

BAB IV

PERANCANGAN SISTEM USULAN

4.1. Tahapan Perancangan Sistem

Tahap perancangan sistem merupakan tahapan awal yang dilakukan penulis dalam membangun sebuah sistem.

4.1.1. Analisis Kebutuhan

A. Kebutuhan Pengguna

Dalam aplikasi sistem web penjualan ini terdapat dua pengguna yang dapat saling berinteraksi dalam lingkungan sistem, yaitu : Bagian Admin dan *Customer*. Kedua pengguna tersebut memiliki kebutuhan informasi yang berbeda-beda, seperti berikut :

A1. Skenario Kebutuhan Bagian Admin

- a) Melakukan *Login Admin*
- b) Melihat Data Barang
- c) Menginput Data Barang
- d) Melihat Data *Customer*
- e) Melihat Data Transaksi
- f) Membuat Laporan Bulanan
- g) Melakukan *Logout Admin*

A2. Skenario Kebutuhan Customer

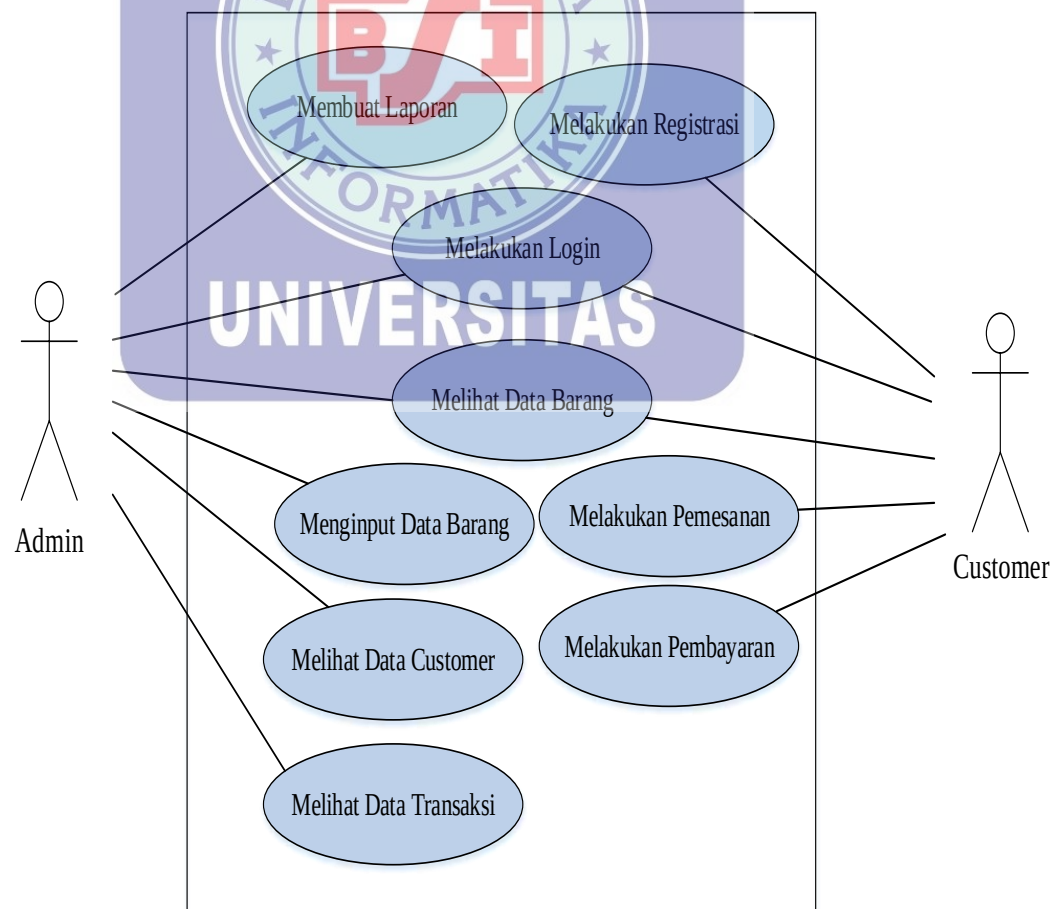
- a) Melakukan Registrasi (Buat Akun)
- b) Melakukan *Login Customer*
- c) Melihat Data Barang

- d) Menginput Data Pesanan
- e) Melakukan Pembayaran
- f) Melakukan *Logout Customer*

B. Kebutuhan Sistem

- a) Pengguna melakukan *login* terlebih dahulu untuk dapat mengakses web dengan memasukkan *username* dan *password*.
- b) Pengguna harus melakukan *logout* setelah selesai menggunakan aplikasi.
- c) Sistem melakukan transaksi penjualan.

4.1.2. Rancangan Diagram Use Case



Gambar IV.1. Use Case Diagram Sistem Usulan

Tabel IV.1. Deskripsi Use Case Melakukan Login

<i>Use Case Name</i>	Melakukan Login Admin
<i>Requirements</i>	Terdaftar sebagai admin
<i>Goal</i>	Login berhasil
<i>Pre-Conditions</i>	Admin memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i>
<i>Post-Conditions</i>	Admin telah login
<i>Failed-Conditions</i>	Admin tidak bisa login
<i>Actors</i>	Admin
<i>Main Flow/Basic Path</i>	1. User melakukan login kembali
	2. User memeriksa <i>username</i> dan <i>password</i>
<i>Alternate Flow/Invariant A</i>	A1. Sistem menampilkan <i>history login</i> sebelumnya
<i>Invariant B</i>	B1. User memasukkan <i>username</i>
	B2. User memasukkan <i>password</i>
	B3. Sistem tidak dapat melakukan login
	B4. Sistem menampilkan pesan : Periksa kembali <i>username</i> dan <i>password</i> anda

Tabel IV.2. Deskripsi Use Case Menginput Data Barang

<i>Use Case Name</i>	Menginput Data Barang
<i>Requirements</i>	Setiap terjadi perubahan data barang
<i>Goal</i>	Customer bisa melihat perubahan data barang
<i>Pre-Conditions</i>	Admin telah login
<i>Post-Conditions</i>	Data barang berhasil dimasukkan
<i>Failed-Conditions</i>	Admin tidak bisa memasukkan data barang
<i>Actors</i>	Admin
<i>Main Flow/Basic Path</i>	1. User melakukan login admin
	2. User memasukkan data barang
<i>Alternate Flow/Invariant A</i>	A1. Sistem menampilkan data barang
<i>Invariant B</i>	B1. User mengubah data barang

