

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tempat Penelitian

Tempat penelitian yang dilakukan pada SD Negeri 17 Negeri Katon yang beralamat di Pejambon, Negeri Katon, Kabupaten Pesawaran, Lampung 35353. Penelitian yang akan dilakukan fokus pada pengolahan dana BOS seperti penerimaan dana dan pengeluaran dana.

3.2 Alat dan Bahan Penelitian

Alat penelitian merupakan bentuk pendukung dalam penelitian yang terdiri dari perangkat lunak dan perangkat keras sebagai berikut :

3.2.1 Perangkat Keras

1. *Processor Intel Core™ 2 Duo processor T6600 (2.2 GHz, 800 MHz FSB)*
2. *Memory RAM 3 GB*
3. *Harddisk 500 G*
4. *Monitor 14 inchi*
5. *Keyboard*
6. *Mouse*

3.2.2 Perangkat Lunak

1. *Windows 10*
2. *Dreamwever*
3. *MySQL versi 5.7.17* *Internet device (Wifi, Data Selular)*
4. *Framework Codeigniter*
5. *Astah Comunnity*

Bahan penelitian yang digunakan berupa data wawancara maupun data observasi dan dokumentasi, berdasarkan data-data tersebut yang digunakan sebagai bahan penelitian kemudian dilakukan analisis terhadap kebutuhan

perusahaan dengan menghasilkan kebutuhan fungsional dan nonfungsional, berikut adalah kebutuhan fungsional dan non fungsional :

3.2.3 Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional merupakan kebutuhan berupa data-data yang dibutuhkan untuk menginputkan fungsi dari sistem, berikut adalah kebutuhan fungsional:

1. Admin

Admin merupakan aktor yang dapat mengelola, menginput, serta memproses data data sebagai berikut:

1. Melakukan *login*
2. Mengelola data profil sekolah
3. Mengelola data guru
4. Mengelola data siswa
5. Mengelola data sumber dana
6. Mengelola data penerimaan dana
7. Mengelola data pengeluaran dana
8. Mencetak laporan penerimaan dana
9. Mencetak laporan pengeluaran dana
10. Melakukan *logout*

2. Kepala Sekolah

Kepala sekolah merupakan aktor yang dapat melakukan proses melihat data sebagai berikut:

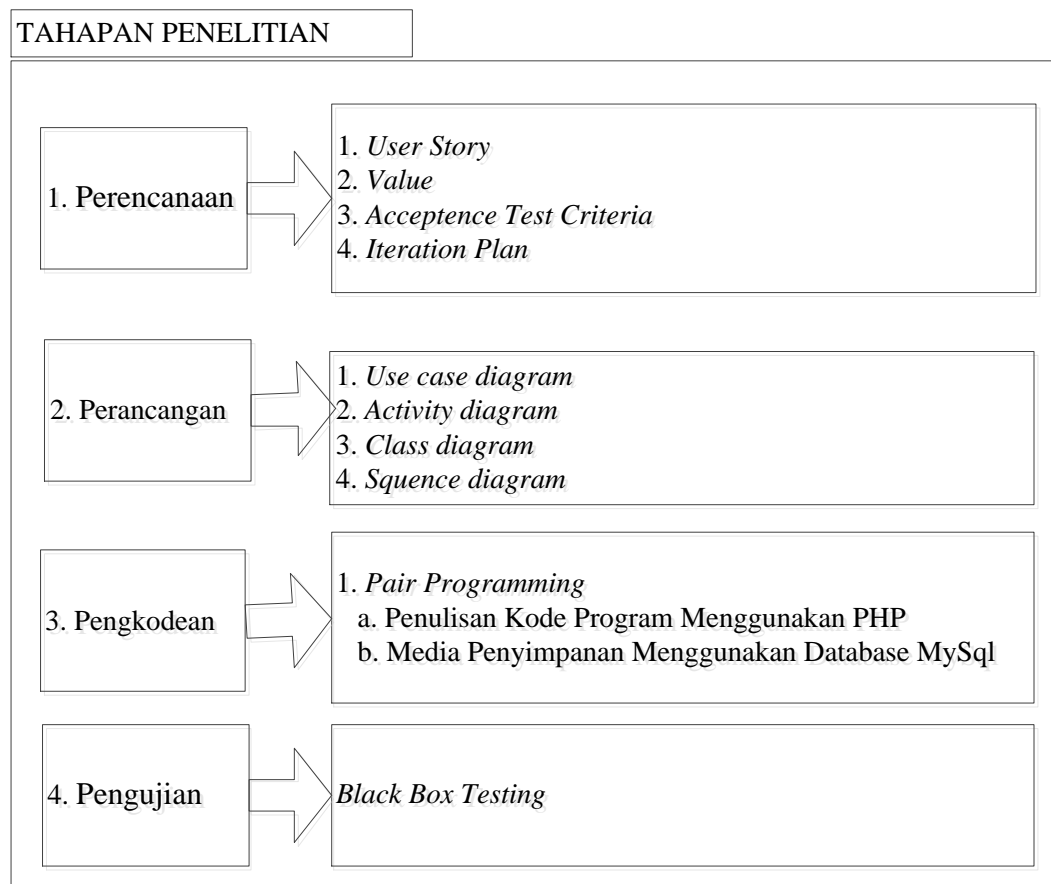
1. Melakukan *login*
2. Mengkonfirmasi data penerimaan dana
3. Mengkonfirmasi data pengeluaran dana
4. Mencetak laporan penerimaan dana
5. Mencetak laporan pengeluaran dana
6. Melakukan *logout*

3.2.4 Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan non fungsional merupakan kebutuhan berupa kebutuhan inti tetapi sebagai pendukung, berikut adalah kebutuhan non fungsional:

3.3 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian ini juga merupakan pengembangan dari kerangka penelitian, dan terbagi lagi menjadi beberapa sub menu bagian. Tahapan penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.2



Gambar 3.1 Tahapan Penelitian

Proses pengembangan sistem melalui empat tahap yang harus dilakukan, berikut adalah penjelasan dari tahapan penelitian dari pengembangan sistem:

3.3.1 Tahap Perencanaan

Peneliti atau pengembang memutuskan bagaimana hasil *story* dari pengguna dibangun dengan komitmen telah disepakati, adapun *story-story* yang dilakukan dengan cara :

1. Pengguna menceritakan apa permasalahan pada sistem yang digunakan dan sistem seperti apa yang akan dibangun.
2. Berdasarkan hasil cerita pengguna maka peneliti menentukan poin pada bagian *value* untuk memutuskan apa saja yang akan dibangun.
3. Dari hasil kesepakatan tersebut maka peneliti menentukan *acceptance criteria test* yaitu menentukan kriteria-kriteria apa saja yang nantinya sebagai acuan terhadap sistem yang akan di uji.
4. Sehingga hasil peneliti menyimpulkan berapa kali akan dilakukan *realies* dan perbaikan pada tahap *iteration plan* merencanakan berapa kali akan dilakukan uji terhadap sistem yang dibangun.

3.3.2 Tahap Perancangan

Extreme programming pada proses pembuatan desain di lakukan untuk memberikan informasi gambaran sistem yang akan dibangun, berikut adalah beberapa desain yang akan dilakukan oleh peneliti:

1. CRC card untuk mengenali dan mengatur *object oriented class* yang sesuai dengan pengembangan. Jika pada saat perancangan terdapat ketidak sesuaian maupun perbaikan maka akan dilakukan
2. *Prototype* adalah bagian perancangan berupa *user interface* dalam bentuk *wireframing* untuk mempermudah pengguna melihat desain sistem.

3.3.3 Tahap Pengkodean

Pada proses pengkodean peneliti menyesuaikan terhadap *story* pengguna sehingga sistem yang dibangun sesuai, proses pengkodean yang dilakukan yaitu *Pair Programming* merupakan tahap sistem dibangun dengan bahasa pemrograman dan media penyimpanan yang telah disepakati.

3.3.4 Tahap Pengujian

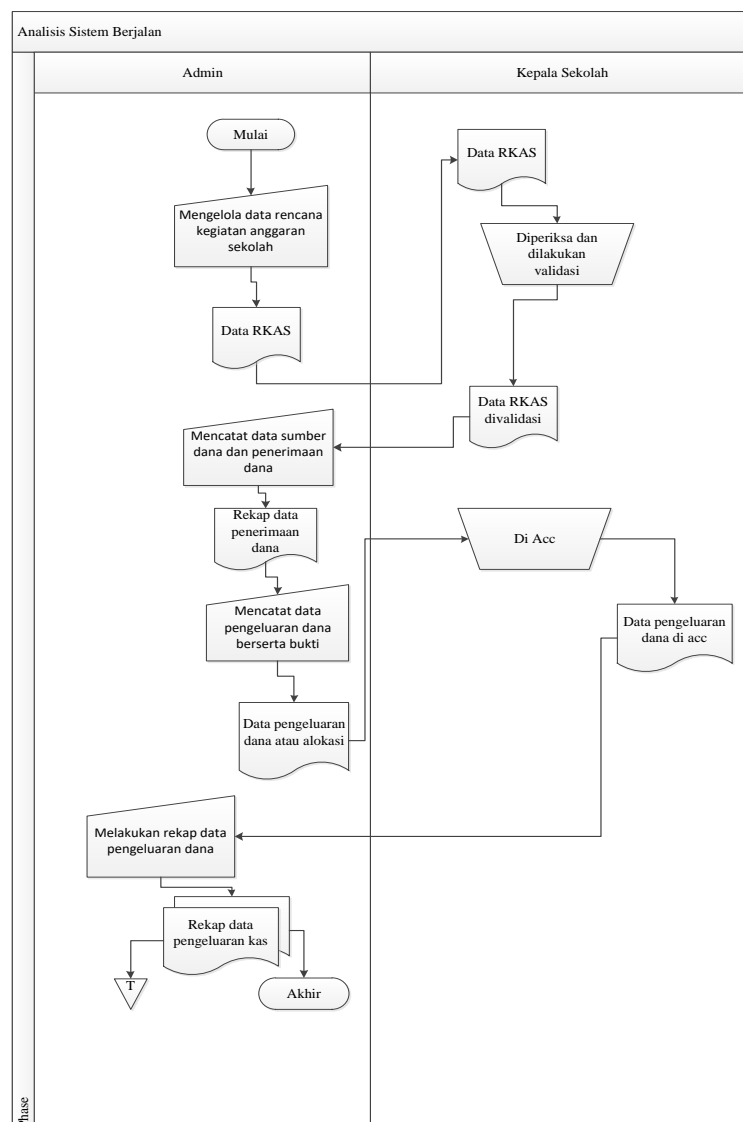
Tahap pengujian dilakukan oleh pengguna sebagai user dengan melakukan uji sesuai dengan *acceptance test* yang telah ditentukan dan disetujui. Unit test yang telah dibuat fokus pada keseluruhan fitur dan fungsional sistem. Sehingga sistem dapat disimpulkan telah sesuai dan dapat di *realies*.

