

## **BAB III**

### **ANALISA DAN DESAIN SISTEM**


#### **III.1. Analisis Masalah**

Analisis masalah dalam penjurnalan kegiatan transaksi penerimaan dan penyaluran dana BOS pada SD-SMP Yaspenhan 2 Medan sehingga SD-SMP Yaspenhan 2 Medan dapat berkembang dengan baik seperti yang diharapkan oleh SD-SMP Yaspenhan 2 Medan, kendala yang dialami oleh SD-SMP Yaspenhan 2 Medan adalah proses penjurnalan kegiatan transaksi penerimaan, penyaluran, dan pembuatan laporan pertanggungjawaban Dana BOS tidak dapat dilakukan secara cepat dan tepat karena penjurnalan dan penghitungan yang manual waktu yang dibutuhkan lebih lama dan tidak efisien. Maka penulis melakukan evaluasi permasalahan – permasalahan, kesempatan – kesempatan, hambatan – hambatan yang terjadi dan kebutuhan – kebutuhan yang ada pada sistem yang sedang erjalan pada SD-SMP Yaspenhan 2 Medan sehingga dapat diusulkan perbaikan – perbaikannya. Analisa sistem dilakukan untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan dari sistem yang selama ini dijalankan oleh perusahaan serta memahami informasi-informasi yang didapat dan dikeluarkan oleh sistem itu sendiri.

### III.1.1. Analisa Input

Analisa masukan (*input*) bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan atau bentuk masukan data yang ada pada sistem berupa form atau dokumen. Analisa dokumen masukan yang di teliti meliputi dokumen data Laporan pertanggungjawaban Dana Bantuan Operasional Sekolah pada SD-SMP Yaspenhan 2 Medan.

Berikut ini merupakan format Laporan pertanggungjawaban Dana Bantuan Operasional Sekolah pada SD-SMP Yaspenhan 2 Medan dapat dilihat pada gambar berikut ini :



**YAYASAN PENDIDIKAN MEDAN LABUHAN**  
SD – SMP YASPENHAN MEDAN  
JLN .JERMAL RAYA NO 21 A KELURAHAN SEI MATI KEC. MEDAN LABUHAN  
Medan – 20252

---

**DATA SISWA PENERIMA BOS  
TAHUN PELAJARAN 2013/2014**

NO	NAMA LENGKAP	JENIS KELAMIN	TEMPAT LAHIR	TANGGAL LAHIR	JENJANG KELAS	NAMA ORANG TUA	ALAMAT	TANDA TANGAN	
1								1	2
2									
3								3	4
4									
5								5	6
6									
7								7	8
8									
9								9	10
10									
11								11	12
12									
13								13	14
14									
15								15	16
16									
17								17	18
18									
19								19	20
20									
21								21	22
22									
23								23	24
24									
25								25	

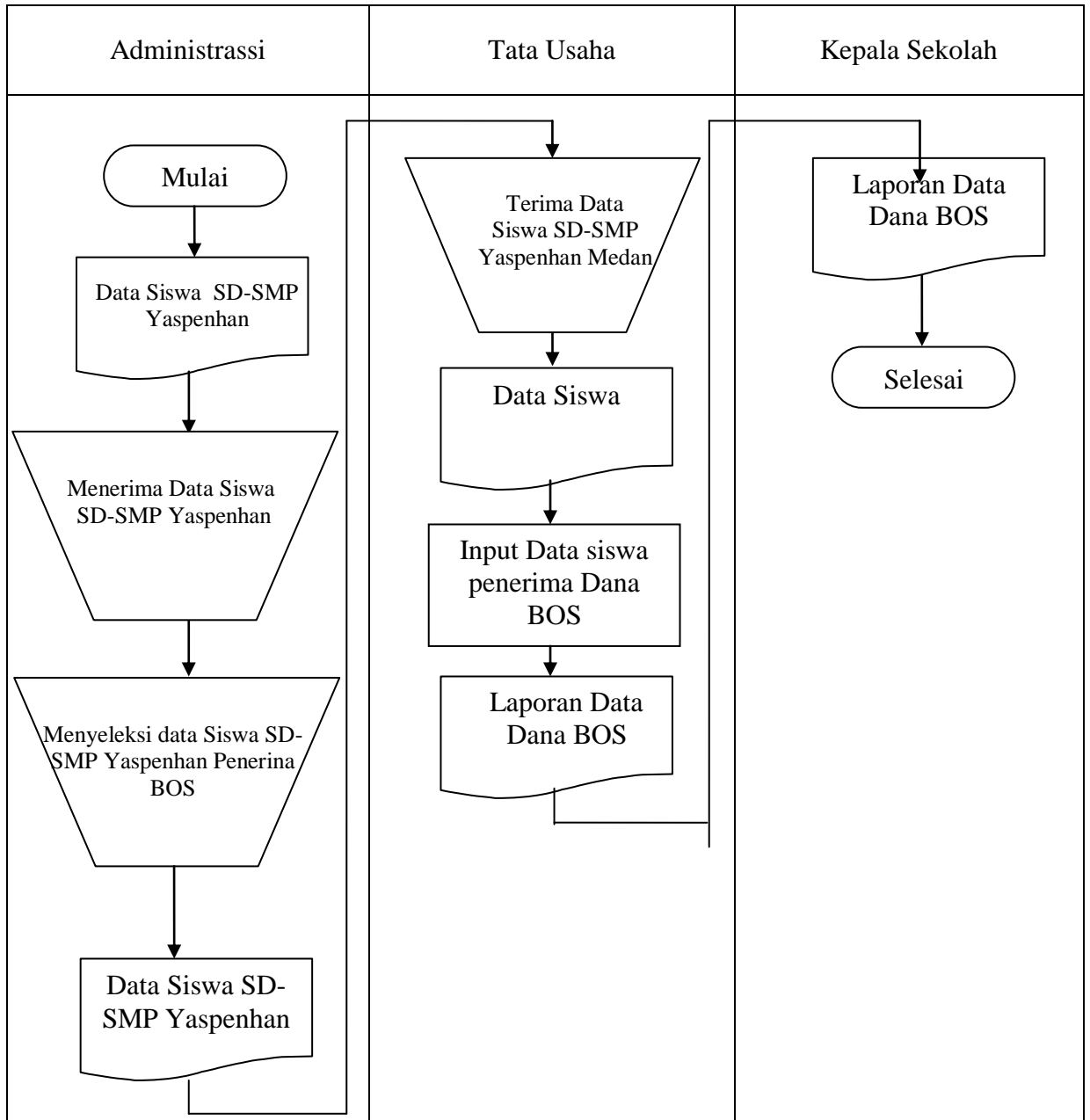
Medan , 20 Juli 2013  
Kepala Sekolah

IDA IRAWATY NASUTION, S.Pd

**Gambar III.1. Analisa Input Data Siswa Yayasan Pendidikan  
Yaspenhan Medan Labuhan  
Sumber : Yayasan Pendidikan Medan Labuhan**

### III.1.2. Analisa Proses

Berdasarkan input yang telah ada maka selanjutnya dilakukan penganalisaan terhadap proses. Proses yang dilakukan sistem yang berjalan di gambarkan pada *Flow of Document* (FOD)



**Gambar III.2. Flow Of Document Proses Penerimaan Laporan BOS**

### **III.1.3. Analisa Output**

*Output* ataupun keluaran yang akan dihasilkan adalah berupa laporan dan informasi mengenai data penyusutan aktiva yang disimpan dalam bentuk Form arsip perusahaan. Laporan tersebut yang akan menjadi acuan bagi pihak-pihak yang membutuhkan informasi dari data Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Laporan Pertanggungjawaban Dana Bantuan Operasional Sekolah Pada SD-SMP Yaspenhan 2 Medan. Tampilan gambar *output* dapat dilihat pada gambar III.3 berikut ini :

**YAYASAN PENDIDIKAN MEDAN LABUHAN**  
**SD – SMP YASPENHAN MEDAN**  
**JLN. JERMAL RAYA NO 21 A KELURAHAN SEI MATI KEC. MEDAN LABUHAN**  
**Medan – 20252**



**DATA SISWA PENERIMA BOS**  
**TAHUN PELAJARAN 2013/2014**

NO	NAMA LENGKAP	JENIS KELAMIN	TEMPAT LAHIR	TANGGAL LAHIR	JENJANG KELAS	NAMA ORANG TUA	ALAMAT	TANDA TANGAN
1	ALFIYAH AZMII	Laki - Laki	BELAWAN	1 November 2006	SD/I	CHALDUN	Jl. Simpang Kantor Rel	1
2	ANDRICO ALFREDO SILABAN	Laki - Laki	MEDAN	30 Agustus 2006	SD/I	USMAN	Lingk. XVII Sei Mati	2
3	ANGGI RYANI	Perempuan	HAMPARAN PERAK	8 Oktober 2006	SD/I	ASMAR SIREGAR	Jl. Kaili Lingk. VI	3
4	ANUGERAH DWIAN ANDARI	Perempuan	BELAWAN	15 Februari 2006	SD/I	WIDO KUSWOYO	Sei Mati Sisi Tol	4
5	BAGAS PAMUNGKAS	Laki - Laki	HAMPARAN PERAK	28 April 2006	SD/I	M. RAMLI HARISS	Lingk. XI Sei Mati	5
6	CHRISTIAN	Laki - Laki	MEDAN	12 Desember 2006	SD/I	RAMLI SIMANJUNTAK	Lingk. II Sei Mati	6
7	DONATUS RAFAEL SHOTANG	Laki - Laki	MEDAN	18 Agustus 2006	SD/I	SIMSON SIRINGO - RINGO	Lingk. Sei Mati	7
8	ESHI NOVIANA	Perempuan	NIAS	24 Mei 2006	SD/I	SYAHRUL BAHRI	Lingk. VI Sei Mati	8
9	EUNIKE TERESA NAINGGOLAN	Perempuan	MEDAN	20 Agustus 2006	SD/I	SELAMAT	Sei Mati Sisi Tol	9
10	JULITA SARI SIMAMORA	Perempuan	MEDAN	8 Juni 2006	SD/I	KEMIN	Lorong 11 Lingkungan XV, Sei Mati	10
11	DANNY ARYANTO PURBA	Laki - Laki	BELAWAN	9 Mei 2006	SD/I	Moang Thin Purba	Lingkungan XV Sei Mati	11
12	DELLA FILIPI ARUAN	Perempuan	SAMOSIR	29 Oktober 2006	SD/I	Moppo Uji Aruan	Lorong. VI Lingkungan XVI Sei Mati	12
13	ERWIN SIREGAR	Laki - Laki	NIAS	3 Juli 2006	SD/I	Osber Siregar	Lorong. VI Lingkungan XVI Sei Mati	13
14	FIKRI HAIKAL	Laki - Laki	MEDAN	15 April 2006	SD/I	AGUSMANAN	Lorong VI Lingkungan XVI Sei Mati	14
15	FINNA GUSRIANTI	Perempuan	BELAWAN	14 Desember 2006	SD/I	BAMBANG BUDIANTO	Lingkungan X Sei Mati	15
16	KRISTINA DINARISKIA SINAGA	Perempuan	MEDAN	1 Juni 2006	SD/I	LAPOLISA BERNADUS SINAGA	Jl. P. Bangka Lingk. III	16
17	MARETH GABRIELLA SINAGA	Perempuan	SEI MATI	7 September 2006	SD/I	WALSON SINAGA	Jl. P. Bangka Lingk. III	17
18	MARISON PARULIAN MARPAUNG	Laki - Laki	MEDAN	2 Mei 2006	SD/I	PATAR MARPAUNG	Lor. Pardomuan Lingkungan XVI	18
19	MARTINA VALENCIA PARDEDE	Perempuan	BELAWAN	11 Maret 2006	SD/I	HERBET PARDEDE	Jl. Ilay Lingk. III Sei Mati	19
20	M. SURYA ANANDA	Laki - Laki	MEDAN	10 Agustus 2006	SD/I	SURYADI	Lingkungan XII, Sei Mati	20
21	PUTRA AMANDA SEMBIRING	Laki - Laki	BELAWAN	13 November 2006	SD/I	CHARLES SEMBIRING	Lorong Pardomuan XV Sei Mati	21
22	RICHO BUTAR – BUTAR	Laki - Laki	MEDAN	16 Januari 2006	SD/I	RIDHO BUTAR - BUTAR	Jl. Ilyas Lingk. III Kayu Besar	22
23	CINDY VIVIN PANJAITAN	Perempuan	SEI MATI	9 Juni 2006	SD/I	KAMRUL PANJAITAN	Jl. Pulau Krakatau Lingk. I Medan Baru	23
24	SUWITO NAIBAHU	Laki - Laki	MEDAN	22 Januari 2006	SD/I	LESMAN NAIBAHU	Lorong 11 Lingkungan XV, Sei Mati	24
25	STEFANUS AGUSTINUS MANURUNG	Laki - Laki	MEDAN	5 Oktober 2006	SD/I	RAMOT MANURUNG	Lingkungan XV Sei Mati	25

Medan, 20 Juli 2013



IDA IRAWATY NASUTION, S.Pd

**Gambar III.3. Analisa Output Data Siswa Yayasan Pendidikan**  
**Yaspengan Medan Labuhan**  
**Sumber : Yayasan Pendidikan Medan Labuhan**