Tabel IV.3. Deskripsi Use Case Melihat Data Barang

<i>Use Case Name</i>	Melihat Data Barang
<i>Requirements</i>	Admin telah melakukan <i>login</i>
<i>Goal</i>	Mengurangi kesalahan dalam menginput data barang
<i>Pre-Conditions</i>	Telah melakukan <i>login</i> admin
<i>Post-Conditions</i>	Data barang telah diinput
<i>Failed-Conditions</i>	Tidak melakukan <i>login</i> admin
<i>Actors</i>	Admin
<i>Main Flow/Basic Path</i>	1. User menginput data barang
	2. User melihat data barang
<i>Alternate Flow/Invariant A</i>	A1. Sistem menampilkan data barang
<i>Invariant B</i>	B1. User menginput data barang
	B3. Sistem menampilkan pesan : Data Barang telah tersimpan

Tabel IV.4. Deskripsi Use Case Melihat Data Customer

<i>Use Case Name</i>	Melihat Data Customer
<i>Requirements</i>	Admin telah melakukan <i>login</i>
<i>Goal</i>	Mengetahui biodata <i>customer</i>
<i>Pre-Conditions</i>	Data <i>customer</i> berhasil tersimpan
<i>Post-Conditions</i>	Data <i>customer</i> dapat dilihat
<i>Failed-Conditions</i>	Tidak ada data yang tersimpan
<i>Actors</i>	Admin
<i>Main Flow/Basic Path</i>	1. Customer membuat akun
	2. Admin dapat melihat data <i>customer</i>
<i>Alternate Flow/Invariant A</i>	A1. Sistem menampilkan data <i>customer</i>
<i>Invariant B</i>	B1. Customer menginput biodata
	B3. Sistem menampilkan pesan : Data Customer telah tersimpan

Tabel IV.5. Deskripsi Use Case Melihat Data Transaksi

<i>Use Case Name</i>	M elihat Data Transaksi
<i>Requirements</i>	Admin telah melakukan login
<i>Goal</i>	Mengetahui jumlah transaksi
<i>Pre-Conditions</i>	Customer telah melakukan pembayaran
<i>Post-Conditions</i>	Data transaksi terinput
<i>Failed-Conditions</i>	Tidak ada customer yang melakukan transaksi
<i>Actors</i>	Admin
<i>Main Flow/Basic Path</i>	1. Customer melakukan pembayaran
	2. Admin dapat melihat data transaksi
<i>Alternate Flow/Invariant A</i>	A1. Sistem menampilkan data transaksi
<i>Invariant B</i>	B1. Customer menginput data pesanan
	B3. Sistem menampilkan pesan : transaksi diproses

Tabel IV.6. Deskripsi Use Case Membuat Laporan

<i>Use Case Name</i>	M embuat Laporan
<i>Requirements</i>	Transaksi penjualan
<i>Goal</i>	Admin membuat laporan
<i>Pre-Conditions</i>	Customer telah melakukan pembayaran
<i>Post-Conditions</i>	Data transaksi terinput
<i>Failed-Conditions</i>	Admin tidak atau belum membuat laporan
<i>Actors</i>	Admin
<i>Main Flow/Basic Path</i>	1. Customer telah melakukan pembayaran
	2. Admin dapat membuat laporan
<i>Alternate Flow/Invariant A</i>	A1. Sistem menampilkan data transaksi
<i>Invariant B</i>	B1. Admin melihat data transaksi
	B3. Sistem menampilkan pesan : laporan berhasil dicetak

Tabel IV.7. Deskripsi Usecase Register

<i>Use Case Name</i>	Melakukan Registrasi
<i>Requirements</i>	<i>Customer</i> ingin melakukan pemesanan barang
<i>Goal</i>	<i>Login Customer</i>
<i>Pre-Conditions</i>	<i>Customer</i> mengisi biodata untuk buat akun
<i>Post-Conditions</i>	<i>Customer</i> berhasil membuat akun
<i>Failed-Conditions</i>	<i>Customer</i> tidak melengkapi data biodata buat akun
<i>Actors</i>	<i>Customer</i>
<i>Main Flow/Basic Path</i>	1. <i>User</i> mengisi seluruh biodata
	2. <i>User</i> tidak boleh mengosongkan salah satu biodata
<i>Alternate Flow/Invariant A</i>	A1. Sistem menyimpan data konsumen
<i>Invariant B</i>	B1. <i>User</i> melakukan <i>login</i> konsumen
	B2. <i>User</i> melakukan pemesanan barang

Tabel IV.8. Deskripsi Usecase Login

<i>Use Case Name</i>	Melakukan <i>Login Customer</i>
<i>Requirements</i>	Telah mendaftar dan memiliki akun
<i>Goal</i>	Berhasil <i>login</i> sebagai <i>customer</i>
<i>Pre-Conditions</i>	<i>Customer</i> memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i>
<i>Post-Conditions</i>	<i>Customer</i> telah <i>login</i>
<i>Failed-Conditions</i>	<i>Customer</i> tidak bisa <i>login</i>
<i>Actors</i>	<i>Customer</i>
<i>Main Flow/Basic Path</i>	A1. Sistem menampilkan <i>history login</i> sebelumnya
	B1. <i>User</i> memasukkan <i>username</i>
	B2. <i>User</i> memasukkan <i>password</i>
	B3. Sistem tidak dapat melakukan <i>login</i>
<i>Alternate Flow/Invariant A</i>	B4. Sistem menampilkan pesan : periksa kembali <i>username</i> dan <i>password</i>