3.4 Rancangan Sistem

Perancangan sistem yang harus disesuaikan dengan kebutuhan yang diminta menggunakan *Unified Modelling Language* (UML). Perancangan sederhana merupakan bentuk penggambaran sistem yang dilakukan untuk mempermudah proses pembuatan sistem atau aplikasi nantinya, perancangan sederhana dilakukan menggunakan alat pengembang sistem berupa *Unified Modelling Language*.

3.4.1 Analisis Sistem Berjalan

Analisis sistem berjalan digambarkan dalam bentuk bagan alur dokumen menggunakan *flowchart*, sehingga dapat dipahami permasalahan sesuai alur mulai hingga selesai, berikut adalah analisis sistem berjalan pada gambar 3.3:

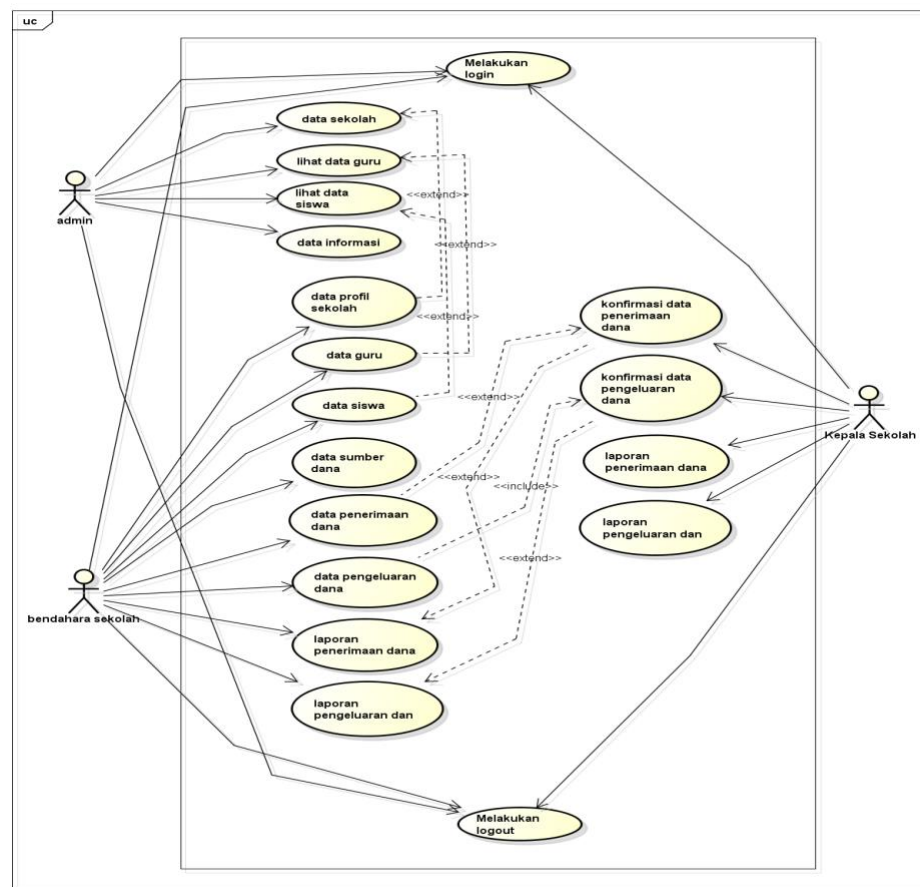


Gambar 3.2 Analisis Sistem Berjalan

Berdasarkan sistem berjalan tersebut dapat dilihat terdapat 2 bagian yaitu admin dan kepala sekolah. Pada bagian admin proses yang pertama yaitu mengelola data anggaran sekolah dan hasil anggaran yang direncanakan diberikan kepada bagian kepala sekolah untuk diperiksa dan divalidasi dan selanjutnya direkap. Proses pengeluaran dana dibuat dan diberikan kepada bagian kepala sekolah untuk diperiksa dan divalidasi selanjutnya diberikan kembali ke bagian admin untuk dicatat. Kelemahan pada sistem berjalan yaitu proses yang dilakukan harus melalui rekap data secara berulang dari media pencatatan ke office sehingga hal tersebut berdampak pada keterlambatan penyampaian laporan kepada kepala sekolah dan kesalahan dalam pencatatan.

3.4.2 Use Case Diagram

Use case diagram memiliki 3 aktor yaitu admin, bendahara sekolah dan kepala sekolah melakukan proses pengolahan data dana BOS yang dapat di lihat pada gambar 3.3:



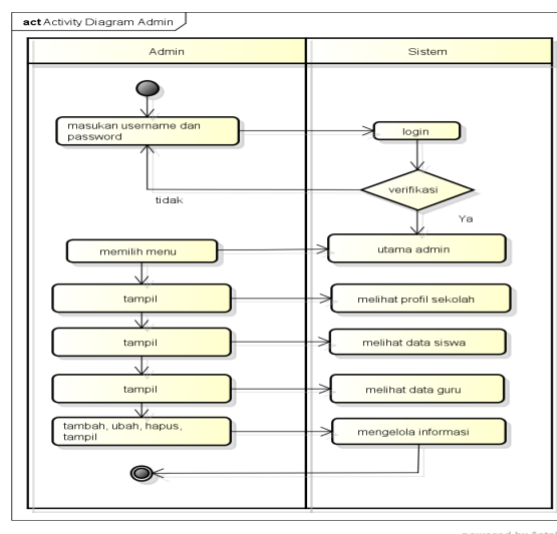
Gambar 3.3 Use Case Diagram

Berdasarkan rancangan *use case diagram* tersebut dapat di kelompokkan fungsi masing-masing aktor seperti berikut:

1. Fungsi atau Fitur Bagian Admin
 - a. Fitur kelola data sekolah
 - b. Lfitur lihat data guru
 - c. Fitur lihat data siswa
 - d. Fitur kelola data informasi
2. Fungsi atau Fitur Bagian Bendahara Sekolah
 - e. Fitur kelola data profil
 - f. Lfitur kelola data guru
 - g. Fitur kelola data siswa
 - h. Fitur kelola data sumber dana
 - i. Fitur kelola data penerimaan dana
 - j. Fitur kelola data penerimaan dana
3. Fungsi atau Fitur Bagian Kepala Sekolah
 - a. Fitur konfirmasi penerimaan dan pengeluaran dana
 - b. Fitur cetak laporan

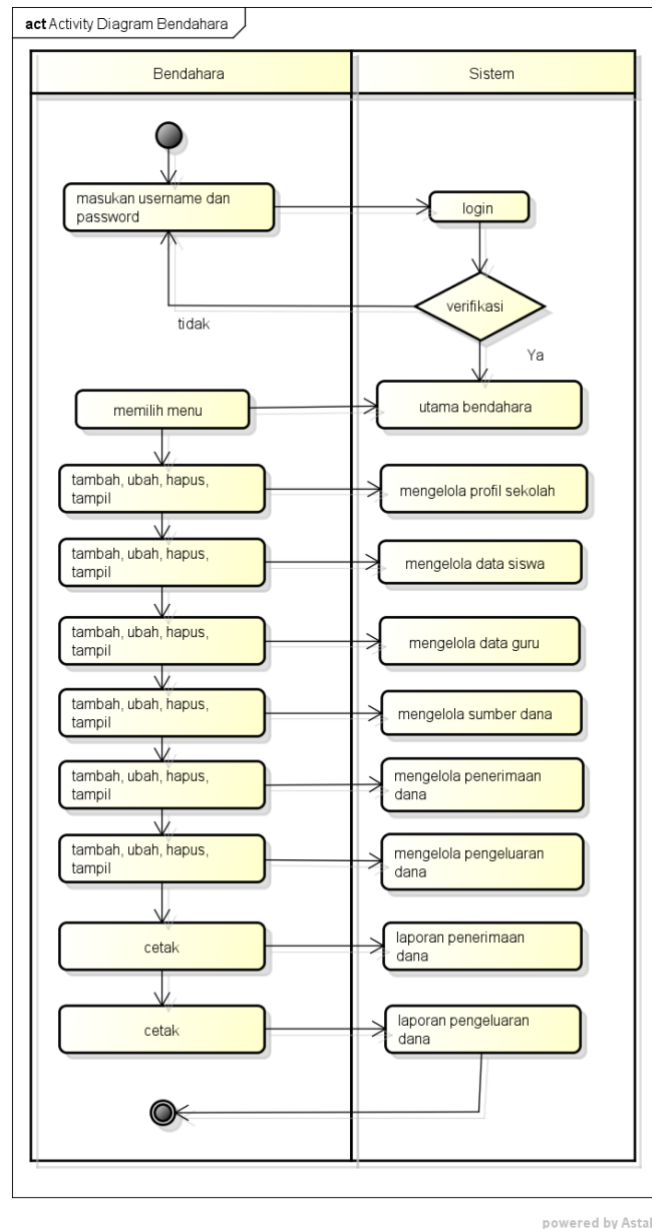
3.4.3 Activity Diagram

Diagram aktivitas admin mendeskripsikan proses bisnis dan aliran kerja dengan informasi data guru, siswa, informasi. *Activity diagram* admin dapat dilihat pada Gambar 3.4.