### **III.2. Laporan Pertanggungjawaban Dana BOS**

Bantuan Operasional Sekolah (BOS) merupakan bagian dari pelaksanaan UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang mengamanatkan bahwa setiap warga Negara yang berusia 7-15 tahun wajib mengikuti pendidikan dasar. Sehingga Pemerintah wajib menjamin terselenggarakannya wajib belajar untuk warga negaranya minimal pada pendidikan dasar Sembilan tahun tanpa dipungut biaya. Melihat peraturan Menteri Pendidikan Nasional No.37 Tahun 2010 tujuan Bantuan Operasional Sekolah (BOS) adalah untuk meringankan beban masyarakat terhadap pembiayaan pendidikan dalam rangka wajib belajar 9 tahun yang bermutu. (2012 : 66-67) BOS adalah program pemerintah yang pada dasarnya adalah untuk penyediaan pendanaan biaya operasi nonpersonalia bagi satuan pendidikan dasar sebagai pelaksana program wajib belajar

#### **Langkah-langkah Penyaluran Dana BOS**

Bagi bendaharawan/pengelola dana BOS pada sekolah negeri atas penggunaan dana BOS untuk pembelian/penggandaan buku teks pelajaran dan/atau mengganti buku teks yang sudah rusak adalah:

1. Atas pembelian buku-buku pelajaran umum, kitab suci dan buku-buku pelajaran agama, tidak perlu memungut PPh Pasal 22 sebesar 1,5% 1.
2. iAtas pembelian buku-buku pelajaran umum, kitab suci dan buku-buku pelajaran agama, PPN yang terutang dibebaskan.
3. Memungut dan menyetor PPN sebesar 10% untuk nilai pembelian lebih dari Rp 1.000.000,- (satu juta rupiah) atas penyerahan Barang Kena Pajak berupa

buku-buku yang bukan buku pelajaran umum, kitab suci dan buku-buku pelajaran agama. Namun untuk nilai pembelian ditambah PPN-nya jumlahnya tidak melebihi Rp 1.000.000,- (satu juta rupiah) dan bukan merupakan pembayaran yang dipecah-pecah, PPN yang terutang dipungut dan disetor oleh Pengusaha Kena Pajak Rekanan Pemerintah.

b. Bendaharawan/pengelola dana BOS pada Sekolah Bukan Negeri adalah tidak termasuk bendaharawan pemerintah sehingga tidak termasuk sebagai pihak yang ditunjuk sebagai Pemungut PPh Pasal 22 dan atau PPN. Dengan demikian kewajiban perpajakan bagi bendaharawan/pengelola dana BOS pada Sekolah Bukan Negeri yang terkait dengan pembelian/penggandaan buku teks pelajaran dan/atau mengganti buku teks yang sudah rusak adalah:

1. Tidak mempunyai kewajiban memungut PPh Pasal 22, karena tidak termasuk sebagai pihak yang ditunjuk sebagai pemungut PPh Pasal 22.
2. Atas pembelian buku-buku pelajaran umum, kitab suci dan buku-buku pelajaran agama, PPN yang terutang dibebaskan.
3. Membayar PPN yang dipungut oleh pihak penjual (Pengusaha Kena Pajak) atas pembelian buku yang bukan buku-buku pelajaran umum, kitab suci dan buku-buku pelajaran agama.

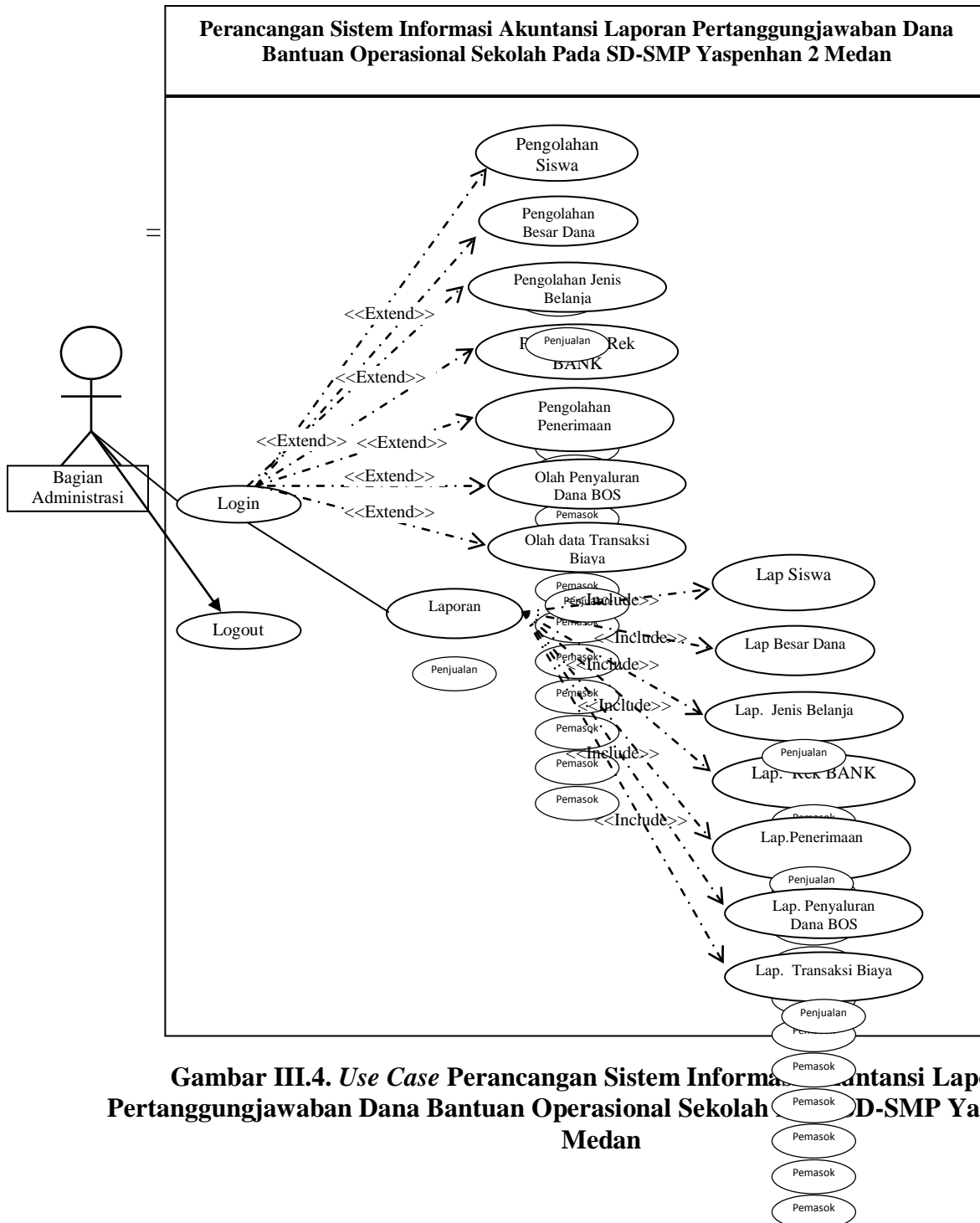
## **III.2. Desain Sistem**

### **III.2.1. *Use Case Diagram***

Dalam penyusunan suatu program diperlukan suatu model data yang berbentuk diagram yang dapat menjelaskan suatu alur proses sistem yang akan

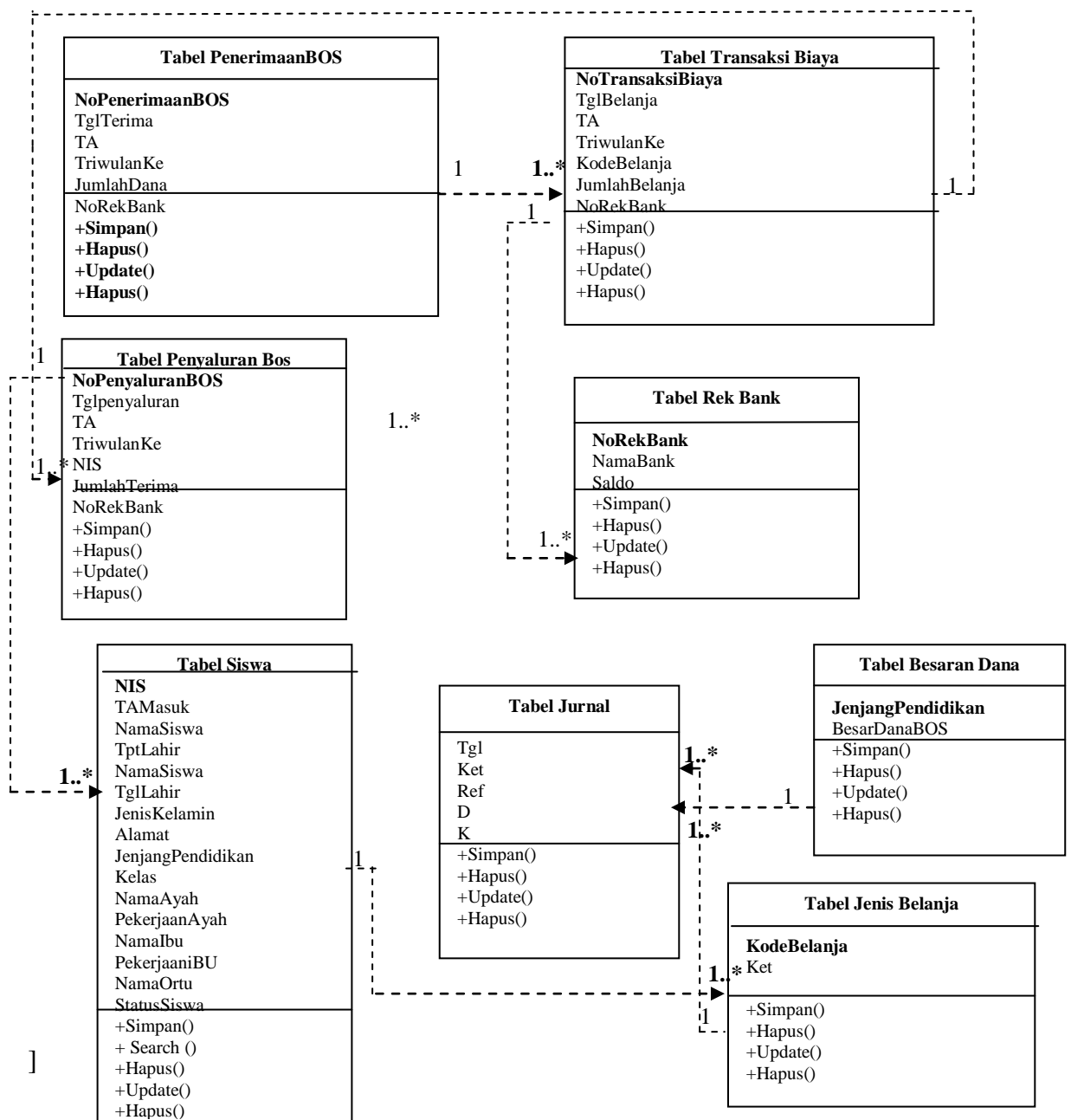
dibangun. Dalam penulisan Skripsi ini penulis menggunakan metode UML yang dalam metode itu penulis menerapkan diagram *Use Case*.

Maka digambarlah suatu bentuk diagram *Use Case* yang dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



### III.2.2 Class Diagram

*Class Diagram* adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. *Class* menggambarkan keadaan (atribut/properti) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metoda/fungsi).



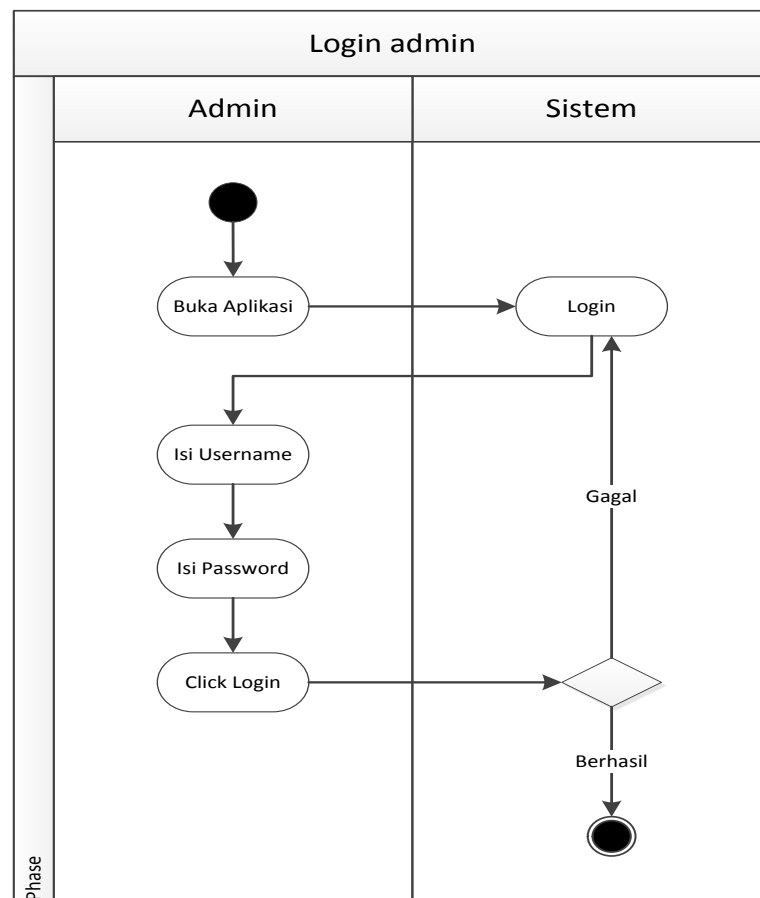
Gambar III.5. *Class Diagram* Sistem Informasi Laporan Pertanggung Jawaban Pada SD-SMP YASPENHAN 2 Medan

### III.2.3. Activity Diagram

*Activity diagrams* menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. *Activity diagram* juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi.