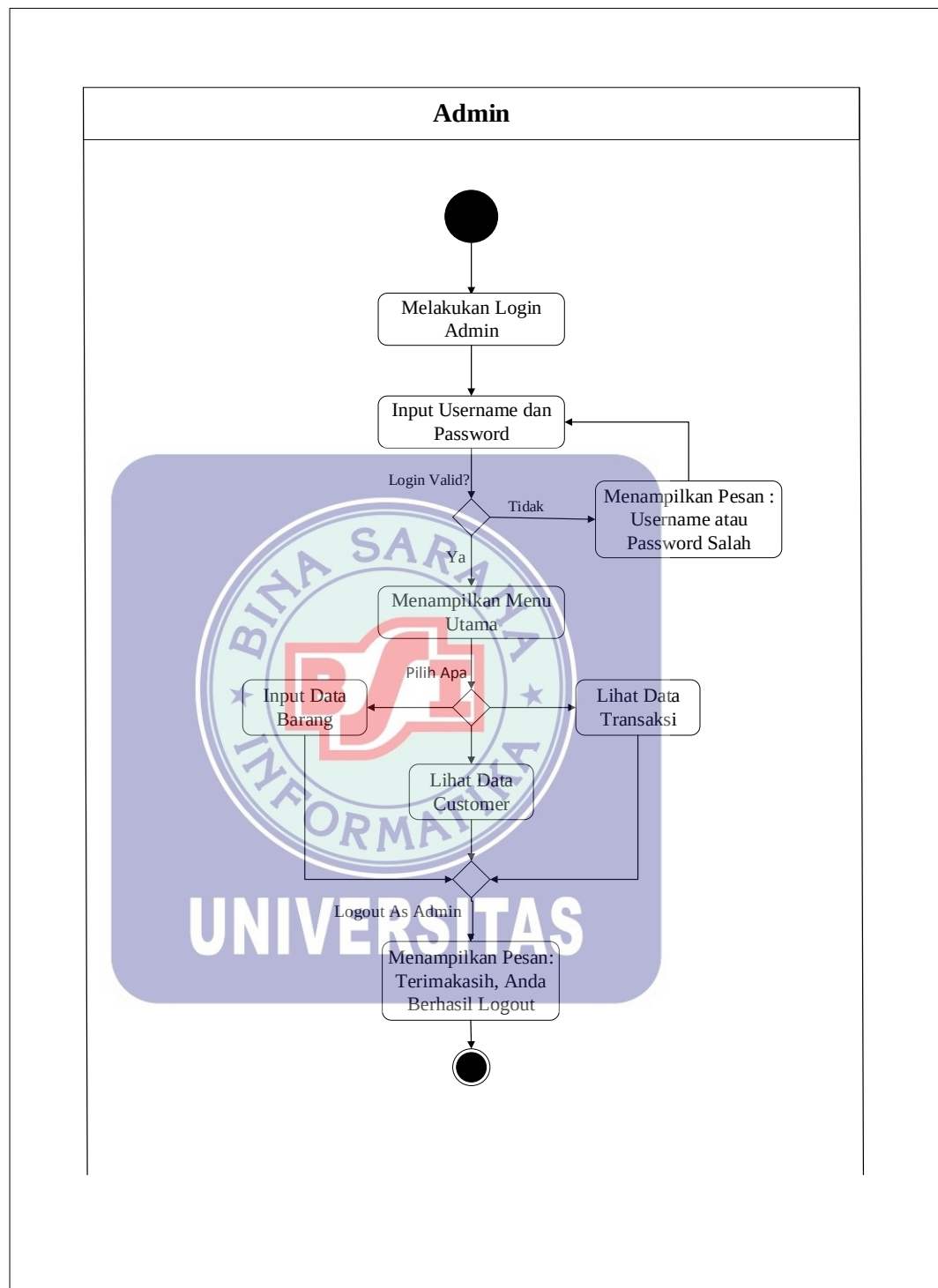
Tabel IV.9. Deskripsi Usecase Melihat Data Barang

<i>Use Case Name</i>	M elihat Data Barang
<i>Requirements</i>	M engakses web perusahaan
<i>Goal</i>	M elakukan pemesanan barang
<i>Pre-Conditions</i>	M engakses web perusahaan
<i>Post-Conditions</i>	Boleh <i>login customer</i> dahulu atau tidak
<i>Failed-Conditions</i>	Tidak bisa mengakses web
<i>Actors</i>	<i>Customer</i>
<i>Main Flow/Basic Path</i>	1. <i>User</i> mengakses web perusahaan
	2. <i>User</i> melihat data barang
<i>Alternate Flow/Invariant A</i>	A 1. Sistem menampilkan data barang
<i>Invariant B</i>	B 1. <i>Customer</i> melihat data barang
	B 2. Sistem menampilkan data barang

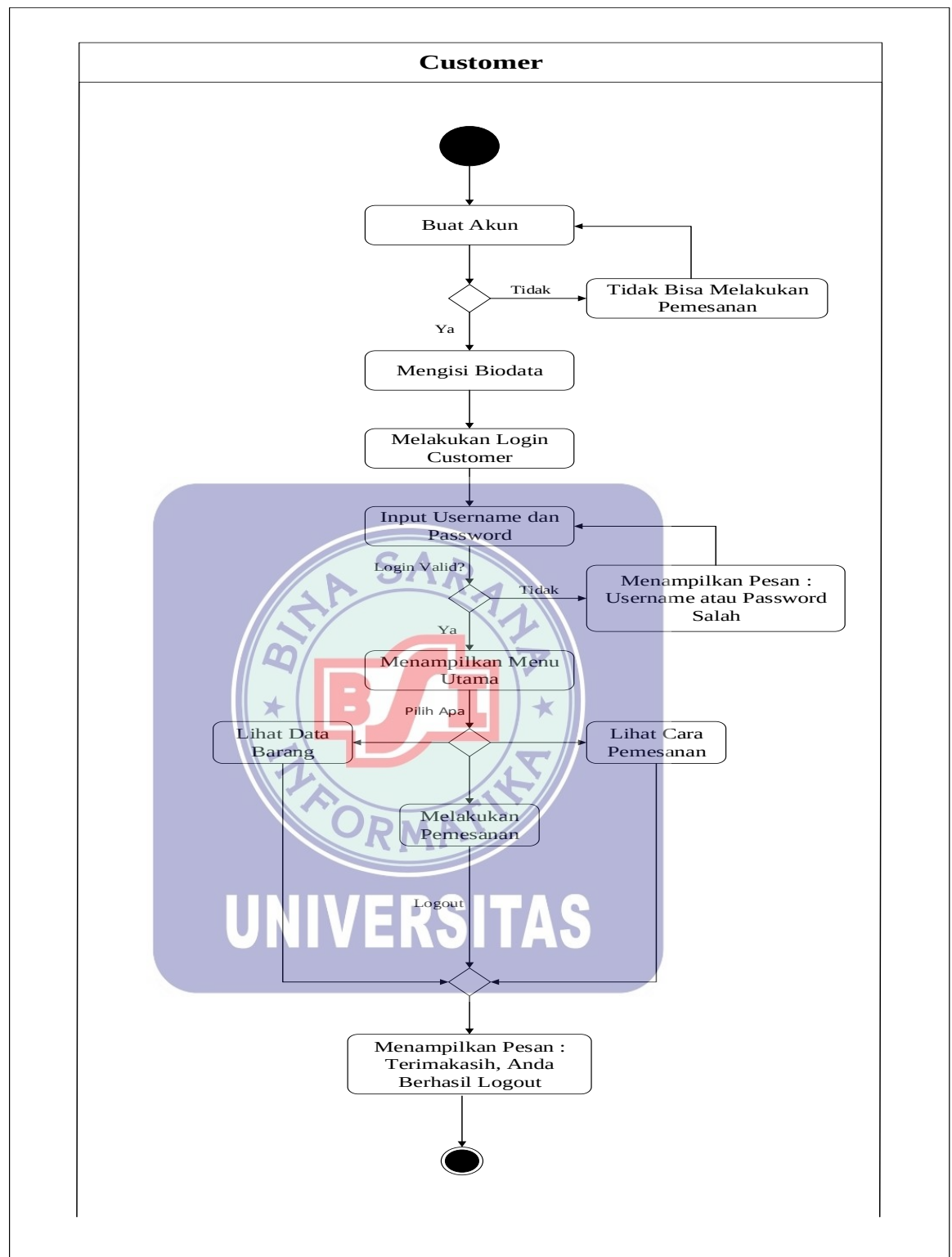
Tabel IV.10. Deskripsi Usecase Melakukan Pemesanan