Gambar 3.4 Activity Diagram Admin

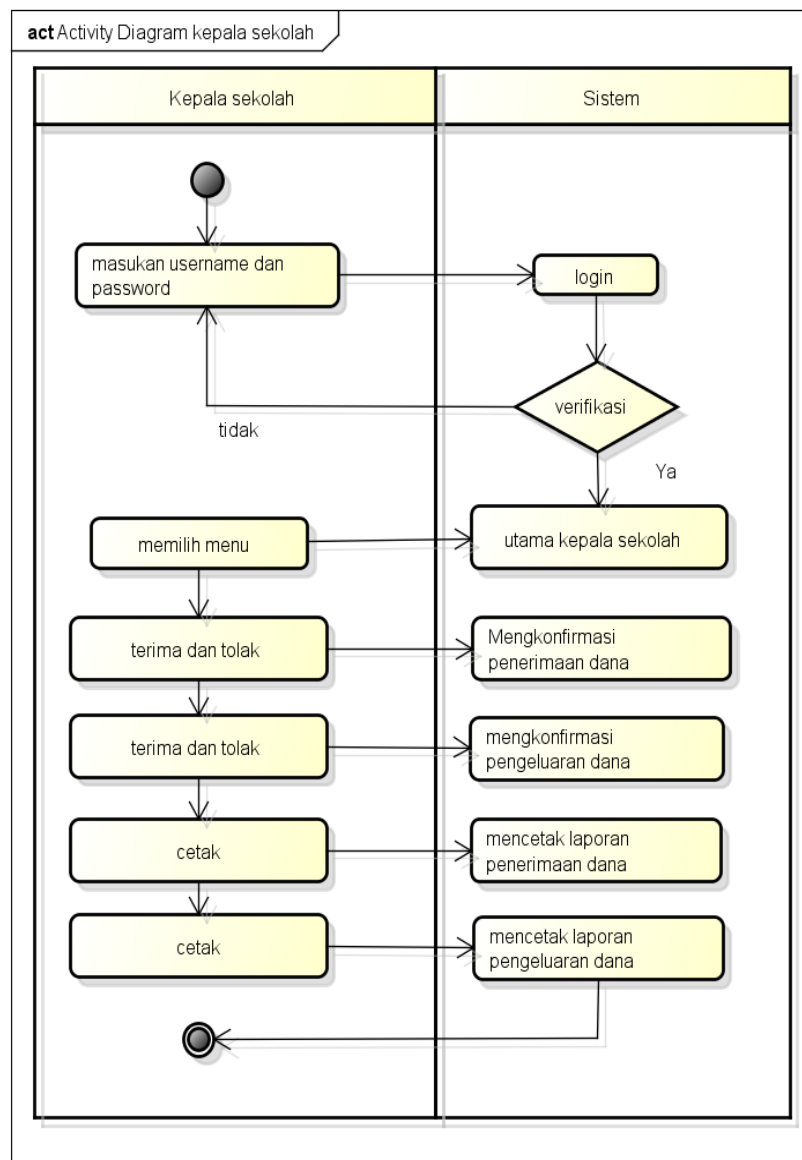
Diagram aktivitas bendahara sekolah mendeskripsikan proses bisnis dan aliran kerja dengan mengelola dana masuk dan dana keluar serta laporan. *Activity diagram* bendahara dapat dilihat pada Gambar 3.5.



Gambar 3.5 Activity Diagram Bendahara

a. *Activity Diagram* Kepala Sekolah

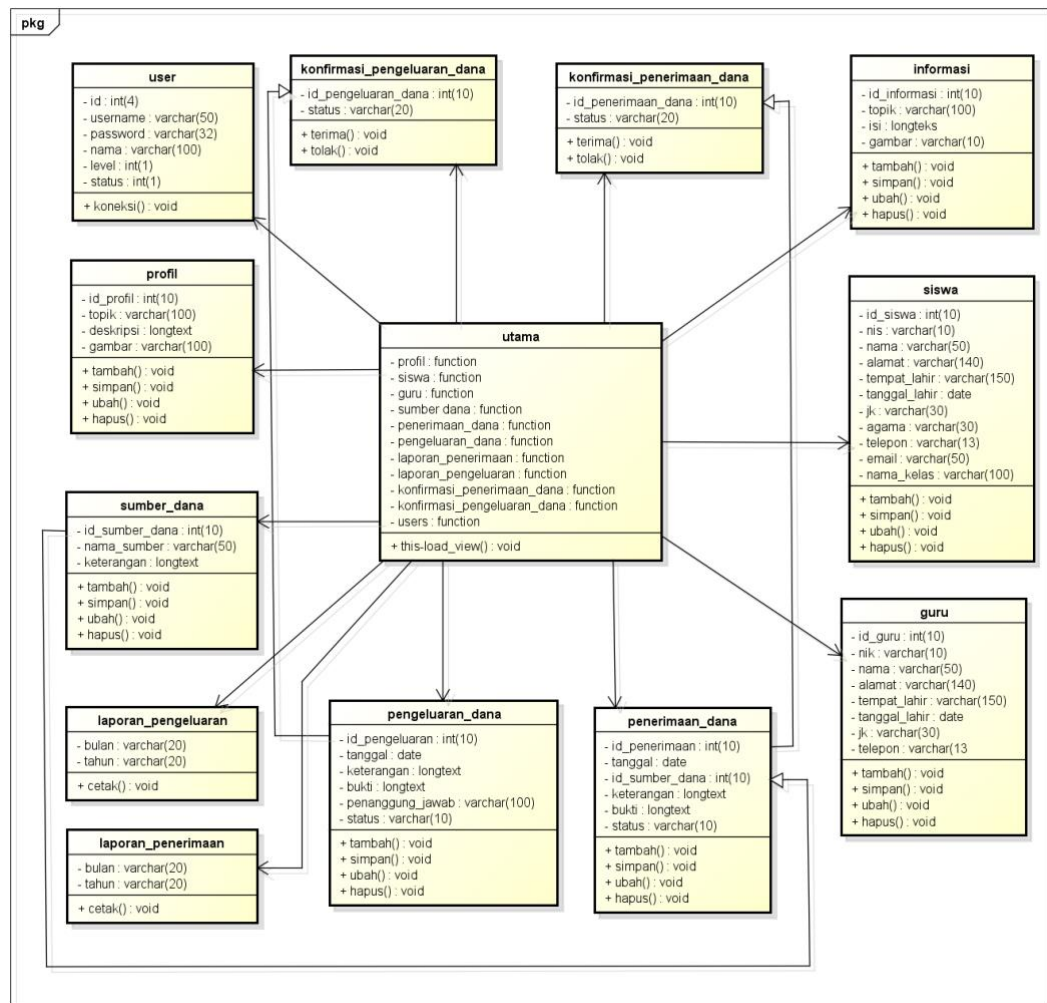
Diagram aktivitas kepala sekolah mendeskripsikan proses bisnis dan aliran kerja dengan memberikan validasi terhadap pengolahan dana yang dilakukan bendahara. *Activity diagram* kepala sekolah dapat dilihat pada Gambar 3.6.



Gambar 3.6 Activity Diagram Kepala Sekolah

3.4.4 Class Diagram

Class diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan di buat untuk membangun sistem, berikut ini adalah *class diagram* pada Gambar 3.7.



Gambar 3.7 Class Diagram

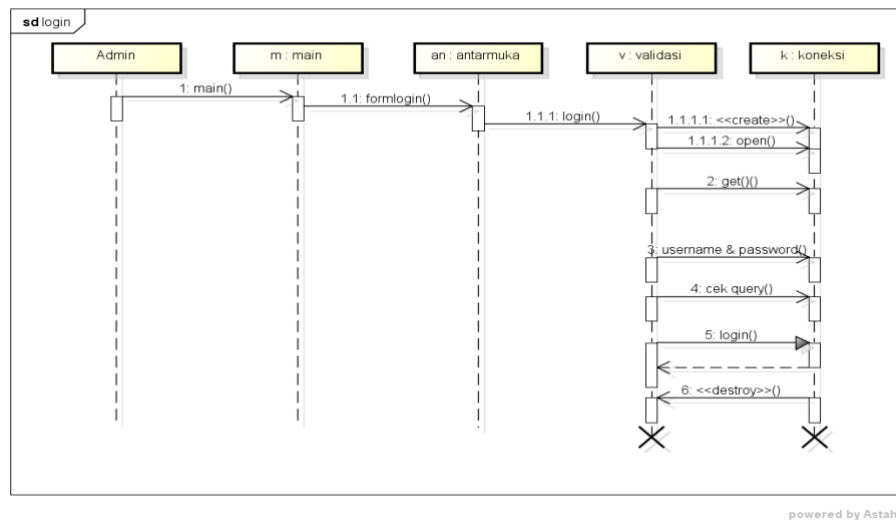
3.4.5 Sequence Diagram

Sequence Diagram adalah salah satu dari diagram-diagram yang ada pada UML, *sequence diagram* ini adalah diagram yang menggambarkan kolaborasi dinamis antara sejumlah *object*. Kegunaannya untuk menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara *object* juga interaksi antara *object* serta sesuatu yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem. Berikut adalah gambaran rancangan sistem menggunakan *Sequence Diagram*:

1. Sequence Diagram Login

Sequence diagram login merupakan penggambaran aliran sistem dengan mengirimkan *message* pada garis waktu hidup pada bagian admin kebagian