#### 1. Activity Diagram Form Input Data Login

Aktivitas sistem *login* yang dilakukan oleh *admin/user* dapat diterangkan dengan langkah-langkah memasukkan *username* dan *password*, jika valid maka sistem akan menampilkan menu utama dari aplikasi, dan jika tidak valid maka sistem akan menampilkan pesan kesalahan inputan.

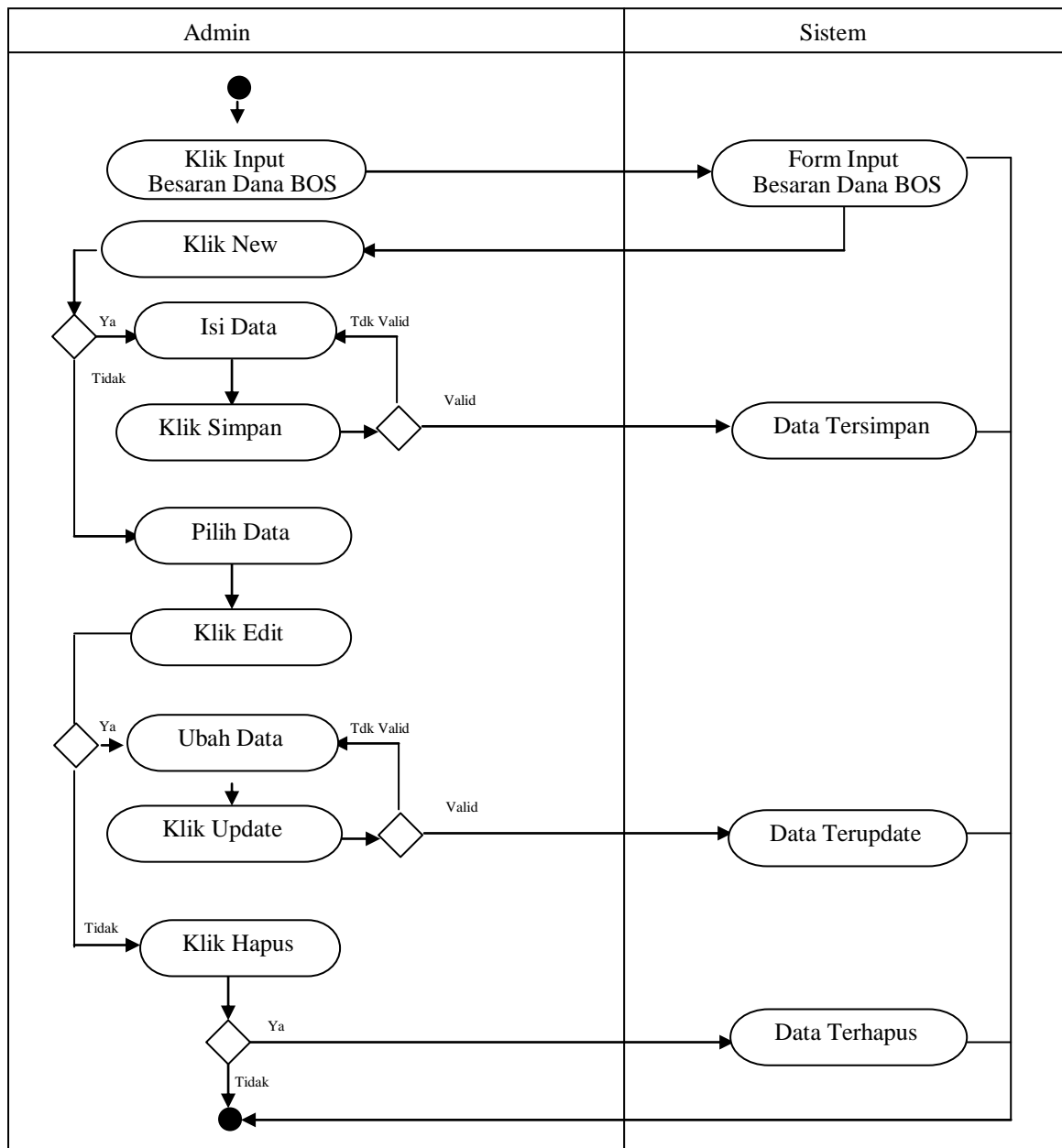


**Gambar III.6. Activity Diagram Halaman Login**



### 3. Activity Diagram Form Input Besaran Dana BOS

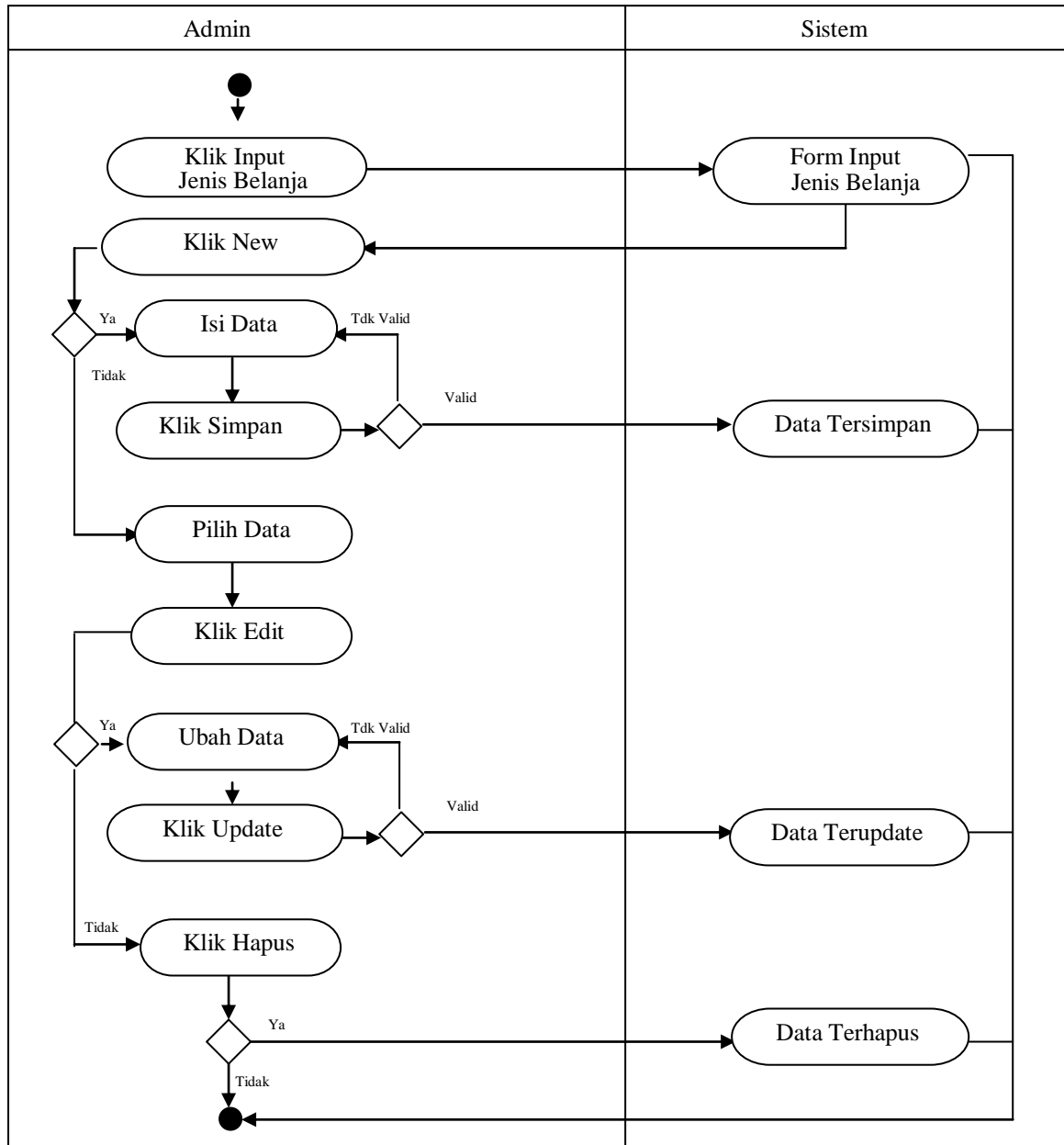
Aktifitas sistem yang dilakukan oleh *admin* pada pengolahan data Besaran Dana BOS dapat diterangkan dengan langkah-langkah state. Aktifitas sistem yang dilakukan dalam mengolah data dapat ditunjukkan pada gambar berikut III.8 Sebagai berikut :



**Gambar III.8. Activity Diagram Form Input Besaran Dana BOS**

#### 4. Activity Diagram Form Input Jenis Belanja

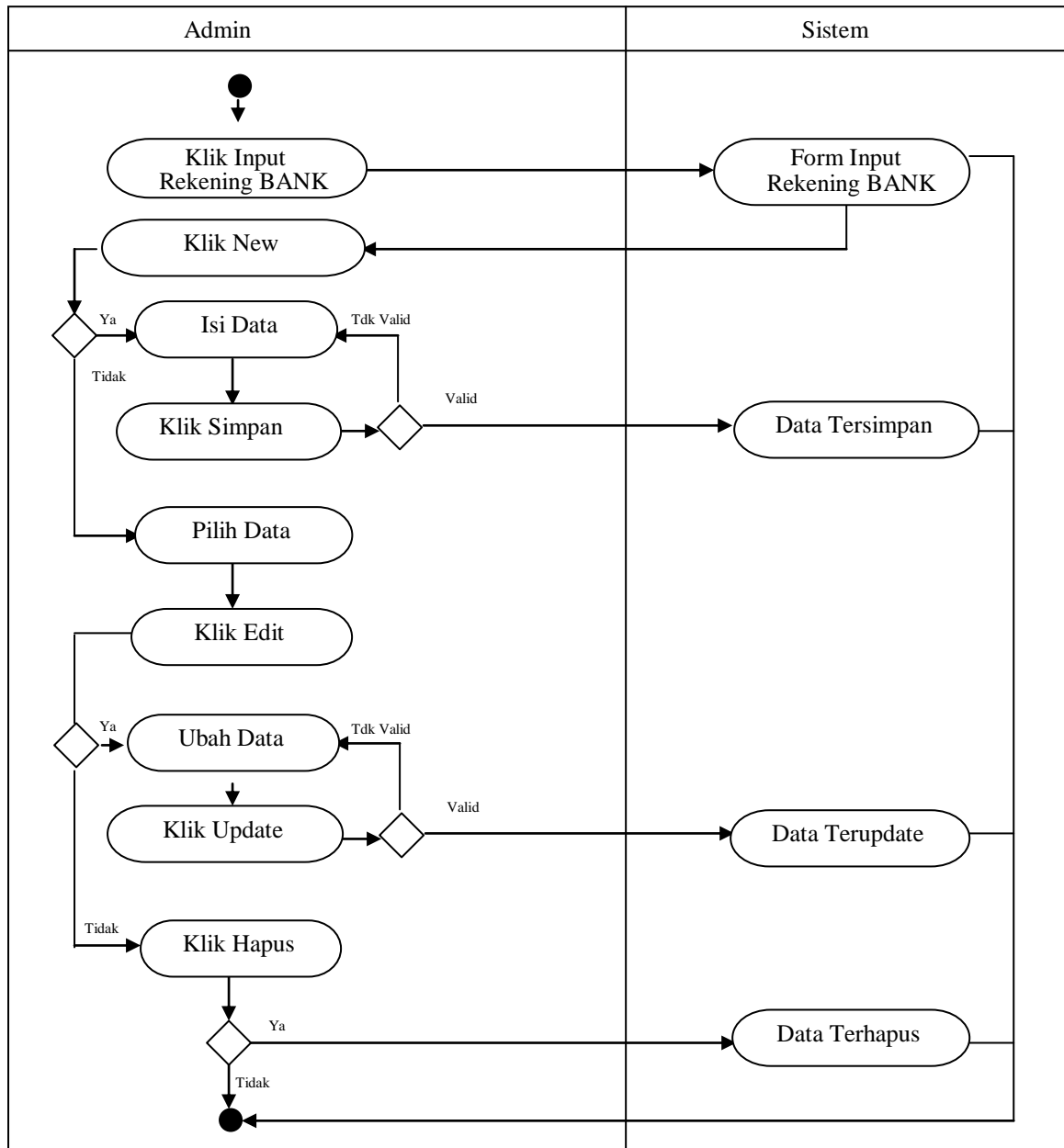
Aktifitas sistem yang dilakukan oleh *admin* pada pengolahan data Jenis Belanja dapat diterangkan dengan langkah-langkah state. *Activity diagram form input* Jenis Belanja dapat dilihat pada Gambar III.9. Sebagai berikut :



**Gambar III.9. Activity Diagram Input Jenis Belanja**

### 5. Activity Diagram Form Input Rekening Bank

Aktifitas sistem yang dilakukan oleh *admin* pada pengolahan data Rekening BANK dapat diterangkan dengan langkah-langkah state. *Activity diagram form input* Rekening Bank dapat dilihat pada Gambar III.10. Sebagai berikut :