<i>Use Case Name</i>	M elakukan Pemesanan
<i>Requirements</i>	Harus buat akun terlebih dahulu
<i>Goal</i>	M engakses web perusahaan
<i>Pre-Conditions</i>	<i>Customer</i> melihat data barang
<i>Post-Conditions</i>	<i>Customer</i> melakukan pemesanan
<i>Failed-Conditions</i>	<i>Customer</i> tidak bisa memesan karena tidak mempunyai akun
<i>Actors</i>	<i>Customer</i>
<i>Main Flow/Basic Path</i>	1. <i>User</i> harus memiliki akun
	2. <i>User</i> harus melakukan <i>login customer</i>
<i>Alternate Flow/Invariant A</i>	A 1. Sistem akan menampilkan data barang

4.1.3. Rancangan Diagram Aktivitas



Gambar IV.2. Diagram Aktivitas Sistem Usulan



Gambar IV.3. Diagram Aktivitas Sistem Usulan

4.1.4. Rancangan Dokumen Sistem Usulan

A. Dokumen Masukkan

1. Form Buat Akun

Nama Dokumen : Buat Akun

Fungsi : Agar bisa login customer

Sumber : Customer

Tujuan : Admin

Frekuensi : Jika ingin memesan produk

Media : Kertas

Jumlah : 1 lembar

Bentuk : Lihat Lampiran C.1

2. Form Input Data Barang

Nama Dokumen : Input Data Barang

Fungsi : Agar customer mengetahui detail produk

Sumber : Admin

Tujuan : Customer

Frekuensi : Setiap terjadi perubahan data barang

Media : Kertas

Jumlah : 1 lembar

Bentuk : Lihat Lampiran C.2

3. Form *Input Data Pesanan*

Nama Dokumen	: <i>Input Data Pesanan</i>
Fungsi	: Untuk mengetahui data pesanan dari <i>customer</i>
Sumber	: <i>Customer</i>
Tujuan	: Admin
Frekuensi	: Setiap terjadi pembelian barang
Media	: Kertas
Jumlah	: 1 lembar
Bentuk	: Lihat Lampiran C.3

B. Dokumen Keluaran

1. Laporan Data *Customer*

Nama Dokumen	: Laporan data <i>customer</i>
Fungsi	: Untuk membuat laporan bulanan
Sumber	: Admin
Tujuan	: Direktur
Frekuensi	: Setiap terjadi transaksi
Media	: Kertas
Jumlah	: 1 lembar
Bentuk	: Lihat Lampiran D.1



2. Laporan Data Transaksi

Nama Dokumen	: Laporan data transaksi
Fungsi	: Untuk mengetahui data pesanan <i>customer</i>
Sumber	: Admin
Tujuan	: Direktur
Frekuensi	: Setiap terjadi transaksi
Media	: Kertas
Jumlah	: 1 lembar
Bentuk	: Lihat Lampiran D.2

4.1.5. Rancangan *Prototype*

1. Tampilan Untuk Pengunjung

a. Tampilan Halaman Menu Utama Pengunjung



c. Tampilan Halaman Pengunjung Lihat Cara Pemesanan



Gambar IV.6. Halaman Pengunjung Lihat Cara Pemesanan

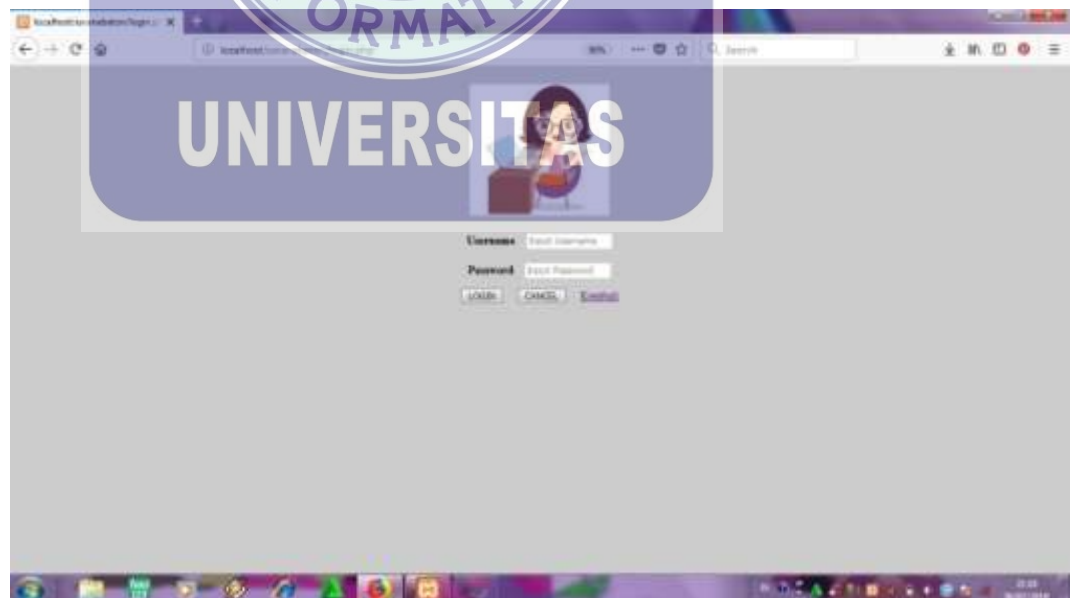
d. Tampilan Halaman Pengunjung Lihat Tentang Perusahaan



