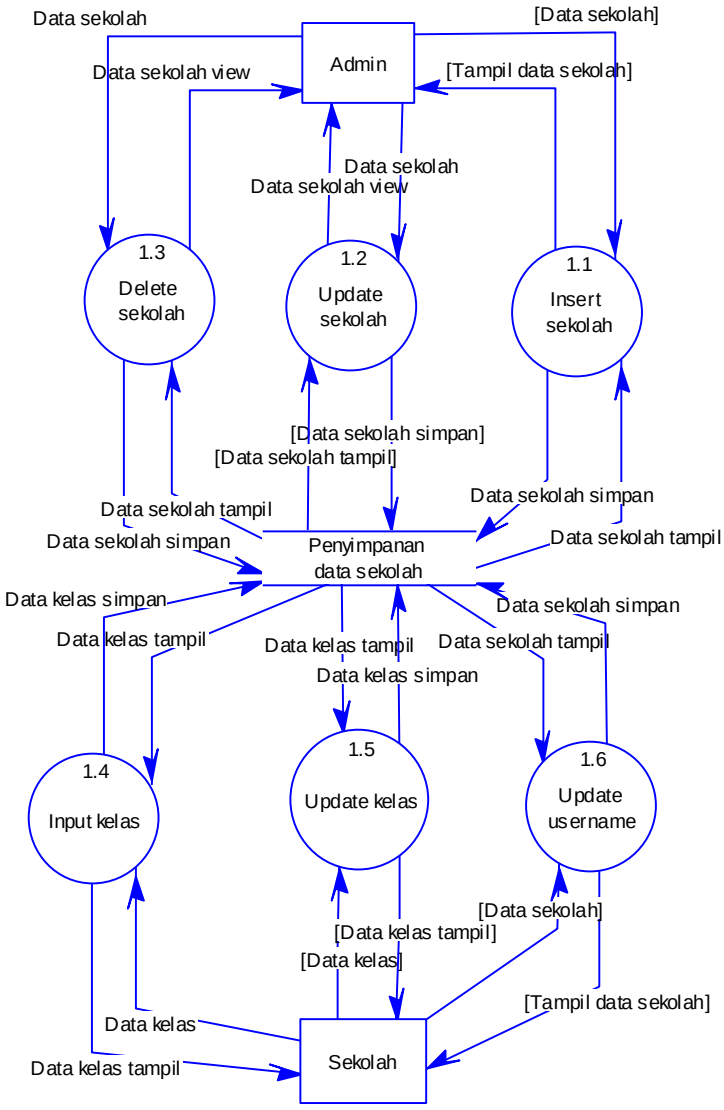
Gambar 4.2 Data Flow Diagram level 1 sistem yang diusulkan

Dalam aplikasi ini terdapat 6 proses utama:

1. Pengelolaan data sekolah, dalam proses ini admin melakukan proses *insert*, *update* dan *delete* data sekolah sedangkan sekolah melakukan *input* dan *update* data kelas. Sekolah juga dapat mengengubah *username* dan passwordnya.
2. Pengelolaan laporan dana bos, dalam proses ini sekolah yang sudah memiliki akun dapat melakukan proses *insert*, *update* dan *delete* laporan dana bos sekolahnya.

3. Pengelolaan data alokasi dana, dalam proses ini admin melakukan proses *insert*, *update* dan *delete* data alokasi dana untuk sekolah-sekolah penerima dana bos.
4. Pengelolaan laporan dana bos admin, dalam proses ini admin dapat mengunduh laporan dana bos dari tiap-tiap sekolah, admin juga dapat melakukan validasi terhadap laporan yang masuk.
5. Pengelolaan data kota, dalam proses ini admin melakukan proses *insert*, *update* dan *delete* data kota untuk keperluan data tambahan sekolah-sekolah penerima dana bos.
6. Pengelolaan data komponen bos, dalam proses ini admin melakukan proses *insert*, *update* dan *delete* data komponen bos untuk keperluan laporan dana bos.

2. Data Flow Diagram Level 2 dari proses 1 kelola data sekolah



Gambar 4.3 Data Flow Diagram level 2 kelola data sekolah

Sebagai penjabaran dari proses pengelolaan data sekolah, terdapat enam proses untuk data flow diagram level 2 kelola data sekolah:

a. Insert sekolah: admin melakukan proses input data sekolah

b. Update sekolah: admin dapat melakukan update terhadap data sekolah

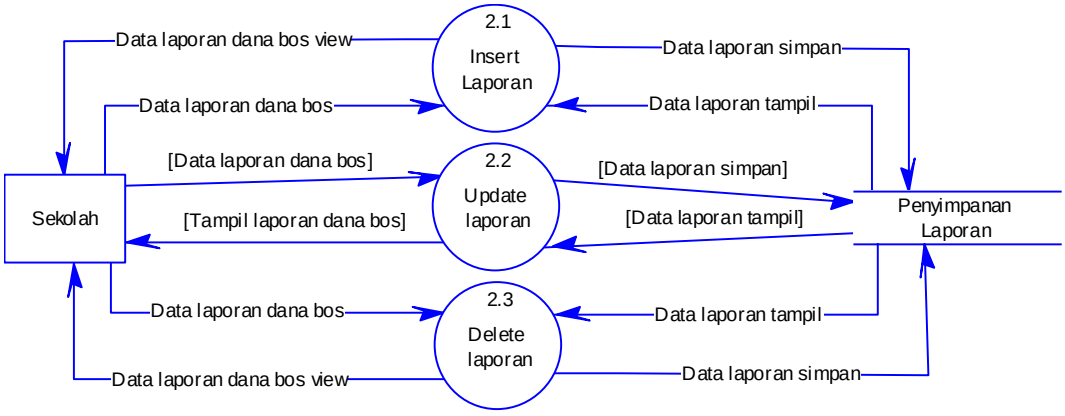
c. Delete sekolah: admin memiliki hak untuk melakukan penghapusan data sekolah

d. Input sekolah: sekolah melakukan input jumlah siswa perkelas di sekolah masing-masing.

e. Update kelas: sekolah dapat memperbaharui jumlah siswa di tiap kelas di sekolahnya

f. Update username: sekolah dapat mengganti username/password yang telah ada

3. Data Flow Diagram Level 2 dari proses 2 pengelolaan laporan dana bos



Gambar 4.4 Data Flow Diagram level 2 kelola data sekolah

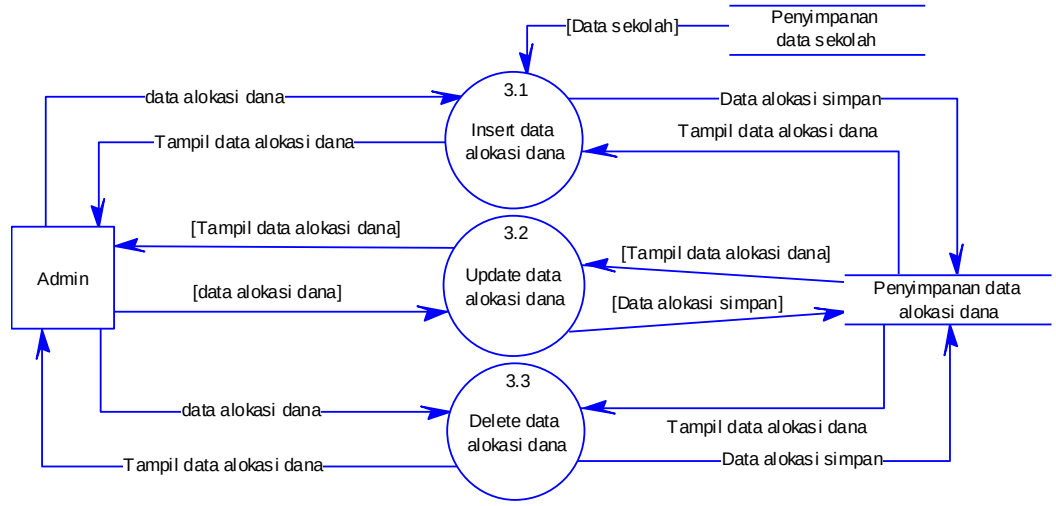
Sebagai penjabaran dari proses pengelolaan laporan dana bos, terdapat tiga proses untuk data flow diagram level 2 pengelolaan laporan dana bos:

a. Insert laporan: sekolah melakukan proses input laporan penggunaan dana bos sekolahnya.

b. Update laporan: sekolah dapat memperbaharui laporan yang telah diinputkan.

c. Delete laporan: sekolah memiliki hak untuk melakukan penghapusan laporan dana bos sekolahnya.

4. Data Flow Diagram Level 2 dari proses 3 Pengelolaan alokasi dana bos



Gambar 4.5 Data Flow Diagram level 2 pengelolaan alokasi dana bos

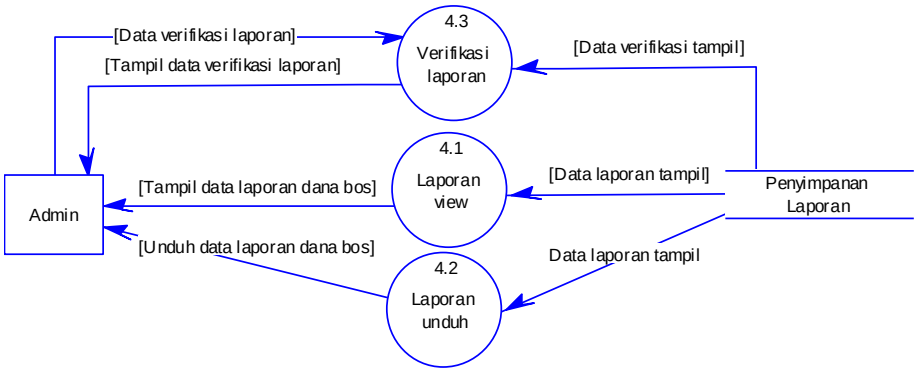
Sebagai penjabaran dari proses pengelolaan alokasi dana bos, terdapat tiga proses untuk data flow diagram level 2 pengelolaan alokasi dana bos:

a. Insert data alokasi dana: admin melakukan proses input data alokasi dana bos untuk masing-masing sekolah.

b. Update data alokasi dana: admin dapat memperbaharui data alokasi dana bos yang telah diinputkan.

c. Delete data alokasi dana: admin memiliki hak untuk melakukan penghapusan data alokasi dana bos.

5. Data Flow Diagram Level 2 dari proses 4 pengelolaan laporan dana bos admin



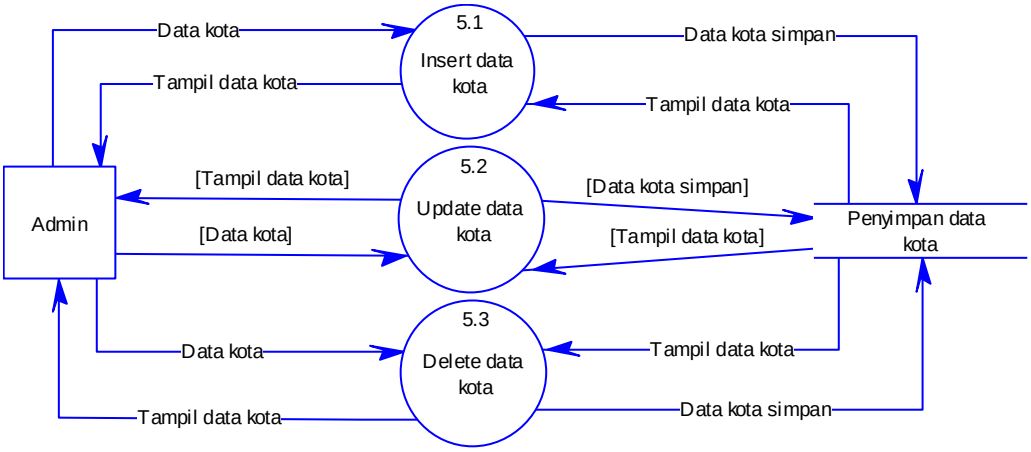
Gambar 4.1 Data Flow Diagram level 2 pengelolaan laporan dana bos admin

Sebagai penjabaran dari mengunduh dana bos, terdapat dua proses untuk data flow diagram level 2 mengunduh dana bos:

a. Laporan view: admin dapat melihat laporan dana bos dari tiap-tiap sekolah.

b. Laporan unduh: admin dapat mengunduh laporan dana bos dalam bentuk pdf.