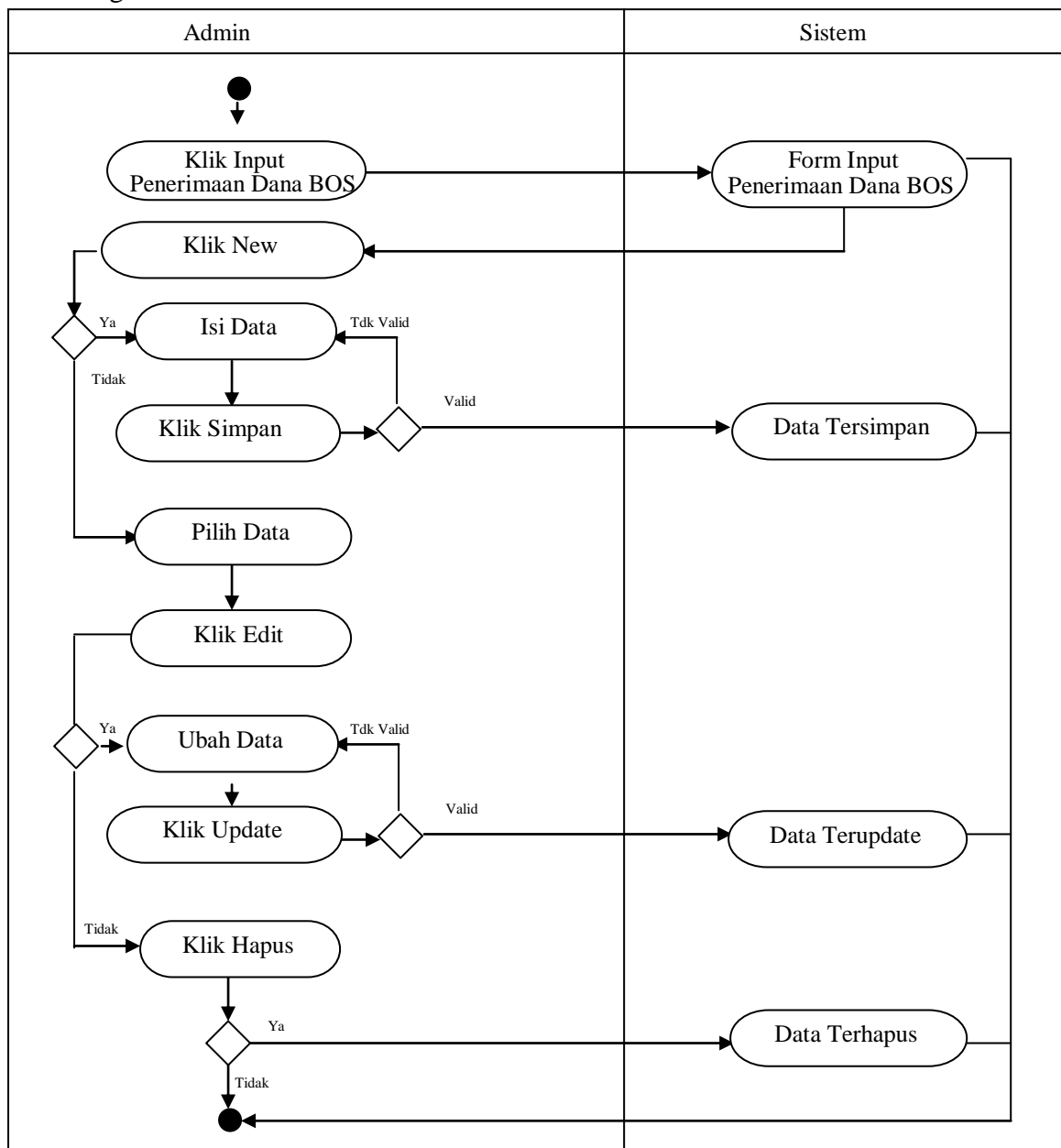


**Gambar III.10. Activity Diagram Input Rekening Bank**

## 6. Activity Diagram Form Input Penerimaan Dana BOS

Aktifitas sistem yang dilakukan oleh *admin* pada pengolahan data Penerimaan Dana BOS dapat diterangkan dengan langkah-langkah state. *Activity diagram form input* Penerimaan Dana BOS dapat dilihat pada Gambar III.11.

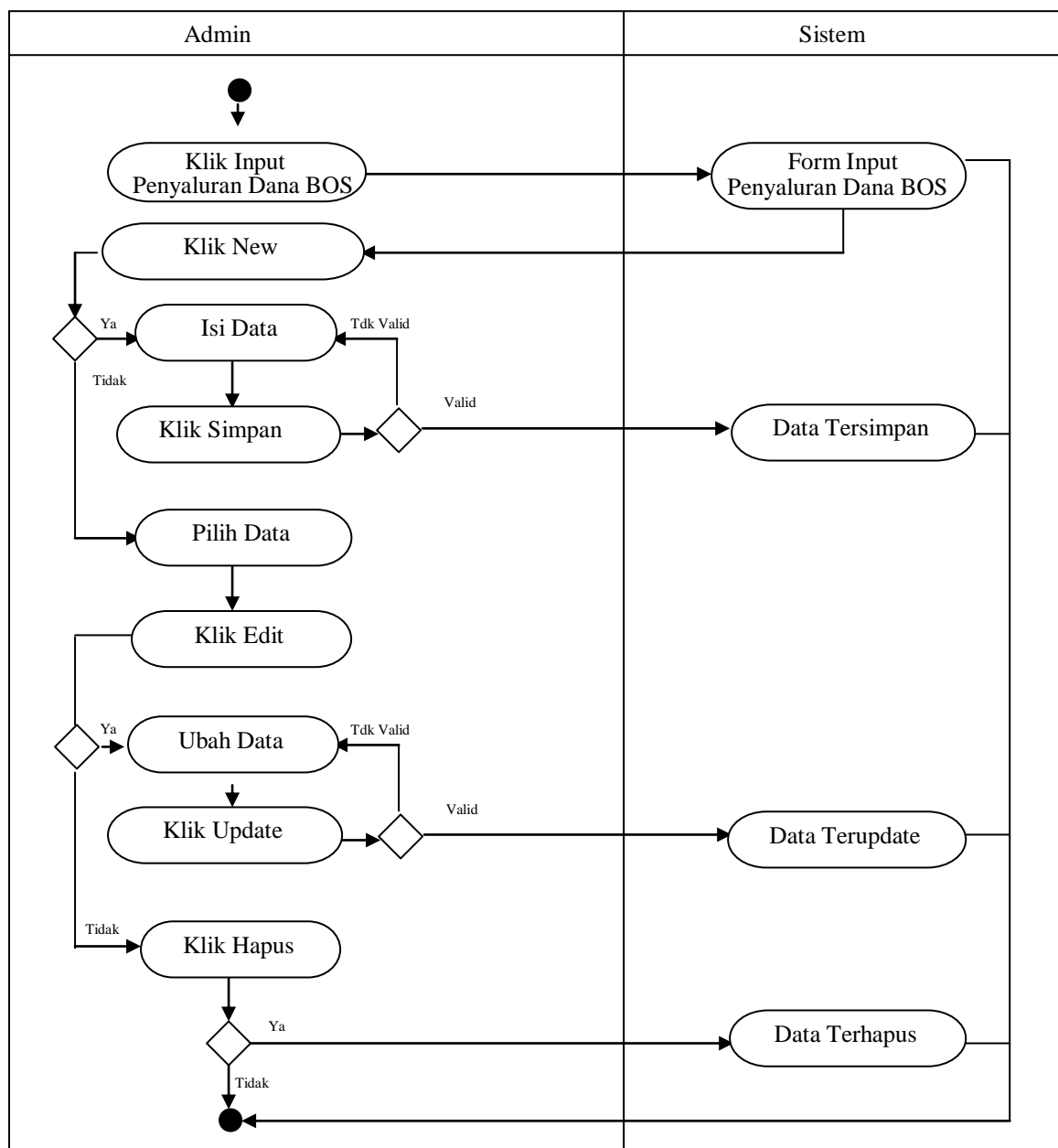
Sebagai berikut :



**Gambar III.11. Activity Diagram Input Penerimaan Dana BOS**

### 7. Activity Diagram Form Input Penyaluran Dana BOS

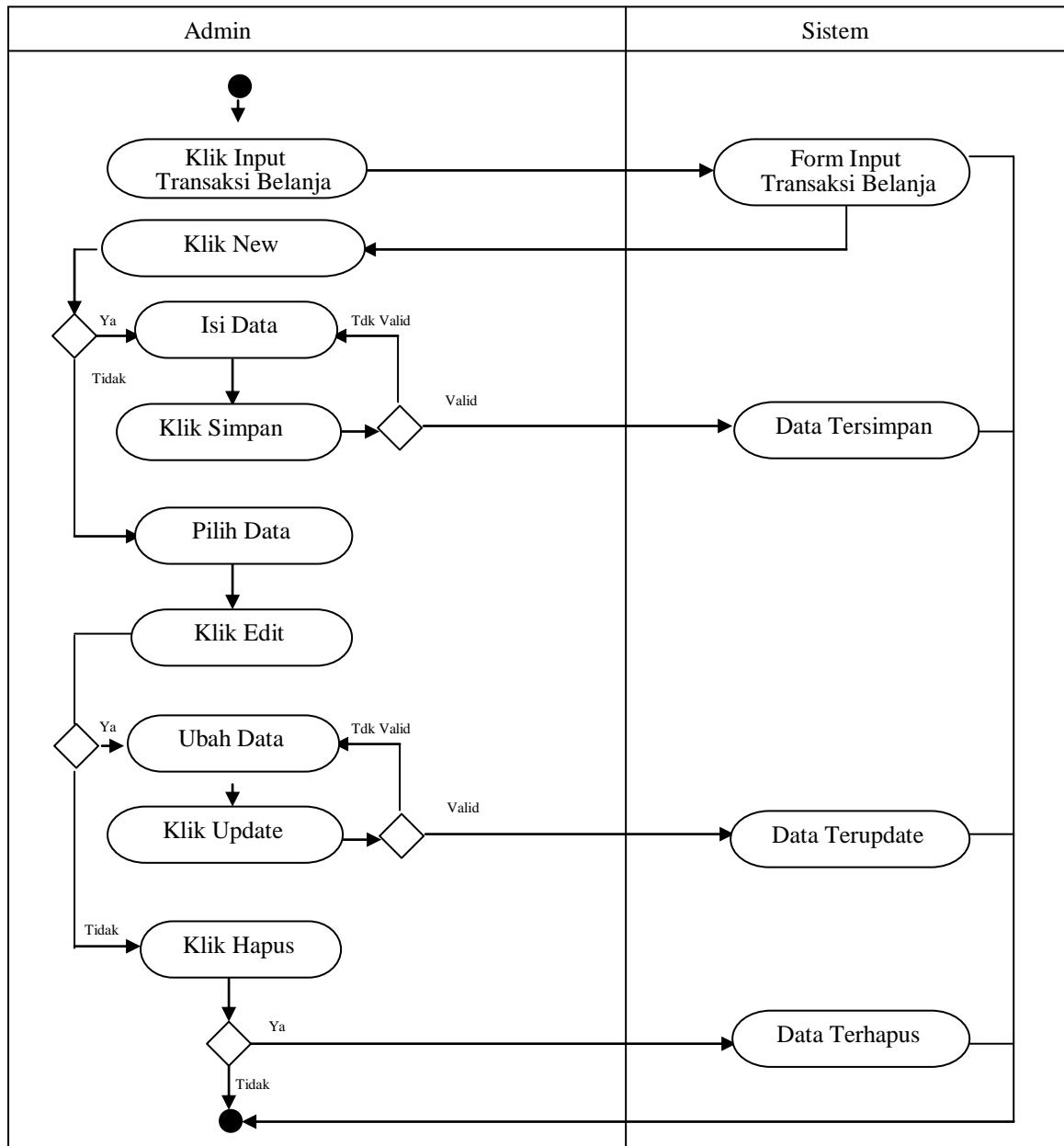
Aktifitas sistem yang dilakukan oleh *admin* pada pengolahan data Penyaluran Dana BOS dapat diterangkan dengan langkah-langkah state. *Activity diagram form input* Penyaluran Dana BOS dapat dilihat pada Gambar III.12. Sebagai berikut :



**Gambar III.12 Activity Diagram Input Penyaluran Dana BOS**

### 8. Activity Diagram Form Input Transaksi Belanja

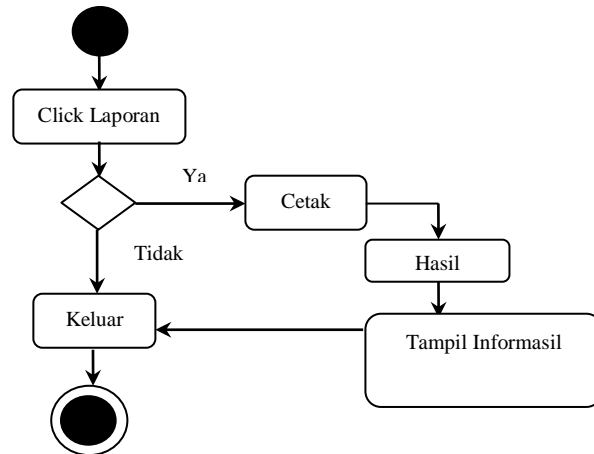
Aktifitas sistem yang dilakukan oleh *admin* pada pengolahan data Transaksi Belanja dapat diterangkan dengan langkah-langkah state. *Activity diagram form input* Transaksi Belanja dapat dilihat pada Gambar III.13. Sebagai berikut :



