

BAB IV

RANCANGAN SISTEM USULAN

4.1. Tahapan Perancangan Sistem

Berdasarkan proses Inventory Asset pada SMK Bina Karya 1 Karawang, maka tahapan berikutnya adalah analisa kebutuhan. Berikut ini spesifikasi kebutuhan (system requirement) dari sistem persediaan barang.

4.1.1. Analisa Kebutuhan

Analisa kebutuhan *software* untuk program Inventory Asset pada SMK Bina Karya 1 Karawang diusulkan dengan beberapa prosedur diantaranya :

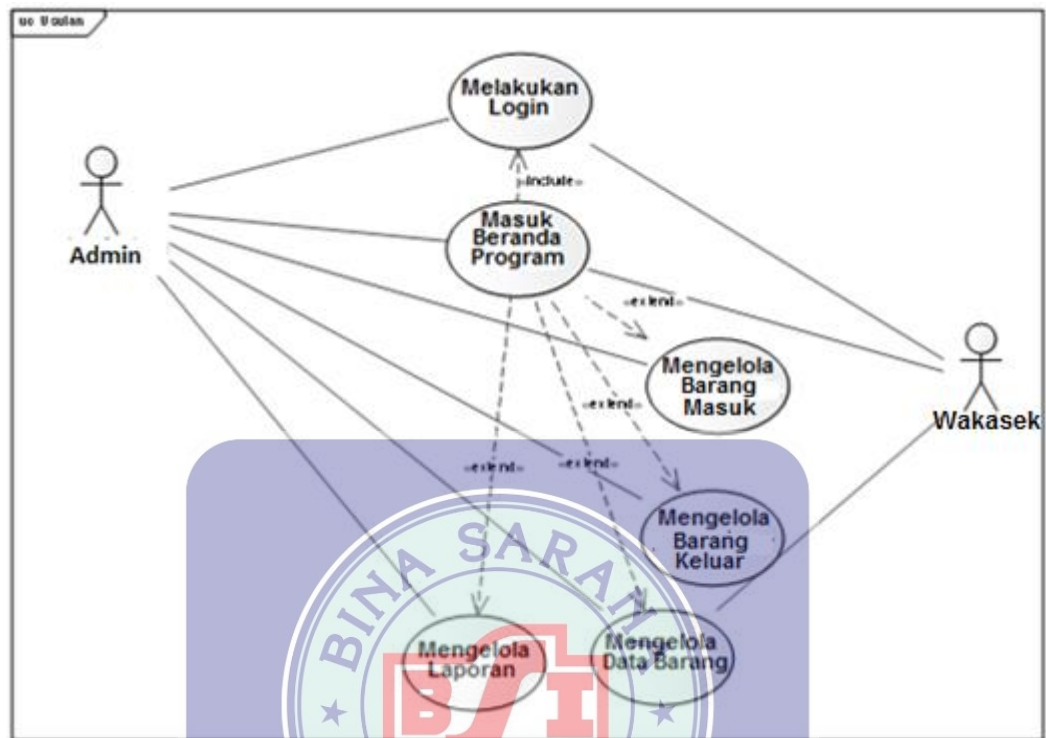
A. Admin

- A1. Admin dapat *Login* pada form *login*
- A2. Admin dapat melihat data barang
- A3. Admin dapat mengelola Barang masuk
- A4. Admin dapat mengelola Barang keluar
- A5. Admin dapat mengelola Laporan

B. Wakil Kepala Sekolah (Wakasek)

- B1. Wakasek dapat login pada form *login*
- B2. Wakasek dapat melihat data barang
- B3. Wakasek dapat melihat laporan

4.1.2. Rancangan Diagram Use Case



Gambar IV.1.

Use Case Diagram Usulan

UNIVERSITAS

Deskripsi Menu Data Barang

Tabel IV.1.

Deskripsi Menu Data Barang

Usecase Narrative Supplier	
<i>Use case name</i>	Data Barang
<i>Requirements</i>	A2
<i>Pre-condition</i>	Admin telah melakukan login dan mengelola data Barang
<i>Post condition</i>	Data Barang berhasil tersimpan
<i>Failed end conditions</i>	Gagal menyimpan data Barang
<i>Primary Actors</i>	Admin
<i>Main Flow / Basic Path</i>	1. Admin melihat Data Barang. 2. Admin memasukkan pencarian di kolom cari 3. Admin memilih tombol “Cari”. 4. System menampilkan data Barang

Deskripsi Menu Barang Masuk

Tabel IV.2. Deskripsi Menu Barang Masuk

Usecase Narrative Barang Masuk	
<i>Use case name</i>	Barang Masuk
<i>Requirements</i>	A3
<i>Pre-condition</i>	Admin telah melakukan login dan mencatat data barang masuk
<i>Post condition</i>	Data Barang berhasil tersimpan dan dicetak
<i>Failed end conditions</i>	Gagal menyimpan data Barang
<i>Primary Actors</i>	Admin
<i>Main Flow / Basic Path</i>	1. Admin mengelola Data Barang. 2. Admin “meng-input” data baru. 3. Admin memilih tombol “simpan”. 4. System menyimpan data Barang kedalam database. 5. System menampilkan keterangan berhasil menyimpan data . 6. Data Barang tertampil pada tabel.
<i>Alternate flow / invariant 1</i>	- A1. Admin meng-input detail barang masuk. - A2. Memasukkan Jumlah barang - A3. Memilih satuan berat - A4. Menekan tombol tambah - A5. System menghitung jumlah barang - A6. Admin memilih tombol “simpan”