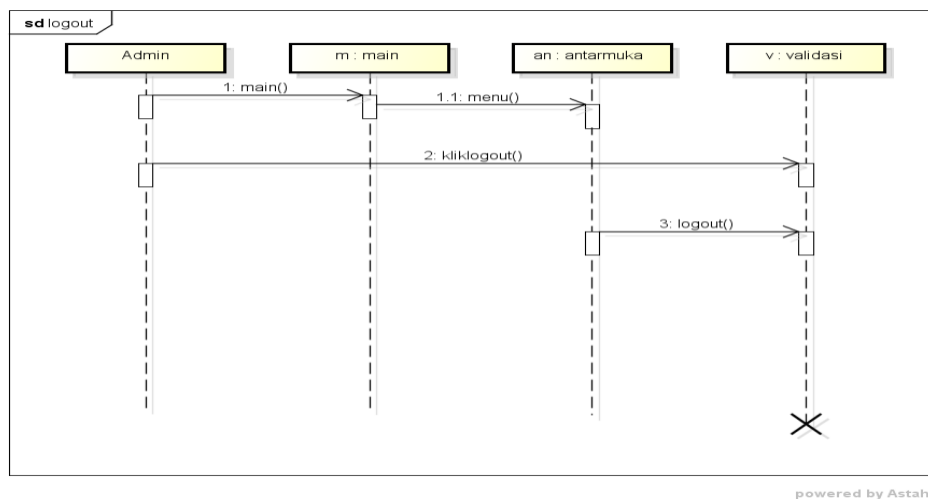
berikutnya sesuai dengan fungsi dari *use case diagram*, berikut adalah *sequence diagram login* pada Gambar 3.8:



Gambar 3.8 Sequence Diagram Login

2. Sequence Diagram Logout

Sequence diagram logout merupakan penggambaran aliran sistem dengan mengirimkan *message* pada garis waktu hidup pada bagian admin ke bagian berikutnya dengan menghilangkan *session status logout*, berikut adalah *sequence diagram login* pada Gambar 3.9:

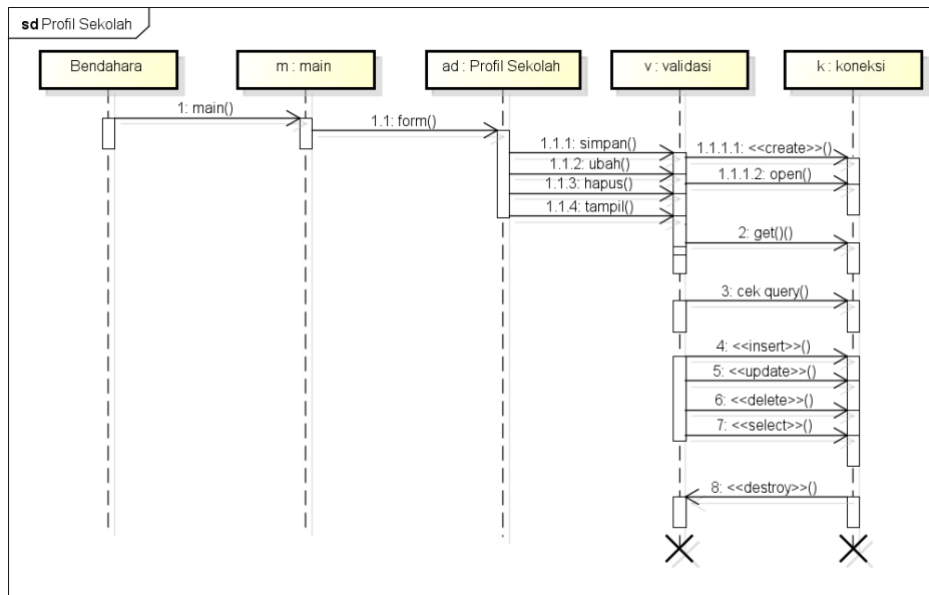


Gambar 3.9 Sequence Diagram Logout

3. Sequence Diagram Profil Sekolah

Sequence diagram profil sekolah merupakan penggambaran aliran sistem dengan mengirimkan *message* pada garis waktu hidup pada bagian admin

kebagian berikutnya dengan menampilkan data profil hingga cek koneksi dan berhasil di proses, berikut adalah *sequence diagram* profil pada Gambar 3.10:

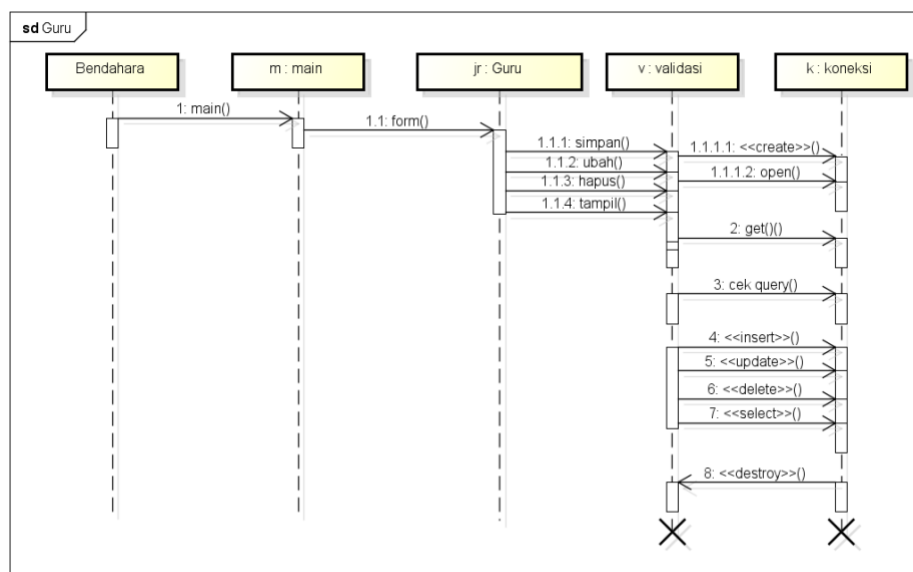


powered by Astah

Gambar 3.10 *Sequence Diagram* Profil Sekolah

4. *Sequence Diagram* Guru

Sequence diagram guru merupakan penggambaran aliran sistem dengan mengirimkan *message* pada garis waktu hidup pada bagian admin kebagian berikutnya dengan menampilkan data guru hingga cek koneksi dan berhasil di proses, berikut adalah *sequence diagram* guru pada Gambar 3.11.

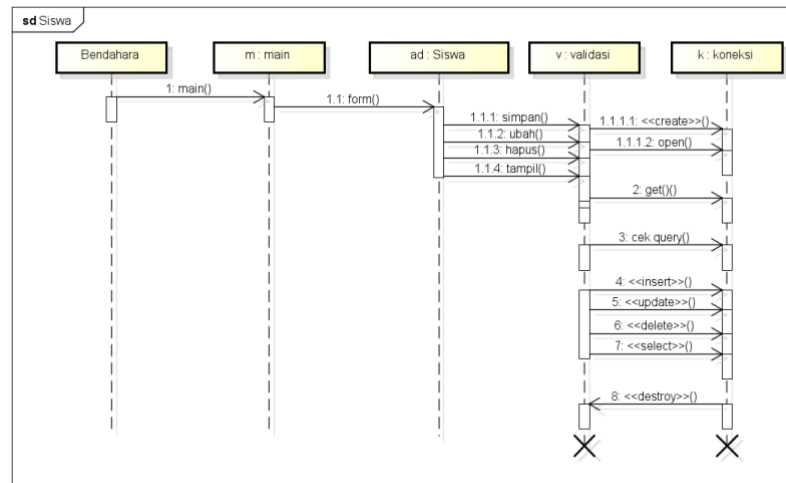


powered by Astah

Gambar 3.11 *Sequence Diagram* Guru

5. Sequence Diagram Siswa

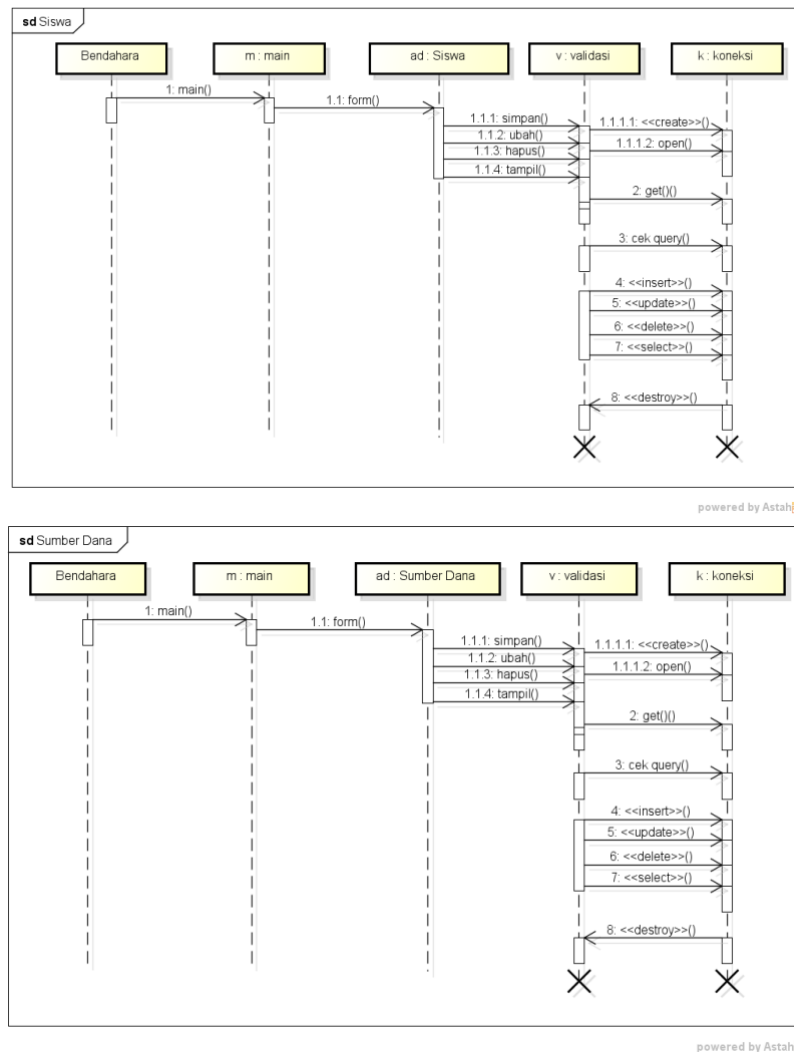
Sequence diagram siswa merupakan penggambaran aliran sistem dengan mengirimkan *message* pada garis waktu hidup pada bagian admin ke bagian berikutnya dengan menampilkan data siswa hingga cek koneksi dan berhasil di proses, berikut adalah *sequence diagram* siswa pada Gambar 3.12:



