

BAB IV

PERANCANGAN SISTEM USULAN

4.1. Tahapan Perancangan Sistem

4.1.1 Analisa Kebutuhan

A. Kebutuhan Pengguna

Dalam kebutuhan program pengelolaan Dana Bantuan Operasional Sekolah (BOS) terdapat satu pengguna yaitu bendahara dan kepala sekolah yang dapat mengakses program dan dapat berinteraksi dengan sistem. Pengguna tersebut memiliki karakteristik interaksi dengan sistem antara lain:

A1 Skenario Kebutuhan Bendahara

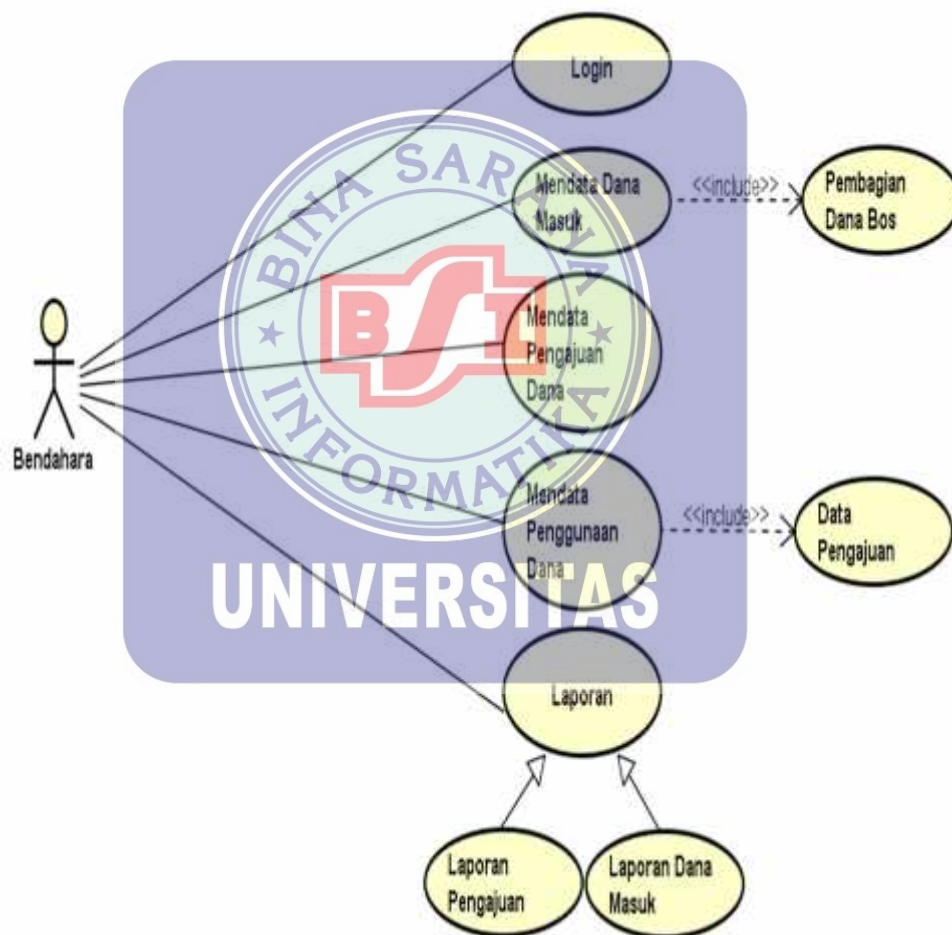
- a) Login
- b) Mendata Daftar Pengaju Dana
- c) Mendata Dana Masuk
- d) Mendata Pengajuan Dana
- e) Mendata Penggunaan Dana
- f) Membuat Laporan

B. Kebutuhan Sistem

- 1) Pengguna harus melakukan login terlebih dahulu untuk dapat mengakses program dengan memasukkan username dan password agar privasi pengguna tetap terjaga keamanannya.
- 2) Pengguna harus melakukan logout setelah selesai menggunakan program.
- 3) Pengguna melakukan kalkulasi pembagian Dana BOS
- 4) Pengguna harus melakukan pendataan user

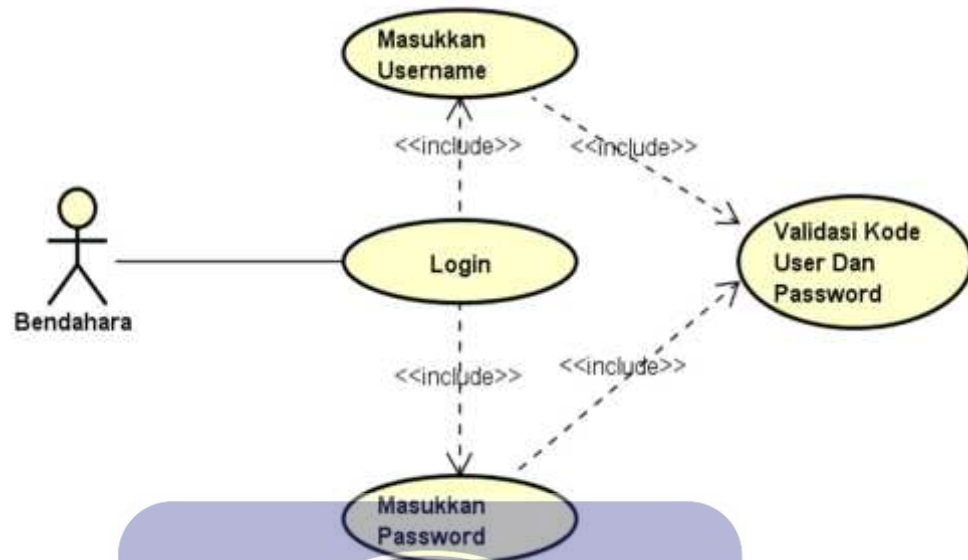
- 5) Pengguna harus melakukan pendataan penggunaan dana
- 6) Pengguna harus melakukan pendataan dana masuk
- 7) Pengguna harus melakukan pendataan pengajuan dana
- 8) Pengguna harus melakukan penggunaan dana
- 9) Pengguna harus melakukan pembuatan laporan