6. Data Flow Diagram Level 2 dari proses 5 pengelolaan data kota



Gambar 4.2 Data Flow Diagram level 2 pengelolaan data kota

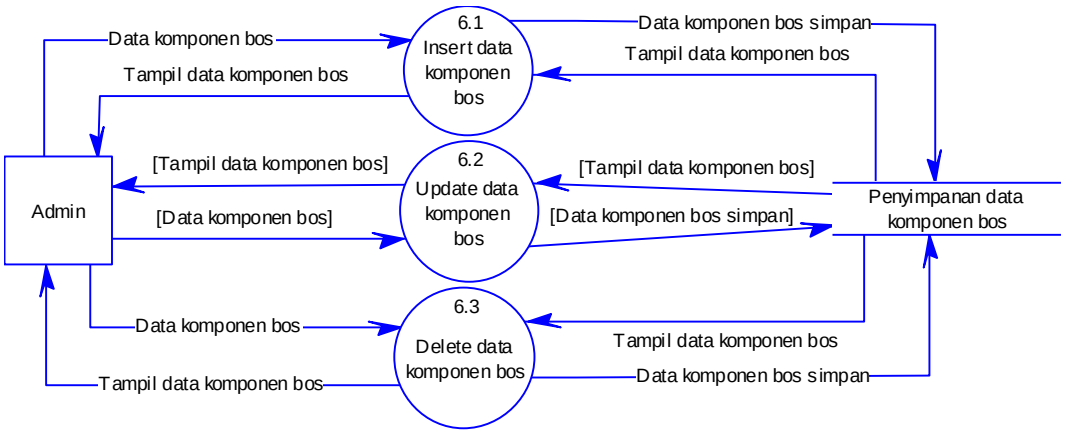
Sebagai penjabaran dari proses pengelolaan data kota, terdapat tiga proses untuk data flow diagram level 2 pengelolaan data kota:

a. Insert data kota: admin melakukan proses input data kota.

b. Update data kota: admin dapat memperbaharui data kota yang telah diinputkan.

c. Delete data kota: admin memiliki hak untuk melakukan penghapusan data kota.

7. Data Flow Diagram Level 2 dari proses 6 pengelolaan data komponen bos



Gambar 4.3 Data Flow Diagram level 2 pengelolaan data komponen bos

Sebagai penjabaran dari proses pengelolaan data komponen bos, terdapat tiga proses untuk data flow diagram level 2 pengelolaan data komponen bos:

a. Insert data komponen bos: admin melakukan proses input data komponen bos.
b. Update data komponen bos: admin dapat memperbaharui data komponen bos yang telah diinputkan.
c. Delete data komponen bos: admin memiliki hak untuk melakukan penghapusan data komponen bos.

4.1.3.3 Kamus Data

Berikut adalah kamus data yang diambil dari data flow diagram. Perancangan sistem informasi pertanggungjawaban penggunanan dana BOS yang diusulkan:

1. Data sekolah

   Nama arus data : data sekolah

   Alias: data kelas

Aliran data:Admin – proses 1.1, proses 1.2, proses 1.3, Sekolah - proses 1.4, proses 1.5, proses 1.6

Struktur data: id_sekolah, id_kota, nama_sekolah, alamat_sekolah, username, password, kelas

2. Data laporan bos

   Nama arus data: data laporan dana bos

   Alias:-

   Aliran data: Sekolah – proses 2.1, proses 2.2, proses 2.3, Admin – proses 4.1, proses 4.2

   Struktur data: id_laporan, id_sekolah,tahun_pelajaran, tgl_transaksi, sisi_pembukuan, id_komponen, uraian_transaksi, penerimaan, pengeluaran

3. Data kota

   Nama arus data : data kota

   Alias : -

   Aliran data : Admin – proses 5.1, proses 5.2, proses 5.3

   Struktur data: id_kota, nama_kota

4. Data komponen bos

   Nama arus data : data komponen bos

   Alias : -

   Aliran data : Admin – proses 6.1, proses 6.2, proses 6.3

   Struktur data: id_komponen, deskripsi

5. Data alokasi bos

   Nama arus data : data alokasi dana

   Alias : -

   Aliran data : Admin – proses 3.1, proses 3.2, proses 3.3

   Struktur data : id_alokasi, id_sekolah, total_alokasi_dana

4.1.4 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data merupakan perancangan *database* yang berisi tabel-tabel dan hubungan antar tabel tersebut. Adapun tahap pertama yaitu normalisasi.

4.1.4.1 Normalisasi

Normalisasi adalah proses pengelompokkan data yang selanjutnya data-data tersebut dibuat menjadi tabel-tabel yang menunjukkan entitas dan relasi antar tabel tersebut. Tujuan dari normalisasi yaitu menghilangkan *redudansi* atau penggandaan penyimpanan data-data yang sama agar diperoleh basis data yang efektif. Berikut adalah langkah-langkah normalisasi

1. Bentuk tidak normal (*Unnormal*)

   { id_sekolah, id_kota, nama_sekolah, alamat_sekolah, username, password, kelas, id_laporan, id_sekolah,tahun_pelajaran, tgl_transaksi, sisi_pembukuan, id_komponen, uraian_transaksi, penerimaan, pengeluaran, id_kota, nama_kota, id_komponen, deskripsi, id_alokasi, id_sekolah, total_alokasi_dana }

2. Bentuk normal pertama (1-NF)

   { id_sekolah, nama_sekolah, alamat_sekolah, username, password, kelas, id_laporan, tahun_pelajaran, tgl_transaksi, sisi_pembukuan, uraian_transaksi, penerimaan, pengeluaran, id_kota, nama_kota, id_komponen, deskripsi, id_alokasi, total_alokasi_dana }

3. Bentuk normal kedua (2-NF)

   a. Sekolah : { id_sekolah*, id_kota**, nama_sekolah, alamat_sekolah, username, password, kelas }

   b. Laporan : { id_laporan*, id_sekolah**, tahun_pelajaran, tgl_transaksi, sisi_pembukuan, id_komponen**, uraian_transaksi, penerimaan, pengeluaran }

   c. Kota : { id_kota*, nama_kota }

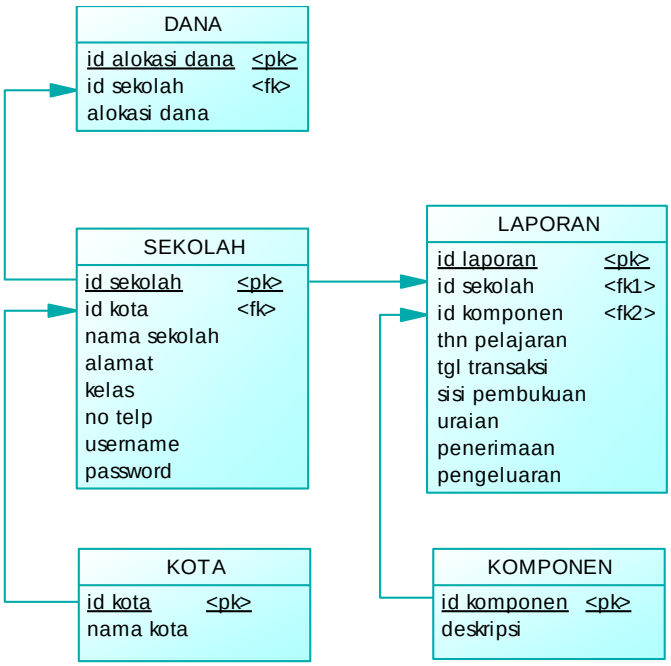
   d. Komponen : { id_komponen*, deskripsi }

   e. Alokasi_dana : { id_alokasi*, id_sekolah**, total_alokasi_dana}

Ket: * = *Primary key*

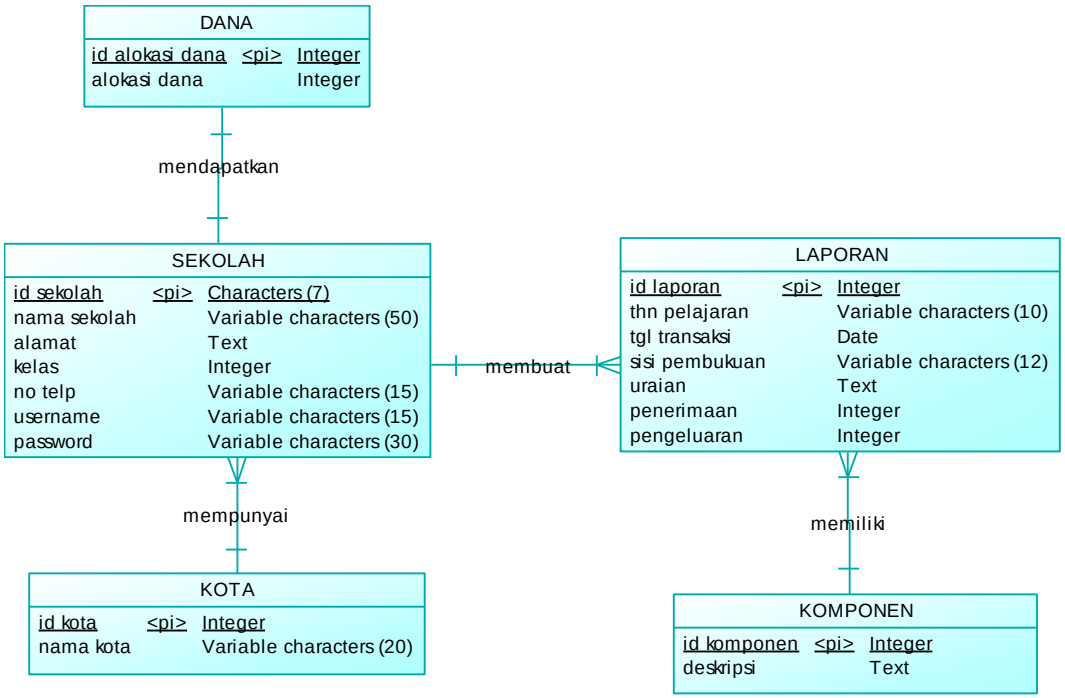
**=*Foreign key*

4.1.4.2 Relasi Tabel



Gambar 4.4 relasi tabel

4.1.4.3 Entity Relationship Diagram



Gambar 4.5 *Entity Relationship Diagram* (ERD)

4.1.4.4 Struktur File

Struktur file digunakan dalam perancangan sistem karena struktur file menyatakan panjang elemen data dan struktur data itu sendiri. Struktur file merupakan isi atau data-data yang terdaftar pada sebuah record. File yang dipakai untuk sisitem informasi pertanggungjawaban penggunaan dana BOS adalah sebagai berikut:

1. Data sekolah

Tabel 4.1 sekolah

Nama field	Tipe data	size	Keterangan
Id_sekolah	Varchar	7	Id sekolah
Nama	Varchar	50	Nama sekolah
Alamat	Text		Alamat sekolah
Kelas	Int		Jumlah siswa perkelas
No_telp	Varchar	15	Nomor telepon
Username	Varchar	15	Username
Password	varchar	30	password

2. Data laporan bos

Tabel 4.1 laporan bos

Nama field	Tipe data	size	Keterangan

Id_laporan	Int		Id laporan
Thn_pelajaran	Varchar	10	Tahun pelajaran
Tgl_transaksi	Date		Tanggal transaksi
Sisi_pembukuan	Varchar	12	(Penerimaan, Pengeluaran)
Uraian	Text		Uraian transaksi
Penerimaan	Int		Penerimaan
Pengeluaran	Int		Pengeluaran

3. Data kota

Tabel 4.2 kota

Nama field	Tipe data	size	Keterangan
Id_kota	Int		Id kota
Nama_kota	Varchar	20	Nama kota

4. Data komponen bos

Tabel 4.3 komponen bos

Nama field	Tipe data	size	Keterangan
Id_komponen	Int		Id komponen

Deskripsi	Text		Deskripsi

5. Data alokasi bos

Tabel 4.4 alokasi bos

Nama field	Tipe data	size	Keterangan
Id_alokasi_dana	Int		Id alokasi dana bos
Alokasi_dana	Int		Total alokasi dana bos

4.1.4.5 Kodifikasi

Pengkodean adalah pembuatan kode untuk tujuan mengklasifikasikan data, memasukkan data ke komputer dan mengambil informasi yang dibutuhkan. Pengkodean digunakan untuk menjabarkan item-item data yang bersifat unik.