Gambar 3.12 Sequence Diagram Siswa

6. Sequence Diagram Sumber Dana

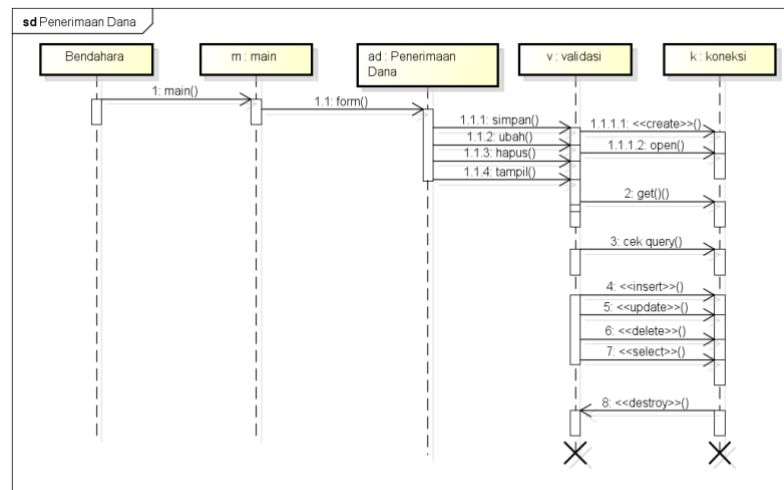
Sequence diagram sumber dana yang terdiri dari data sumber dana masuk yang merupakan penggambaran aliran sistem dengan mengirimkan *message* pada garis waktu hidup pada bagian admin ke bagian berikutnya dengan menampilkan data sumber dana hingga cek koneksi dan berhasil di proses, berikut adalah *sequence diagram* sumber dana pada Gambar 3.13:



Gambar 3.13 Sequence Diagram Sumber Dana

7. Sequence Diagram Penerimaan Dana

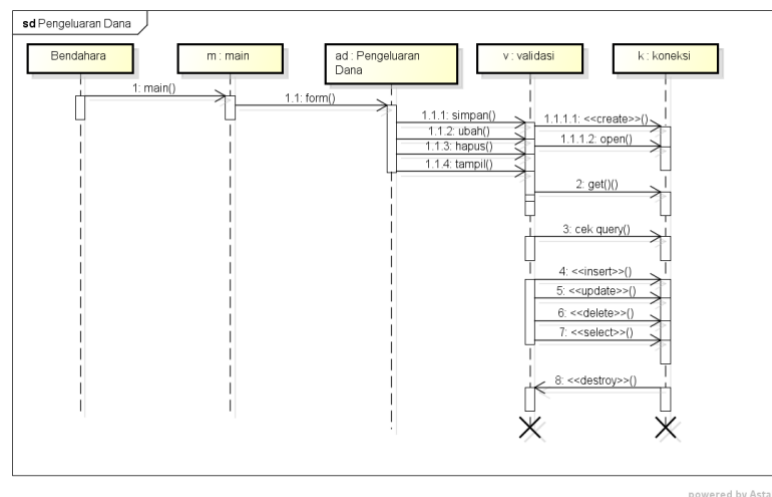
Sequence diagram penerimaan dana yang terdiri calon terpilih beserta total suara yang merupakan penggambaran aliran sistem dengan mengirimkan *message* pada garis waktu hidup pada bagian admin kebagian berikutnya dengan menampilkan dana yang diterima, berikut adalah *sequence diagram* penerimaan dana pada Gambar 3.14:



Gambar 3.14 Sequence Diagram Penerimaan Dana

8. Sequence Diagram Pengeluaran Dana

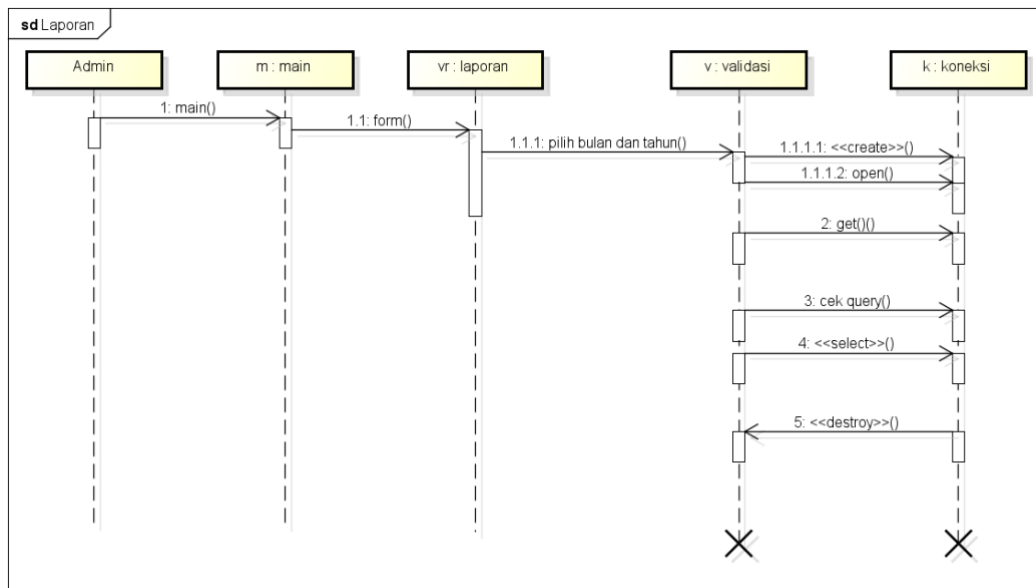
Sequence diagram pengeluaran dana yang terdiri yang merupakan penggambaran aliran sistem dengan mengirimkan *message* pada garis waktu hidup pada bagian admin kebagian berikutnya dengan menampilkan data pengeluaran dana, berikut adalah *sequence diagram* pengeluaran dana pada Gambar 3.15:



Gambar 3.15 Sequence Diagram Pengeluaran Dana

9. Sequence Diagram Laporan

Sequence diagram laporan yang terdiri dari laporan penerimaan dan laporan pengeluaran yang merupakan penggambaran aliran sistem dengan mengirimkan *message* pada garis waktu hidup pada bagian admin kebagian berikutnya dengan menampilkan laporan, berikut adalah *sequence diagram* laporan pada Gambar 3.16:



powered by Astah

Gambar 3.16 Sequence Diagram Laporan

3.4.6 Spesifikasi Database

Spesifikasi database bagian dari pendeskripsian terhadap tabel-tabel yang digunakan pada sistem yang dibagun seperti berikut :

1. Tabel Informasi

Nama Tabel : Informasi

Kunci Utama : id_informasi

Tabel 3.1 Tabel Informasi

No.	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	id_informasi	Int	10	Sebagai kunci utama
2	nama	Char	50	Sebagai nama informasi
3	kategori	varchar	30	Sebagai kategori
4	Tanggal	date	-	Sebagai tanggal simpan
5	Isi	longtext	-	Sebagai isi informasi
6	Gambar	varchar	100	Sebagai gambar informasi

2. Tabel Siswa

Nama Tabel : siswa

Kunci Utama : id_siswa

Tabel 3.2 Tabel Siswa

No.	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	id_siswa	Int	10	Sebagai kunci utama
2	Nis	varchar	10	Sebagai NIS

3	Jurusan	varchar	30	Sebagai jurusan
4	Nama	Char	50	Sebagai nama
5	Telepon	Number	20	Sebagai telepon
6	Alamat	varchar	50	Sebagai alamat
7	tempat_lahir	varchar	50	Sebagai tempat lahir
8	tanggal_lahir	date	-	Sebagai tanggal lahir
9	Jk	varchar	20	Sebagai jenis kelamin
10	Agama	varchar	30	Sebagai agama
11	Email	varchar	50	Sebagai email
12	nama_kelas	varchar	50	Sebagai kelas

3. Tabel Users

Nama Tabel : users

Kunci Utama : id_users

Tabel 3.3 Tabel users

No.	Nama <i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	Keterangan
1	id_users	Int	4	Sebagai id user
2	username	varchar	50	Sebagai username
3	password	varchar	32	Sebagai password
4	Nama	varchar	50	Sebagai nama
5	Level	int	1	Sebagai level
6	Status	int	1	Sebagai status

4. Tabel Guru

Nama Tabel : guru

Kunci Utama : id_guru

Tabel 3.4 Tabel Guru

No.	Nama <i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	Keterangan
1	id_guru	Int	10	Sebagai kunci utama
2	Nik	int	10	Sebagai NIS
3	Jurusan	varchar	20	Sebagai jurusan
4	Nama	varchar	50	Sebagai nama
5	Telepon	number	20	Sebagai telepon
6	Alamat	varchar	100	Sebagai alamat
7	tempat_lahir	varchar	50	Sebagai tempat lahir
8	tanggal_lahir	date	-	Sebagai tanggal lahir
9	Jk	varchar	20	Sebagai jenis kelamin
10	Agama	varchar	30	Sebagai agama