4.1.2 Rancangan Diagram Use Case



Gambar IV.1. Use Case Diagram Pengelolaan Dana BOS

a. Usecase Diagram Login



Gambar IV.2. Use Case Diagram Login

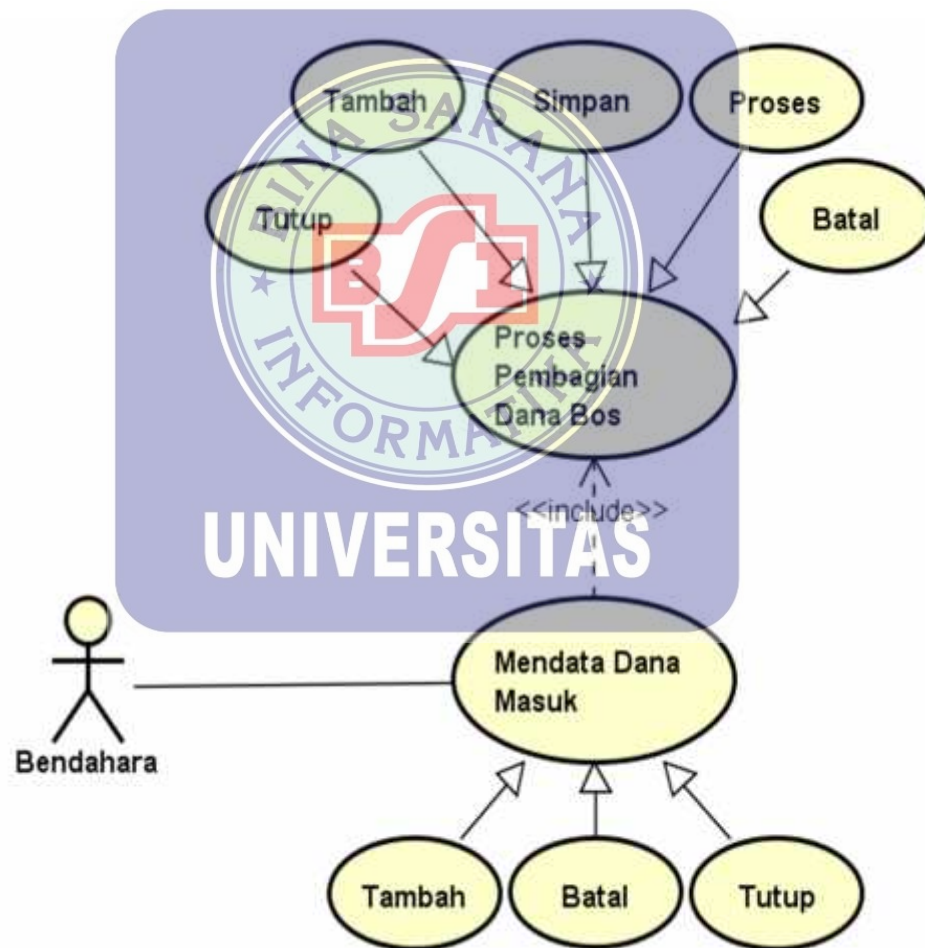
Tabel VI.1

Deskripsi Use Case Login

Use Case Name	Login
Requirements	Bendahara Melakukan Login
Goal	Bendahara Masuk Keprogram
Pre-Conditions	Bendahara Memasukkan Username Dan Password
Post-Conditions	Bendahara Masuk Keprogram
Failed end Conditions	Jika Username Dan Password Salah Maka User Tidak Dapat Masuk Keprogram
Actors	1. Bendahara
Main flow/ Basic Path	1. Bendahara Memasukkan Username Dan Password 2. Bendahara Masuk Keprogram

Alternative Flow/ Invariant A	A1. Sistem Menampilkan Menu Utama
Invariant B	B1. Bendahara Memasukkan Username Dan Password B2. Username Dan Password Salah B3. Sistem menampilkan pesan”Username dan Password salah”

b. Use Case Diagram Mendata Dana Masuk



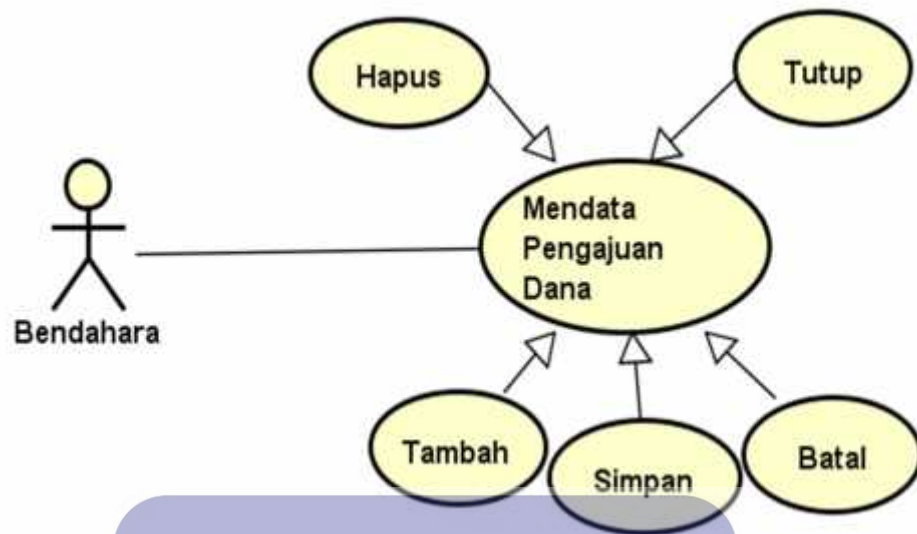
Gambar IV.3 Use Case Diagram Mendata Dana Masuk

Tabel VI.2

Deskripsi Use Case Mendata Dana Masuk

<i>Use Case Name</i>	Mendata Dana Masuk
<i>Requirements</i>	Dapat Mendata Dana Masuk
<i>Goal</i>	Bendahara Dapat Melakukan Pendataan Dana Masuk
<i>Pre-Conditions</i>	Bendahara Login Lebih Dulu
<i>Post-Conditions</i>	Menambah Data Dana Masuk
<i>Failed end Conditions</i>	Bendaharaa Tidak Dapat Menyimpan daana Jika Dana Belum Dibagi
<i>Actors</i>	1. Bendahara
<i>Main flow/ Basic Path</i>	1. Bendahara Memasukkan Nominal 2. Bendahara Melakukan Proses 3. Bendahara Membagi Dana BOS 4. Dana BOS Sudah Terbagi
<i>Alternative Flow/ Invariant A</i>	A1. Tidak Dapat Menyimpan Pembagian Dana BOS
<i>Invariant B</i>	B1. Bendahara Mendata Dana Masuk B2. Bendahara Memproses Pembagian Dana B3. Data Belum Dimasukkan B4. Sistem Menampilkan Pesan”Data Belum Lengkap”

c. Use Case Diagram Pengajuan Dana



Gambar IV.4. Use Case Diagram Pengajuan Dana

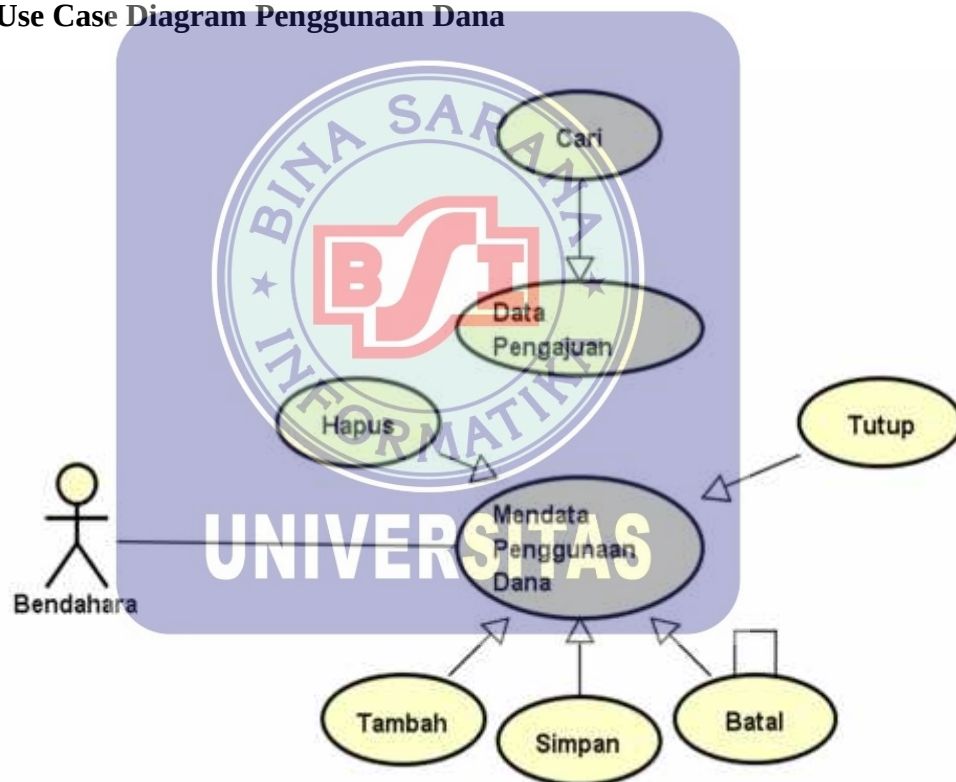
Tabel VI.3

Deskripsi Use Case Pengajuan Dana

Use Case Name	Pengajuan Dana
Requirements	Bendahara Mendata Pengajuan Dana
Goal	Bendahara Dapat Melakukan Pendataan Pengajuan Dana
Pre-Conditions	Bendahara Melakukan Login Terlebih Dulu
Post-Conditions	Bendahara Menambah Data Pengajuan Dana
Failed end Conditions	Jika Nama Pengaju Tidak Terdaftar Maka Tidak Dapat Mengajukan Dana
Actors	1. Bendahara
Main flow/ Basic Path	1. Bendahara Menambah Dana Pengajuan 2. Bendahara Mendata Pengajuan Dana 3. Bendahara Menyimpan Data