	A7. <i>System</i> menyimpan data barang.
<i>Alternate flow / invariant 2</i>	B1. Admin memilih barang dari tabel B2. Admin merubah data barang B3. Admin Menekan Tombol “ <i>Up Date</i> ” B4. Sistem memperbarui data barang

Deskripsi Menu Barang Keluar

Tabel IV.3.
Deskripsi Menu Barang Keluar

Usecase Narative Barang Keluar	
<i>Use case name</i>	Barang Keluar
<i>Requirements</i>	A4
<i>Pre-condition</i>	Admin telah melakukan login dan mencatat data barang Keluar
<i>Post condition</i>	Data Barang berhasil tersimpan dan dicetak
<i>Failed end conditions</i>	Gagal menyimpan data Barang dan mencetak invoice barang Keluar
<i>Primary Actors</i>	Admin
<i>Main Flow / Basic Path</i>	1. Admin menekan tombol “cari”. 2. Admin memilih keperluan barang keluar. 3. Admin menekan tombol “simpan” untuk menyimpan data dan mencetak 4. <i>System</i> menampilkan invoice data barang masuk. 5. Admin mencetak invoice barang masuk
<i>Alternate flow / invariant 1</i>	A1. Admin meng- <i>input</i> nama barang untuk mencari data barang. A2. <i>System</i> menampilkan data yang dicari.

Deskripsi Menu Laporan

Tabel IV.4.

Deskripsi Menu Laporan

Usecase Narrative Laporan	
<i>Use case name</i>	Laporan
<i>Requirements</i>	A5
<i>Pre-condition</i>	Admin telah melakukan login
<i>Post condition</i>	Tampil data barang
<i>Failed end conditions</i>	Gagal menyimpan data Barang
<i>Primary Actors</i>	Admin
<i>Main Flow / Basic Path</i>	1. Admin melihat Laporan 2. Admin memasukkan periode laporan 3. Admin memilih tombol “Cari”. 4. <i>System</i> menampilkan laporan data Barang

Deskripsi Menu Data Barang

Tabel IV.5.

Deskripsi Menu Data Barang

Usecase Narrative Data Barang	
<i>Use case name</i>	Data Barang
<i>Requirements</i>	B2
<i>Pre-condition</i>	Wakasek telah melakukan login dan melihat data barang
<i>Post condition</i>	Data Barang berhasil tersimpan dan dicetak
<i>Failed end conditions</i>	Gagal menyimpan data Barang dan mencetak invoice barang masuk
<i>Primary Actors</i>	Wakasek
<i>Main Flow / Basic Path</i>	1. Wakasek memasukkan pencarian data di kolom cari 2. Wakasek menekan tombol “cari”. 3. <i>System</i> menampilkan data barang.

Deskripsi Menu Laporan

Tabel IV.6.