1. Id sekolah

   Format : XXYYYY

   Keterangan:

   XX : menunjukkan tingkatan sekolah

   YYYY : nomor urut sekolah

   Contoh : SD0001

4.2 Perancangan Antar Muka

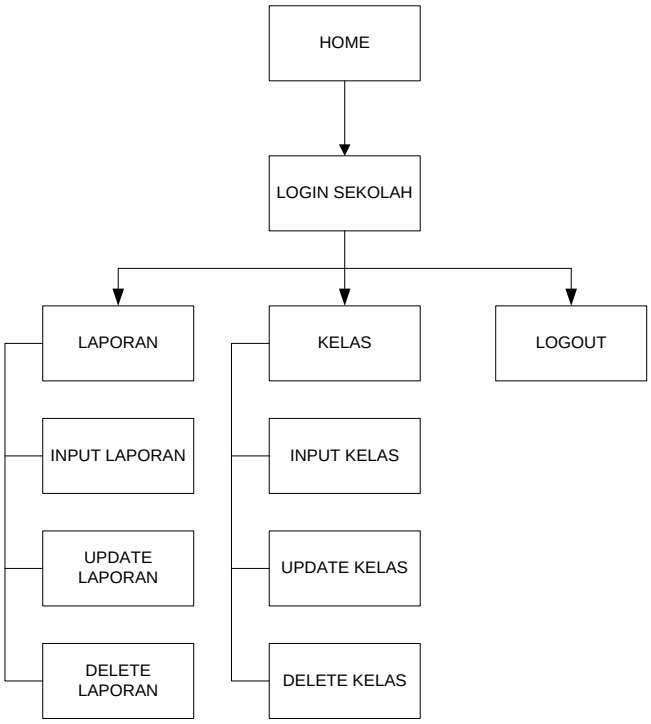
Perancangan antar muka merupakan gambaran tampilan yang akan digunakan oleh user. Adapun dalam antar muka ini terdapat beberapa bagian yang harus dilakukan, yaitu dimulai dengan menentukan struktur menu yang ada dalam

aplikasi, tampilan input dan output pada setiap fungsi yang telah ditentukan, diuraikan sebagai berikut:

4.2.1 Struktur Menu

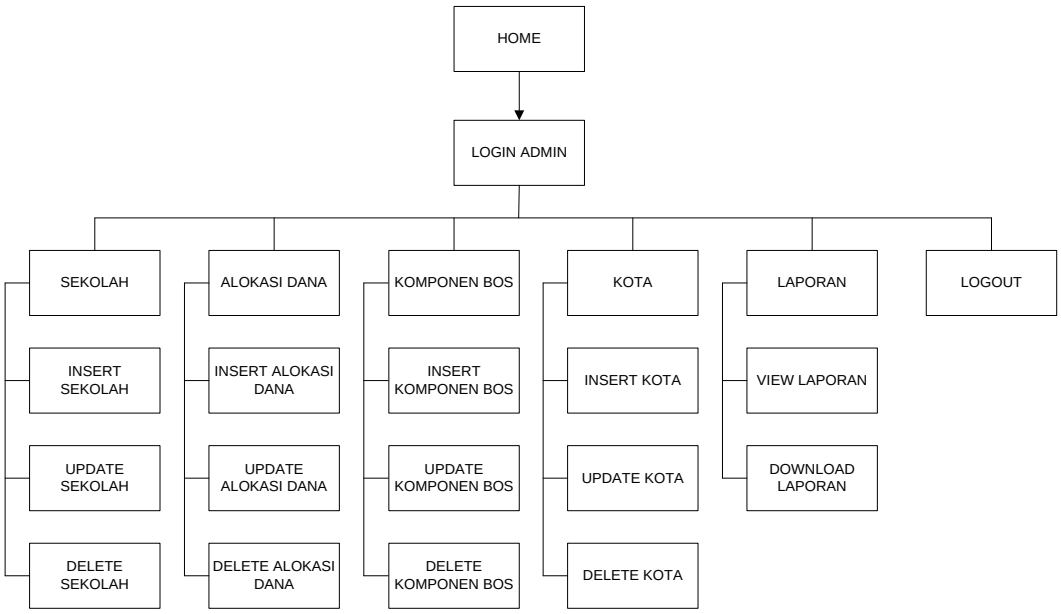
Struktur menu berisi menu dan sub-sub menu yang berfungsi memudahkan user dalam menggunakan aplikasi tersebut.berikut adalah gambaran truktur menu dalam aplikasi ini.

1. Struktur menu user sekolah



Gambar 4.6 struktur menu user sekolah

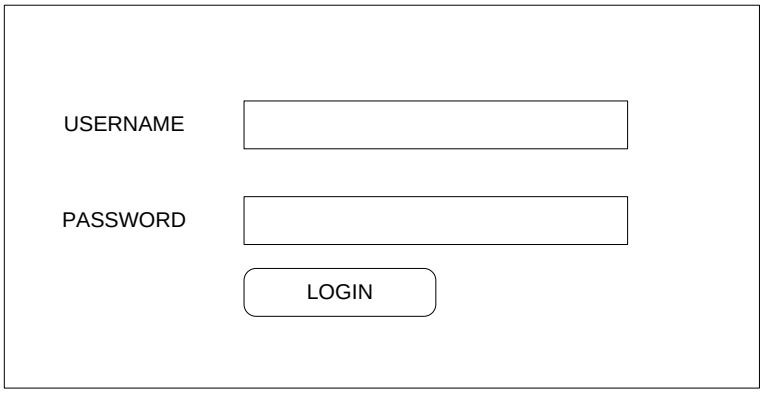
2. Struktur menu administrator



Gambar 4.7 struktur menu administrator

4.2.2 Perancangan Input

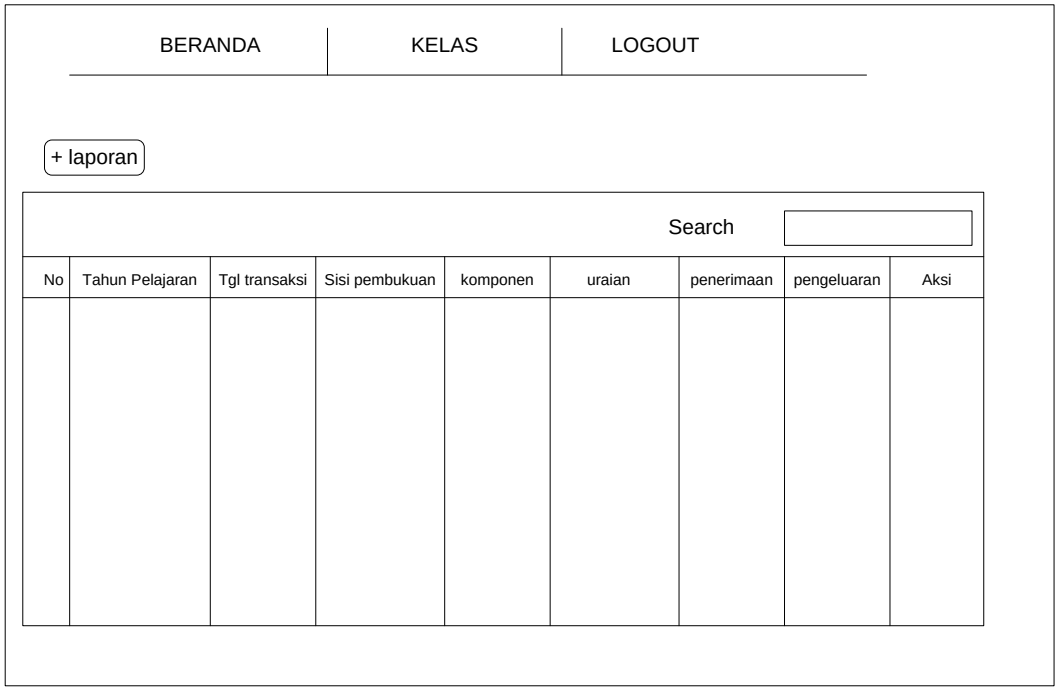
1. Perancangan menu login



Gambar 4.8 perancangan menu login

Login digunakan oleh user sekolah dan administrator untuk masuk ke dalam aplikasi dengan memasukkan username dan password yang valid

2. Input laporan



Gambar 4.9 perancangan input laporan

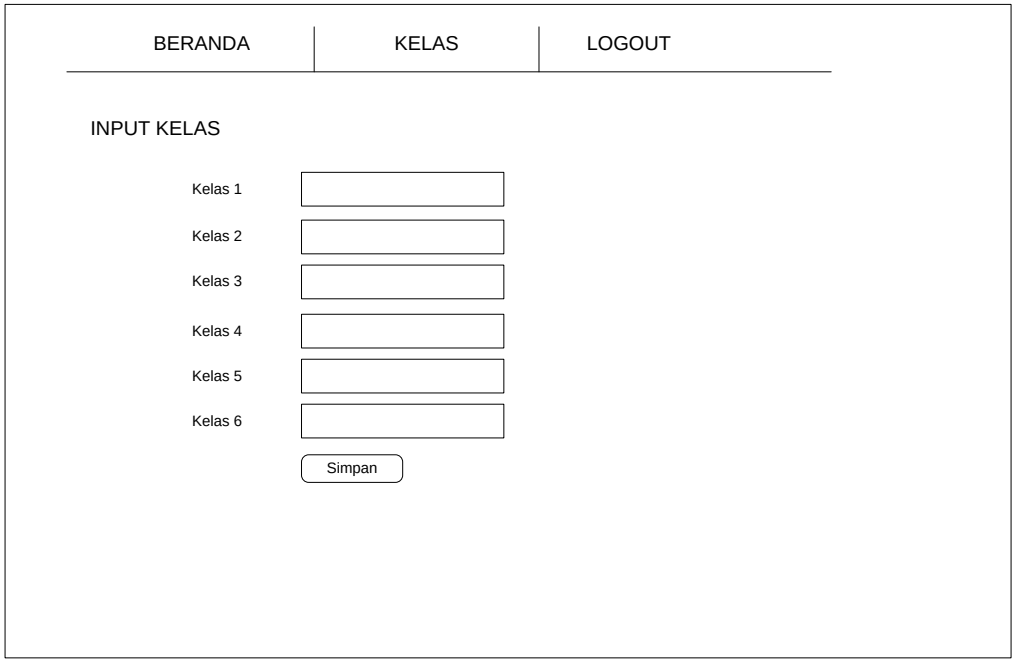
menu input laporan merupakan menu yang digunakan oleh user sekolah untuk menginputkan penggunaan dana bos mereka.

Penjelasan tombol:

a. Laporan

Digunakan untuk masuk ke menu tambah laporan.

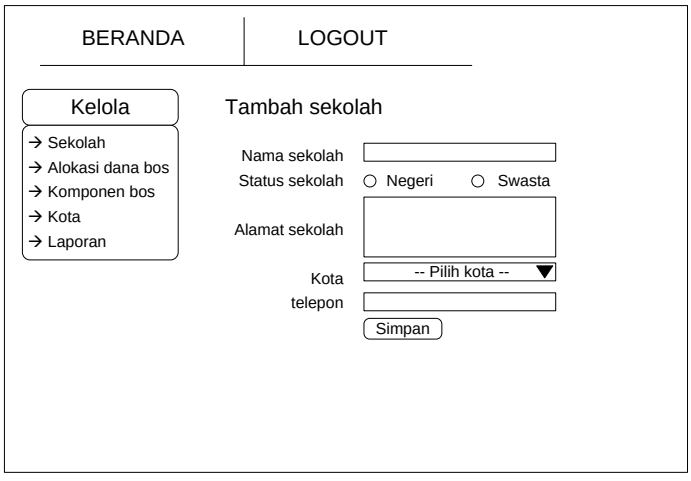
3. Input data kelas



Gambar 4.10 rancangan input data kelas

Halaman input data kelas digunakan oleh user sekolah untuk menginputkan jumlah siswa perkelas di sekolah masing-masing.