Gambar IV.7. Halaman Pengunjung Lihat Tentang Perusahaan

2. Tampilan Untuk Admin

a. Halaman Login Admin



Gambar IV.8. Halaman Login Admin

c. Halaman Admin *Input Data Barang*

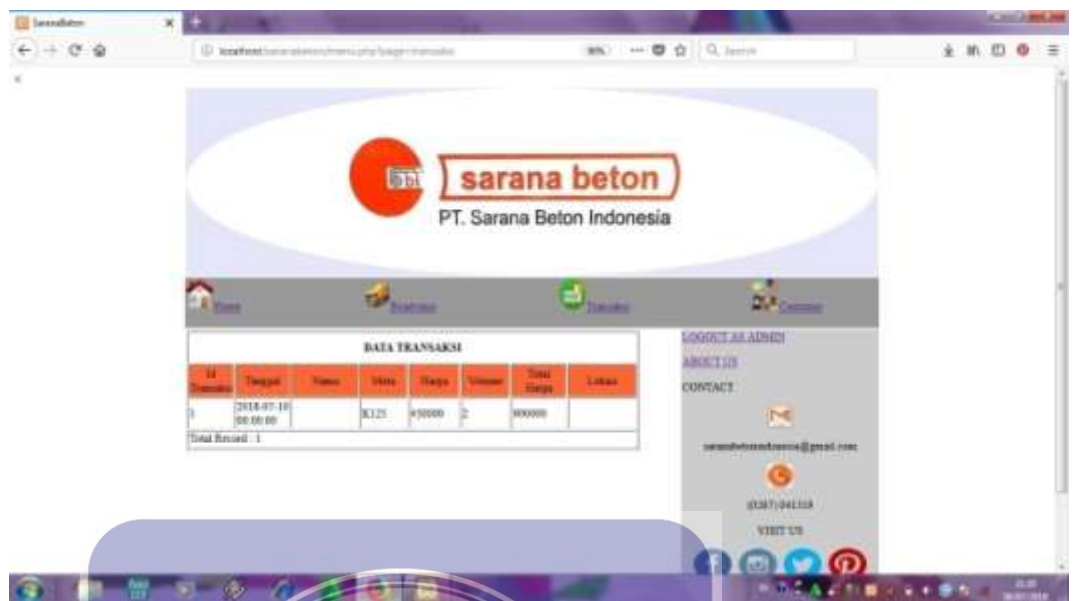


Gambar IV.10. Halaman Admin *Input Data Barang*

d. Halaman Admin *Lihat Data Barang*

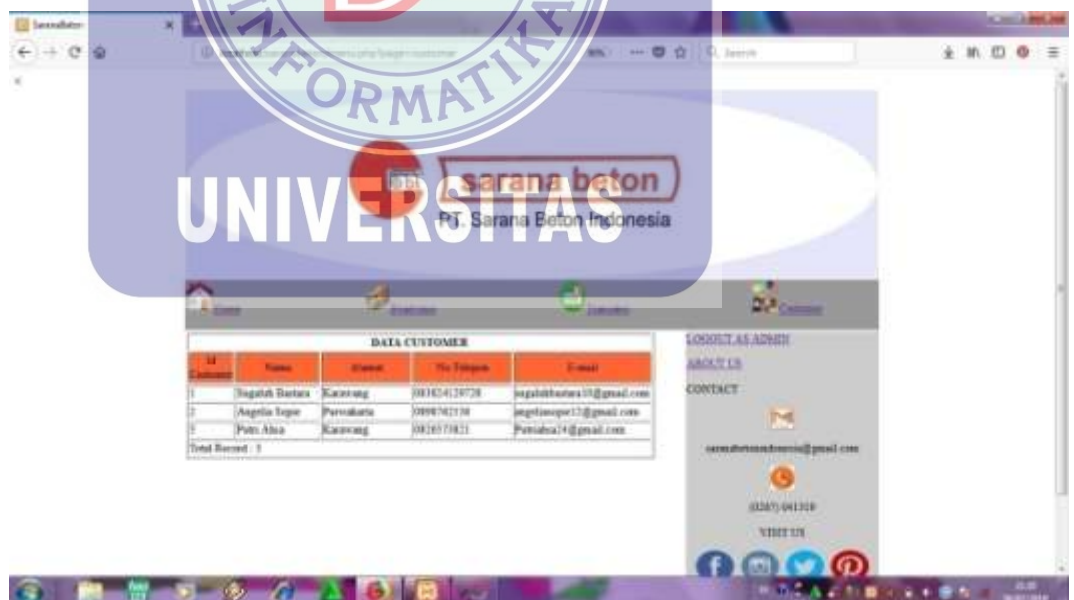


e. Halaman Admin Lihat Data Transaksi



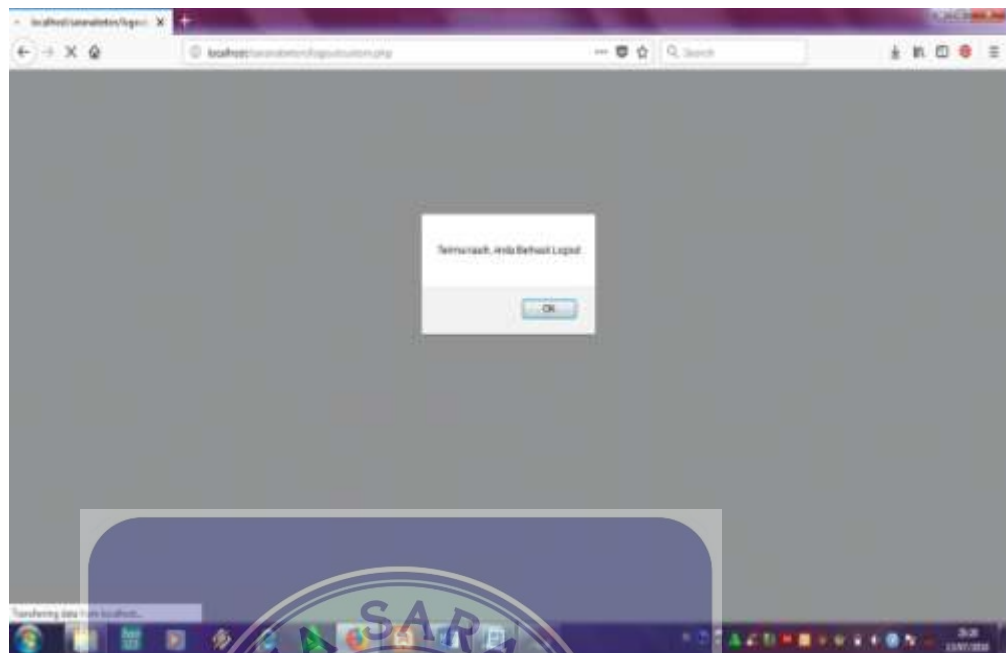
Gambar IV.12. Halaman Admin Lihat Data Transaksi