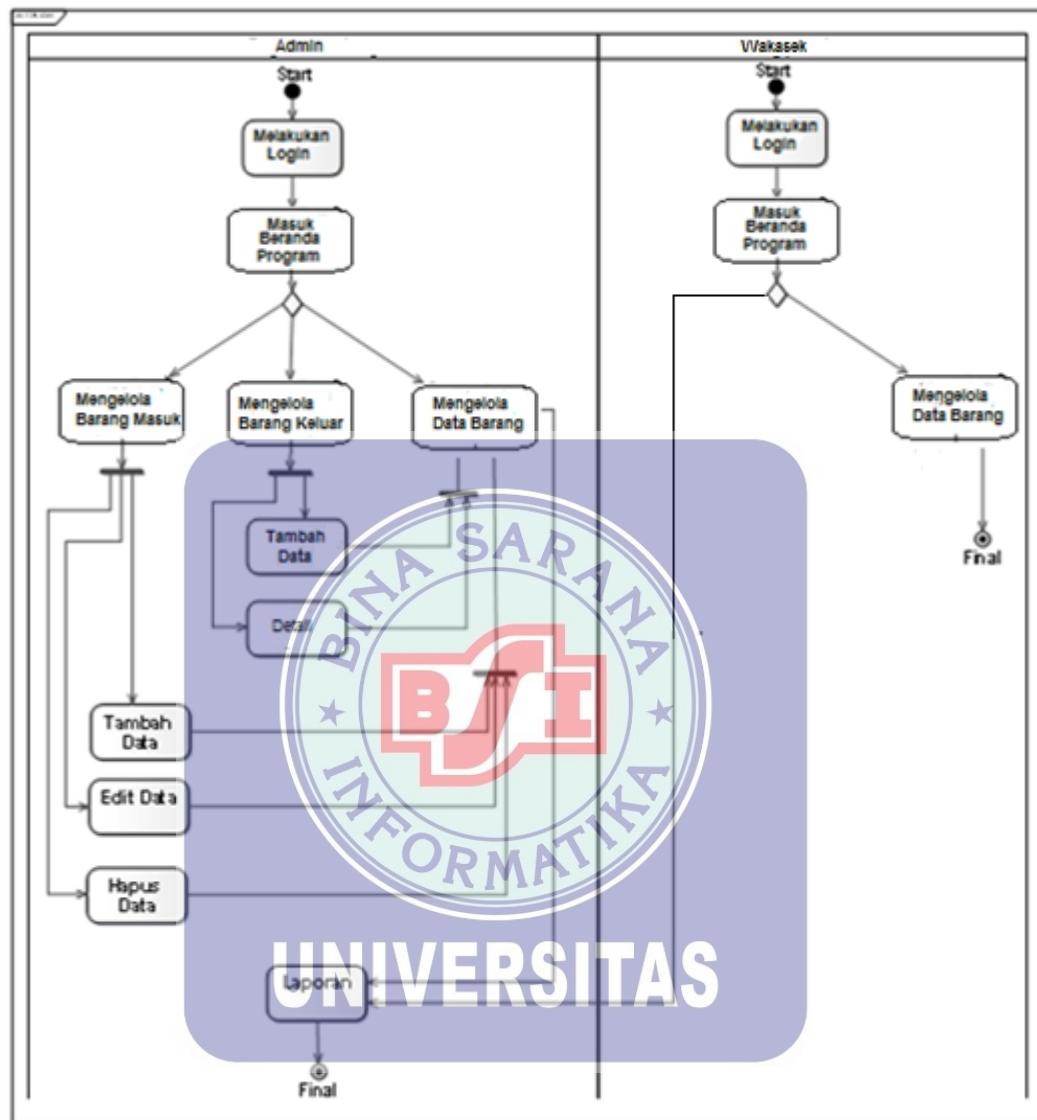
Deskripsi Menu Laporan

Usecase Narrative Laporan	
<i>Use case name</i>	Laporan
<i>Requirements</i>	B3
<i>Pre-condition</i>	Wakasek telah melakukan login
<i>Post condition</i>	Tampil data barang
<i>Failed end conditions</i>	Gagal menyimpan data Barang
<i>Primary Actors</i>	Wakasek
<i>Main Flow / Basic Path</i>	5. Wakasek melihat Laporan 6. Wakasek memasukkan periode laporan 7. Wakasek memilih tombol “Cari”. 8. System menampilkan laporan data Barang



4.1.3. Rancangan Activity Diagram Usulan

1. Activity Diagram Usulan



Gambar IV.2.

Activity Diagram Usulan

4.1.4. Rancangan Dokumen Sistem Usulan

A. Spesifikasi dokumen masukan usulan

Dokumen masukan merupakan dokumen yang mengalami proses awal dari sistem *inventory asset* pada SMK Bina Karya 1 Karawang Adapun dokumen masukan yang diusulkan oleh tersebut adalah sebagai berikut :

1. Kwitansi

Nama Dokumen	: Kwitansi
Fungsi	: Bukti barang masuk
Sumber	: <i>Supplier</i>
Tujuan	: admin
Media	: Kertas
Frekuensi	: Setiap penerimaan barang
Format	: Lampiran C-1

B. Spesifikasi dokumen keluaran usulan

Dokumen keluaran adalah segala bentuk dokumen yang akan mendukung kegiatan serta menerapkan hasil pencatatan dan pelaporan. Adapun dokumen keluaran yang diusulkan oleh tersebut adalah sebagai berikut :

1. Data Barang Keluar

Nama Dokumen	: Data Barang Keluar
Fungsi	: Bukti barang keluar
Sumber	: admin
Tujuan	: -
Media	: <i>website</i>

Frekuensi : Setiap barang keluar

Format : Lampiran D-1

2. Laporan Persediaan Barang

Nama Dokumen : Laporan persediaan barang

Fungsi : Melaporkan persediaan barang

Sumber : Admin

Tujuan : Kepala Sekolah

Media : *website*

Frekuensi : Setiap barang masuk dan keluar

Format : Lampiran D-2

4.1.5. Rancangan Prototype

Bagian ini berisi mengenai penggambaran interface dari bahasa pemrograman yang dibuat dengan sistem usulan berbasis *website*.

1. Rancangan *Prototype* Halaman Login



ADMIN SMK Bina Karya 1 Karawang

Untuk Login Masukan Username dan Password Anda Terlebih Dahulu

Administrator SMK Bina Karya 1 Karawang

[Login](#) | Silahkan Hubungi Administrator

Gambar IV.11.