**Gambar III.13 Activity Diagram Input Transaksi Belanja**

### 9. *Activity Diagram Laporan*

Aktifitas sistem yang dilakukan oleh *admin* pada pengolahan data semua laporan dapat diterangkan dengan langkah-langkah state. *Activity diagram form* Laporan dapat dilihat pada Gambar III.14. Sebagai berikut :



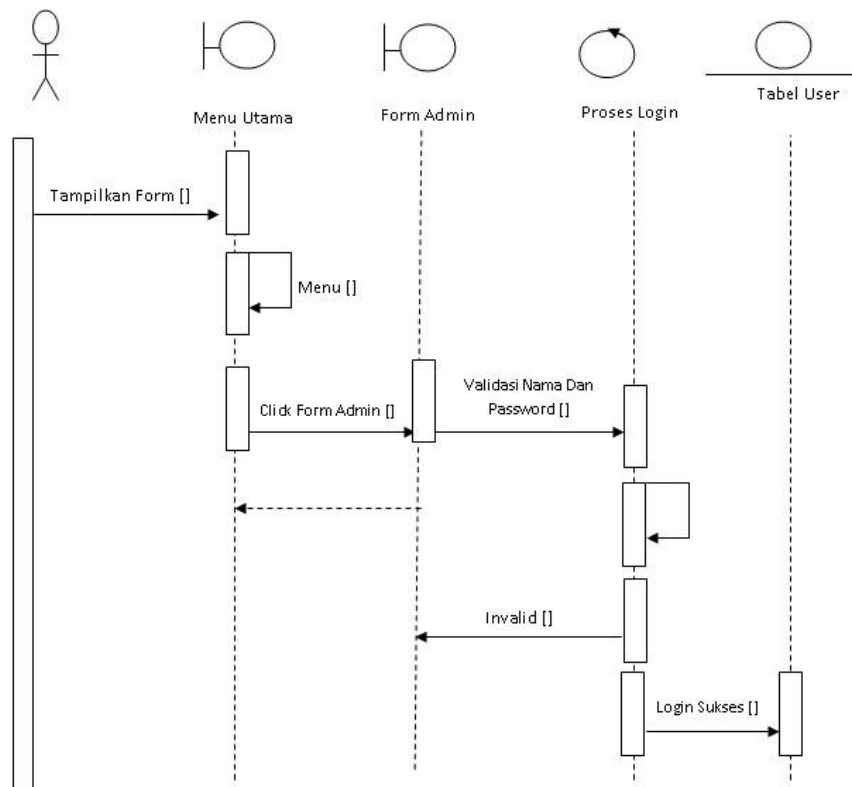
**Gambar III.14. *Activity Diagram Laporan***

### III.2.4. *Sequence Diagram*

*Sequence Diagram* menggambarkan perilaku pada sebuah skenario, diagram ini menunjukkan sejumlah contoh objek dan *message* (pesan) yang diletakkan diantara objek-objek ini di dalam *use case*, berikut gambar *sequence diagram* :

#### 1. *Sequence Diagram Login*

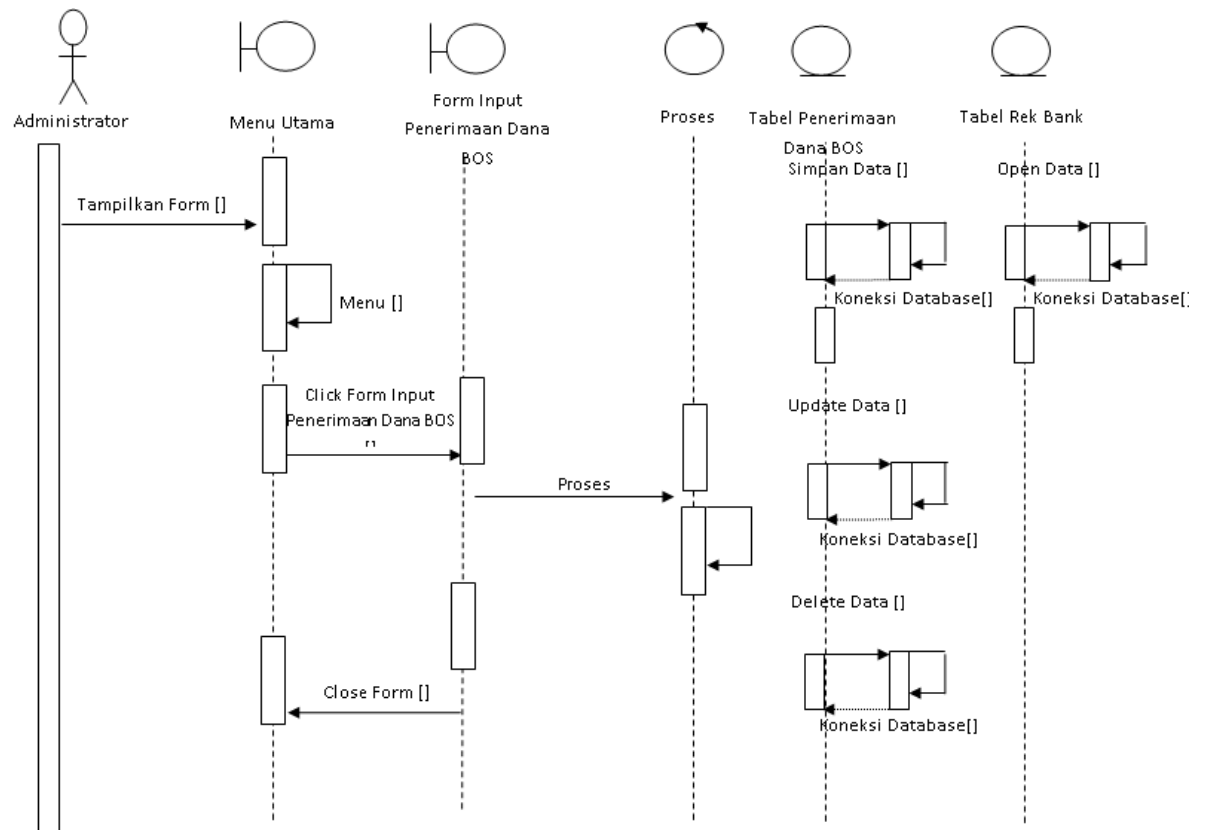
Serangkaian kinerja sistem *login* yang dilakukan oleh *admin/user* dapat diterangkan dengan langkah-langkah memasukkan *username* dan *password*, jika valid maka sistem akan menampilkan menu utama dari aplikasi, dan jika tidak valid maka sistem akan menampilkan pesan kesalahan inputan. *Sequence diagram* login dapat dilihat pada Gambar III.15. Sebagai berikut :



**Gambar III.15 Sequence Diagram Form Login**

## 2. Sequence Diagram Penerimaan Dana BOS

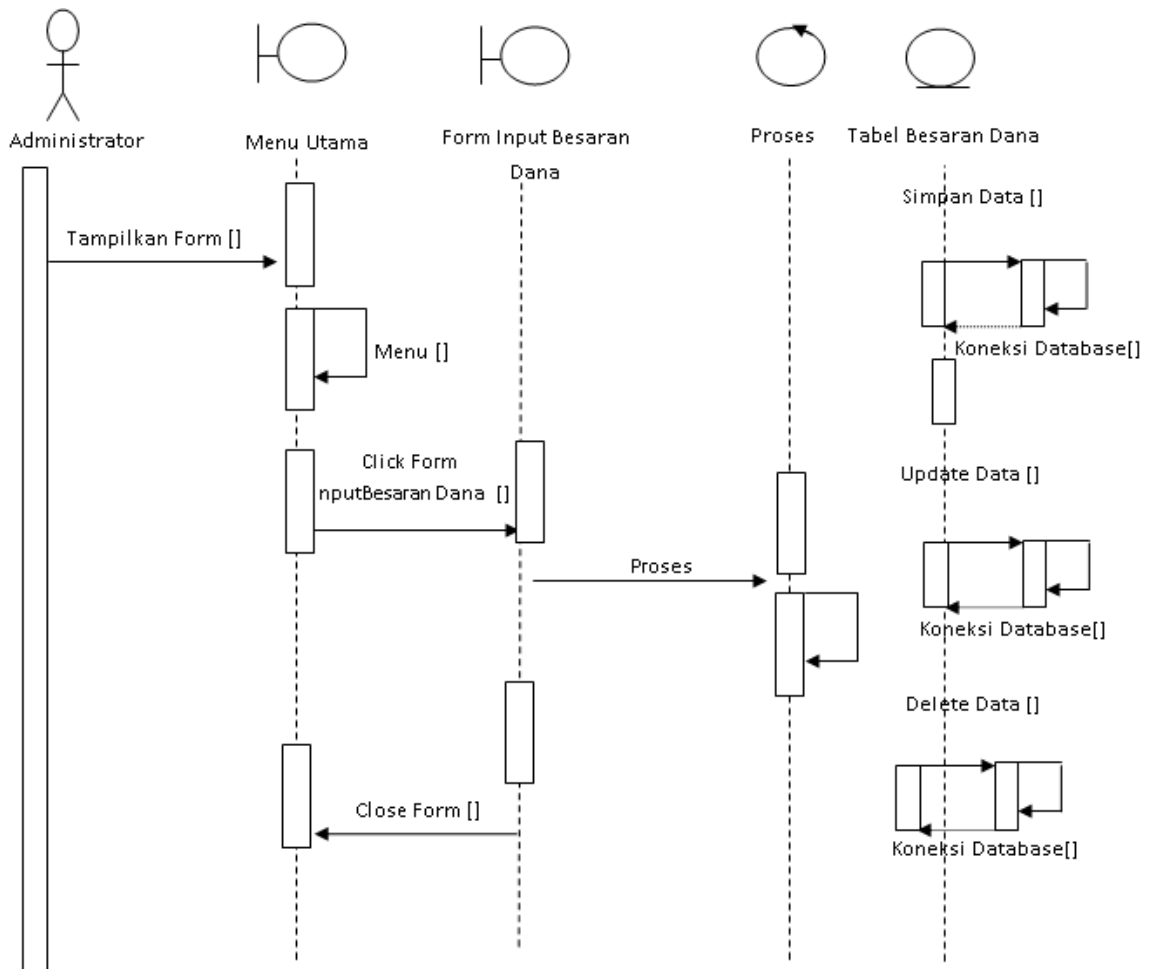
Serangkaian kerja sistem yang dilakukan oleh *admin/user* pada Sistem Informasi Akuntansi Laporan Pertanggungjawaban Dana Bantuan Operasional Sekolah dapat diterangkan dengan langkah-langkah state. *Sequence diagram* Penerimaan Dana BOS dapat dilihat pada Gambar III.16. Sebagai berikut :



**Gambar III.16. Sequence Diagram Form Penerimaan Dana BOS**

### 3. Sequence Diagram Besaran Dana BOS

Serangkaian kerja sistem yang dilakukan oleh *admin/user* pada Sistem Informasi Akuntansi Laporan Pertanggungjawaban Dana Bantuan Operasional Sekolah dapat diterangkan dengan langkah-langkah state. *Sequence diagram* data Besaran Dana BOS dapat dilihat pada Gambar III.17. Sebagai berikut :