4. Menu input data sekolah



Gambar 4.11 rancangan menu input data sekolah

Menu tambah sekolah digunakan oleh admin untuk menginput data sekolah baru

Penjelasan tombol:

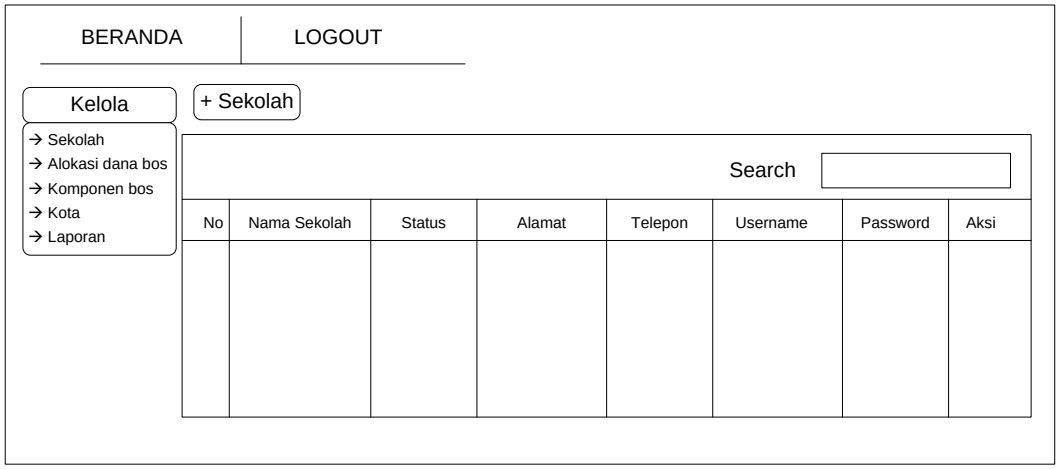
a. Simpan

Digunakan untuk memasukan data sekolah yang sudah valid ke dalam database.

4.2.3 Perancangan Output

Perancangan output akan menampilkan data keluaran yang diinginkan untuk siap melakukan pengolahan lebih lanjut dan pencetakan terhadap data itu sendiri. Perancangan output tersebut adalah sebagai berikut:

1. Menu kelola sekolah



Gambar 4.12 rancangan menu kelola sekolah

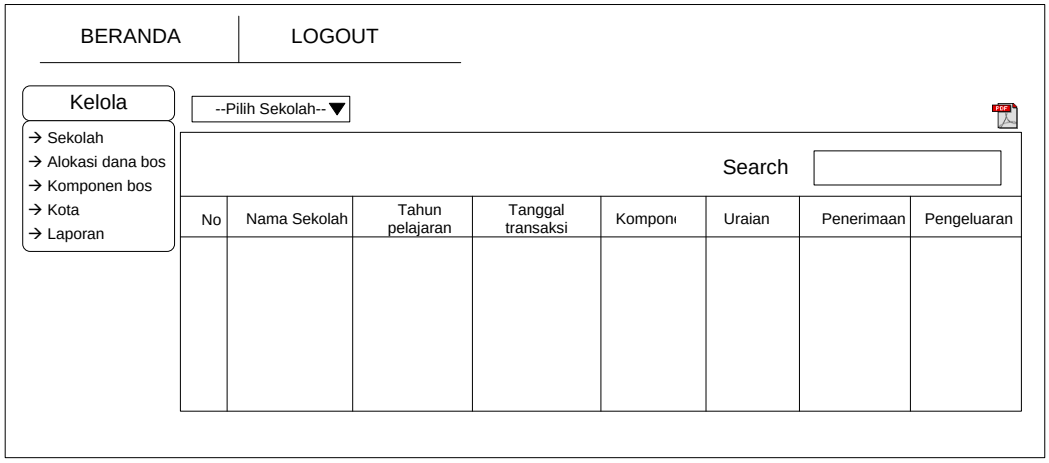
Menu kelola sekolah digunakan oleh admin untuk pengelolaan data sekolah penerima dana bos.

Penjelasan tombol:

a. Tambah sekolah

Digunakan untuk input data sekolah baru.

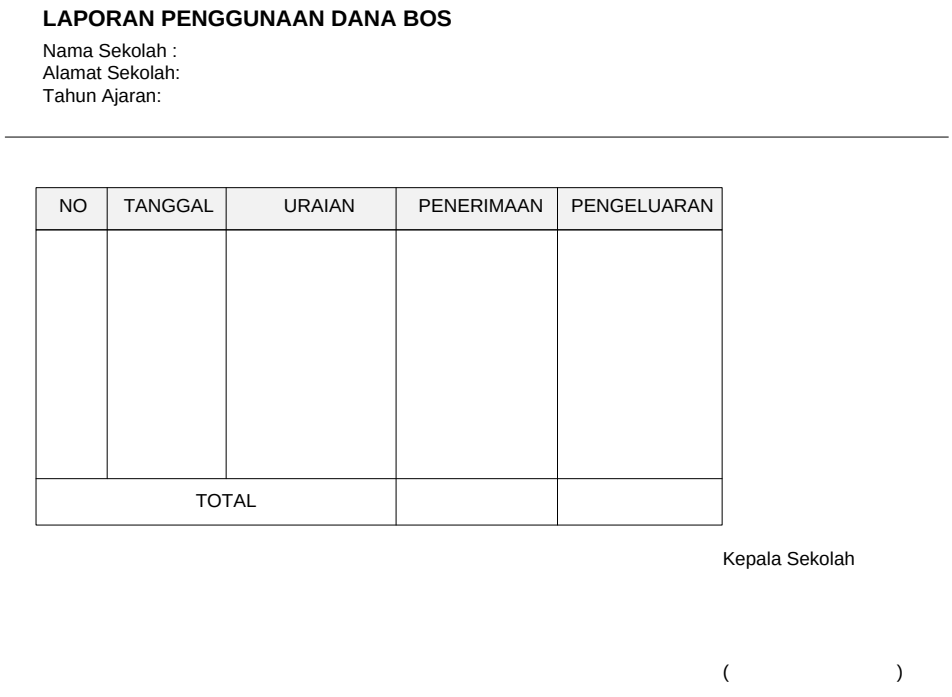
2. Menu view laporan



Gambar 4.13 rancangan menu view laporan

Menu view laporan digunakan oleh admin untuk melihat laporan dana bos yang telah masuk per sekolah-sekolah. Untuk melakukan unduh terhadap laporan yang diinginkan dilakukan dengan mengklik tombol pdf di kanan ujung

3. Menu unduh laporan



Gambar 4.14 rancangan menu unduh laporan

Menu unduh laporan muncul setelah admin mengklik symbol pdf pada menu view laporan.

4.3 Perancangan Arsitektur Jaringan

Arsitektur jaringan yang dipakai adalah sistem client/server dimana terdapat 2 komponen utama yaitu computer client dan computer server. Server merupakan computer induk yang melakukan proses terbanyak untuk memenuhi permintaan dari computer client dan bertindak sebagai server database yang menyimpan data. Client yaitu computer yang melakukan pengiriman permintaan-permintaan data pada server kemudian menampilkan data tersebut kedalam interface aplikasi yang dimilikinya. Selain itu client juga mempunyai kemampuan untuk mengubah atau menghapus data tersebut.

4.4 Implementasi

Tahap implementasi sistem ini meliputi kebutuhan perangkat lunak, perangkat keras, basis data, dan implementasi antar muka, serta pengujian sistem yang telah dirancang sesuai dengan kebutuhan aplikasi ini sendiri.

4.4.1 Batasan Implementasi

Dalam mengendalikan aplikasi ini ada beberapa hal yang menjadi batasan implementasi, yaitu:

1. Aplikasi ini hanya digunakan oleh sekolah-sekolah di kota palu tingakat sekolah dasar.
2. Penginputan siswa perkelas dilakukan pada waktu-waktu tertentu sesuai arahan dari dinas provinsi.

4.4.2 Implementasi Perangkat Lunak

Dalam pengembangan perangkat lunak ini digunakan *Xampp 1.7.7, PHP 5.3.8, MySQL 5.5.16, Adobe Dreamweaver cs5*. Bahasa pemprograman php digunakan karean bersifat flexible dan mampu berkomunikasi dengan banyak database. Php juga bersifat opensource sehingga tidak memberatkan penulis dalam hal keuangan. MySQL dipilih karena bersifat opensource dan bekerja dalam berbagai platform termasuk windows.

4.4.3 Implementasi Perangkat Keras

Spesifikasi minimum perangkat keras untuk implementasi sistem ini yaitu:

1. Processor : Pentium 4
2. Harddisk : 20 Gb
3. RAM : 512 Mb
4. Mouse, keyboard, dan monitor sebagai peralatan antar muka.

4.4.4 Implementasi Basis Data (Sintaks SQL)

Implementasi basis data dilakukan dengan menggunakan bahasa SQL, dimana DBMS yang digunakan adalah MySQL dengan aplikasi pendukung phpmyadmin agar lebih efektif dalam membuat, mengedit dan menghapus table maupun database. Adapun sintaksnya adalah sebagai berikut:

1. **Tabel admin**

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_admin` (
  `id_admin` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `nama_admin` varchar(50) NOT NULL,
  `username` varchar(20) NOT NULL,
```

```
  `password` varchar(20) NOT NULL,
  `alamat` text NOT NULL,
  `telepon` varchar(15) NOT NULL,
  `email` varchar(30) NOT NULL,
  `status` enum('Aktif','Tidak Aktif') NOT NULL DEFAULT 'Aktif',
  PRIMARY KEY (`id_admin`),
  UNIQUE KEY `username` (`username`,`email`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1
AUTO_INCREMENT=1 ;
```

2. Tabel alokasi dana

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_alokasi_dana` (
  `id_alokasi` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `id_sekolah` char(7) NOT NULL,
  `total_alokasi_dana` int(15) NOT NULL,
  `hapus_alokasi` enum('Ya','Tidak') NOT NULL DEFAULT 'Tidak',
  PRIMARY KEY (`id_alokasi`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1
AUTO_INCREMENT=1 ;
```

3. Tabel komponen bos

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_komponen_bos` (
  `id_komponen` int(3) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `deskripsi` text NOT NULL,
  `hapus_komponen` enum('Ya','Tidak') NOT NULL DEFAULT 'Tidak',
```

```
 PRIMARY KEY (`id_komponen`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1
AUTO_INCREMENT=1 ;
```

4. Tabel kota

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_kota` (
 `id_kota` int(3) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
 `nama_kota` varchar(20) NOT NULL,
 `hapus_kota` enum('Ya','Tidak') NOT NULL DEFAULT 'Tidak',
 PRIMARY KEY (`id_kota`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1
AUTO_INCREMENT=1 ;
```

5. Tabel laporan

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_laporan` (
 `id_laporan` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
 `id_sekolah` char(7) NOT NULL,
 `tahun_pelajaran` varchar(10) NOT NULL,
 `tgl_transaksi` date NOT NULL,
 `sisi_pembukuan` enum('Penerimaan','Pengeluaran') NOT NULL,
 `id_komponen` int(3) NOT NULL,
 `uraian_transaksi` text NOT NULL,
 `penerimaan` int(15) NOT NULL,
 `pengeluaran` int(15) NOT NULL,
 `bukti_transaksi` varchar(5) NOT NULL,
```

```
 `hapus_laporan` enum('Ya','Tidak') NOT NULL DEFAULT 'Tidak',
 PRIMARY KEY (`id_laporan`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1
AUTO_INCREMENT=1 ;
```

6. Tabel sekolah

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_sekolah` (
 `id_sekolah` char(7) NOT NULL,
 `nama_sekolah` varchar(50) NOT NULL,
 `status_sekolah` varchar(10) NOT NULL,
 `alamat_sekolah` text NOT NULL,
 `id_kota` int(3) NOT NULL,
 `telepon` varchar(15) NOT NULL,
 `username` varchar(15) NOT NULL,
 `password` varchar(30) NOT NULL,
 `kelas_1` int(3) NOT NULL,
 `kelas_2` int(3) NOT NULL,
 `kelas_3` int(3) NOT NULL,
 `kelas_4` int(3) NOT NULL,
 `kelas_5` int(3) NOT NULL,
 `kelas_6` int(3) NOT NULL,
 `hapus_sekolah` enum('Ya','Tidak') NOT NULL DEFAULT 'Tidak',
 PRIMARY KEY (`id_sekolah`),
 UNIQUE KEY `username` (`username`)
```

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1

AUTO_INCREMENT=1 ;

4.4.5 Implementasi Antar Muka

Implementasi antar muka merupakan gambaran interaksi antar user dengan sistem. Tampilan antar muka dalam sistem informasi pertanggungjawaban penggunaan dana bos ini dibagi menjadi dua berdasarkan privilege atau hak aksesnya.