5. Tabel Profil

Nama Tabel : profil

Kunci Utama : id_profil

Tabel 3.5 Tabel Kelas

No.	Nama <i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	Keterangan
1	id_profil	Int	10	Sebagai id prodil
2	topik	varchar	50	Sebagai nama topik
3	deskripsi	longtext	-	Sebagai deskripsi
4	gambar	varchar	100	Gambar

6. Tabel Sumber Dana

Nama Tabel : sumber_dana

Kunci Utama : id_sumber_dana

Tabel 3.6 Tabel Kompetensi

No.	Nama <i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	Keterangan
1	id_sumber_dana	Int	10	Sebagai kunci utama
2	nama_sumber	Varchar	50	Sebagai sumber dana
3	keterangan	longtext	-	Sebagai keterangan

7. Tabel Penerimaan Dana

Nama Tabel : skema

Kunci Utama : id_skema

Tabel 3.7 Tabel Skema

No.	Nama <i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	Keterangan
1	Id_penerimaan_dana	Int	4	Sebagai kunci utama
2	tanggal	date	-	Sebagai tanggal
3	Id_sumber_dana	varchar	10	Sebagai id_sumber_dana
4	Bukti	varchar	100	Sebagai bukti
5	Keterangan	varchar	100	Sebagai keterangan
6	Status	varchar	1	Sebagai status

8. Tabel Pengeluaran Dana

Nama Tabel : pengeluaran_dana

Kunci Utama : id_pengeluaran_dana

Tabel 3.8 Tabel Pengeluaran Dana

No.	Nama <i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	Keterangan
1	id_pengeluaran_dana	Int	4	Sebagai kunci utama

2	tanggal	date	-	Sebagai tanggal
3	keterangan	varchar	100	Sebagai keterangan
4	bukti	varchar	100	Sebagai bukti
5	Penanggung_jawab	varchar	50	Sebagai penanggung_jawab
6	status	varchar	1	Sebagai status

3.5 Rancangan *Interface*

Rancangan interface merupakan penggambaran terhadap sistem yang dibangun dalam bentuk *mockups*, sehingga pengguna dapat melihat hasil rancangan yang telah dibentuk seperti bagian admin dan bendahara dan kepala sekolah.

3.5.1 Rancangan Tampilan Bagian Admin

Rancangan tampilan admin merupakan bentuk hasil dari pembentukan menggunakan kode program dengan memiliki tampilan berupa melihat data guru, siswa dan informasi, berikut adalah rancangan tampilan bagian admin:

1. Rancangan Tampilan *Login*

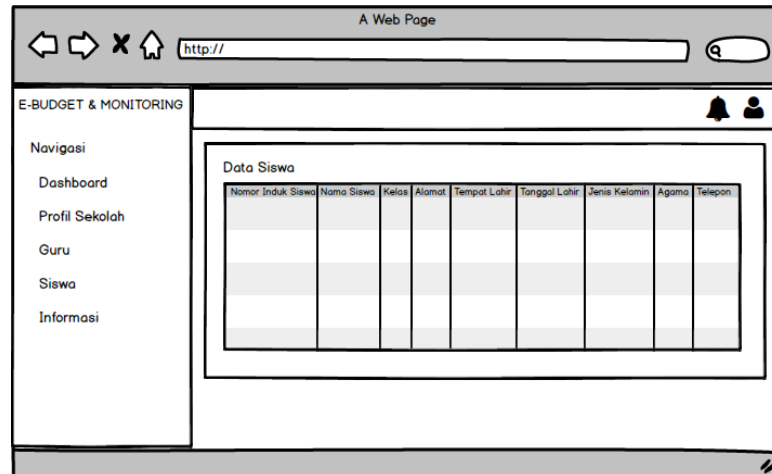
Rancangan tampilan *login* merupakan tampilan yang digunakan sebagai hak akses ke halaman menu, berikut adalah tampilan *login* pada Gambar 3.17:

The image shows a web browser window titled "A Web Page". The address bar contains "http://". The main content area displays a login form for "E-BADGETING DAN MONITORING". The form includes a logo at the top, followed by the text "E-BADGETING DAN MONITORING". Below this, there are two input fields: "Username" and "Password". To the right of the "Password" field is a link that says "Lupa Password?". At the bottom of the form is a button labeled "Masuk".

Gambar 3.17 Rancangan Tampilan *Login*

2. Rancangan Tampilan Siswa

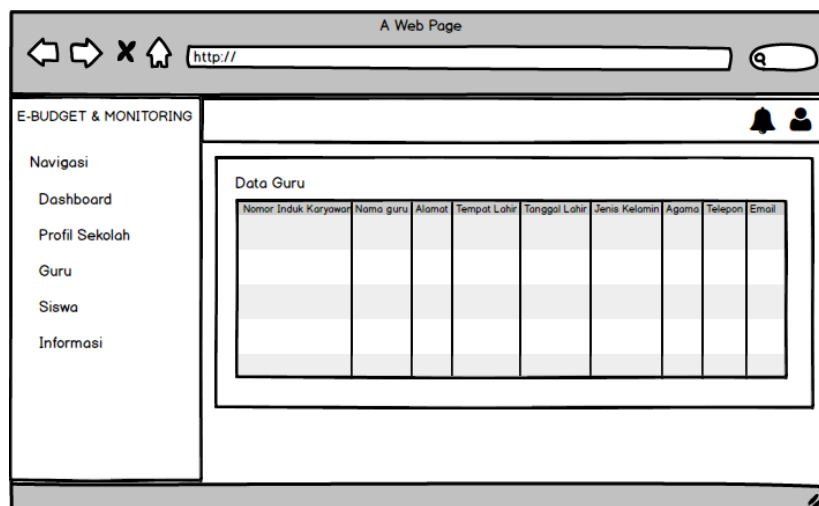
Rancangan tampilan siswa merupakan tampilan yang digunakan untuk menambahkan, mengubah, menghapus dan menampilkan data siswa, berikut adalah tampilan siswa pada Gambar 3.18 dibawah ini :



Gambar 3.18 Rancangan Tampilan Siswa

3. Rancangan Tampilan Guru

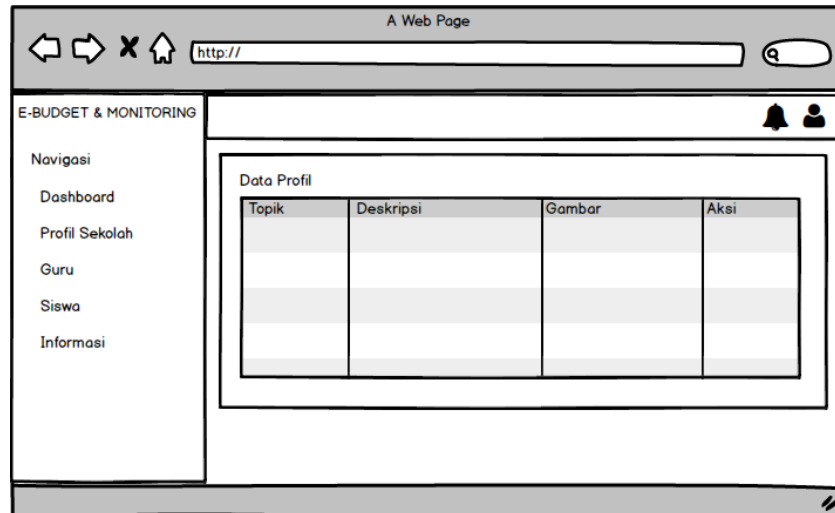
Rancangan tampilan guru merupakan tampilan yang digunakan untuk menambahkan, mengubah, menghapus dan menampilkan data guru, berikut adalah tampilan guru pada Gambar 3.19 dibawah ini :



Gambar 3.19 Rancangan Tampilan Guru

4. Rancangan Tampilan Profil Sekolah

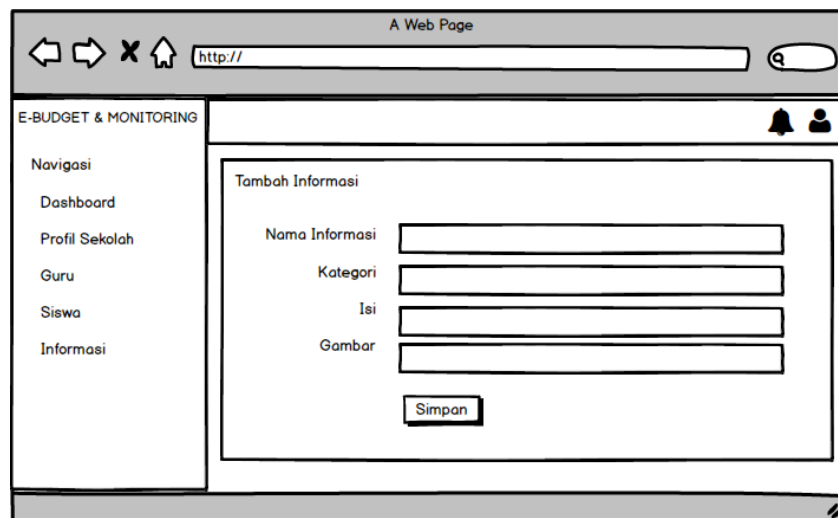
Rancangan profil sekolah merupakan tampilan yang digunakan untuk menampilkan data, berikut adalah profil sekolah pada Gambar 3.20 dibawah ini :



Gambar 3.20 Rancangan Tampilan Profil Sekolah

5. Rancangan Tampilan Informasi

Rancangan informasi merupakan tampilan yang digunakan untuk menampilkan data, mengubah, menghapus dan menampilkan data, berikut adalah informasi pada Gambar 3.21 dibawah ini :



Gambar 3.21 Rancangan Tampilan Informasi

3.5.2 Rancangan Tampilan Bagian Bendahara

Rancangan tampilan bendahara merupakan bentuk hasil dari pembentukan menggunakan kode program dengan memiliki tampilan berupa mengelola penerimaan dana, pengeluaran dan laproan:

1. Rancangan Tampilan *Login*

Rancangan tampilan *login* merupakan tampilan yang digunakan sebagai sebagai hak akses ke halaman menu, berikut adalah tampilan *login* pada Gambar 3.22:

The image shows a web browser window titled 'A Web Page' with a search bar containing 'http://'. The main content area features a central box with a small icon of a person and a house. Below the icon, the text 'E-BADGETING DAN MONITORING' is displayed. Underneath, there are two input fields labeled 'Username' and 'Password'. To the right of the 'Password' field is a link that says 'Lupa Password?'. At the bottom of the box is a button labeled 'Masuk'.