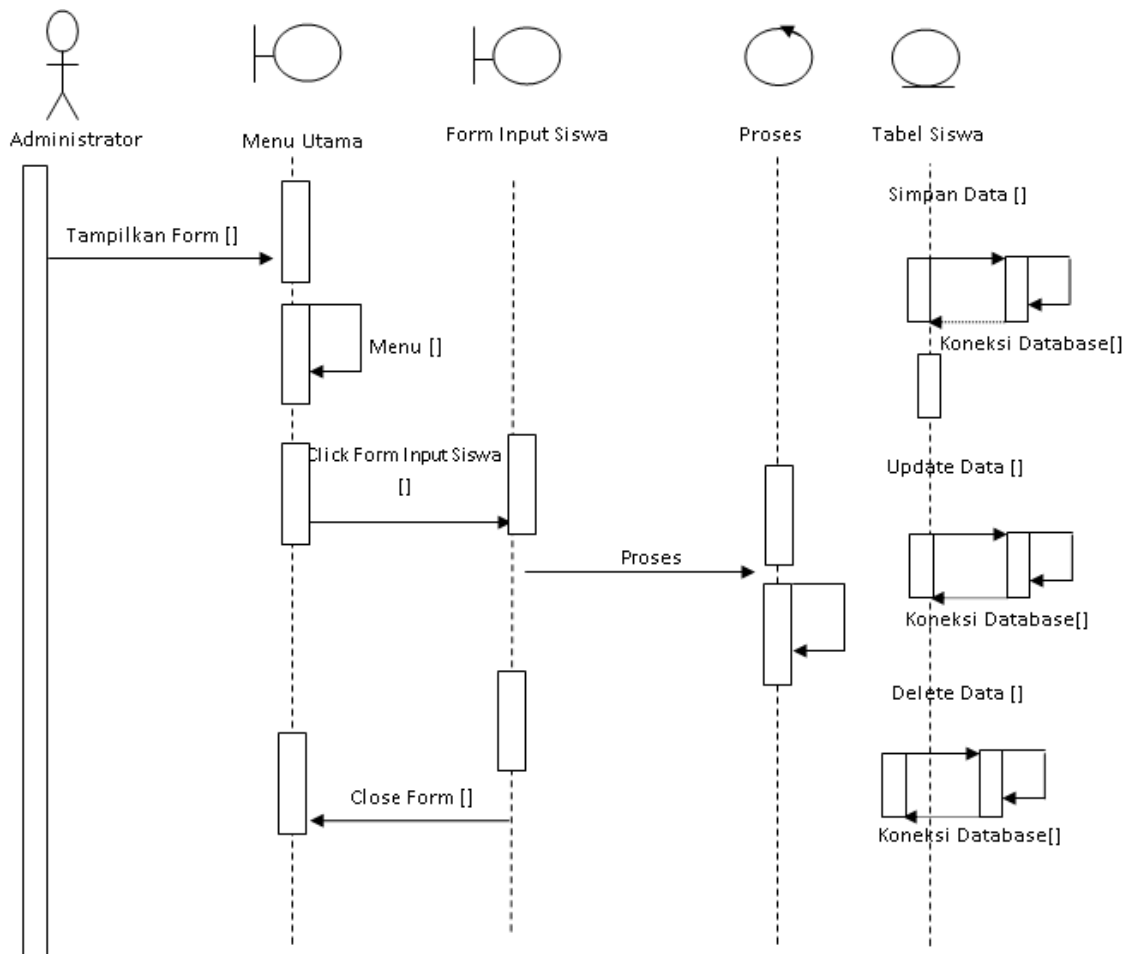


**Gambar III.17. Sequence Diagram Form Data Besar Dana BOS**

#### 4. Sequence Proses Data Siswa

Serangkaian kerja sistem yang dilakukan oleh *admin/user* pada Sistem Informasi Akuntansi Laporan Pertanggungjawaban Dana Bantuan Operasional Sekolah pada Data siswa dapat diterangkan dengan langkah-langkah state.

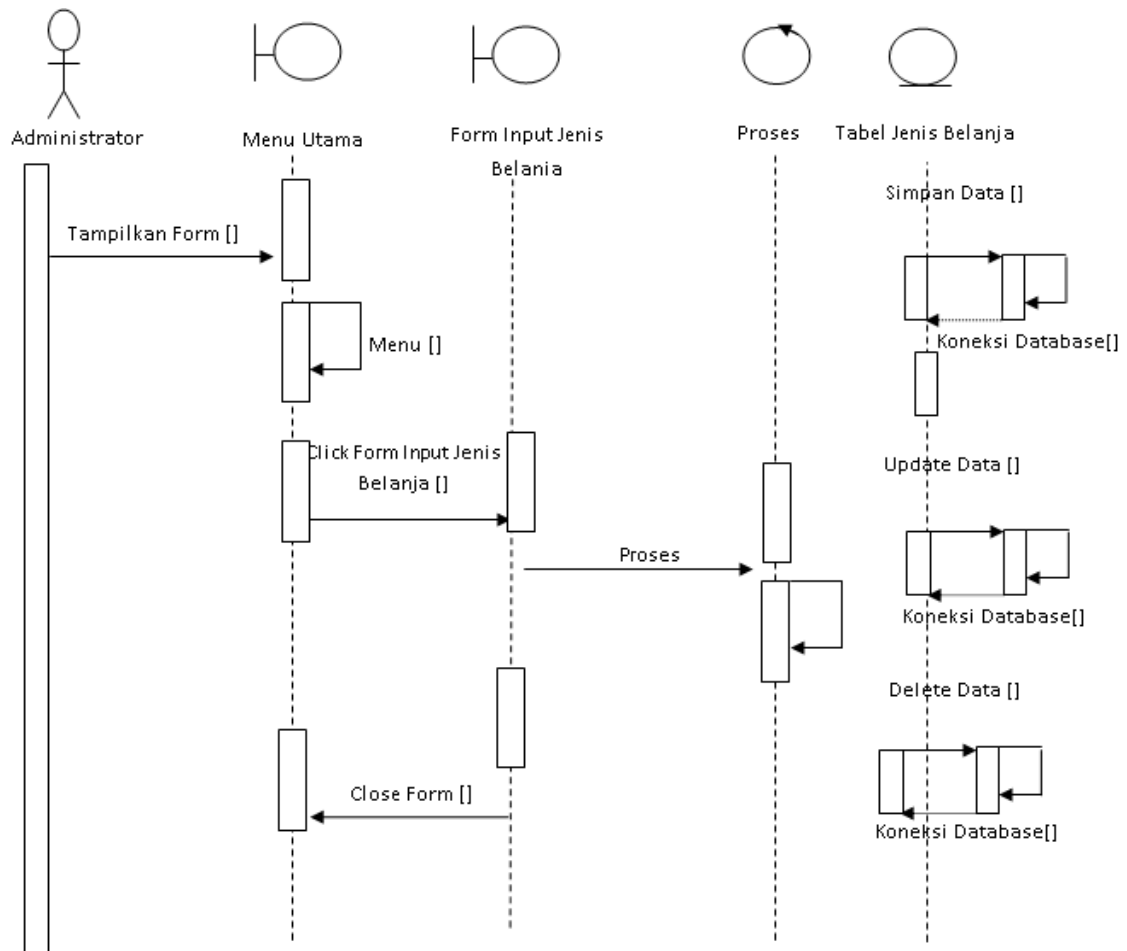
*Sequence diagram form* Siswa dapat dilihat pada Gambar III.18. Sebagai berikut :



**Gambar III.18** *Sequence Diagram Form Data Siswa*

### 5. *Sequence* Proses Data Jenis Belanja

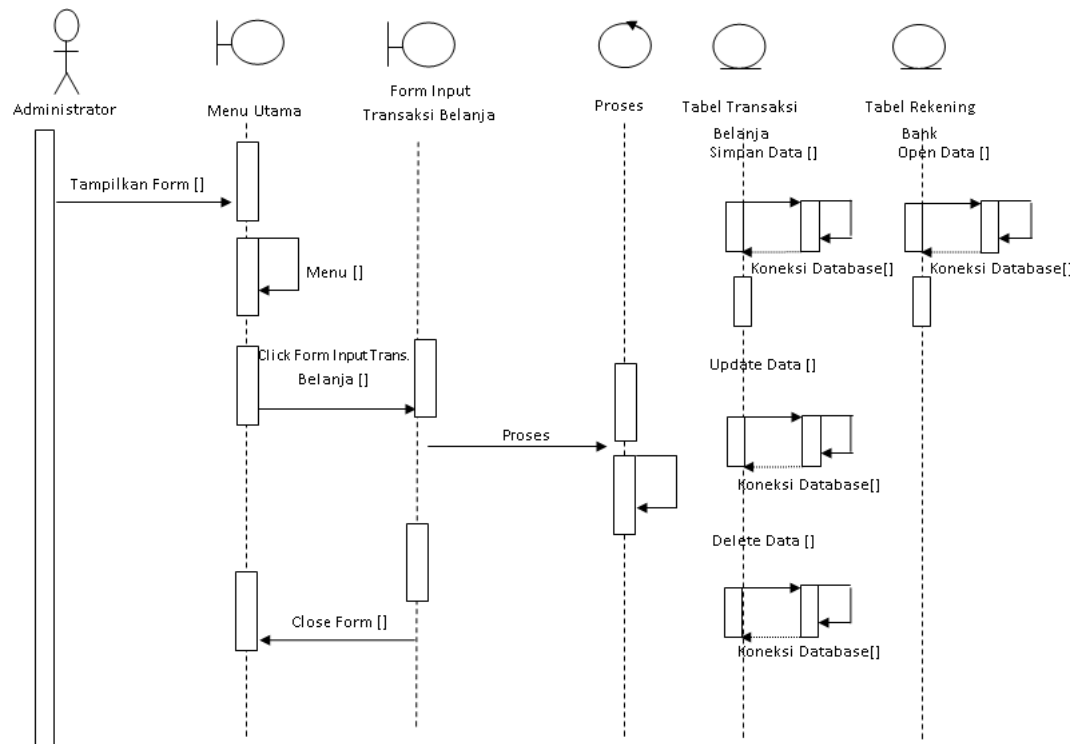
Serangkaian kerja sistem yang dilakukan oleh *admin/user* pada Sistem Informasi Akuntansi Laporan Pertanggungjawaban Dana Bantuan Operasional Sekolah pada form jenis belanja dapat diterangkan dengan langkah-langkah state. *Sequence diagram form* Jenis Belanja dapat dilihat pada Gambar III.19. Sebagai berikut :



**Gambar III.19. Sequence Diagram Form Data Jenis Belanja**

#### 6. Sequence Proses Data Transaksi Belanja

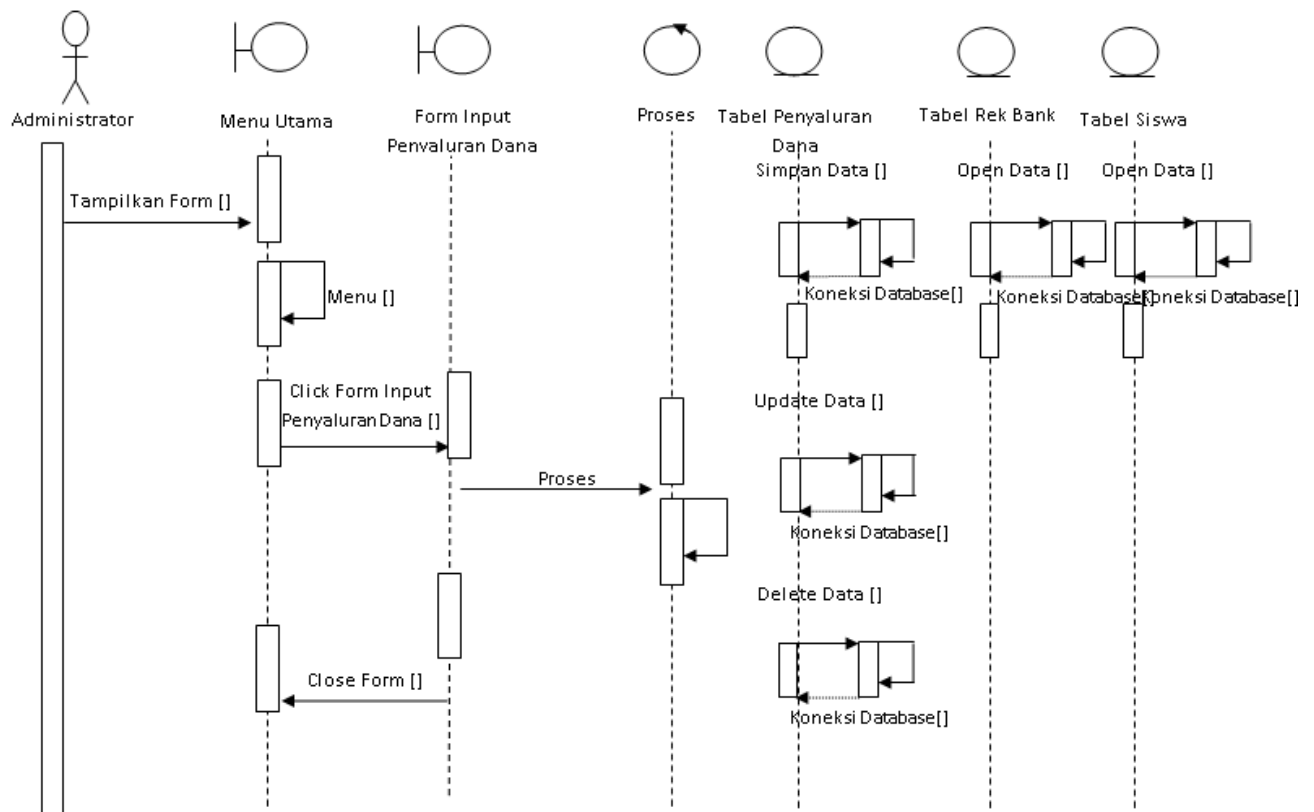
Serangkaian kerja sistem yang dilakukan oleh *admin/user* pada Sistem Informasi Akuntansi Laporan Pertanggungjawaban Dana Bantuan Operasional Sekolah pada form Transaksi Belanja dapat diterangkan dengan langkah-langkah state. Sebagai berikut :*Sequence diagram form* Transaksi Belanja dapat dilihat pada Gambar III.20. Sebagai berikut :



**Gambar III.20. Sequence Diagram Form Data Transaksi Belanja**

### 7. Sequence Proses Data Penyaluran Dana BOS

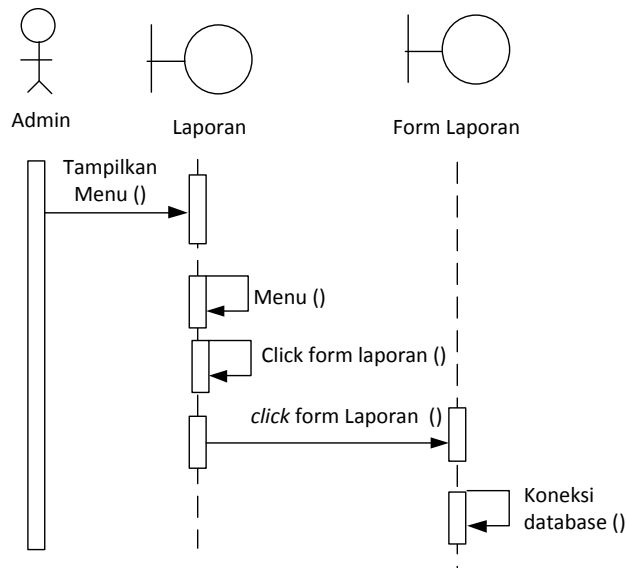
Serangkaian kerja sistem yang dilakukan oleh *admin/user* pada Sistem Informasi Akuntansi Laporan Pertanggungjawaban Dana Bantuan Operasional Sekolah pada Form penyalurab Dana BOS dapat diterangkan dengan langkah-langkah state. *Sequence diagram form* Penyaluran Dana BOS dapat dilihat pada Gambar III.21. Sebagai berikut :



**Gambar III.21. Sequence Diagram Form Data Penyaluran Dana BOS**

#### 8. Sequence Diagram Laporan

Berikut adalah penjelasan mengenai *sequence* diagram untuk melihat laporan yang meliputi laporan Siswa, laporan penerimaan dana BOS, laporan Penyaluran dana BOS, laporan Transaksi Belanja, dan laporan Jurnal. Serangkaian kerja melihat laporan dapat terlihat seperti pada gambar III.22 berikut :



**Gambar III.22. Sequence Diagram Laporan**

### III.3. Desain Database

#### 1. Normalisasi

Berikut adalah normalisasi Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Laporan Pertanggungjawaban Dana Bantuan Operasional Sekolah Pada SD-SMP Yaspenhan 2 Medan adalah seperti pada gambar berikut ini :

- a. Step 1 bentuk tidak normal (dalam bentuk ini masukan semua *file* tanpa terkecuali, walaupun file-file tersebut ganda).