1) Implementasi halaman user sekolah

Tabel 4.5 implementasi halaman user sekolah

Menu	Deskripsi	Nama file
Home	Halaman awal ketika web diakses	Index.php
Petunjuk penggunaan	Halaman yang berisi cara login, upload laporan, cara menginput jumlah siswa perkelas	Petunjuk_penggunaan .php
Login	Form yang berisikan inputan username dan password yang digunakan untuk masuk ke sistem	Form login
Home/kelola laporan	Tampilan setelah user sekolah login sekaligus tampilan untuk input laporan	Home.php
Edit laporan	Halaman untuk mengedit laporan yang telah diinputkan	Laporan_edit.php
Kelola kelas	Halaman untuk melihat data kelas	Kelas.php

Input/edit kelas	Halaman untuk menginput jumlah siswa perkelas	Kelas_edit.php
Logout	File menu untuk keluar dari home	Logout.php

2) Implementasi halaman administrator

Tabel 4.6 implementasi halaman administrator

Menu	**Deskripsi**	**Nama file**
Login	Form yang berisikan inputan username dan password yang digunakan untuk masuk ke sistem	Index.php
Home	Tampilan awal setelah admin melakukan login	Home.php
Kelola sekolah	Halaman untuk melakukan proses input, update dan delete data sekolah.	Sekolah.php
Kelola alokasi dana bos	Halaman untuk melakukan proses input, update dan delete data alokasi dana bos.	Alokasi_dana.php
Kelola komponen bos	Halaman untuk melakukan proses input, update dan delete data komponen bos.	Komponen_bos.php
Kelola kota	Halaman untuk melakukan proses input, update dan delete data kota.	Kota.php
Kelola laporan	Halaman untuk melihat dan mengunduh laporan per sekolah	Laporan.php

4.4.6 Implementasi Instalasi Program

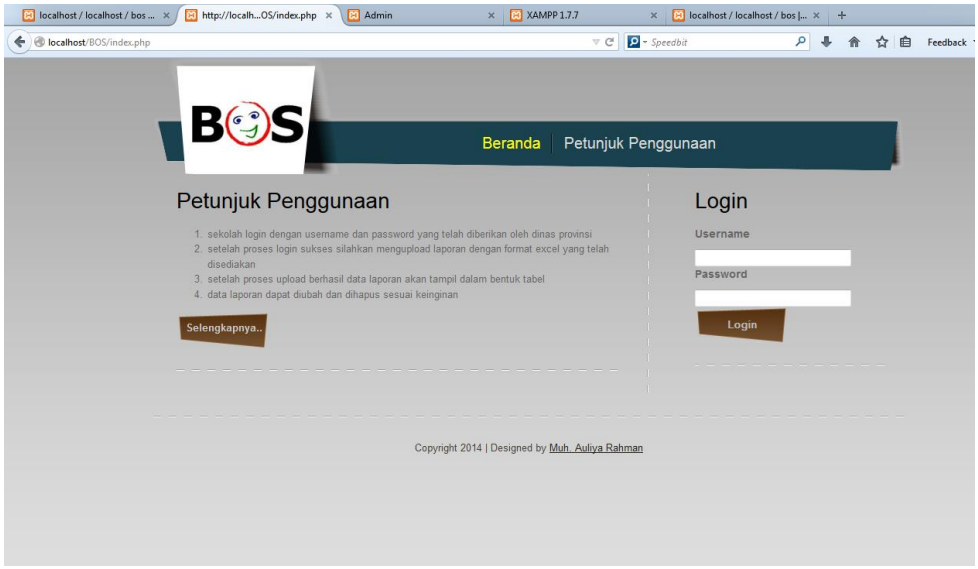
Langkah berikutnya adalah memanggil program yang telah dibuat menggunakan palikasi browser seperti Mozilla firefox atau google chrome. Menggunakan localhost atau alamat web jika telah dihosting.

4.4.7 Penggunaan Program

Penggunaan program bertujuan untuk memberikan informasi tentang tata cara penggunaan aplikasi baik untuk user sekolah maupun administrator.

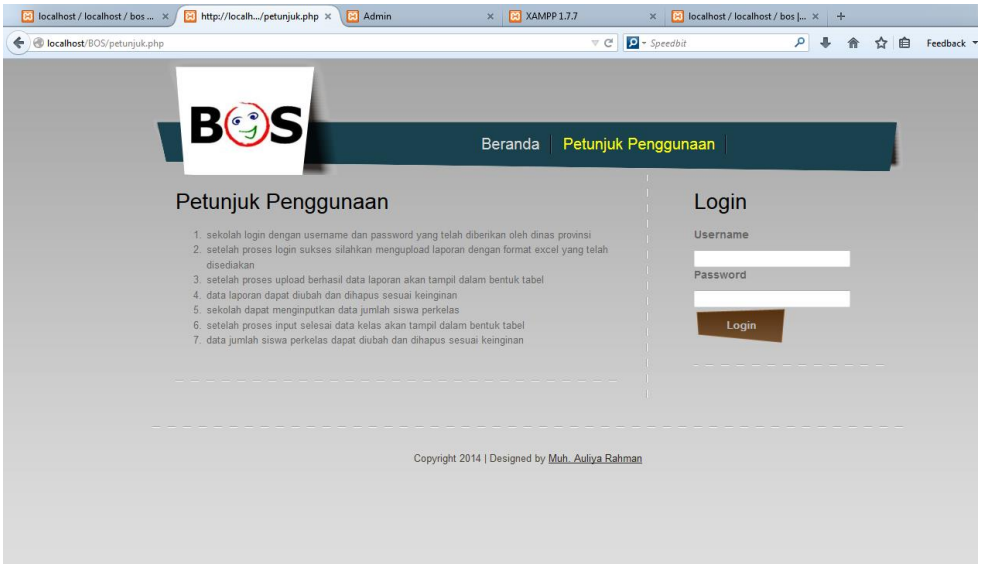
4.4.7.1 *Implementasi tampilan antar muka user sekolah*

1. Tampilan halaman utama / home



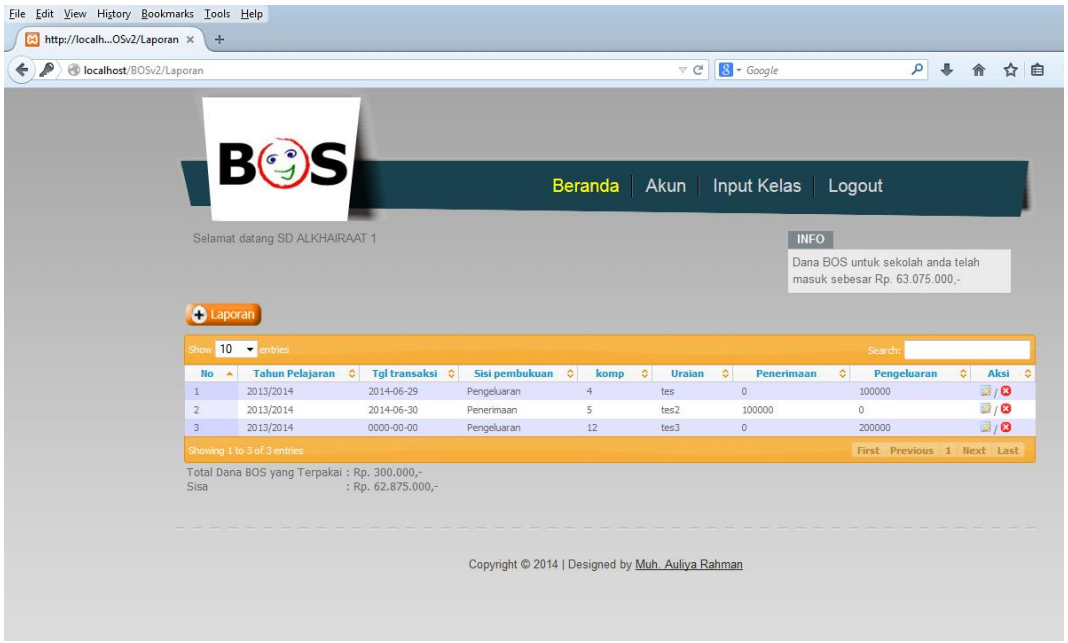
Gambar 4.15 tampilan halaman utama

2. Tampilan halaman petunjuk penggunaan



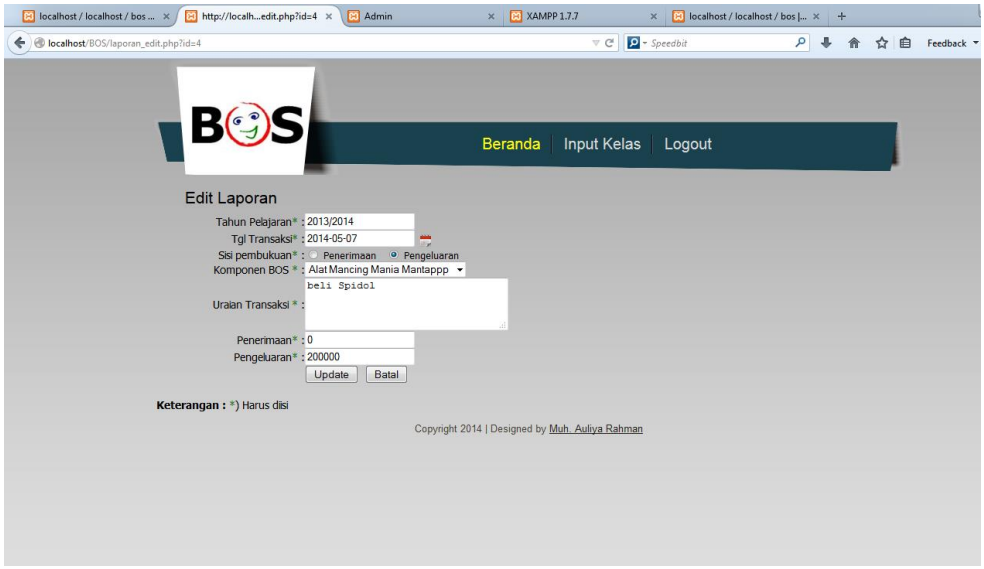
Gambar 4.16 tampilan halaman petunjuk penggunaan

3. Tampilan halaman home/ laporan setelah login



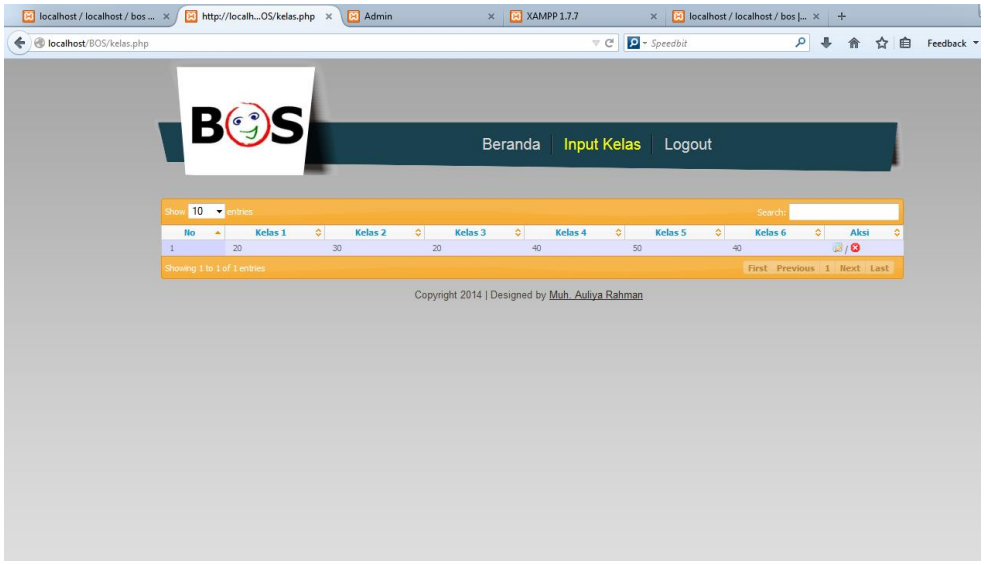
Gambar 4.17 tampilan halaman home/laporan setelah login