Halaman Login

2. Rancangan *Prototype* Halaman Beranda Admin



Gambar IV.12

Halaman Beranda Admin

3. Rancangan *Prototype* Halaman Barang Keluar

SMK Bina Karya 1
Karawang



Data Barang

Barang Keluar

Barang Masuk

Laporan

Log Out

Menu Admin SMK Bina Karya 1 Karawang

Logout

Tambah Data Barang Keluar

No Keluar

NO21870080

Tanggal

mm / dd / yyyy

Penerima

Kode Barang

KD

Nama Barang

Jumlah

Keterangan

Simpan

Kembali

Data Barang Keluar

No	No Keluar	Tanggal	Penerima	Kode Barang	Nama Barang	Kumlah	Keterangan	Opsi
1	NO80017820	2018-08-08	Supardi	KD123	Laptop	2	Labkom 1	Detail Hapus

Gambar IV.13
UNIVERSITAS
Halaman Barang Keluar

4. Rancangan *Prototype* Halaman Barang Masuk

SMK Bina Karya 1 Karawang



Data Barang

Barang Keluar

Barang Masuk

Laporan

Log Out

Menu Admin SMK Bina Karya 1 Karawang

Logout

Tambah Data Barang Masuk

No Masuk

NO80012708

Tanggal

mm / dd / yyyy

Nama Supplier

Kode Barang

KD

Nama Barang

Satuan

Jumlah

Simpan

Kembali

Data Barang Masuk

No	No Masuk	Tanggal	Nama Supplier	Kode Barang	Nama Barang	Satuan	Jumlah	Opsi
1	NO12078800	2018-08-08	CV Indah Jaya	KD123	Laptop	pcs	123	Hapus