NIS	Nama Siswa	No Penyaluran BOS	Tgl Penyaluran	Tahun ajaran	Jumlah Terima	Nno Rek Bank	Nama Bank	Triwulan Ke
100123	Andi	2016-PB1	24/03/16	2015/2016	1000000	1100112	BRI	1
100125	Budi	2016-PB2				1100543		
100127	Ratih	2016-PB4				1100999		
100233	Romenta	2015-PB7	25/06/16	2013/2014	25000000	11100001	BNI	3
110045	Friska	2014-PB10	27/06/16			23090005	Danamon	
2200056	Rakila	2013-11			40000000	11110211	Sumut	2

**Gambar III.23. Bentuk Tidak Normal**

- b. Step 2 bentuk 1 NF (dalam bentuk kesatu pisahkan file-file tersebut menjadi miliknya sendiri dalam satu tabel).

NIS	Nama Siswa	No Penyaluran BOS	Tgl Penyaluran	Tahun ajaran	Jumlah Terima	Nno Rek Bank	Nama Bank	Triwulan Ke
100123	Andi	2016-PB1	24/03/16	2015/2016	1000000	1100112	BRI	1
100125	Budi	2016-PB2	24/03/16	2015/2016	1000000	1100543	BRI	1
100127	Ratih	2016-PB4	24/03/16	2015/2016	1000000	1100999	BRI	1
100233	Romenta	2015-PB7	25/06/16	2013/2014	25000000	11100001	BNI	3
110045	Friska	2014-PB10	27/06/16	2013/2014	25000000	23090005	Danamon	3
2200056	Rakila	2013-11	27/06/16	2013/2014	40000000	11110211	Sumut	2

**Gambar III.24. Normalisasi Tahap 1 (1 NF)**

3. Step 3 bentuk 2 NF (dalam bentuk kedua, sudah dalam bentuk normal kesatu).

Lalu tiap-tiap tabel diberi nama file dan *primary key*, serta terakhir beri nama relasinya.

NIS	Nama Siswa	No Penyaluran BOS	Tgl Penyaluran	Tahun ajaran	Jumlah Terima	No Rek Bank
100123	Andi	2016-PB1	24/03/16	2015/2016	1000000	1100112
100125	Budi	2016-PB2	24/03/16	2015/2016	1000000	1100543
100127	Ratih	2016-PB4	24/03/16	2015/2016	1000000	1100999
100233	Romenta	2015-PB7	25/06/16	2013/2014	25000000	11100001
110045	Friska	2014-PB10	27/06/16	2013/2014	25000000	23090005
2200056	Rakila	2013-11	27/06/16	2013/2014	40000000	11110211

**Gambar III.25. Normalisasi Tahap 3 (2 NF)**

4. Step 4 bentuk 3 NF (dalam bentuk ketiga, sudah dalam bentuk normal kedua).

yakni dengan menghilangkan field yang bergantung Transitif dan membentuk relasi dengan dengan menentukan *Foreign Key*

NIS	Nama Siswa	No Penyaluran BOS	Tgl Penyaluran	Jumlah Terima	Nno Rek Bank
100123	Andi	2016-PB1	24/03/16	1000000	1100112
100125	Budi	2016-PB2	24/03/16	1000000	1100543
100127	Ratih	2016-PB4	24/03/16	1000000	1100999
100233	Romenta	2015-PB7	25/06/16	25000000	11100001
110045	Friska	2014-PB10	27/06/16	25000000	23090005
2200056	Rakila	2013-11	27/06/16	40000000	11110211

**Gambar III.26. Normalisasi Tahap 4 (3 NF)**

## 2. Desain Tabel

Perancangan struktur database adalah untuk menentukan *file database* yang digunakan seperti *field*, tipe data, ukuran data. Sistem ini dirancang dengan menggunakan database *SQL Server*.

Berikut adalah desain database dan tabel dari sistem yang dirancang.

### a. Tabel User

Tabel user berfungsi sebagai tabel untuk menampung data-data user program yang akan menggunakan program.

**Tabel III.1 Tabel Pengguna**

Nama Database		BOS		
Nama Tabel		Tabel User		
No	Nama Field	Tipe Data	Boleh Kosong	Kunci
1.	ID User	Varchar (10)	Tidak	<i>Primary key</i>
2.	Password	Varchar (10)	Tidak	-

### b. Tabel Penerimaan BOS

Tabel Penerimaan BOS berfungsi sebagai tabel untuk menampung data-data yang berada pada Penerimaan BOS.

**Tabel III.2 Tabel Penerimaan BOS**

Nama <i>Database</i>		BOS		
Nama Tabel		Tabel Penerimaan BOS		
No	Nama Field	Tipe Data	Boleh Kosong	Kunci
1.	NoPenerimaanBOS	Varchar (15)	Tidak	<i>Primary key</i>
2.	TglTerima	Datetime	Tidak	-
3.	TA	Nchar (10)	Tidak	-
4.	TriwulanKe	Nchar (10)	Tidak	-
5.	JumlahDana	Money	Tidak	-
6.	NoRekBank	Varchar (15)	Tidak	

## c. Tabel Besaran Dana BOS

Tabel Besaran Dana BOS berfungsi sebagai tabel untuk menampung data-data Besaran Dana BOS .

**Tabel III.3 Tabel Besaran Dana BOS**

Nama <i>Database</i>		BOS		
Nama Tabel		Tabel Besaran Dana BOS		
No	Nama Field	Tipe Data	Boleh Kosong	Kunci
1.	JenjangPendidikan	Nchar (10)	Tidak	<i>Primary Key</i>
2.	BesarDanaBOS	Money	Tidak	-

## d. Tabel Jenis Belanja

Tabel Jenis Belanja berfungsi sebagai tabel untuk menampung data-data Jenis Belanja.

**Tabel III.4 Tabel Jenis Belanja**

Nama <i>Database</i>		BOS		
Nama Tabel		Tabel Jenis Belanja		
No	Nama Field	Tipe Data	Boleh Kosong	Kunci
1.	KodeBelanja	Nchar (10)	Tidak	<i>Primary Key</i>
2.	Ket	Varchar (50)	Tidak	-

## e. Tabel Penyaluran Dana BOS

Tabel Penyaluran Dana BOS berfungsi sebagai tabel untuk menampung data-data Tentang Penyaluran Dana BOS .

**Tabel III.5 Tabel Penyaluran Dana BOS**

Nama Database		BOS		
Nama Tabel		Tabel Penyaluran Dana BOS		
No	Nama Field	Tipe Data	Boleh Kosong	Kunci
1.	NoPenyaluranBOS	Varchar (15)	Tidak	<i>Primary Key</i>
2.	TglPenyaluran	Datetime	Tidak	-
3.	TA	Varchar (15)	Tidak	-
4.	TriwulaKe	Nchar (10)	Tidak	-
5.	NIS	Nchar (10)	Tidak	<i>Foreign Key</i>
6.	JumlahTerima	Money	Tidak	-
7.	NoRekBank	Varchar (20)	Tidak	<i>Foreign Key</i>

## f. Tabel Rekening Bank

Tabel Detail Rekening Bank berfungsi sebagai tabel untuk menampung data-data Rekening Bank.

**Tabel III.6 Tabel Rekening Bank**

Nama Database		BOS		
Nama Tabel		Tabel Rekening Bank		
No	Nama Field	Tipe Data	Boleh Kosong	Kunci
1.	NoRekBank	Varchar (25)	Tidak	<i>Primary Key</i>
2.	NamaBank	Varchar (20)	Tidak	-
3.	Saldo	Money	Tidak	-

## g. Tabel Siswa

Tabel Siswa berfungsi sebagai tabel untuk menampung data-data Siswa .

**Tabel III.7 Tabel Siswa**

Nama Database		BOS		
Nama Tabel		Tabel Siswa		
No	Nama Field	Tipe Data	Boleh Kosong	Kunci
1.	NIS	Nchar (10)	Tidak	<i>Primary Key</i>
2.	TAMasuk	Varchar (20)	Tidak	-
3.	NamaSiswa	Varchar (30)	Tidak	-
4.	Tptlahir	Varchar (20)	Tidak	-
5.	TglLahir	Datetime	Tidak	-
6.	JneisKelamin	Nchar(10)	Tidak	-
7.	Alamat	Varchar	Tidak	-
8.	JenjangPendidikan	Nchar (10)	Tidak	-

9.	Kelas	Varchar (50)	Tidak	-
10.	NamaAyah	Varchar (20)	Tidak	-
11.	PekerjaanAyah	Varchar (20)	Tidak	-
12.	NamaIbu	Varchar (20)	Tidak	-
13.	PekerjaanIbu	Varchar (20)	Tidak	-
14.	AlamatOrtu	Varchar (50)	Tidak	-
15.	StatusSiswa	Varchar (20)	Tidak	-

#### h. Tabel Transaksi Biaya

Tabel Transaksi Biaya berfungsi sebagai tabel untuk menampung data-data Transaksi Biaya.

**Tabel III.8 Tabel Transaksi Biaya**

Nama Database		BOS		
Nama Tabel		Tabel Transaksi Biaya		
No	Nama Field	Tipe Data	Boleh Kosong	Kunci
1.	NoTransaksiBiaya	Varchar (15)	Tidak	<i>Primary Key</i>
2.	TglBelanja	Datetime	Tidak	-
3.	TA	Varchar (15)	Tidak	-
4.	TriwulanKe	Varchar (15)	Tidak	-
5.	KodeBelanja	Nchar (10)	Tidak	<i>Foreign Key</i>
6.	JumlahBelanja	Money	Tidak	-
7.	NoRekBank	Varchar (5)	Tidak	-

#### i. Tabel Posting

Tabel Posting berfungsi sebagai tabel untuk menampung data-data Posting.

**Tabel III.9 Tabel Posting**

Nama Database		BOS		
Nama Tabel		Tabel Posting		
No	Nama Field	Tipe Data	Boleh Kosong	Kunci
1.	Tgl Posting	Datetime	Tidak	-
2.	Keterangan	Varchar (30)	Tidak	-
3.	NoRef	Varchar (15)	Tidak	-
4.	Debet	Money	Tidak	-
5.	Kredit	Money	Tidak	-

### III.4. Desain User Interface

#### III.3.6. Desain User Interface

Tahap perancangan berikutnya yaitu desain sistem secara detail yang meliputi desain *output* sistem, desain *input* sistem, dan desain *database*.