4. Tampilan halaman edit laporan



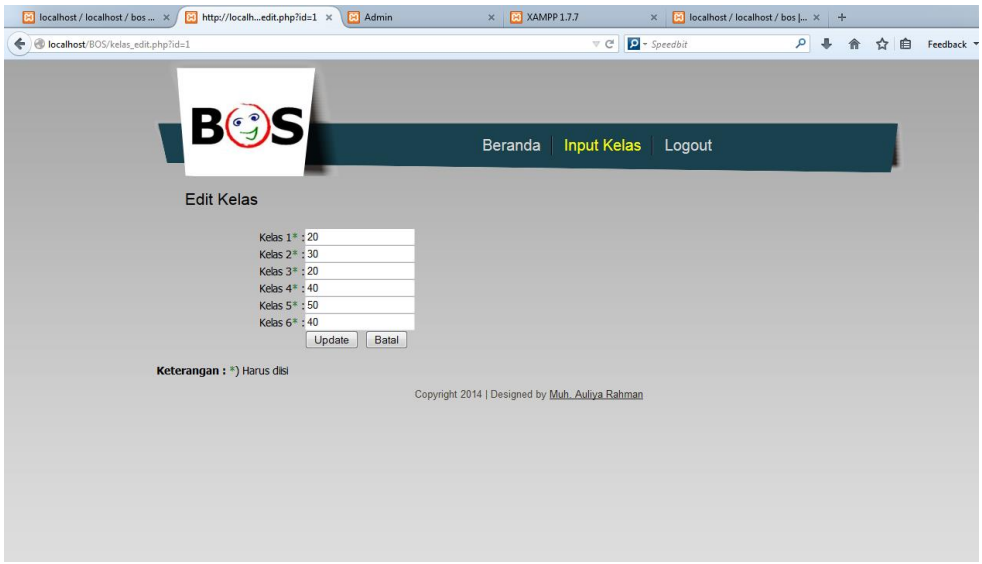
Gambar 4.18 tampilan halaman edit laporan

5. Tampilan halaman kelola kelas



Gambar 4.19 tampilan halaman kelola sekolah

6. Tampilan halaman input/edit kelas



Gambar 4.20 tampilan halaman input/edit kelas

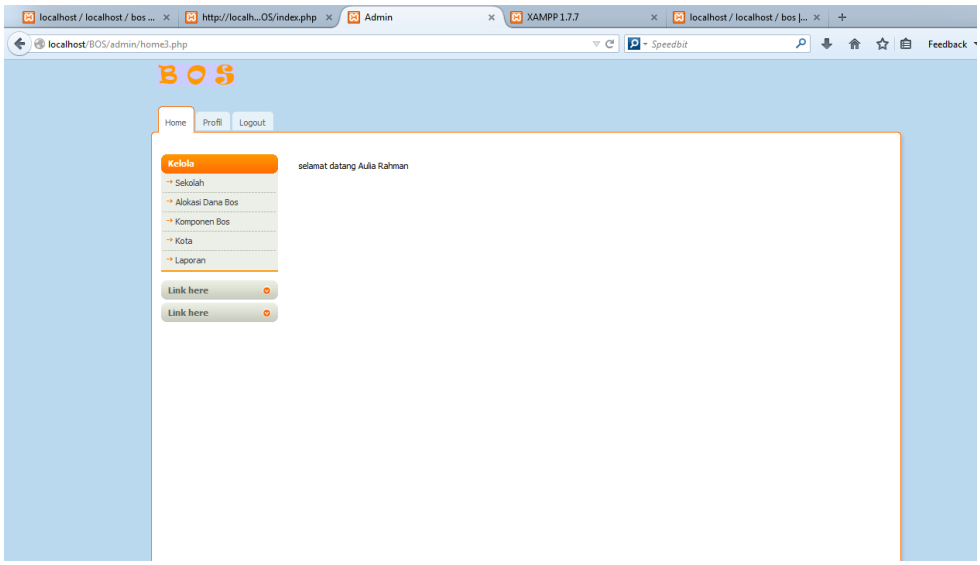
4.4.7.2 *Implementasi tampilan antar muka user administrator*

1. Halaman login admin



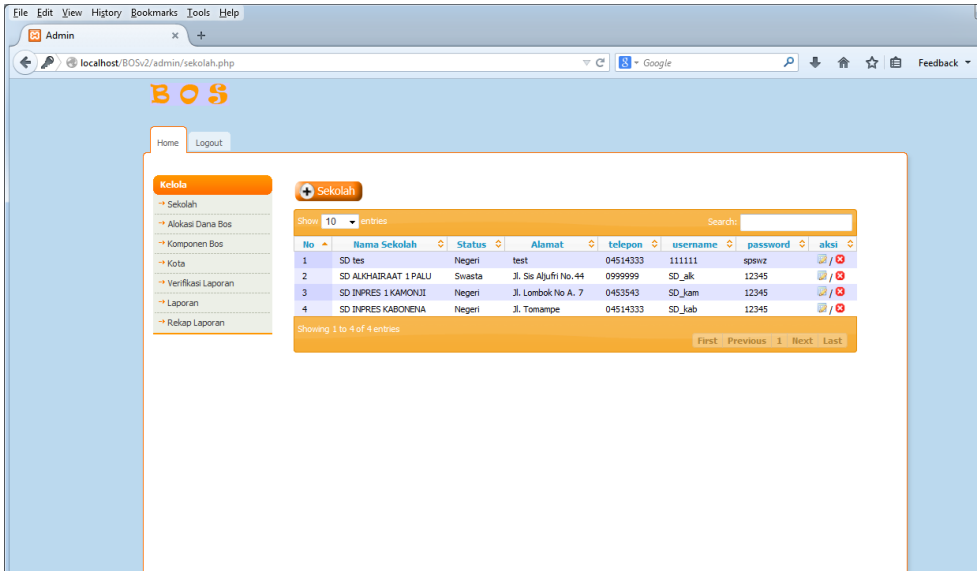
Gambar 4.21 Halaman login admin

2. Halaman home admin setelah login



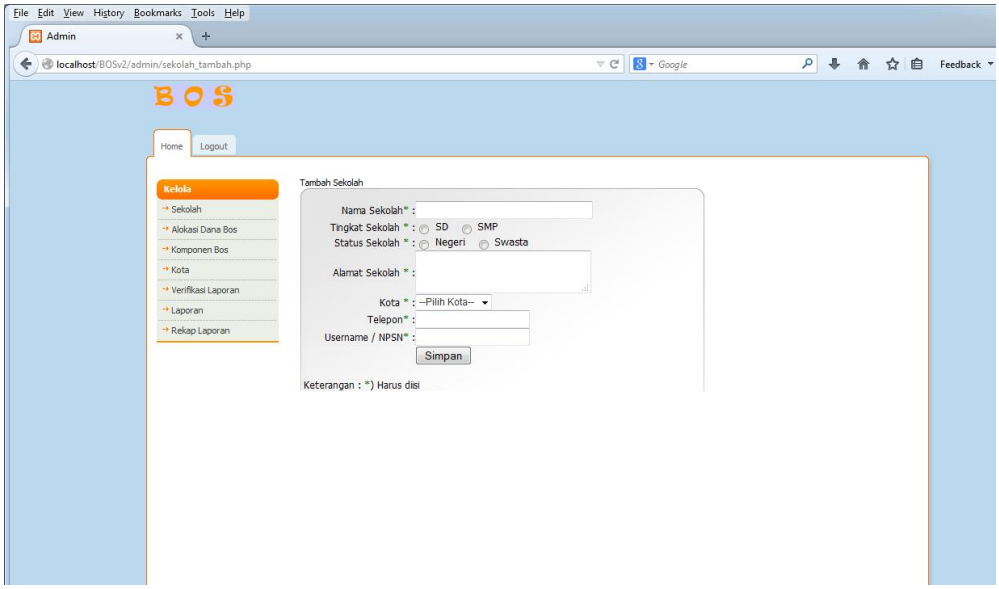
Gambar 4.22 Halaman home admin setelah login

3. Tampilan halaman kelola sekolah



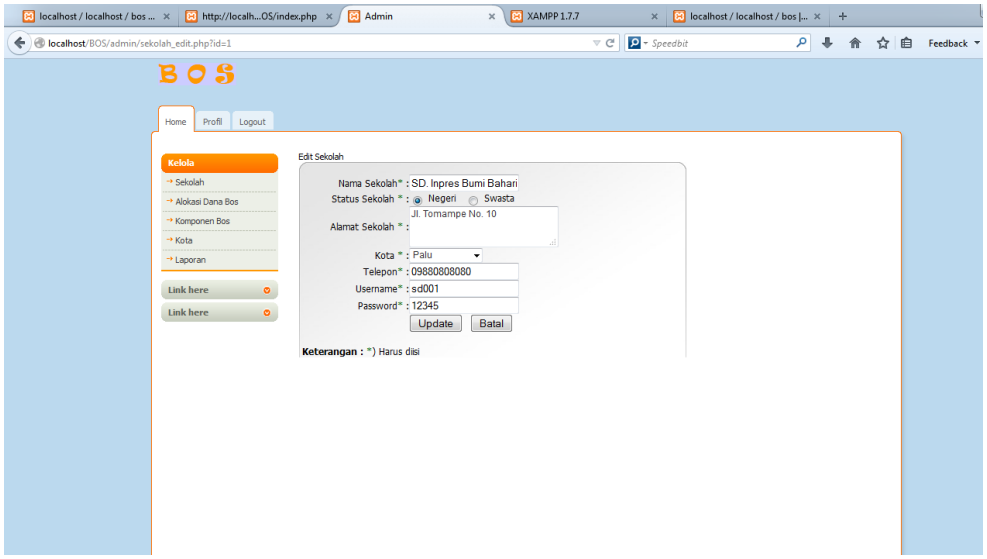
Gambar 4.23 Tampilan halaman kelola sekolah

4. Tampilan halaman input sekolah



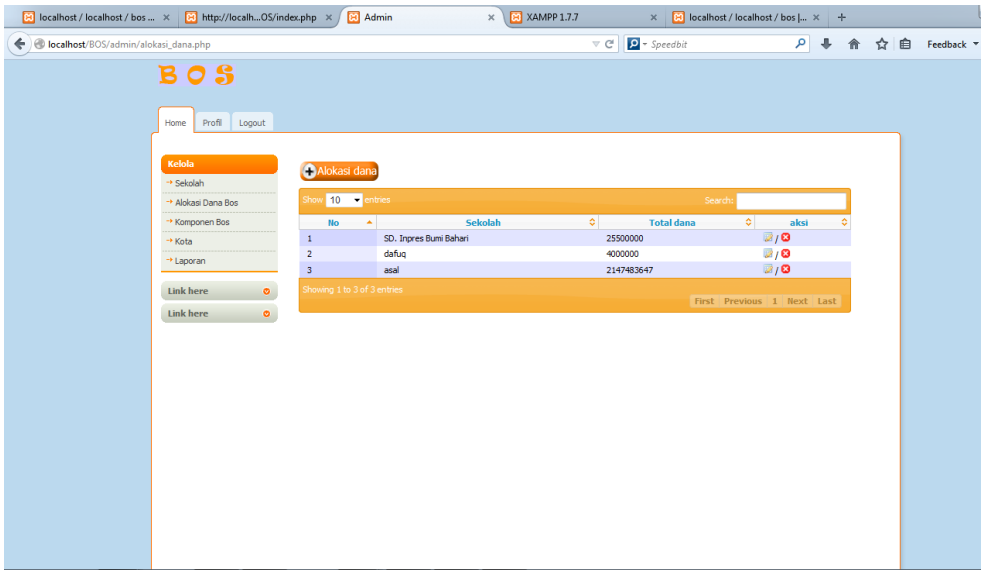
Gambar 4.24 Tampilan halaman input sekolah

5. Tampilan halaman edit sekolah



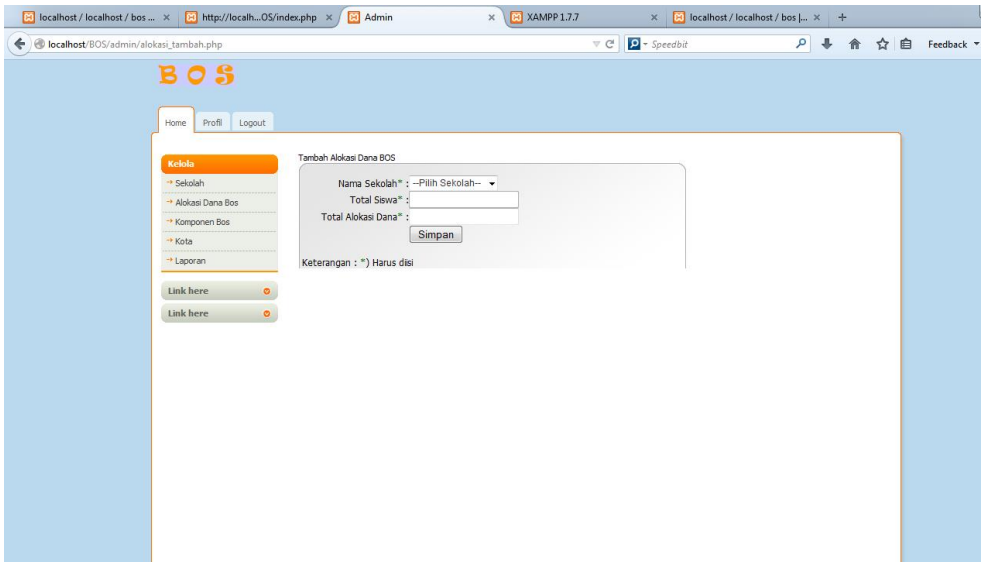
Gambar 4.25 Tampilan halaman edit sekolah