<i>Alternative Flow/ Invariant A</i>	A1. Tidak Dapat Mengajukan Data Jika Belum Terdaftar
<i>Invariant B</i>	B1. Bendahara Menambah Pengajuan Dana B2. Bendahara Mencari Nama Penanggung Jawab B3. Sistem Tidak Menemukan Penanggung Jawab B4. Sistem Menolak Penggunaan Dana

d. Use Case Diagram Penggunaan Dana



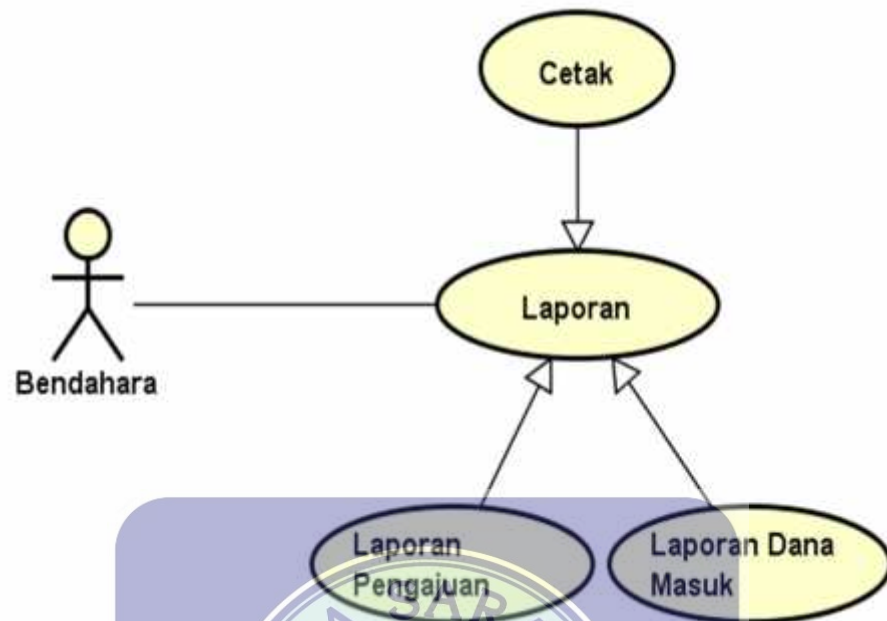
Gambar IV.5. Use Case Diagram Penggunaan Dana

Tabel VI.4

Deskripsi Use Case Penggunaan Dana

<i>Use Case Name</i>	Penggunaan Dana
<i>Requirements</i>	Bendahara Mendata Penggunaan Dana
<i>Goal</i>	Bendahara Dapat Melakukan Pendataan Penggunaan Dana
<i>Pre-Conditions</i>	Bendahara Melakukan Login Terlebih Dulu
<i>Post-Conditions</i>	Bendahara Menambah Data Penggunaan Dana
<i>Failed end Conditions</i>	Jika Nama Pengguna Tidak Terdaftar Maka Tidak Dapat Menggunakan Dana
<i>Actors</i>	1. Bendahara
<i>Main flow/ Basic Path</i>	1. Bendahara Menambah Dana Pengajuan 2. Bendahara Mendata Pengajuan Dana 3. Bendahara Menyimpan Data
<i>Alternative Flow/ Invariant A</i>	A1. Tidak Dapat Menggunakan Data Jika Belum Terdaftar
<i>Invariant B</i>	B1. Bendahara Menambah Pengajuan Dana B2. Bendahara Mencari Nama Penanggung Jawab B3. Sistem Tidak Menemukan Penanggung Jawab B4. Sistem Menolak Penggunaan Dana

e. Use Case Diagram Laporan



Gambar IV.6. Use Case Diagram Laporan

Tabel VI.5

Deskripsi Use Case Laporan

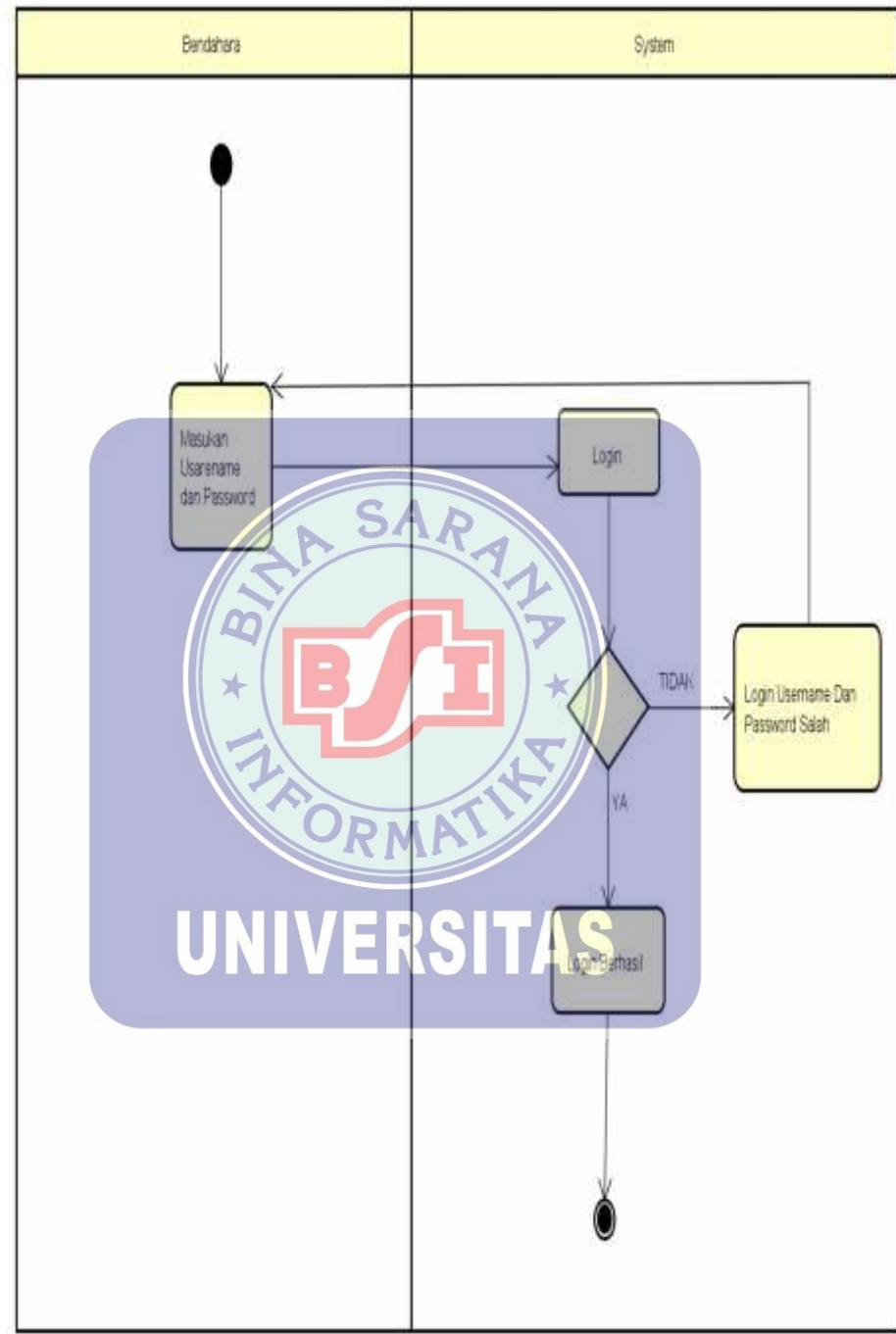
<i>Use Case Name</i>	Laporan
<i>Requirements</i>	Bendahara Dapat Mencetak Laporan
<i>Goal</i>	Laporan Dapat Dicitak
<i>Pre-Conditions</i>	Bendahara Melakukan Login Terlebih Dulu
<i>Post-Conditions</i>	Memasukkan Tahun Ajaran
<i>Failed end Conditions</i>	Bendahara Tidak Dapat Mengubah Data Laporan
<i>Actors</i>	1. Bendahara
<i>Main flow/ Basic Path</i>	1. Pilih Data Laporan 2. Pilih Tanggal Laporan