##### III.3.6.1. Desain *Output*

Berikut ini adalah rancangan tampilan desain form yang akan dihasilkan oleh sistem:

##### 1. Desain *Form* pada *Form* Laporan Siswa

Desain *form* Siswa yang disajikan untuk melakukan kegiatan saat terjadi *event* pada *Form* Laporan Siswa dapat dilihat pada gambar III.27 :

FormLapSiswa								
YP. YASPENHAN – MEDAN								
Laporan Siswa								
NIS	TA Masuk	Nama Siswa	Tpt Lahir	Tgl Lahir	Jenjang Pendidikan	Nama Ayah	Alamat Ortu	Staus Siswa
Xxx999	Ddmmyy	Xxxxx	Xxxx	Ddmmyy	Xxxxx	Xxxxx	Xxxxx	xxxxxx
Xxx999	Ddmmyy	Xxxxx	Xxxx	Ddmmyy	Xxxxx	Xxxxx	Xxxxx	xxxxxx
Medan, dd/mm/yy Dicetak Oleh Tata Usaha  (                    )								

**Gambar III.27. Desain *Form* Laporan Siswa**

2. Desain *Form* pada *Form* Laporan Besaran Dana BOS

Desain *form* Besaran Dana BOS yang disajikan untuk melakukan kegiatan saat terjadi *event* pada *Form* Besaran Dana BOS dapat dilihat pada gambar III.28 :

FormLapBesaranDanaBos	
YP. YASPENHAN – MEDAN Laporan Besaran Dana	
Jenjang Pendidikan	Besar Dana BOS
Xxxx	Rp 99999
Xxxx	Rp 99999
Medan, dd/mm/yy Dicetak Oleh Tata Usaha  (                    )	

**Gambar III.28. Desain *Form* Laporan Besaran Dana BOS**

3. Desain *Form* pada *Form* Laporan Jenis Belanja

Desain *form* Laporan Jenis Belanja yang disajikan untuk melakukan kegiatan saat terjadi *event* pada *Form* Laporan Jenis Belanja dapat dilihat pada gambar III.29 :

FormLapJenisBelanja							
YP. YASPENHAN – MEDAN Laporan Jenis Belanja							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Kode Belanja</th> <th>Keterangan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Xxx999</td> <td>Rp 99999</td> </tr> <tr> <td>Xxxx999</td> <td>Rp 99999</td> </tr> </tbody> </table>	Kode Belanja	Keterangan	Xxx999	Rp 99999	Xxxx999	Rp 99999	Medan, dd/mm/yy Dicetak Oleh Tata Usaha  (                    )
Kode Belanja	Keterangan						
Xxx999	Rp 99999						
Xxxx999	Rp 99999						

**Gambar III.29. Desain Form Laporan Laporan Jenis Belanja**

4. Desain Form pada Form Laporan Penerimaan Dana BOS

Desain form Penerimaan Dana BOS yang disajikan untuk melakukan kegiatan saat terjadi *event* pada Form Laporan Penerimaan Dana BOS dapat dilihat pada gambar III.30:

FormLapPenerimaanDanaBOS					
YP. YASPENHAN – MEDAN Laporan Penerimaan BOS Tahun Ajaran :					
No Penerimaan BOS	Tgl Terima	Triwulan Ke	Jumlah Dana	No Rek Bank	Nama Bank
Xxx999	Ddmmyy	Xxxx	Rp 999999	Xxxxx	xxxxx
Xxx999	Ddmmyy	Xxxx	Rp 999999	Xxxxx	xxxxx
Total Terima Dana Bos					99999
Disahkan Oleh Kepala Sekolah			Medan, dd/mm/yy Dicetak Oleh Tata Usaha		
(                    )			(                    )		

**Gambar III.30. Desain Form Laporan Penerimaan Dana BOS**

5. Desain *Form* pada *Form* Laporan Penyaluran Dana BOS

Desain *form* Penyaluran Dana BOS yang disajikan untuk melakukan kegiatan saat terjadi *event* pada *Form* Penyaluran Dana BOS dapat dilihat pada gambar III.31 :

FormLapPenyaluranDanaBOS					
YP. YASPENHAN – MEDAN					
Laporan Penerimaan BOS					
Tahun Ajaran :					
No Penyaluran BOS	Tgl Penyaluran	Triwulan Ke	NIS	Nama Siswa	No Rek Bank
Xxx999	Ddmmyy	Xxxx	Rp 999999	Xxxxx	xxxxx
Xxx999	Ddmmyy	Xxxx	Rp 999999	Xxxxx	xxxxx
Total Terima Dana BOS					999999
Disahkan Oleh Kepala Sekolah			Medan, dd/mm/yy Dicetak Oleh Tata Usaha		
(                    )			(                    )		

**Gambar III.31. Desain *Form* Penyaluran Dana BOS**

6. Desain *Form* Laporan Belanja Dana BOS

Serangkaian kegiatan untuk melihat laporan Belanja Dana BOS dapat terlihat seperti pada gambar III.32 berikut :

FormLapBelanjaDanaBOS					
YP. YASPENHAN – MEDAN					
Laporan Penerimaan Dana BOS					
Tahun Ajaran :					
No Transaksi Belanja	Tgl Belanja	Transaksi Ke	Ket	Jumlah Belanja	No Rek Bank
Xxx999	Ddmmyy	Xxxx	Rp 999999	999999	xxxxx
Xxx999	Ddmmyy	Xxxx	Rp 999999	999999	xxxxx
Total Belanja Dana BOS				999999	
Disahkan Oleh Kepala Sekolah			Medan, dd/mm/yy Dicetak Oleh Tata Usaha		
(                    )			(                    )		

**Gambar III.32. Desain *Form* Laporan Belanja Dana BOS**

7. Desain *Form* Laporan Jurnal

Serangkaian kegiatan untuk melihat laporan data buku besar dapat terlihat seperti pada gambar III.33 berikut :

FormLapJurnal				
YP. YASPENHAN – MEDAN				
Laporan Buku Jurnal				
Tahun Ajaran :				
Tgl Posting	Ket	No Ref	Debet	Kredit
Ddmmyy	Xxxx	Xxx999	Rp 999999	Rp 999999
Ddmmyy	Xxxx	Xxx999	Rp 999999	Rp 999999
Medan, ddmmyy			Debet	Rp 999999
			Kredit	Rp 999999
			Saldo	Rp 999999
Disahkan Oleh			Medan, dd/mm/yy	
Kepala Sekolah			Dicetak Oleh	
			Tata Usaha	
( )			( )	

**Gambar III.34. Desain Form Laporan Jurnal**

### III.3.6.2. Desain Input

#### 1. Desain Form pada Form Login

Desain form yang disajikan untuk melakukan kegiatan saat terjadi *event* pada form login dapat dilihat pada gambar III.35 :

Login Form	
Admin	<input type="button" value="Login"/>
*****	<input type="button" value="Keluar"/>
YP. YASPENHAN – MEDAN	

**Gambar III.35. Desain Form Login**

## 2. Desain *Form* pada *Form* Menu Utama

Desain *form* Menu Utama yang disajikan untuk tampilan awal dari sistem yang dibuat oleh penulis. Dan sebagai bahan untuk inputan dan laporan dapat dilihat pada gambar III.36 :

Sistem Informasi Pertanggung Jawaban Dana Bos			
Master	Transaksi	Laporan	Exit
YP. YASPENHAN – MEDAN			
<div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 50px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">LOGO</div>			

**Gambar III.36. Desain *Form* Menu Utama**

## 3. Desain *Form* pada *Form* Data Siswa

Desain *form* Data Siswa yang disajikan untuk melakukan kegiatan saat terjadi *event* pada *form* data siswa dapat dilihat pada gambar III.37 :

FormDataSiswa

NIS  Tpt Lahir  Jenis Kelamin  **New**

TA Masuk  Tanggal Lahir  Jenjang Pen  **Simpan**

Nama Siswa  Kelas  Status Siswa  **Edit**

Alamat Siswa  **Update**

Identitas OrangTua

Nama Ayah  Nama Ibu  **Hapus**

Peker. Ayah  Peker. Ibu  **Keluar**

Alamat Ortu

Nama Siswa :

NIS	TAMasuk	Nama Siswa	Tpt Lahir	Tgl Lahir	Alamat	Jenjang	Status Siswa
999999	Ddmmyy	Xxxx	Xxxxxx	Ddmmyy	Xxxxxx	Xxxxxx	xxxxxx
999999	Ddmmyy	Xxxx	Xxxxxx	Ddmmyy	Xxxxxx	Xxxxxx	xxxxxx

**Gambar III.37. Desain Form Data Siswa**

4. Desain Form pada Form Data Besar Dana BOS

Desain form Besar Dana BOS yang disajikan untuk melakukan kegiatan saat terjadi event pada form Besar Dana BOS dapat dilihat pada gambar III.38 :

FormBesarDana BOS

JenisPendidikan  **New**

BesarDana BOS  **Simpan**

Jengang Pendidikan	BesarDanaBos
Xxx999	Xxxxxx
Xxx999	Xxxxxx

**Edit**

**Update**

**Hapus**

**Keluar**

**Gambar III.38. Desain Form Data Besar Dana BOS**

### 5. Desain *Form* pada Form Jenis Belanja

Desain *form* Jenis Belanja yang disajikan untuk melakukan kegiatan saat terjadi *event* pada Form Jenis Belanja dapat dilihat pada gambar III.39 :

FormJenisBelanja	
Kode Belanja	<input type="text"/>
Keterangan	<input type="text"/>
<input type="button" value="New"/>	
<input type="button" value="Simpan"/>	
<input type="button" value="Edit"/>	
<input type="button" value="Update"/>	
<input type="button" value="Hapus"/>	
<input type="button" value="Keluar"/>	

KodeBelanja	Keterangan
Xxx999	Xxxxxx
Xxx999	Xxxxxx

**Gambar III.39. Desain Form Jenis Belanja**

### 6. Desain *Form* pada *Form* Rekening BANK

Desain *form* Rekening BANK yang disajikan untuk melakukan kegiatan saat terjadi *event* pada *form* Rekening BANK dapat dilihat pada gambar III.40 :

FormRekBank		
No Rek Bank	<input type="text"/>	
Nama Bank	<input type="text"/>	
Saldo Rp	<input type="text"/>	
<input type="button" value="New"/>		
<input type="button" value="Simpan"/>		
<input type="button" value="Edit"/>		
<input type="button" value="Update"/>		
<input type="button" value="Hapus"/>		
<input type="button" value="Keluar"/>		

NoRekBank	NamaBank	Saldo
999999	Xxxxxx	Rp 99999
999999	Xxxxxx	Rp 99999

**Gambar III.40. Desain *Form* Rekening BANK**

### 7. Desain *Form* pada *Form* Choise Penerimaan BOS

Desain *form* Choise Penerimaan BOS yang disajikan untuk melakukan kegiatan saat terjadi *event* pada Choise Penerimaan BOS dengan menginputkan tahun ajaran dapat dilihat pada gambar III.4 :

**Gambar III.41. Desain *Form* Choise Penerimaan BOS**

### 8. Desain *Form* pada *Form* Penerimaan BOS

Desain *form* Penerimaan BOS yang disajikan untuk melakukan kegiatan saat terjadi *event* pada *form* Penerimaan BOS dapat dilihat pada gambar III.42:

Nopenerimaan	TglTerima	TA	Triwulan Ke	Jumlah Dana	No Rek Bank
Xxx999	Ddmmyy	999999	Xxx999	Rp 999999	999999
Xxx999	Ddmmyy	999999	Xxx999	Rp 999999	999999

**Gambar III.42. Desain *Form* Penerimaan BOS**

### 9. Desain *Form* pada *Form* Penyaluran Dana BOS

Desain *form* Penyaluran Dana BOS yang disajikan untuk melakukan kegiatan saat terjadi *event* pada *form* Penyaluran Dana BOS dapat dilihat pada gambar III.43 :

FormPenyaluranDanaBOA

Nopenyaluran	<input type="text"/>	Nama Bank	<input type="text"/>	<input type="button" value="New"/> <input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Update"/> <input type="button" value="Hapus"/> <input type="button" value="Keluar"/>
Tglpenyaluran	<input type="text"/>	Saldo Rp	<input type="text"/>	
TahunAjaran	<input type="text"/>	Naama Siswa	<input type="text"/>	
Triwulan Ke	<input type="text"/>	Kelas	<input type="text"/>	
NIS	<input type="text"/>	Jenj.Pendidikan	<input type="text"/>	
No Rek Bank	<input type="text"/>	Jumlah Dana BOS		
				<input type="text"/>

NoPenyaluran	Tgl Penyaluran	TA	Triwulan Ke	NIS	No Rek Bank
999999	Ddmmyy	999999	999999	999999	999999
999999	Ddmmyy	999999	999999	999999	999999

**Gambar III.43. Desain *Form* Penyaluran Dana BOS**

### 10. Desain *Form* pada *Form* Choise Belanja

Desain *form* Transaksi Belanja yang disajikan untuk melakukan kegiatan saat terjadi *event* pada *form* Transaksi Belanja dengan menginputkan tahun ajaran dan memilih pilihan Buka Form BOS dapat dilihat pada gambar III.44 :

Form Choise Belanja	
Tahun Ajaran	<input type="text"/>
<input type="button" value="Buka Form Bos"/> <input type="button" value="Keluar"/>	

**Gambar III.44. Desain *Form Choise Belanja***

#### 11. Desain *Form* pada *Form* Transaksi Belanja

Desain *form* Transaksi Belanja yang disajikan untuk melakukan kegiatan saat terjadi *event* pada *form* Transaksi Belanja dapat dilihat pada gambar III.45 :

FormPenerimaanBOS					
Notransaksi	<input type="text"/>	Nama Bank	<input type="text"/>	<input type="button" value="New"/>	
Tglbelanja	<input type="text"/>	Saldo Rp	<input type="text"/>	<input type="button" value="Simpan"/>	
TriwulanKe	<input type="text"/>	Keterangan	<input type="text"/>	<input type="button" value="Edit"/>	
KodeBelanja	<input type="text"/>			<input type="button" value="Update"/>	
No Rek Bank	<input type="text"/>			<input type="button" value="Hapus"/>	
			Jumlah Belanja Rp	<input type="text"/>	<input type="button" value="Keluar"/>
NoTransaksi	Tgl Belanja	TA	KodeBelanja	Jumlah Belanja	No Rek Bank
999999	Ddmmyy	Ddmmyy	999999	999999	999999
999999	Ddmmyy	Ddmmyy	999999	999999	999999

**Gambar III.45. Desain *Form* Transaksi Belanja**