6. Tampilan halaman kelola alokasi dana bos



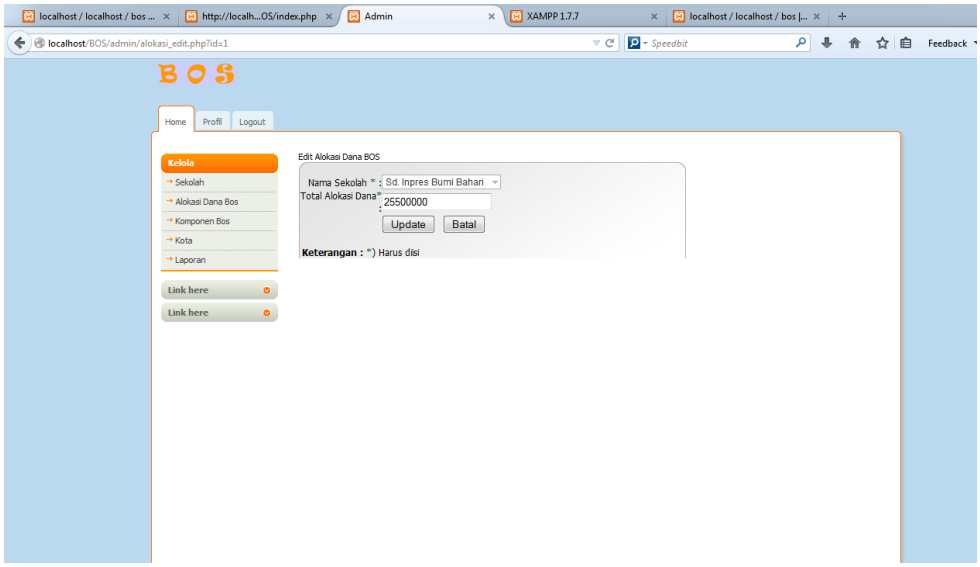
Gambar 4.26 Tampilan halaman kelola alokasi dana bos

7. Tampilan halaman input alokasi dana



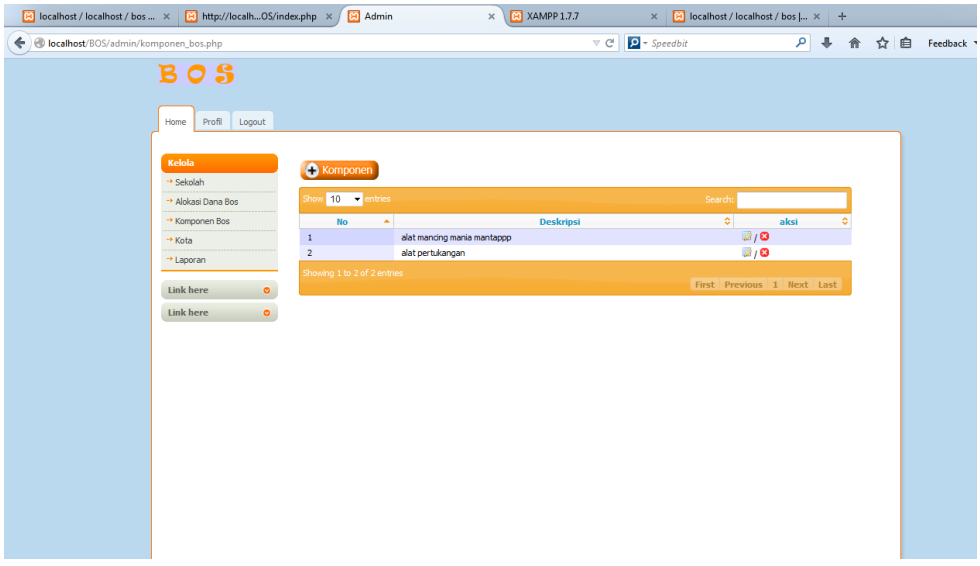
Gambar 4.27 Tampilan halaman input alokasi dana

8. Tampilan halaman edit alokasi dana



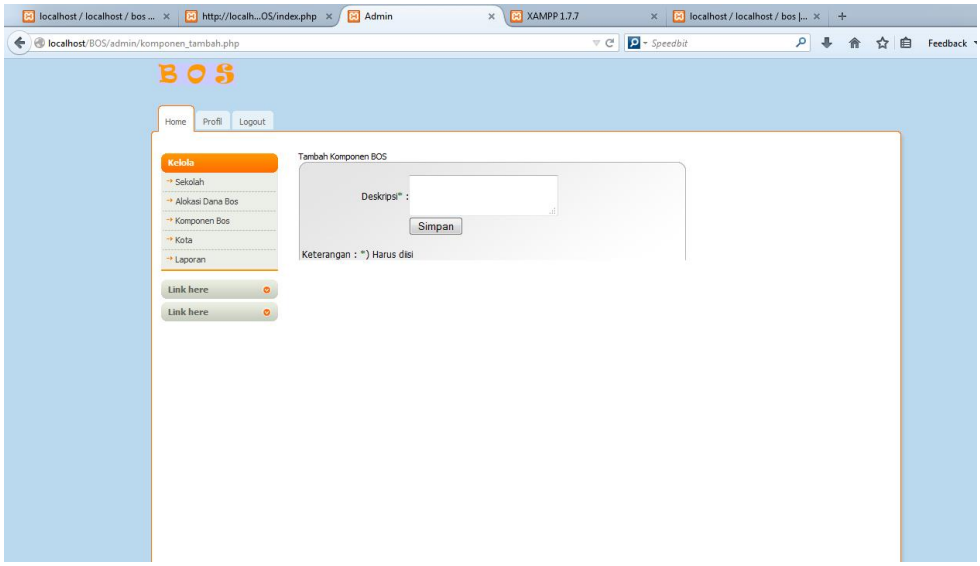
Gambar 4.28 Tampilan halaman edit alokasi dana

9. Tampilan halaman kelola komponen bos



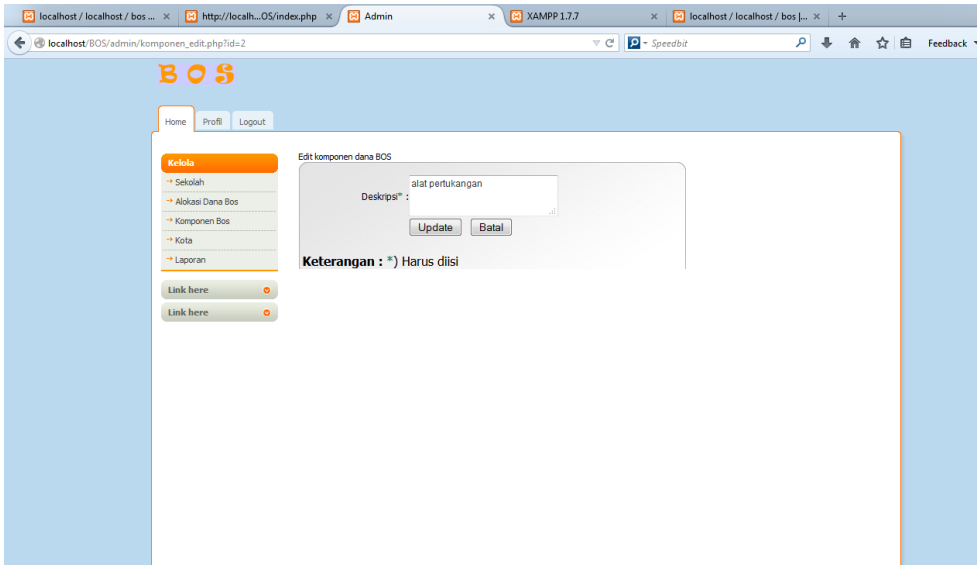
Gambar 4.29 Tampilan halaman kelola komponen bos

10. Tampilan halaman input komponen bos



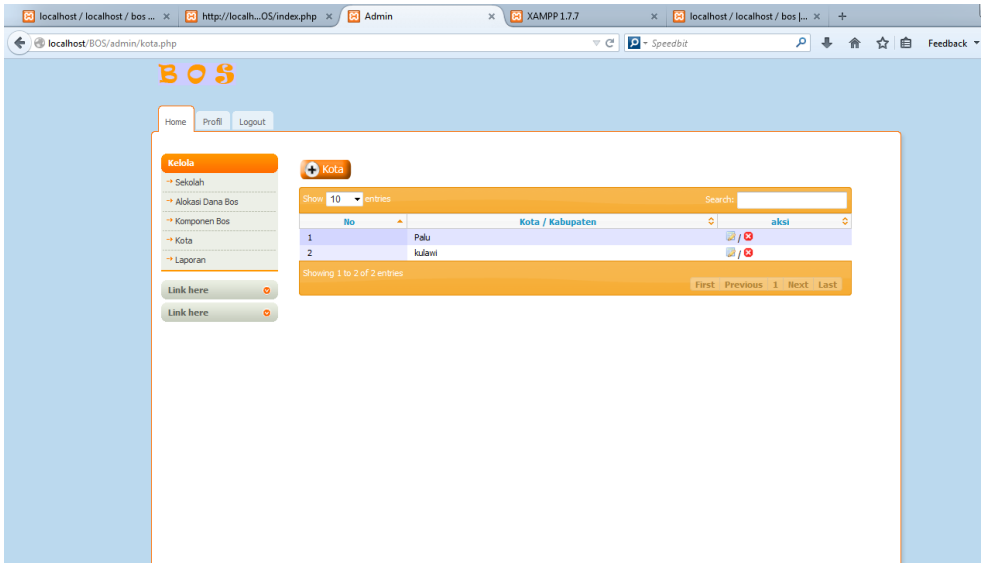
Gambar 4.30 Tampilan halaman input komponen bos

11. Tampilan halaman edit komponen bos



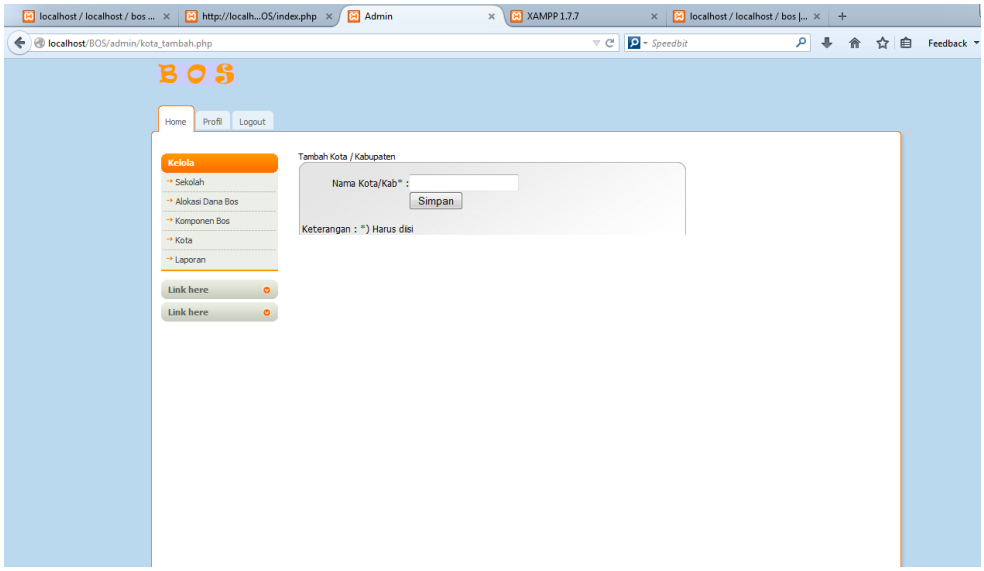
Gambar 4.31 Tampilan halaman edit komponen bos