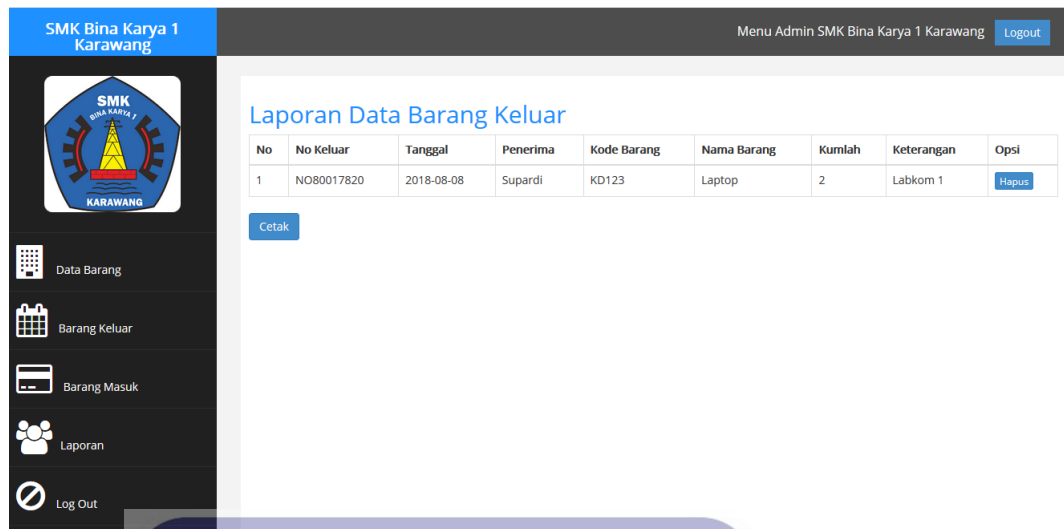


UNIVERSITAS

Gambar IV.14

Implementasi Halaman Barang Masuk

5. Rancangan *Prototype* Halaman Laporan

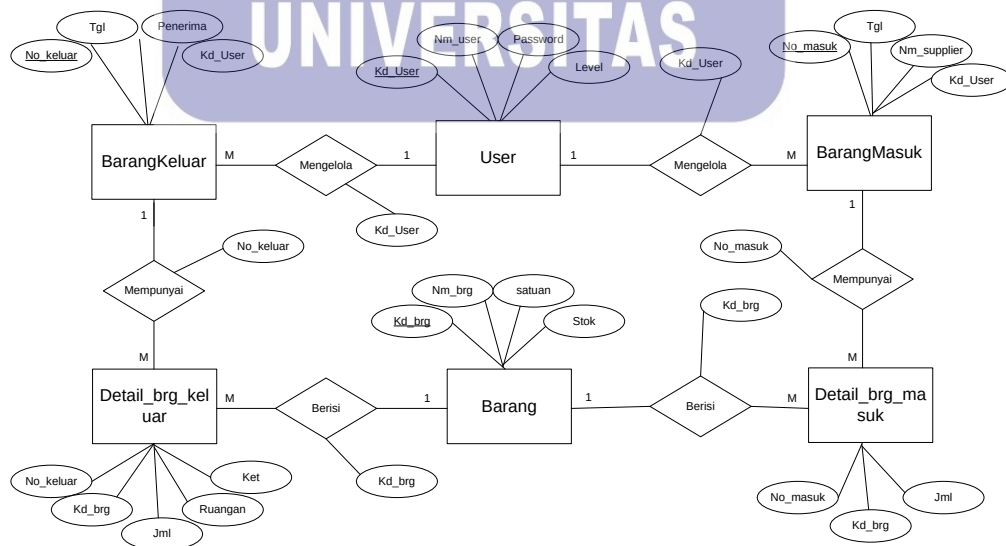


Gambar IV.15.
Implementasi Halaman Laporan

4.2. Perancangan Perangkat Lunak

4.2.1. Entity Relationship Diagram (ERD)

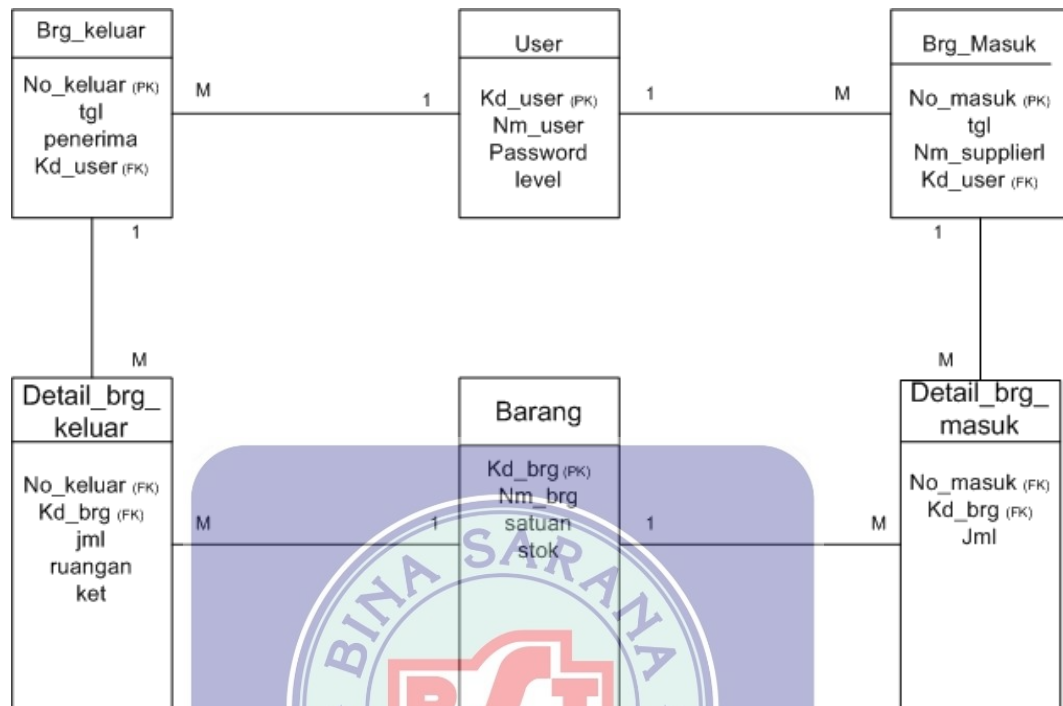
Perancangan basis data menghasilkan pemetaan tabel-tabel yang digambarkan dengan *Entity Relationship Diagram* (ERD).



Gambar IV.15.

Entity Relationship Diagram(ERD)

4.2.2. Logical Record Structure (LRS)



Gambar IV.16.

Logical Record Structure (LRS)

4.2.3. Spesifikasi File

1. Spesifikasi File User

Nama Database : asetsekolah.myl

Nama File : User

Akronim : User

Tipe File : File Master

Akses File : Random

Panjang Record : 60 Karakter

Field key : kd_user

Software : MySQL

Tabel IV.6.***Spesifikasi File User***

No	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	Kode User	kd_user	Varchar	10	Primary Key
2.	Nama User	Nm_user	Varchar	30	
3.	Kata Sandi	Password	Varchar	20	
4.	Level	level	Varchar	10	

2. Spesifikasi File Barang

Nama Database : asetsekolah.myd

Nama File : Barang

Akronim : barang

Tipe File : File Master

Akses File : Random

Panjang Record : 62 karakter

Field key : kd_barang

Software : MySQL

**Tabel IV.7.*****Spesifikasi File Barang***

No	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	Kode Barang	kd_barang	varchar	10	Primary Key
2.	Nama Barang	nm_barang	varchar	30	
3.	Satuan	satuan	Integer	11	
4.	Stok	stok	Integer	11	

3. Spesifikasi File Barang Masuk

Nama Database : asetsekolah.myd

Nama File : Barang Masuk

Akronim : Brg_masuk
 Tipe File : File Transaksi
 Akses File : Random
 Panjang Record : 40 Karakter
 Field key : no_masuk
 Software : MySQL

Tabel IV.8.

Spesifikasi File Barang Masuk

No	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	No masuk	no_masuk	Varchar	10	Primary Key
2.	Tanggal	tanggal	Date		
3.	Nama Supplier	nm_supplier	Varchar	20	
4.	Kode User	Kd_user	Varchar	10	

4. *Spesifikasi File Detail Barang Masuk*

Nama Database : asetsekolah.myd
 Nama File : Detail Barang Masuk
 Akronim : Detail_masuk
 Tipe File : File Transaksi
 Akses File : Random
 Panjang Record : 31 Karakter
 Field key : no_masuk
 Software : MySQL

Tabel IV.8.