	3. Cetak Laporan 4. Sistem Cetak Laporan
<i>Alternative Flow/ Invariant A</i>	A1. Bendahara Gagal Memasukkan Data Tahun Ajaran
<i>Invariant B</i>	B1. Bendahara Memasukkan Tahun Ajaran B2. Bendahara Mencetak Laporan B3. Bendahara Tidak Menemukan Laporan B3. Bendahara Menampilkan Pesan “Data Laporan Tidak Ditemukan”



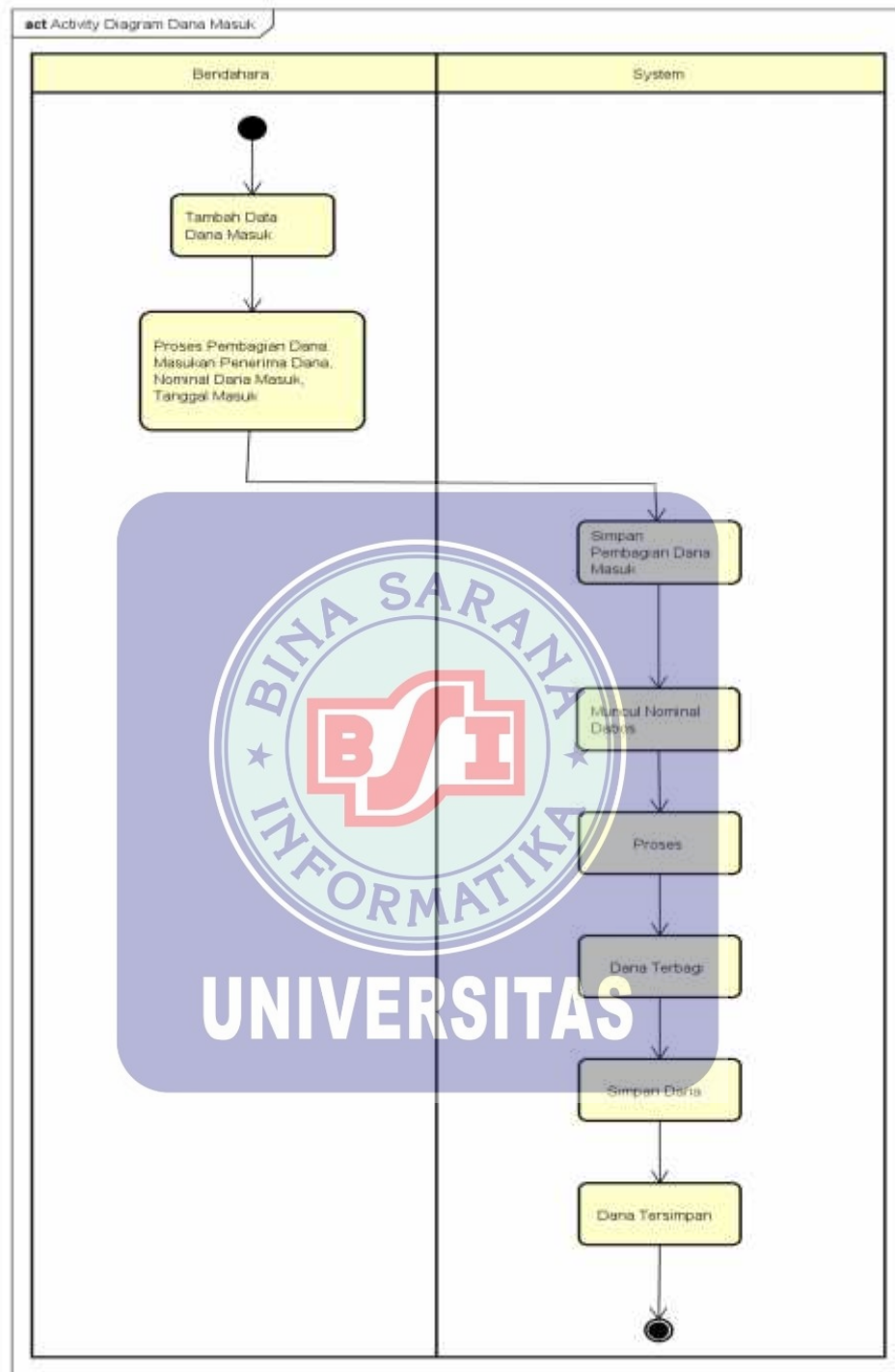
4.1.3 Rancangan Diagram Activity

a. Login



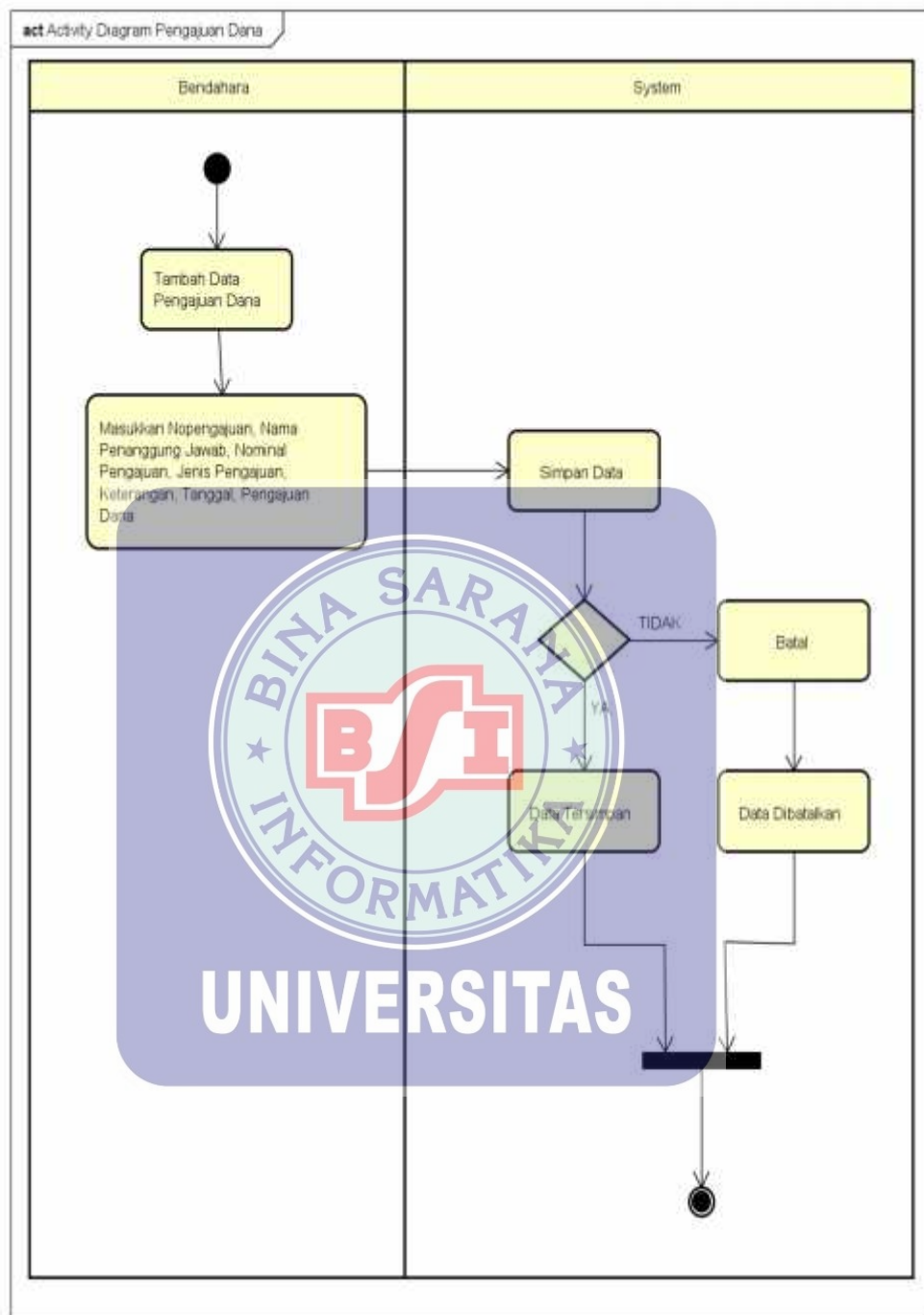
Gambar IV.7. Activity Diagram Login

b. Dana Masuk Dan Pembagian Dana Bos



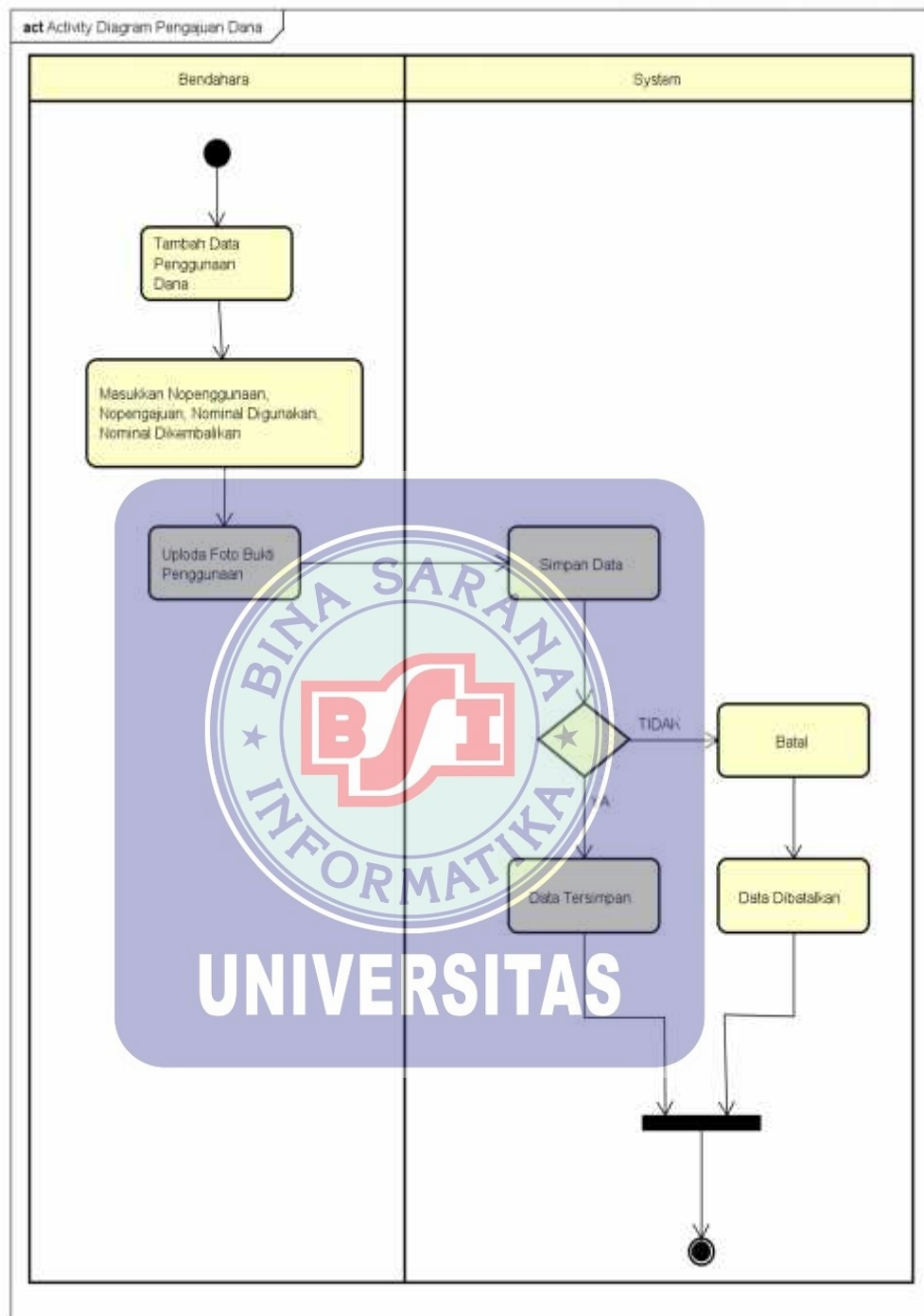
Gambar IV.8. Activity Diagram Dana Masuk Dan Pembagian Dana

c. Pengajuan Dana



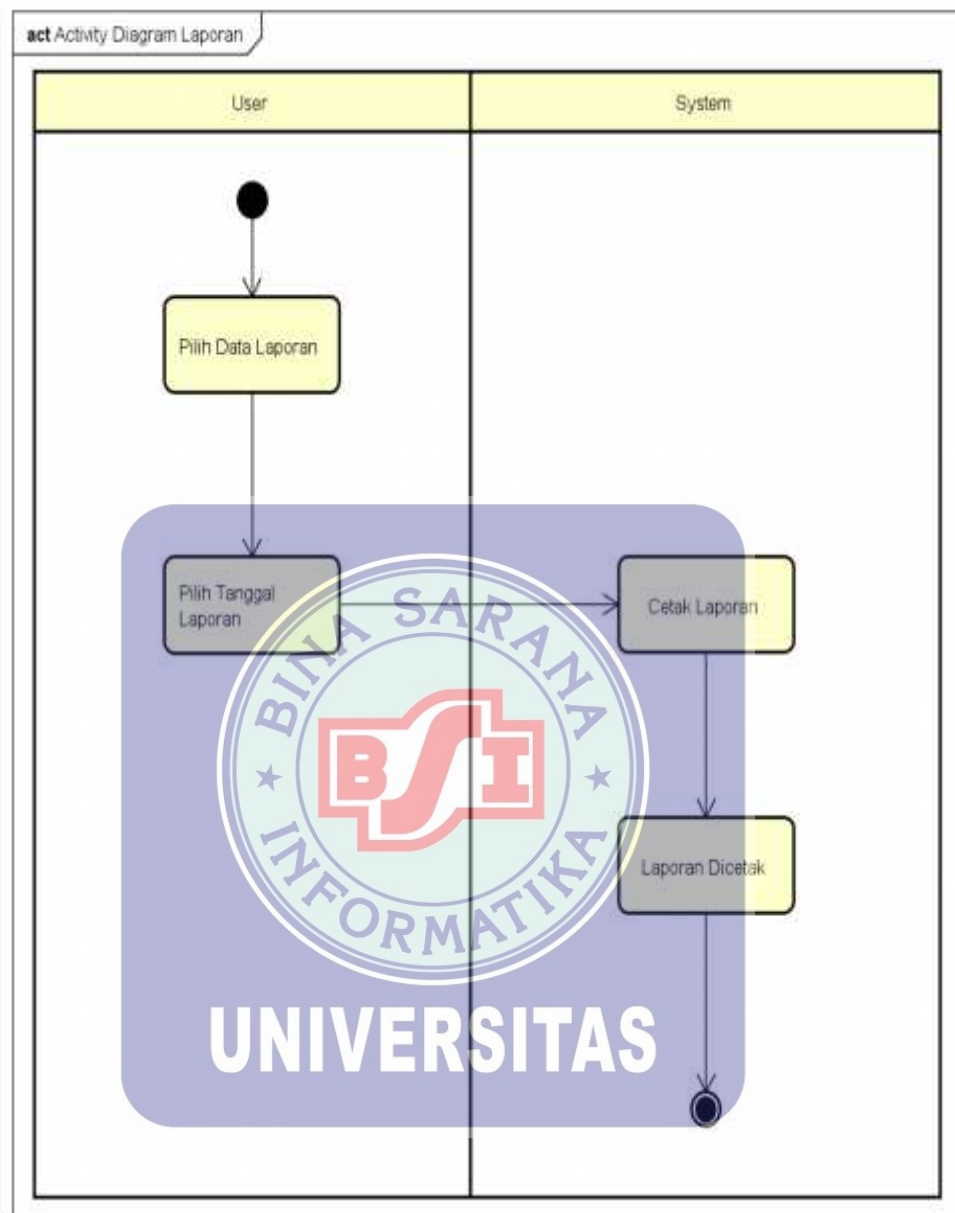
Gambar IV.9. Activity Diagram Pengajuan Dana

d. Penggunaan Dana



Gambar IV.10. Activity Diagram Penggunaan Dana

e. Laporan



Gambar IV.11. *Activity Diagram Laporan*

4.1.4 Rancangan Dokumen Sistem Usulan

A. Dokumen Masukan

1. Nama Dokumen : Form Pengajuan Dana
 - Fungsi : Sebagai pendataan pengajuan dana
 - Sumber : Pengaju Dana
 - Tujuan : Bendahara
 - Media : Hardisk
 - Jumlah : 1 lembar
 - Frekuensi : Setiap ada pengajuan dana
 - Bentuk : Lampiran C1.
2. Nama Dokumen : Form Dana Masuk
 - Fungsi : Sebagai pendataan dana masuk
 - Sumber : Pemerintah
 - Tujuan : Bendahara
 - Media : Hardisk
 - Jumlah : 1 lembar
 - Frekuensi : Setiap ada dana masuk
 - Bentuk : Lampiran C2.