12. Tampilan halaman kelola kota



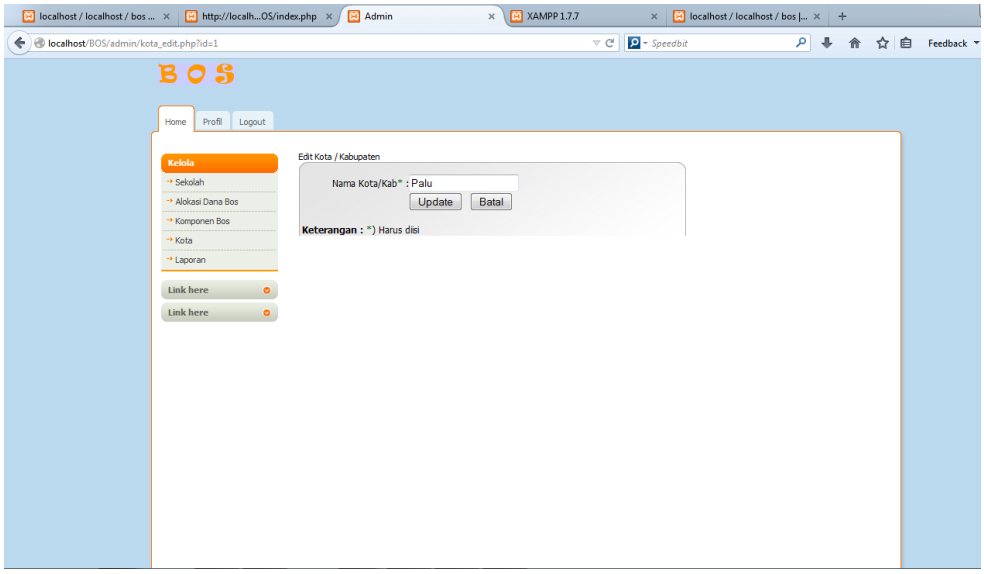
Gambar 4.32 Tampilan halaman kelola kota

13. Tampilan halaman input kota



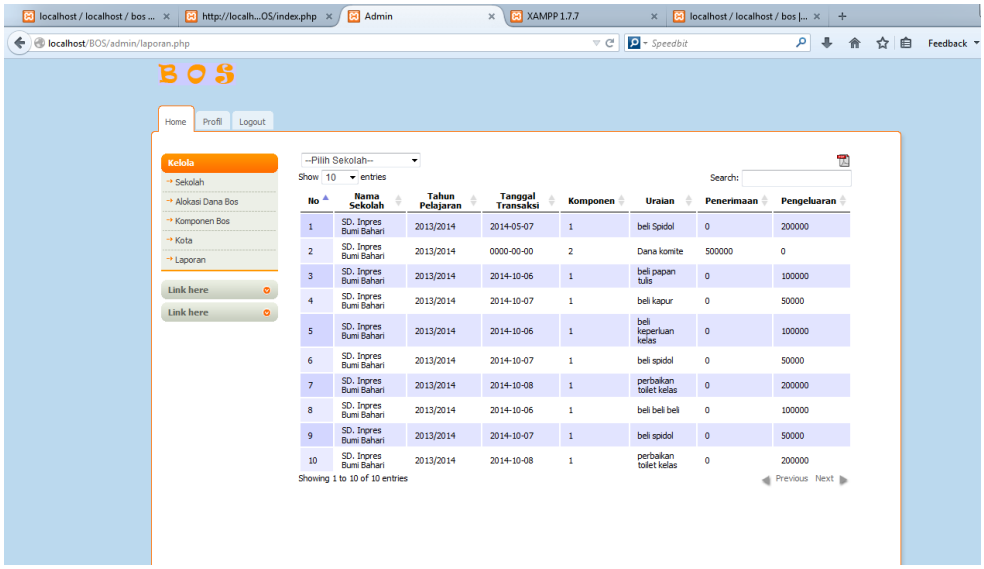
Gambar 4.33 Tampilan halaman input kota

14. Tampilan halaman edit kota



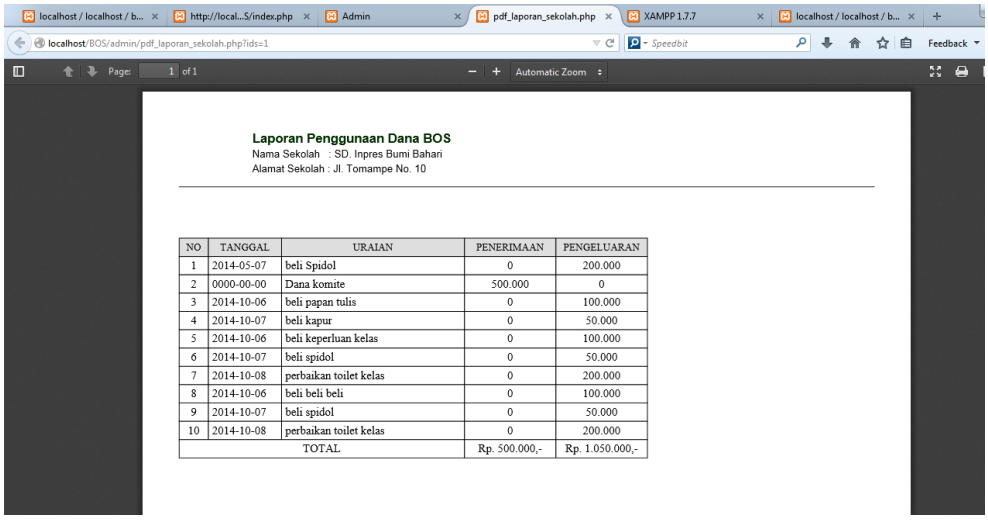
Gambar 4.34 Tampilan halaman edit kota

15. Tampilan halaman view laporan



Gambar 4.35 Tampilan halaman view laporan

16. Tampilan halaman pdf laporan



NO	TANGGAL	URAIAN	PENERIMAAN	PENGELUARAN
1	2014-05-07	beli Spidol	0	200.000
2	0000-00-00	Dana komite	500.000	0
3	2014-10-06	beli papan tulis	0	100.000
4	2014-10-07	beli kapur	0	50.000
5	2014-10-06	beli keperluan kelas	0	100.000
6	2014-10-07	beli spidol	0	50.000
7	2014-10-08	perbaikan toilet kelas	0	200.000
8	2014-10-06	beli beli beli	0	100.000
9	2014-10-07	beli spidol	0	50.000
10	2014-10-08	perbaikan toilet kelas	0	200.000
TOTAL			Rp. 500.000,-	Rp. 1.050.000,-

Gambar 4.36 Tampilan halaman pdf laporan

4.5 Pengujian

Setelah melakukan perancangan hingga implementasi maka tahap terkahir pada penelitian ini melakukan pengujian terhadapa hasil implementasi yang telah dilakukan sebelumnya. Tujuan dari pengujian adalah untuk menjamin perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas yang baik.

4.5.1 Rencana Pengujian

Rencana pengujian yang dilakukan terhadap aplikasi ini menggunakan data uji berupa input data, merubah data dan hapus yang dilakukan oleh pengguna sistem, dalam hal ini adalah sekolah dan admin. Pada tahap pengujian ini pengguna menggunakan black box testing yang berfokus terhadap persyaratan fungsional yang dibuat. Berikut adalah rencana pengujian yang dilakukan:

Tabel 4.7 Rencana pengujian

Item uji	Detail pengujian	Jenis pengujian
Login sekolah/admin	Validasi username dan password	Black box
Laporan (sekolah)	Input batch, edit, hapus data laporan	Black box
Kelas	edit, hapus data kelas	Black box
Sekolah	Input, edit, hapus data sekolah	Black box
Alokasi dana bos	Input, edit, hapus data alokasi dana bos	Black box
Komponen bos	Input, edit, hapus data komponen bos	Black box
Kota	Input, edit, hapus data kota	Black box
Laporan (admin)	View, unduh data laporan	Black box

4.5.2 Kasus dan Hasil Pengujian

1. Login sekolah/admin

Tabel 4.8 pengujian menu login

Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	kesimpulan
Username:sd001	Login berhasil dan	Dapat login dengan	valid

Password:12345	masuk ke halaman home	benar sesuai dengan username dan password	
Username: Password:	Login gagal dengan menampilkan pesan kesalahan username atau password kosong	Tidak berhasil login dan muncul warning username atau password kosong	Valid
Username atau password dinput data yang salah	Login gagal dengan menampilkan pesan kesalahan username atau password salah	Tidak berhasil login dan muncul warning username atau password salah	Valid

2. Laporan (sekolah)

Tabel 4.9 pengujian menu kelola laporan (sekolah)

Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	kesimpulan
Tombol upload disable	Tombol upload disable ketika file excel belum di inputkan	Tombol upload disable saat pertama kali halaman laporan diakses dan ketika file excel belum di inputkan	valid
Input file: cth.xsl	Tombol upload	Data baru berhasil	Valid

	enable dan upload berhasil	ditambahkan di table t_laporan	
Input file: cth.doc	Tombol upload disable dan menampilkan pesan kesalahan ekstensi file tidak sesuai	Tombol upload disable dan tidak bisa melakukan upload	Valid

3. Kelas

Tabel 4.10 pengujian menu kelola kelas

Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	kesimpulan
Edit jumlah siswa Kelas 1: 45 Kelas 2: 35 Kelas 3: 42 Kelas 4: 39 Kelas 5: 40 Kelas 6: 35	Input berhasil	Data kelas berhasil diubah di table t_sekolah	valid

Field-field kosong	Input gagal dengan menampilkan pesan kesalahan	Input gagal dengan menampilkan kesalahan field-field tidak boleh kosong	Valid

4. Sekolah

Tabel 4.11 pengujian menu kelola sekolah

Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	kesimpulan
Input data sekolah, Data diisi dengan benar dan lengkap	Input berhasil	Data sekolah baru berhasil ditambahkan di table t_sekolah	valid
Field-field kosong	Input gagal dengan menampilkan pesan kesalahan	Input gagal dengan menampilkan kesalahan field-field tidak boleh kosong	Valid
Diisi dengan data yang salah	Input gagal dengan menampilkan pesan kesalahan	Input gagal dengan menampilkan kesalahan isi data salah	Valid

5. Alokasi dana bos

Tabel 4.12 pengujian menu kelola alokasi dana bos

Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	kesimpulan
Input data alokasi dana, Data diisi dengan benar dan lengkap	Input berhasil	Data alokasi dana bos baru berhasil ditambahkan di table t_alokasi_dana	valid
Field-field kosong	Input gagal dengan menampilkan pesan kesalahan	Input gagal dengan menampilkan kesalahan field-field tidak boleh kosong	Valid
Diisi dengan data yang salah	Input gagal dengan menampilkan pesan kesalahan	Input gagal dengan menampilkan kesalahan isi data salah	Valid

6. Komponen bos

Tabel 4.13 pengujian menu kelola komponen bos

Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	kesimpulan
Input data	Input berhasil	Data komponen bos baru berhasil	valid

komponen bos, Data diisi dengan benar dan lengkap		ditambahkan di table t_komponen_bos	
Field-field kosong	Input gagal dengan menampilkan pesan kesalahan	Input gagal dengan menampilkan kesalahan field-field tidak boleh kosong	Valid
Diisi dengan data yang salah	Input gagal dengan menampilkan pesan kesalahan	Input gagal dengan menampilkan kesalahan isi data salah	Valid

7. Kota

Tabel 4.14 pengujian menu kelola kota

Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	kesimpulan
Input data kota, Data diisi dengan benar dan lengkap	Input berhasil	Data kota baru berhasil ditambahkan di table t_kota	valid
Field-field kosong	Input gagal dengan	Input gagal dengan menampilkan kesalahan	Valid

	menampilkan pesan kesalahan	field-field tidak boleh kosong	
Diisi dengan data yang salah	Input gagal dengan menampilkan pesan kesalahan	Input gagal dengan menampilkan kesalahan isi data salah	Valid

8. Laporan (admin)

Tabel 4.15 pengujian menu laporan (admin)

Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	kesimpulan
Pilih sekolah	Data laporan muncul sesuai sekolah yang dipilih	Data laporan tampil sesuai dengan sekolah yang dipilih	valid
Klik icon pdf	File berekstensi pdf dengan data laporan penggunaan dana bos persekolah tampil	Tab baru yang berisi laporan penggunaan dana bos persekolah muncul di browser	Valid

4.5.3 Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian dengan item-item uji yang telah disebutkan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa seluruh fungsionalitas sistem berjalan dengan baik dan sesuai dengan yang diharapkan. Namun tidak menutup kemungkinan dapat ditemukan kesalahan dan gangguan terhadap aplikasi di masa yang akan datang, sehingga dibutuhkan proses pemeliharaan dan perbaikan untuk aplikasi ini.