f. Halaman Admin Lihat Data Customer



Gambar IV.13. Halaman Admin Lihat Data Customer

g. Halaman *Logout Admin*

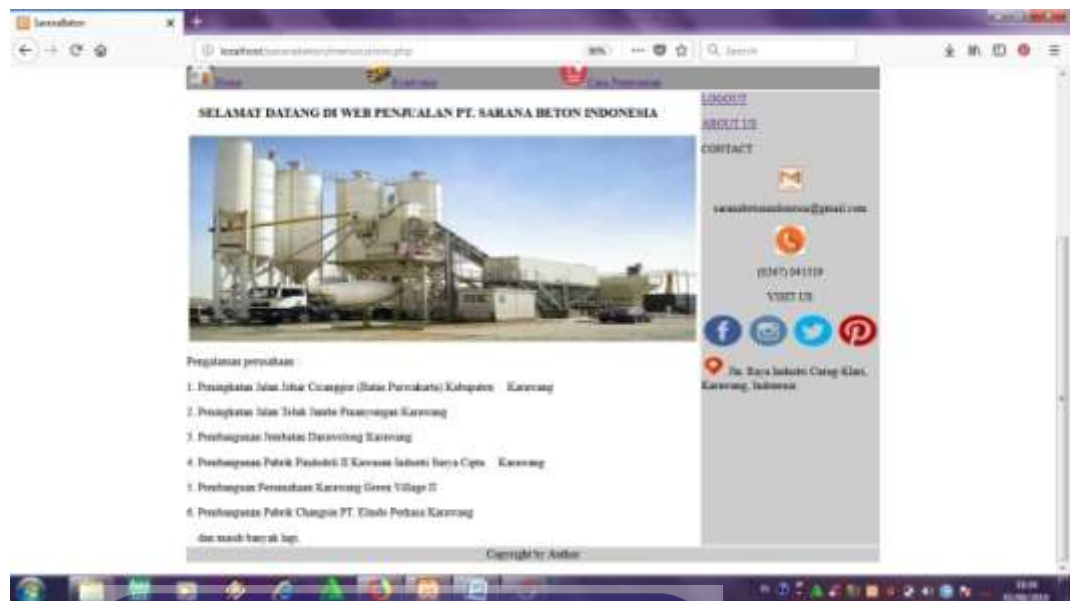


Gambar IV.14. Halaman *Logout Admin*

3. Tampilan Untuk *Customer*

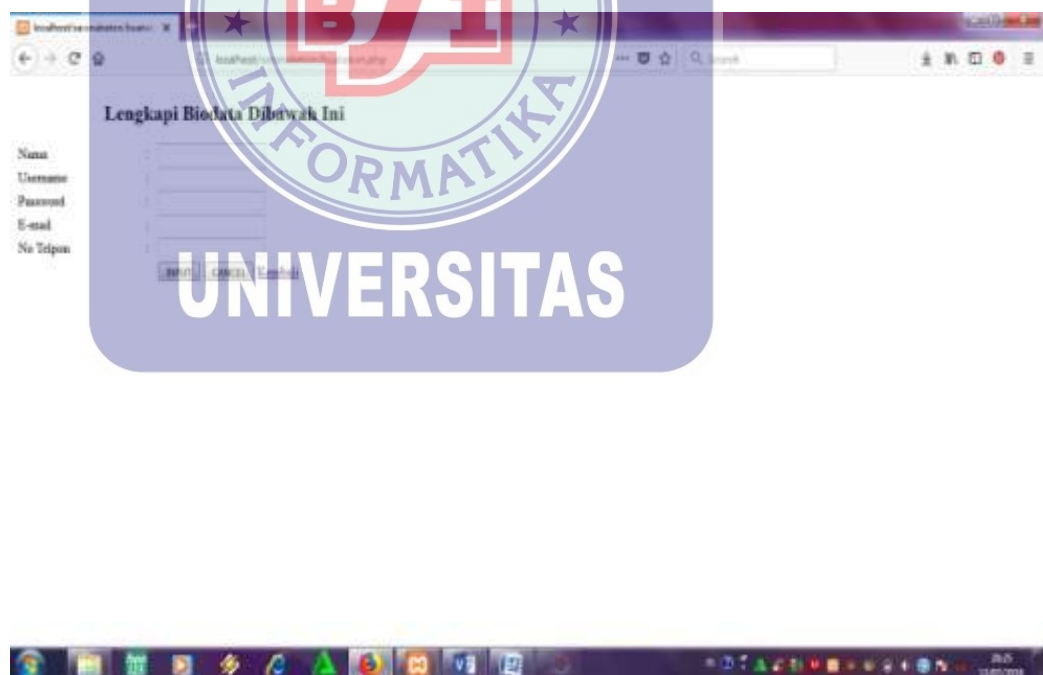
a. Tampilan Halaman Menu Utama *Customer*