B. Dokumen Keluaran

1. Nama Dokumen : Buku Laporan
 - Fungsi : Sebagai bukti penggunaan Dana BOS
 - Sumber : Bendahara

Tujuan : Pemerintah
Media : Kertas
Jumlah : 1
Frekuensi : Persemester
Bentuk : Lampiran D.1

4.1.5 Rancangan Prototype

1. Interface Menu Login



Gambar IV.12. Menu *Login*

2. Interface Menu Utama



Gambar IV.13. Menu Utama

3. Interface Pengajuan Dana

The screenshot shows a window titled "Form Pengajuan Dana". It contains several input fields and a "Tutup" (Close) button in the top right corner. The fields are: "No. Pengajuan:" with the value "SP-1502-180027", "Nama Penanggung Jawab:" with the value "Ada Purnani", "Nominal Pengajuan:" with the value "1000000", "Jenis Pengajuan:" with a dropdown menu showing "Kebutuhan Acara", "Keterangan:" with the text "Untuk Mengikuti Acara Aksioma", and "Tanggal Mengajukan Dana:" with the date "15/07/2018". Below the form fields are four buttons: "Tambah", "Simpan", "Batal", and "Hapus". At the bottom of the window, there is a table with four columns labeled "Title 1", "Title 2", "Title 3", and "Title 4", which is currently empty. A large, semi-transparent watermark of the Bina Sarana Informatika (BSI) logo and the text "UNIVERSITAS" is overlaid on the center of the image.

Gambar IV.14. Menu Pengajuan Dana

4. Interface Dana Masuk



Form Data Dana Masuk

Nomor Masuk: NM180718009

Nama Penerima Dana: Hasan Nudin

Nominal Dana Masuk: 500000000

Tanggal Dana Masuk: 18/07/2018

Tambah Batal Proses Pembagian Dana BOS Tutup

Gambar IV.15. Menu Dana Masuk

5. Interface Pembagian Dana



Pembagian Dana Bos

Masukkan Nominal: 500000000

Tambah Proses Simpan Batal

Gaji Guru Honor 60%: 300000000

Sarana & Prasarana 40%: 200000000

Tutup

Gambar IV.16. Menu Pembagian Dana

6. Interface Penggunaan Dana

Form Data Penggunaan Dana BOS

No Penggunaan: 005

No Pengisian: NP150718003

Penanggung Jawab: Ade Riyani

Nomor Dikemas: 1000000

Jenis Penggajian: Kekabupaten Aclara

Keterangan: Untuk Kegiatan Acara Aksioma

Nomor Dikemas: 500000

Nomor Disiapkan: 500000

Tanggal Penggunaan: 20070914

Gambar: [Image Placeholder]