Gambar 3.22 Rancangan Tampilan *Login*

2. Rancangan Tampilan Siswa

Rancangan tampilan siswa merupakan tampilan yang digunakan untuk menambahkan, mengubah, menghapus dan menampilkan data siswa, berikut adalah tampilan siswa pada Gambar 3.23 dibawah ini :

The image shows a web browser window titled 'A Web Page' with a search bar containing 'http://'. The page has a header 'E-BUDGET & MONITORING' and a navigation menu on the left. The main content area is titled 'Tambah Data Siswa' and contains several input fields: 'Nomor Induk Siswa', 'Nama Siswa', 'Kelas', 'Alamat', 'Tempat Lahir', 'Tanggal Lahir', 'Jenis Kelamin', 'Agama', and 'Telepon'. A 'Simpan' button is located at the bottom of the form. The navigation menu on the left includes sections for 'Navigasi' (Dashboard, Profil Sekolah, Guru, Siswa, Sumber Dana), 'Penerimaan Dana', 'Pengeluaran Dana', and 'Laporan' (Penerimaan Dana, Pengeluaran Dana).

Gambar 3.23 Rancangan Tampilan Siswa

3. Rancangan Tampilan Guru

Rancangan tampilan guru merupakan tampilan yang digunakan untuk menambahkan, mengubah, menghapus dan menampilkan data guru, berikut adalah tampilan guru pada Gambar 3.24 dibawah ini :

Gambar 3.24 Rancangan Tampilan Guru

4. Rancangan Tampilan Profil Sekolah

Rancangan profil sekolah merupakan tampilan yang digunakan untuk menampilkan data, berikut adalah profil sekolah pada Gambar 3.25 dibawah ini :

Gambar 3.25 Rancangan Tampilan Profil Sekolah

5. Rancangan Tampilan Penerimaan Dana

Rancangan penerimaan dana merupakan tampilan yang digunakan untuk menambahkan, mengubah, menampilkan dan menghapus data, berikut adalah penerimaan dana sekolah pada Gambar 3.26 dibawah ini :

The screenshot shows a web browser window titled 'A Web Page' with a URL bar containing 'http://'. The page content is divided into a left sidebar and a main content area. The sidebar is titled 'E-BUDGET & MONITORING' and contains three sections of navigation links: 'Navigasi' (Dashboard, Profil Sekolah, Guru, Siswa, Sumber Dana), 'Navigasi' (Penerimaan Dana, Pengeluaran Dana), and 'Laporan' (Penerimaan Dana, Pengeluaran Dana). The main content area is titled 'Tambah Data Penerimaan Dana' and contains a form with four input fields: 'Tanggal', 'Sumber Dana', 'Keterangan', and 'Bukti'. A 'Simpan' button is located below the 'Bukti' field.

Gambar 3.26 Rancangan Tampilan Penerimaan Dana

6. Rancangan Tampilan Pengeluaran Dana

Rancangan pengeluaran dana merupakan tampilan yang digunakan untuk menambahkan, mengubah, menampilkan dan menghapus data, berikut adalah pengeluaran dana pada Gambar 3.27 dibawah ini :

The screenshot shows a web browser window titled 'A Web Page' with a URL bar containing 'http://'. The page content is divided into a left sidebar and a main content area. The sidebar is titled 'E-BUDGET & MONITORING' and contains three sections of navigation links: 'Navigasi' (Dashboard, Profil Sekolah, Guru, Siswa, Sumber Dana), 'Navigasi' (Penerimaan Dana, Pengeluaran Dana), and 'Laporan' (Penerimaan Dana, Pengeluaran Dana). The main content area is titled 'Tambah Data pengeluaran Dana' and contains a form with four input fields: 'Tanggal', 'Keterangan', 'Bukti', and 'Penanggung Jawab'. A 'Simpan' button is located below the 'Penanggung Jawab' field.

Gambar 3.27 Rancangan Tampilan Pengeluaran Dana

7. Rancangan Tampilan Laporan Penerimaan Dana

Rancangan laporan penerimaan dana merupakan tampilan yang digunakan untuk mencetak laporan data penerimaan dana, berikut adalah laporan penerimaan dana pada Gambar 3.28 dibawah ini :

Gambar 3.28 Rancangan Tampilan Laporan Penerimaan Dana

8. Rancangan Tampilan Laporan Pengeluaran Dana

Rancangan laporan pengeluaran dana merupakan tampilan yang digunakan untuk mencetak laporan data pengeluaran dana, berikut adalah laporan pengeluaran dana pada Gambar 3.29 dibawah ini :

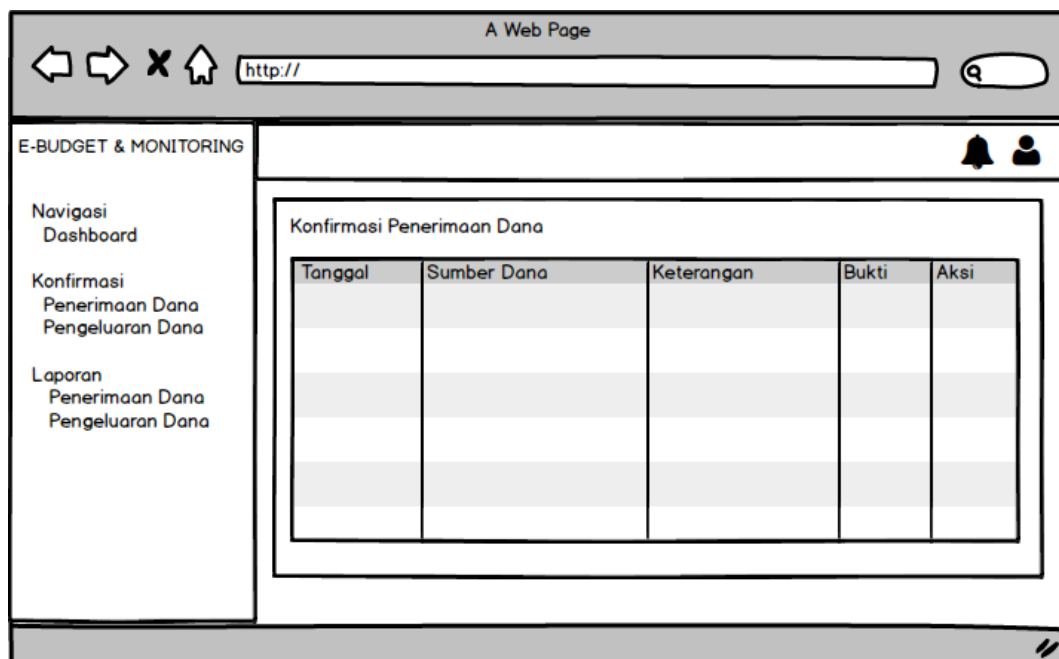
Gambar 3.29 Rancangan Tampilan Laporan Pengeluaran Dana

3.5.3 Rancangan Tampilan Bagian Kepala Sekolah

Rancangan tampilan kepala sekolah merupakan bentuk hasil dari pembentukan menggunakan kode program dengan memiliki tampilan berupa mengkonfirmasi dan laproan:

1. Rancangan Tampilan Konfirmasi Penerimaan Dana

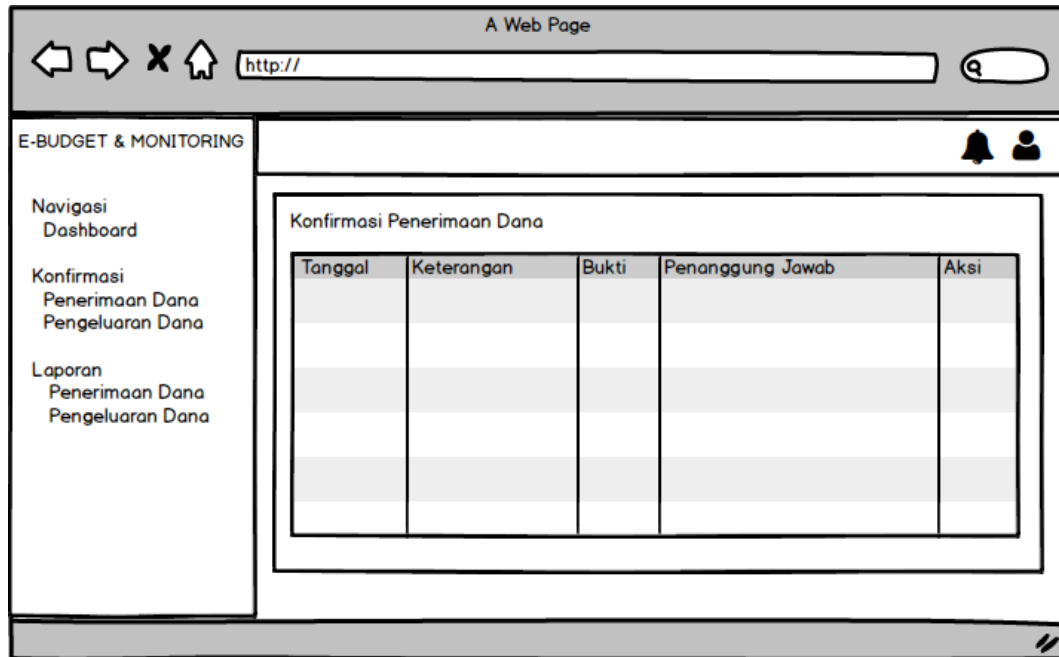
Rancangan konfirmasi penerimaan dana merupakan tampilan yang digunakan untuk menerima dan menolak, berikut adalah penerimaan dana sekolah pada Gambar 3.30 dibawah ini :