Gambar IV.15. Halaman Menu Utama *Customer*

b. Tampilan Halaman *Customer* Buat Akun



Gambar IV.16. Halaman *Customer* Buat Akun

c. Tampilan Halaman *Customer* Lihat Data Barang



Gambar IV.17. Halaman *Customer* Lihat Data Barang

d. Tampilan Halaman *Customer* Lihat Cara Pemesanan



Gambar IV.18. Halaman *Customer* Lihat Cara Pemesanan

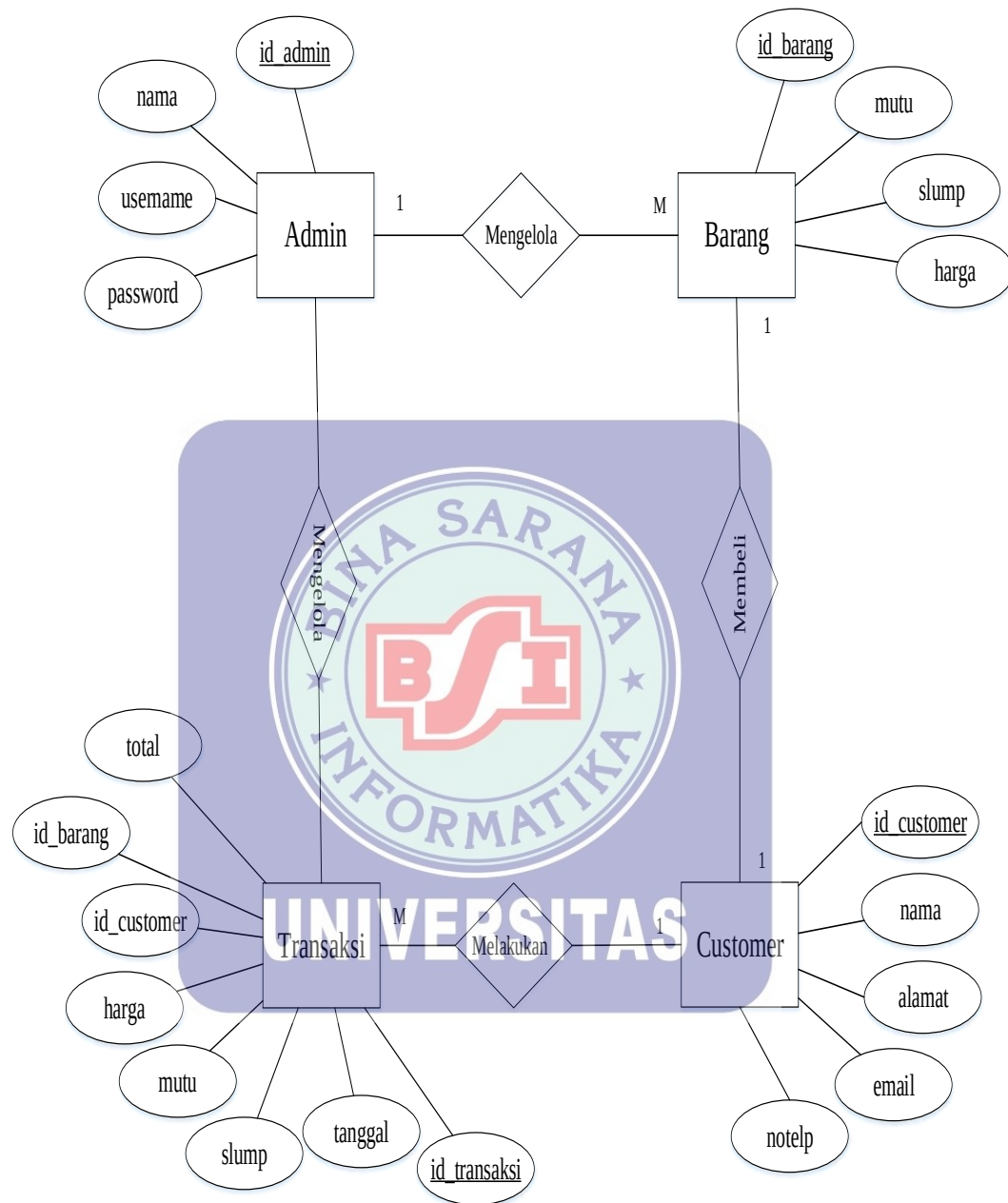
e. Tampilan Halaman Customer Lihat Tentang Perusahaan



Gambar IV.19. Halaman Customer Lihat Tentang Perusahaan

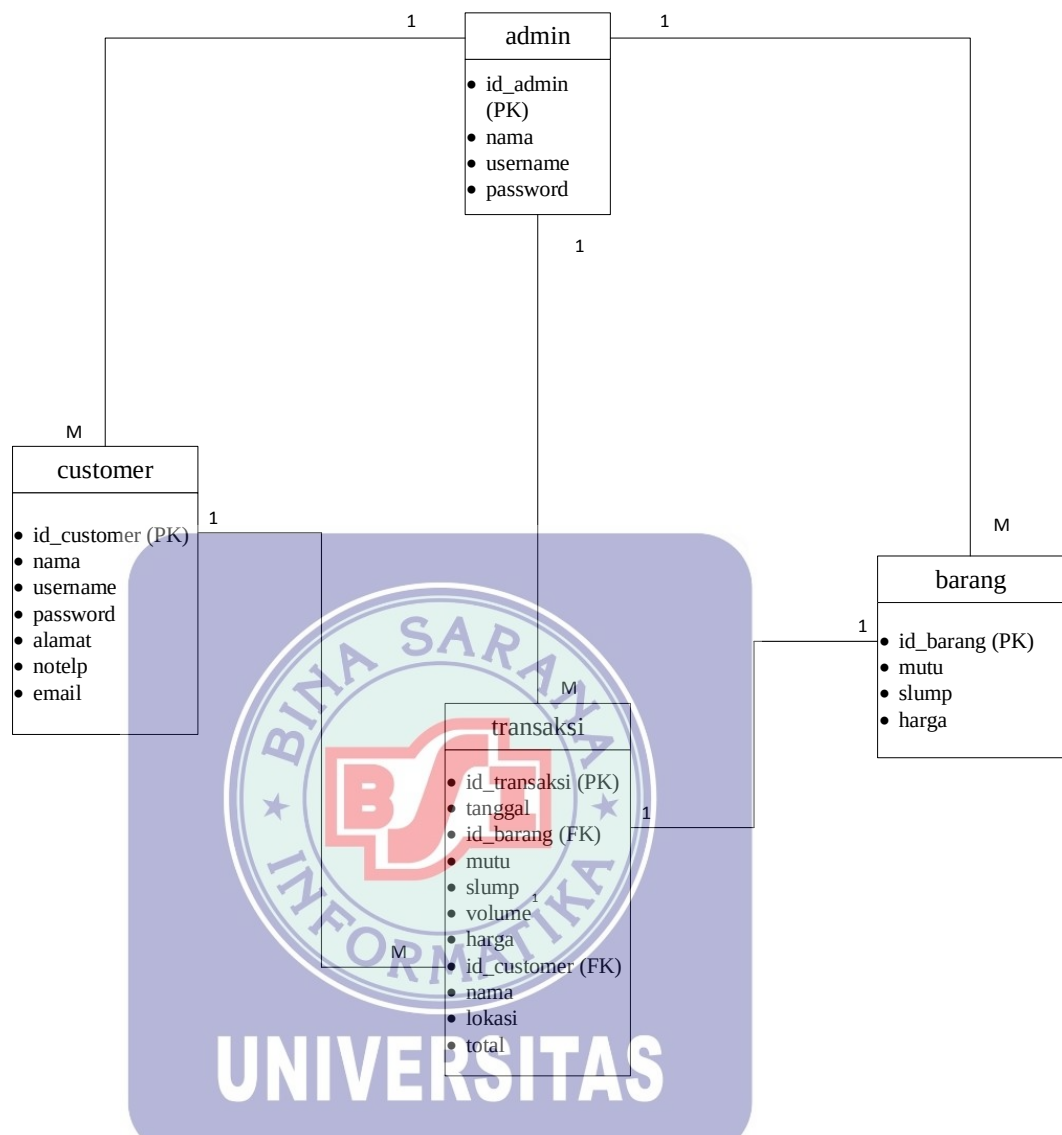
4.2. Perancangan Perangkat Lunak

4.2.1. Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar IV.20. Entity Relationship Diagram (ERD) Sistem Usulan

4.2.2. Logical Relational Structure (LRS)



Gambar IV.21. Logical Relational Structure (LRS) Sistem Usulan

4.2.3. Spesifikasi File

1. Spesifikasi File Admin

Nama File	: Admin
Akronim	: Admin
Fungsi	: Untuk menyimpan data admin
Tipe File	: File Master
Organisasi File	: Indexed Sequential

Akses File : Random
Media : Harddisk
Panjang Record : 66
Kunci Field : Id_admin
Software : Mysql

Tabel IV.11.