Buttons: Tambah, Simpan, Batal, Tutup

Gambar IV.17. Menu Penggunaan Dana

7. Data Pengajuan

Pencarian NP150718003

Buttons: Title 1, Title 2, Title 3, Title 4

Gambar IV.18. Menu Pengajuan

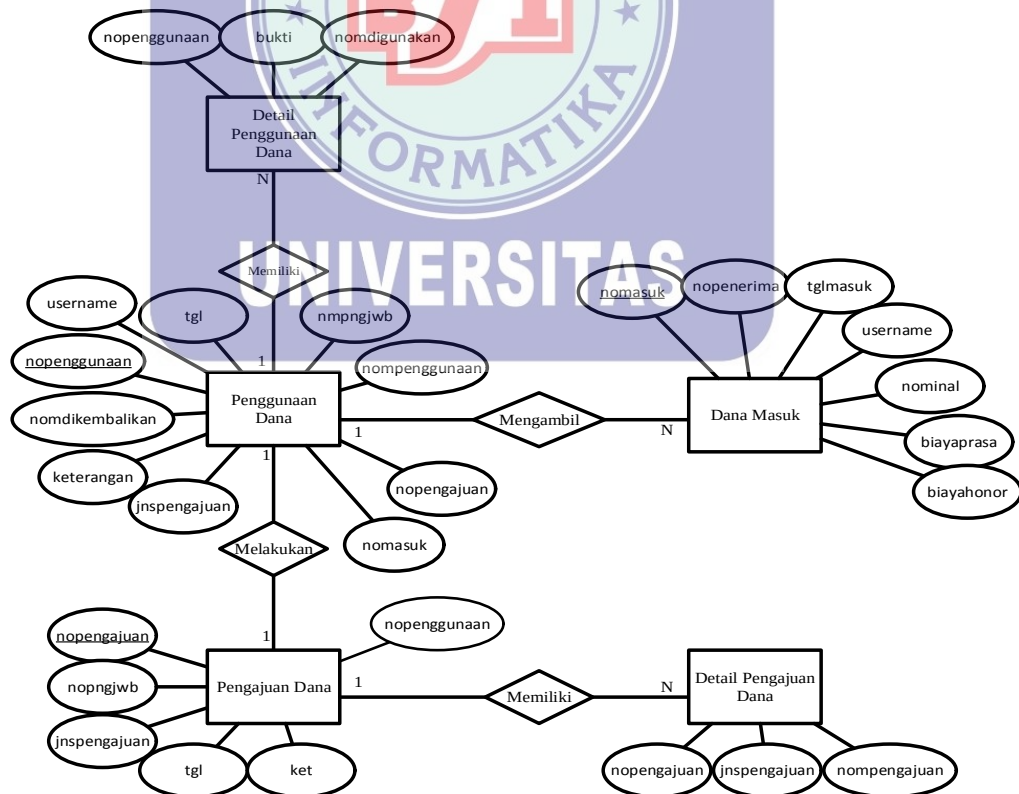
8. Laporan



Gambar IV.19. Menu Laporan

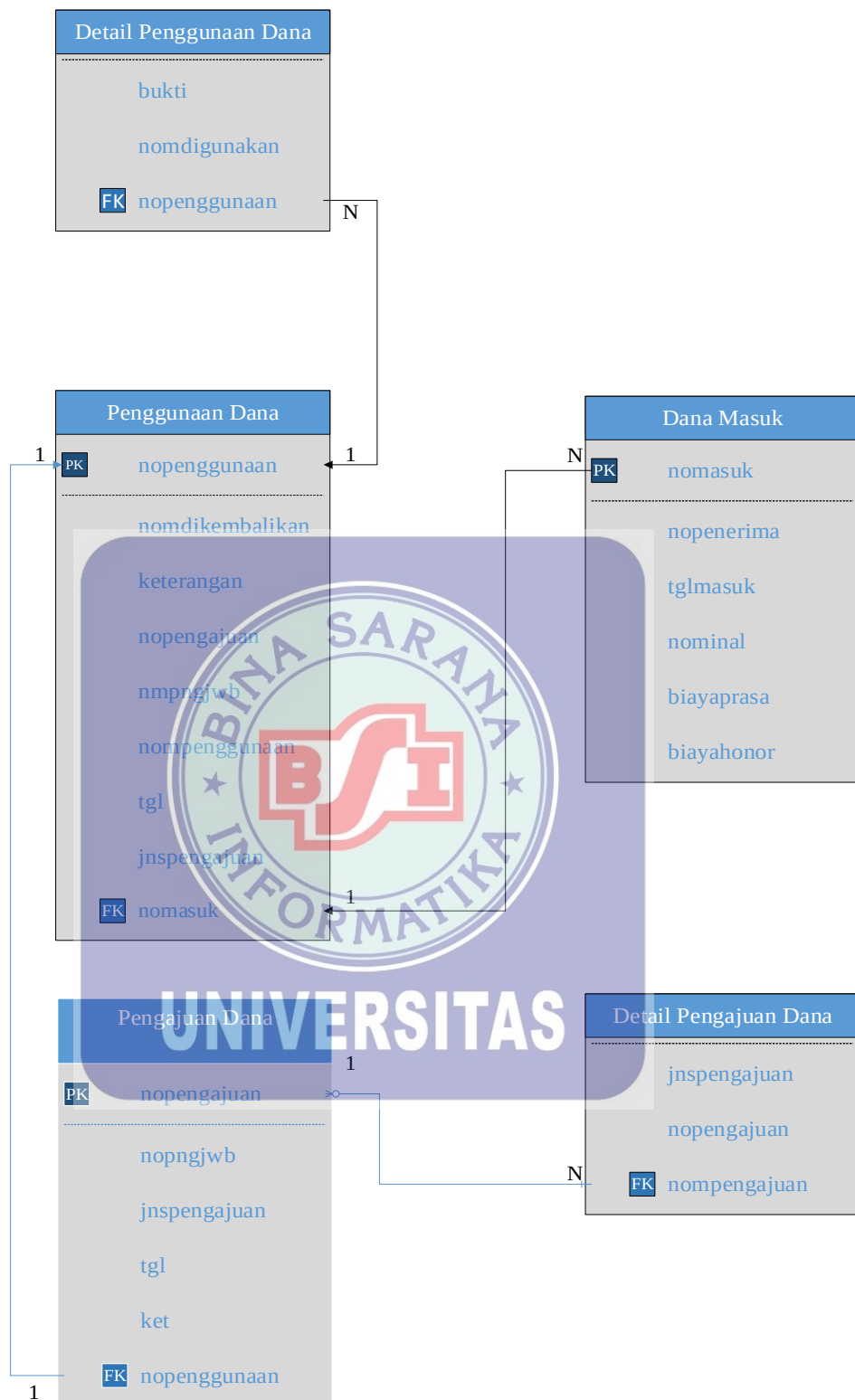
4.2. Perancangan Perangkat Lunak

4.2.1 Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar IV.20. Entity Relationship Diagram Pengelolaan Dana BOS

4.2.2 Logical Record Structure (LRS)



Gambar IV.21. Logical Record Structure Diagram Pengelolaan Dana BOS

4.2.3 Spesifikasi File

1. Spesifikasi File Dana Masuk

Nama File : danamasuk

Akronim : dana masuk

Fungsi : Untuk menyimpan data dana masuk

Tipe File : Transaksi

Organisasi File : *Indexed sequential*

Akses File : *Random*

Media : Hardisk

Panjang Record : 35 byte

Kunci Field : nomasuk

Software : Xampp

Tabel IV.6.
Spesifikasi File Dana Masuk

No	Elemen Data	Nama Field	Tipe	Size	Ket
1.	Nomor Masuk	Nomasuk	Varchar	10	<i>Primary Key</i>
2.	Username	Username	Varchar	10	
3.	Nama Penerima Dana	Nmpenerima dana	Varchar	15	
4	Nominam Masuk	Nomasuk	Double		
5	Tanggal Masuk	Tglmasuk	Date		

2. Spesifikasi File Detail Dana Masuk

Nama File : detaildanamasuk

Akronim : detail dana masuk

Fungsi : Untuk menyimpan data detail dana masuk

Tipe File : Transaksi

Organisasi File : *Indexed sequential*

Akses File : *Random*

Media : Hardisk

Panjang Record : 10 *byte*

Kunci Field : -

Software : Xampp

Tabel IV.7
Spesifikasi File Detail Dana Masuk

No	Elemen Data	Nama Field	Tipe	Size	Ket
1.	Nomor Masuk	Nomasuk	Varchar	10	
2.	Biaya Honor(60%)	Biayahonor	Double		
3.	Biaya Sarana Prasarana(40%)	Biayaprasa	Double		

3. Spesifikasi File Pengajuan

Nama File : pengajuandana

Akronim : pengajuan dana

Fungsi : Untuk menyimpan data pengajuan dana

Tipe File : Transaksi

Organisasi File : *Indexed sequential*

Akses File : *Random*

Media : Hardisk

Panjang Record : 75 *byte*

Kunci Field : nopengajuan

Software : Xampp

Tabel IV.8.
Spesifikasi File Pengajuan Dana

No	Elemen Data	Nama Field	Tipe	Size	Ket
1.	Nomor Pengajuan	Nopengajuan	Varchar	10	<i>Primary Key</i>
2.	Username	Username	Varchar	10	
3.	Id Pengaju	Idpengaju	Varchar	10	
4	Nama Penanggung Jawab	Nmpngjwb	Varchar	15	
5	Nominal Pengajuan	Nompengajuan	Double		
6	Tanggal Pengajuan	Tgl	Date		
7	Keterangan	Ket	Varchar	15	
8	Jenis Pengajuan	Jnspengajuan	Varchar	15	

4. Spesifikasi File Detail Pengajuan Dana

Nama File : detailpengajuandana

Akronim : detail pengajuan dana

Fungsi : Untuk menyimpan detail pengajuan dana

Tipe File : Transaksi

Organisasi File : *Indexed sequential*

Akses File : *Random*

Media : Hardisk

Panjang Record : 20 byte

Kunci Field : -

Software : Xampp

Tabel IV.9
Spesifikasi File Detail Pengajuan Dana

No	Elemen Data	Nama Field	Tipe	Size	Ket
1	Nomor Pengajuan	Nopengajuan	Varchar	10	
2.	Nominal Pengajuan	Nompengajuan	Double		
3	Jenis Pengajuan	Jnspengajuan	Varchar	10	

5. Spesifikasi File Penggunaan Dana

Nama File : penggunaandana

Akronim : penggunaan dana

Fungsi : Untuk menyimpan data penggunaan dana

Tipe File : Transaksi

Organisasi File : *Indexed sequential*

Akses File : *Random*

Media : Hardisk

Panjang Record : 100 byte

Kunci Field : nopenggunaan

Software : Xampp

Tabel IV.10.
Spesifikasi File Penggunaan Dana

No	Elemen Data	Nama Field	Tipe	Size	Ket
1	Nomor Penggunaan	Nopengguna an	Varchar	10	<i>Primary Key</i>
2	Nominal Dikembalikan	Nomdikem	Double		

3	Keterangan	Keterangan	Varchar	30	
4	Nama Penanggung jwb	Nmpngjwb	Varchar	15	
5	Tanggal	Tgl	Date		
6	Jenis Pengajuan	Jnspengajuan	Varchar	20	
7	Nominal Pengajuan	Nompengajua n	Double		
8	Username	Username	Varchar	10	
9	Nomor Pengajuan	Nopengajuan	Varchar	15	