Spesifikasi File Detail Barang Masuk

No	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	No masuk	no_masuk	Varchar	10	Foreign Key
2.	Kode Barang	Kd_brg	Varchar	10	

3.	Jumlah	jumlah	Integer	11	
----	--------	--------	---------	----	--

5. *Spesifikasi File Barang keluar*

Nama Database : asetsekolah.myd

Nama File : Barang Keluar

Akronim : Brg_keluar

Tipe File : File Transaksi

Akses File : Random

Panjang Record : 75 Karakter

Field key : no_keluar

Software : MySQL

Tabel IV.10.
Spesifikasi File Barang Keluar

No	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	No Keluar	no_keluar	varchar	10	Primary Key
2.	Tanggal	tanggal	detail	30	
3.	Penerima	penerima	Varchar	20	
4.	Kode User	kd_user	Varchar	10	

6. *Spesifikasi File Deatil Barang keluar*

Nama Database : asetsekolah.myd

Nama File : Detail Barang Keluar

Akronim : detail_keluar

Tipe File : File Transaksi

Akses File : Random

Panjang Record : 81 Karakter

Field key : no_keluar

Software : MySQL

Tabel IV.10.

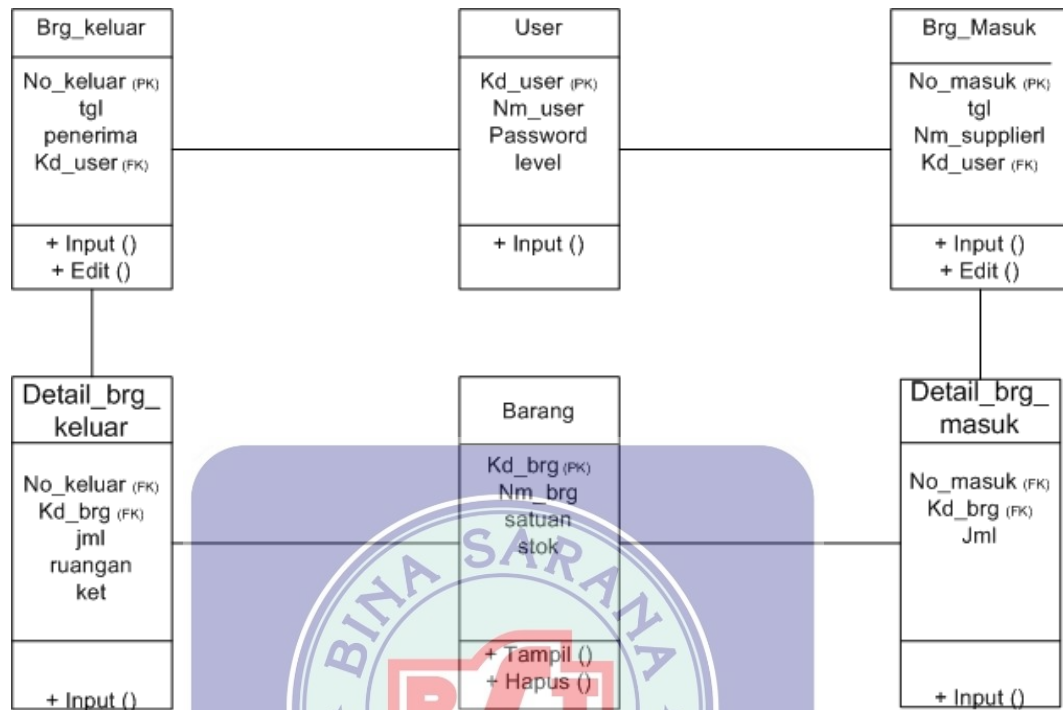
Spesifikasi File Detail Barang Keluar

No	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	No Keluar	no_keluar	<i>Varchar</i>	10	<i>Primary Key</i>
2.	Kode Barang	kd_brg	<i>Varchar</i>	10	
3.	Jumlah	jumlah	<i>Integer</i>	11	
4.	Ruangan	ruangan	<i>Varchar</i>	20	
5.	Keterangan	ket	<i>Varchar</i>	30	