Gambar 3.30 Rancangan Tampilan Konfirmasi Penerimaan Dana

2. Rancangan Tampilan Konfirmasi Pengeluaran Dana

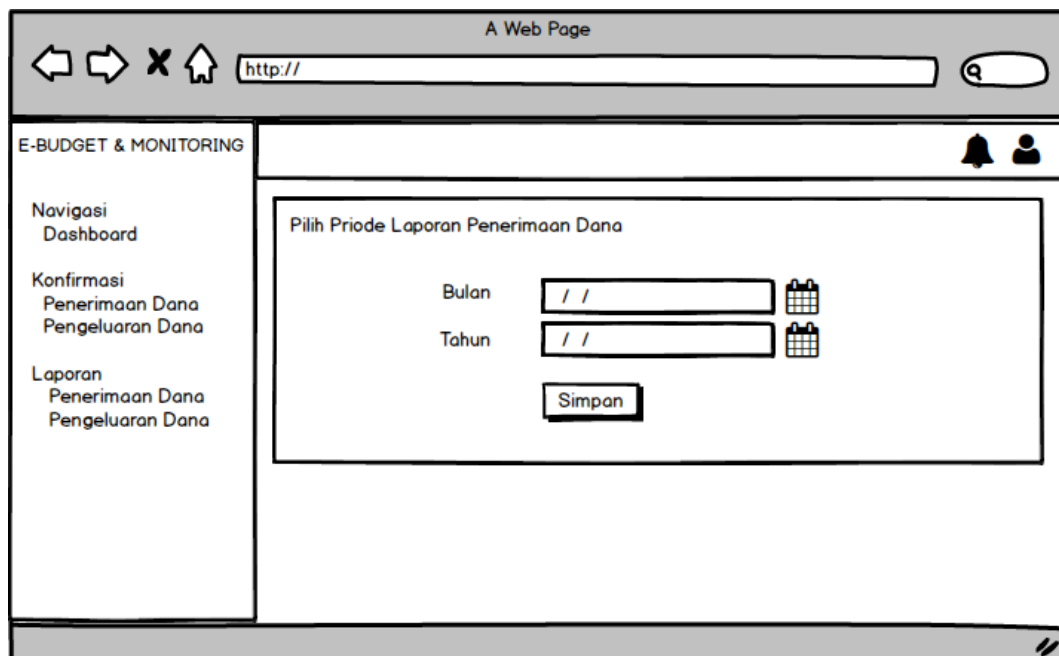
Rancangan konfirmasi pengeluaran dana merupakan tampilan yang digunakan untuk menambahkan, mengubah, menampilkan dan menghapus data, berikut adalah konfirmasi pengeluaran dana pada Gambar 3.31 dibawah ini :



Gambar 3.31 Rancangan Tampilan Konfirmasi Pengeluaran Dana

3. Rancangan Tampilan Laporan Penerimaan Dana

Rancangan laporan penerimaan dana merupakan tampilan yang digunakan untuk mencetak laporan data penerimaan dana, berikut adalah laporan penerimaan dana pada Gambar 3.32 dibawah ini :



Gambar 3.32 Rancangan Tampilan Laporan Penerimaan Dana

4. Rancangan Tampilan Laporan Pengeluaran Dana

Rancangan laporan pengeluaran dana merupakan tampilan yang digunakan untuk mencetak laporan data pengeluaran dana, berikut adalah laporan pengeluaran dana pada Gambar 3.33 dibawah ini :

The image shows a web browser window with the title 'A Web Page'. The address bar contains 'http://'. The page content is divided into a left sidebar and a main content area. The sidebar is titled 'E-BUDGET & MONITORING' and contains a navigation menu with the following items: 'Navigasi Dashboard', 'Konfirmasi Penerimaan Dana Pengeluaran Dana', and 'Laporan Penerimaan Dana Pengeluaran Dana'. The main content area is titled 'Pilih Priode Laporan Pengeluaran Dana' and contains two input fields for 'Bulan' and 'Tahun', each with a calendar icon, and a 'Simpan' button.

Gambar 3.33 Rancangan Tampilan Laporan Pengeluaran Dana

3.6 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan beberapa metode yaitu:

1. Wawancara (*Interview*)

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada bagian sekolah dengan menanyakan proses pengolahan data dana BOS dan menghasilkan informasi berupa pengolahan dana BOS dilakukan dengan cara tertulis dan dilakukan rekap menggunakan *spreadsheet*.

2. Dokumentasi (*Documentation*)

Hasil obsevasi dan dokumentasi yang dilakukan diperoleh data seperti data guru, siswa, sumber dana, bukti penerimaan dana dan bukti pegeluaran dana.

3.7 Metode Penelitian

Metode pengembang sistem yang digunakan yaitu *extreme programming* merupakan pengembangan perangkat lunak yang banyak digunakan untuk pengembangan yang lebih cepat dengan meliputi tahapan *planning, design, coding* dan *testing*:

3.7.1 Perencanaan

Perencanaan merupakan permulaan teknik untuk mendapatkan spesifikasi kebutuhan pengguna, mengkaji literatur dan menemukan masalah hingga melakukan analisis serta dokumentasi *user story*. Sangat penting bagi *developer* untuk berkomunikasi secara berkala dengan pemilik perusahaan

3.7.1.1 User Story

1. User Story Admin

User Story Admin digunakan untuk menceritakan keinginan sistem yang akan dikembangkan yaitu:

“Saya sebagai admin sekolah tentu proses pengolahan anggaran sekolah sangat dibutuhkan untuk menyajikan informasi laporan anggaran sekolah. Diketahui juga pengolahan anggaran sekolah masih dirakap secara berulang pada aplikasi spreadsheet yang mengakibatkan keterlambatan dalam penyajian laporan”.

“maka diperlukan inovasi baru dalam penerapan teknologi informasi dalam pengolahan anggaran sekolah”.

2. User Story Kepala Sekolah

User Story kepala sekolah merupakan pengguna yang menceritakan tentang keinginan dari sistem yang sedang berjalan yaitu:

“Saya sebagai Kepala Sekolah bertanggung jawab atas pengolahan dana BOS, ketika proses penerimaan dan pengeluaran dana diperlukan validasi sebagai bagian yang sah.”.

“Harapan yang diinginkan pada penelitian yang dilakukan menghasilkan sistem yang dapat mempermudah pengolahan dana BOS secara *online* melalui media *website*”

3.7.1.2 Value

Value merupakan sebuah nilai atau poin yang dapat diambil dalam sebuah *story* atau cerita pengguna, berdasarkan cerita pengguna dapat disimpulkan bahwa sistem yang dibutuhkan adalah pengolahan anggaran sekolah baik penerimaan maupun pengeluaran dana.

3.7.1.3 Acceptance Test Criteria

Acceptance Test Criteria merupakan suatu perencanaan untuk menguji apakah sistem sudah sesuai dengan apa yang ada didalam spesifikasi fungsional sistem. Test dilakukan oleh pengembang dalam hal ini sebagai peneliti dan hasil akan dinilai oleh pengguna. Pengujian yang akan dilakukan menggunakan konsep *black box testing* dengan pengujian terhadap fungsi sistem.

3.7.1.4 Iteration Plan

Iteration Planning merupakan perencanaan pada proses mulai dari komunikasi yang menghasilkan *user story* hingga *value* yang di dapat telah di sepakati pihak perusahaan maka di dapat rencana untuk tujuan sistem yang sesuai dengan keinginan pengguna. *Iteration plan* yang dilakukan melalui 3 bagian yaitu pengumpulan data, analisis kebutuhan sistem dan analisis desain.

Secara keseluruhan *iteration plan* memerlukan waktu untuk penyelesaian pengerjaan, sehingga untuk waktu pengerjaan secara keseluruhan mulai dari proses pengumpulan data, analisis hingga perancangan sistem dilakukan pada bulan november, proses penerapan *coding* dan pengujian dilakukan pada bulan desember.

3.7.2 Perancangan

Analisis dan desain sistem, memodelkan kebutuhan perangkat lunak yang harus disesuaikan dengan kebutuhan yang diminta dari UML seperti *use case diagram*, *activity diagram* dan *class diagram* dan diimplementasikan pada suatu tampilan atau *interface* atau dalam bentuk *prototype design*.

3.7.3 Pengkodean

Pengkodean merupakan tahap penulisan kode program kedalam bahasa pemrograman yang dipilih yaitu PHP dan database MySQL serta *tools* yang digunakan yaitu *dreamweaver*. Berikut beberapa langkah penerapan kode program.

3.7.4 Pengujian

Pengujian merupakan hasil dari sistem yang telah dibangun yang kemudian dilakukan pengujian untuk mendapatkan hasil yang sesuai dan menentukan kualitas sistem yang dibangun, pengujian yang dilakukan pada penelitian ini yaitu menggunakan *black box testing* pengujian terhadap fungsi sistem

Tabel 3.9 Skenario *Black Box Testing*

Pengujian Form Login			
Data Input-an	Diharapkan	Respon	Penilaian
<i>Username & password terdaftar</i>	Dapat masuk ke <i>form</i> menu utama untuk pengguna / admin.	Tombol <i>Login</i> dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	Diterima [] Ditolak []
<i>Username & password Tidak Terdaftar</i>	Tidak dapat <i>login</i> , akses gagal dan keluar pesan peringatan.	<i>User</i> tidak bisa <i>login</i> dan program menampilkan pesan " <i>user name dan password tidak valid !!</i> "	Diterima [] Ditolak []