6. Spesifikasi File Detail Penggunaan

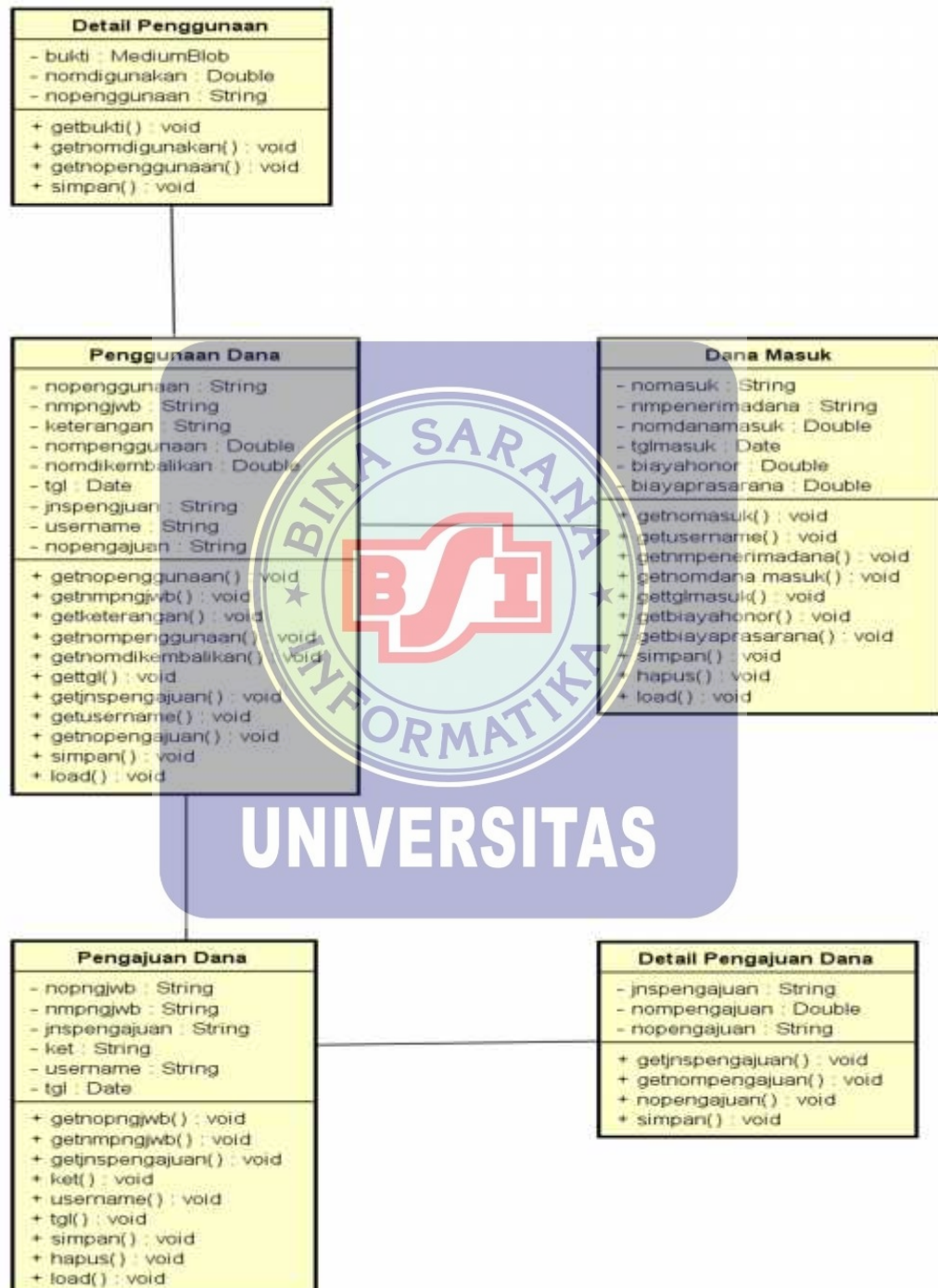
Nama File : detailpenggunaan
 Akronim : detail penggunaan
 Fungsi : Untuk menyimpan detail penggunaan
 Tipe File : Transaksi
 Organisasi File : *Indexed sequential*
 Akses File : *Random*
 Media : Hardisk
 Panjang Record : 20 *byte*
 Kunci Field : -
 Software : Xampp

Tabel IV.11.
Spesifikasi File Detail Penggunaan Dana

No	Elemen Data	Nama Field	Tipe	Size	Ket
1	Nomor Penggunaan	Nopenggunaan	Varchar	10	
2.	Nominal Penggunaan	Nompenggunaan	Double		

3	Bukti	Bukti	Varchar	10	
---	-------	-------	---------	----	--

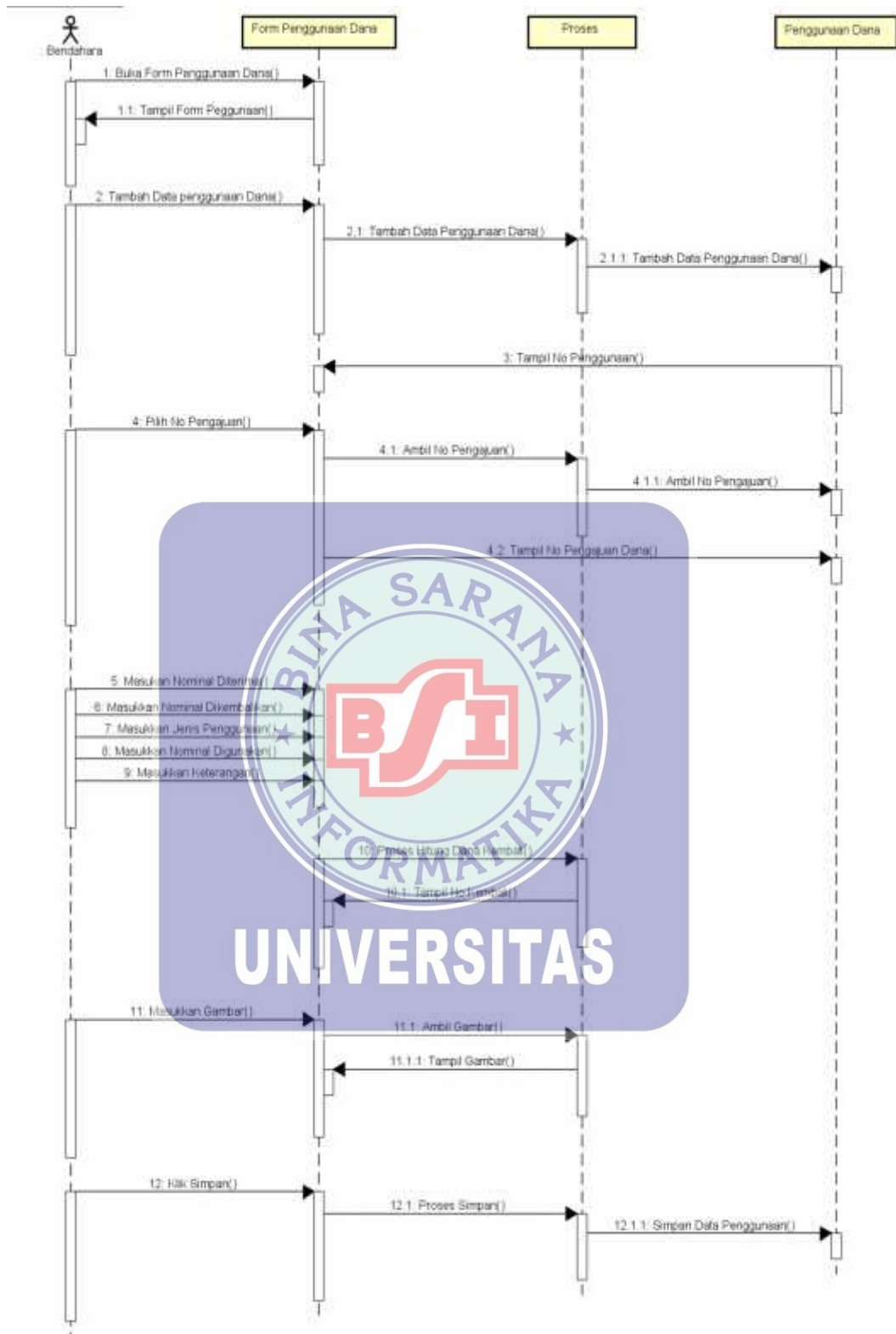
4.2.4 Class Model / Class Diagram



Gambar IV.22. Class Digram Pengelolaan Dana BOS

4.2.5 Sequence Diagram





Gambar IV.23. *Sequence Diagram* Penggunaan Dana

4.2.6 Spesifikasi Hardware dan Software

1. Spesifikasi *Hardware*'

a. CPU

1) *Processor Intel Core i3*

2) RAM 2GB DDR3

3) Hardisk 500GB HDD

b. *Mouse*

c. *Keyboard*

d. *Monitor 14 inch*

2. Spesifikasi *Software*

a. Sistem operasi *Windows 8.1 enterprise*

b. Mozilla Firefox

c. MySQL



4.3 Jadwal Implementasi

Tabel IV.14.
Jadwal Implementasi

No	KEGIATAN	WAKTU											
		BULAN I				BULAN II				BULAN III			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Persiapan data Awal	■											
2.	Analisa		■	■									
3.	Desain Sistem				■								
4.	Desain Perangkat Lunak					■							
5.	Pembuatan & Tes Program						■	■	■				
6.	Tes Sistem									■			
7.	Pelatihan										■		
8.	Pembuatan Buku Petunjuk											■	
9.	Evaluasi & Operasional												■