4.2.4. Class Diagram/ Class Model

1. Class Diagram



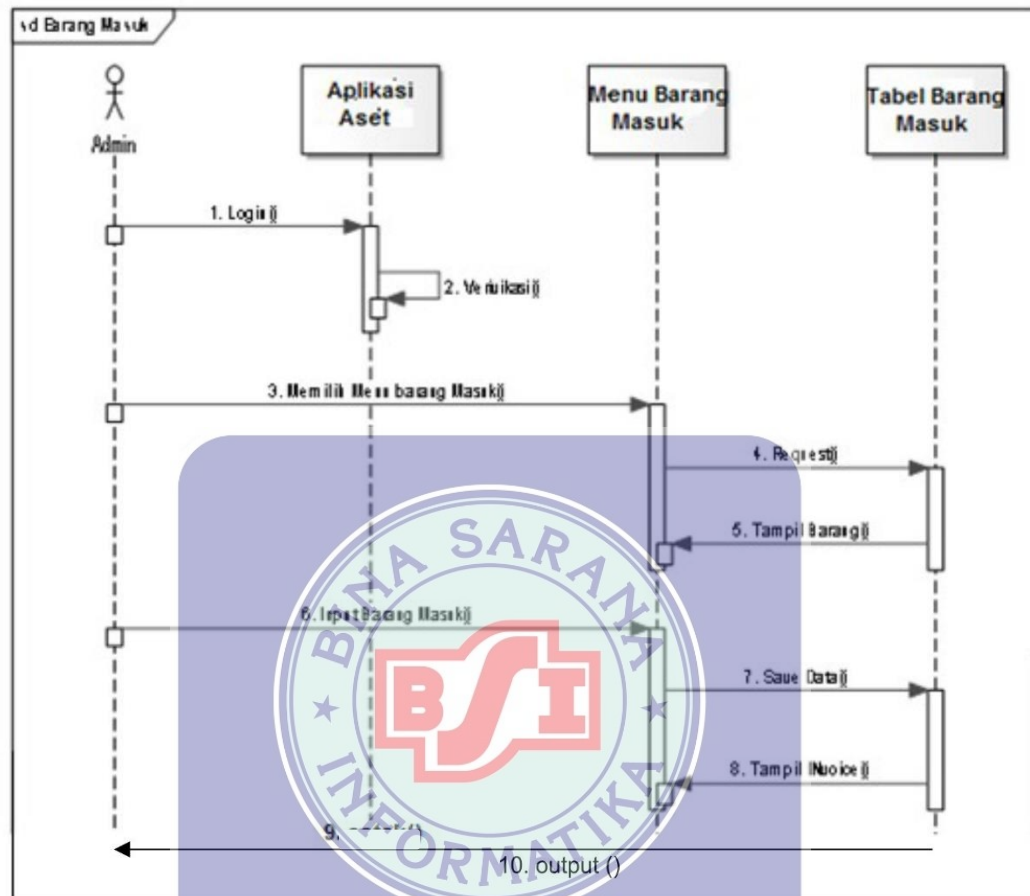
Gambar IV.17.

Class Diagram

UNIVERSITAS

4.2.5. Sequence Diagram

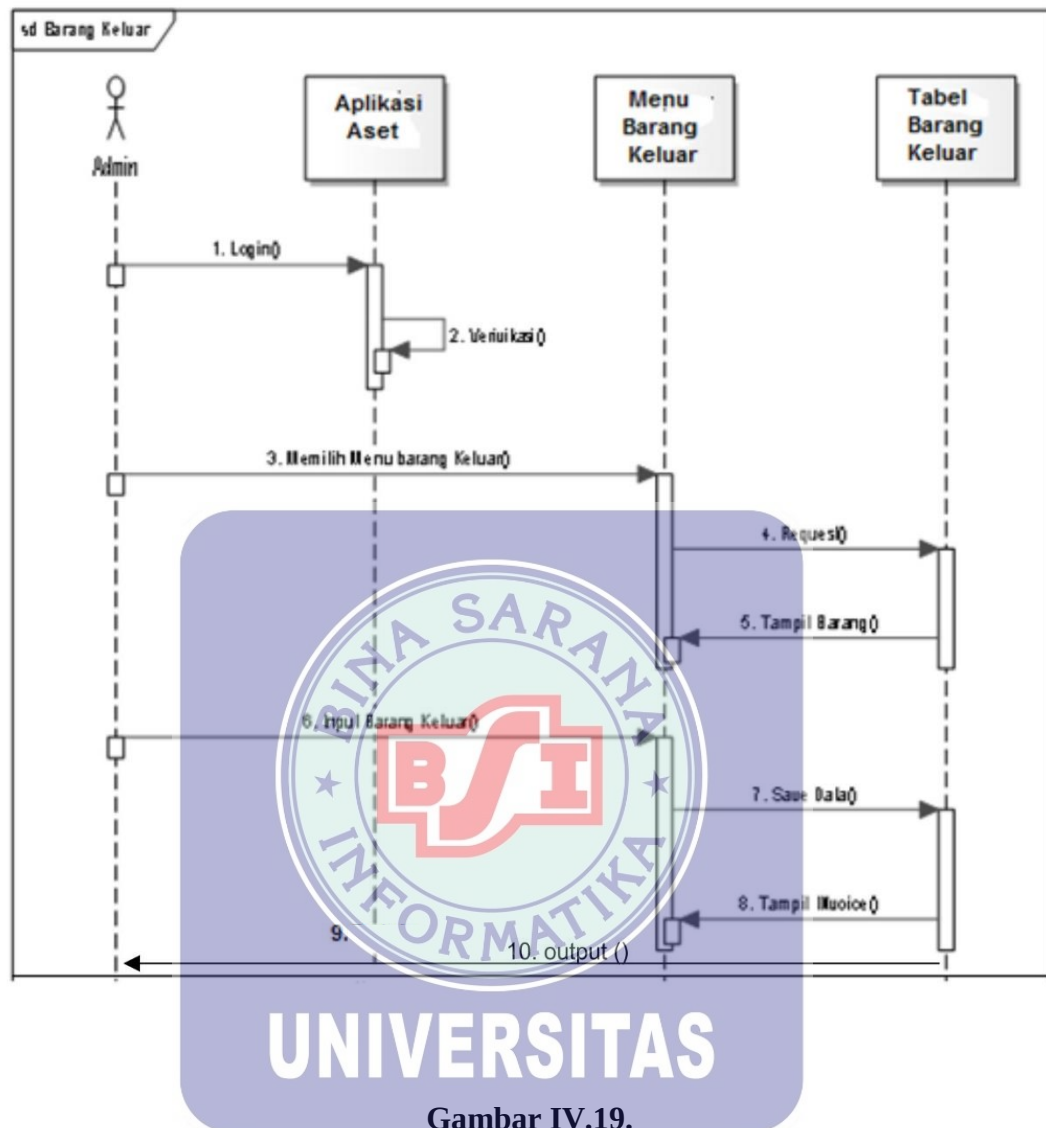
1. Sequence Diagram Proses Input Barang Masuk



Gambar IV.18.

Sequence Diagram Proses Input Barang Masuk

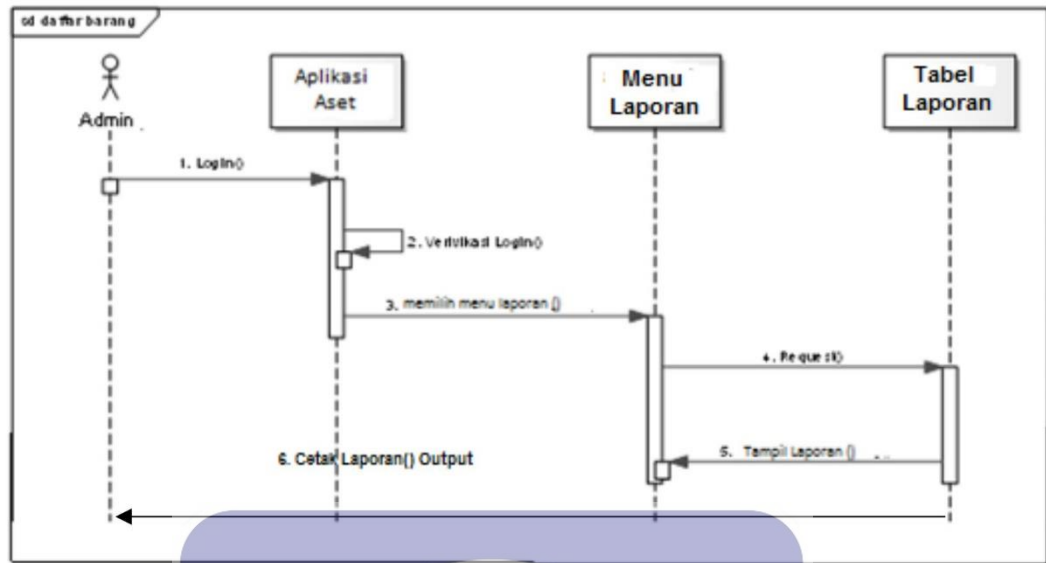
2. Sequence Diagram Proses Input Barang Keluar



Gambar IV.19.

Sequence Diagram Proses Input Barang Keluar

3. Sequence Diagram Proses Melihat Laporan



Gambar IV.20.

Sequence Diagram Proses Melihat Laporan

4.2.6. Spesifikasi Hardware dan Software

1. Spesifikasi Hardware

Perangkat keras (*hardware*) yang dimaksud disini adalah seperangkat alat atau elemen elektronik yang dapat membantu sistem yang diusulkan sehingga program yang diusulkan oleh penulis dapat bekerja dengan baik. Perangkat keras yang diperlukan adalah sebagai berikut :

1. *Processor* : Intel Pentium (R) Dual-Core CPU E6500 @2.93GHz
2. *RAM* : 2 GB
3. *Harddisk* : 500 GB
4. *Monitor* : 1366 x 768 pixel
5. *Keyboard* : 108 keys
6. *Printer* : Epson L300
7. *Mouse* : Standard Mouse

2. Spesifikasi Software

Perangkat lunak (*software*) adalah suatu rangkaian atau susunan instruksi dengan urutan-urutan yang benar. Keberadaan perangkat lunak selalu menyertai perangkat keras yang ada. Adapun perangkat lunak yang dibutuhkan adalah :

1. *Sistem Operasi* : Windows 8.1
2. *Bahasa Pemrograman* : Php, Html
3. *DBMS* : MySQL
4. *Antivirus* : Avast

4.3. Jadwal Implementasi

Tabel IV.12.
Jadwal Implementasi

No	KEGIATAN	WAKTU			
		BULAN MEI			
		1	2	3	4
1	Persiapan data awal	■			
2	Analisa		■		
3	Desain Sistem			■	
4	Desain Perangkat Lunak				■