Spesifikasi File Admin

No	Elemen Data	Nama Field	Tipe	Size	Ket
1.	Id Admin	id_admin	Int	11	Primary Key
2.	Nama	nama	Varchar	35	
3.	Username	username	Varchar	10	
4.	Password	password	Varchar	6	

2. Spesifikasi File Barang

Nama File : Barang
Akronim : Barang
Fungsi : Untuk mengelola data barang
Tipe File : File Master
Organisasi File : Indexed Sequential
Akses File : Random
Media : Harddisk
Panjang Record : 71
Kunci Field : Id_barang
Software : Mysql

Tabel IV.12.

Spesifikasi *File Barang*

No	Elemen Data	Nama Field	Tipe	Size	Ket
1.	Id Barang	id_barang	Int	11	Primary Key
2.	Mutu	mutu	Varchar	30	
3.	Slump	slump	Varchar	10	
4.	Harga	harga	Int	11	

3. Spesifikasi *File Customer*

Nama File : Customer

Akronim : Customer

Fungsi : Untuk menyimpan data customer

Tipe File : File Master

Organisasi File : Indexed Sequential

Akses File : Random

Media : Harddisk

Panjang Record : 125

Kunci Field : id_custom

Software : Mysql

Tabel IV.13.

Spesifikasi *File Customer*

No	Elemen Data	Nama Field	Tipe	Size	Ket
1.	Id Customer	id_custom	Int	11	Primary Key
2.	Nama	nama	Varchar	30	
3.	Username	username	Varchar	20	
4.	Password	password	Varchar	6	
5.	Alamat	alamat	Text	-	
6.	No telpon	notelp	Varchar	13	
7.	Email	email	Varchar	45	

4. Spesifikasi File Transaksi

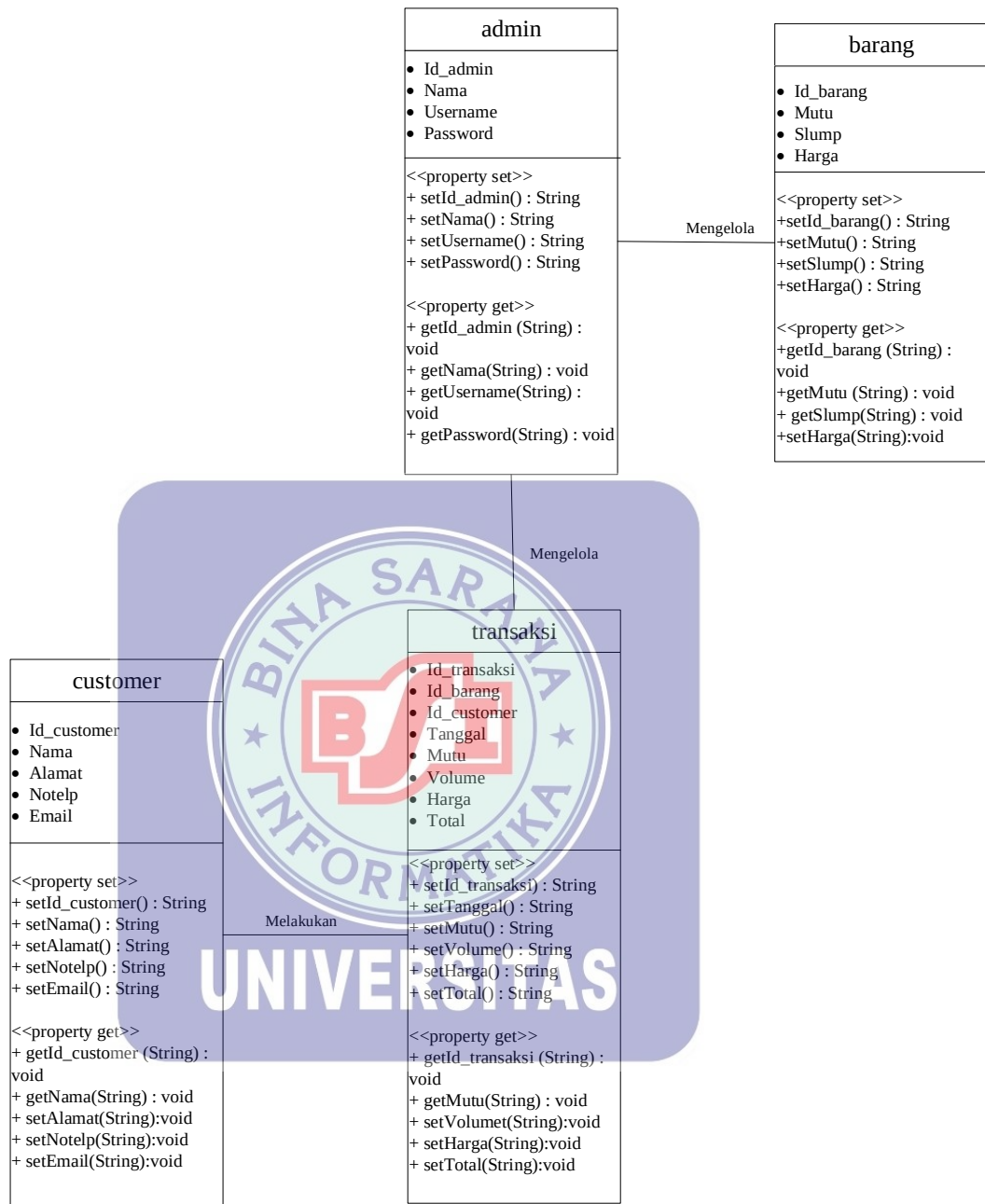
Nama File	: Transaksi
Akronim	: Transaksi
Fungsi	: Untuk menyimpan data transaksi
Tipe File	: File Master
Organisasi File	: Indexed Sequential
Akses File	: Random
Media	: Harddisk
Panjang Record	: 106
Kunci Field	: id_transaksi
Software	: Mysql

Tabel IV.14.

Spesifikasi File Transaksi

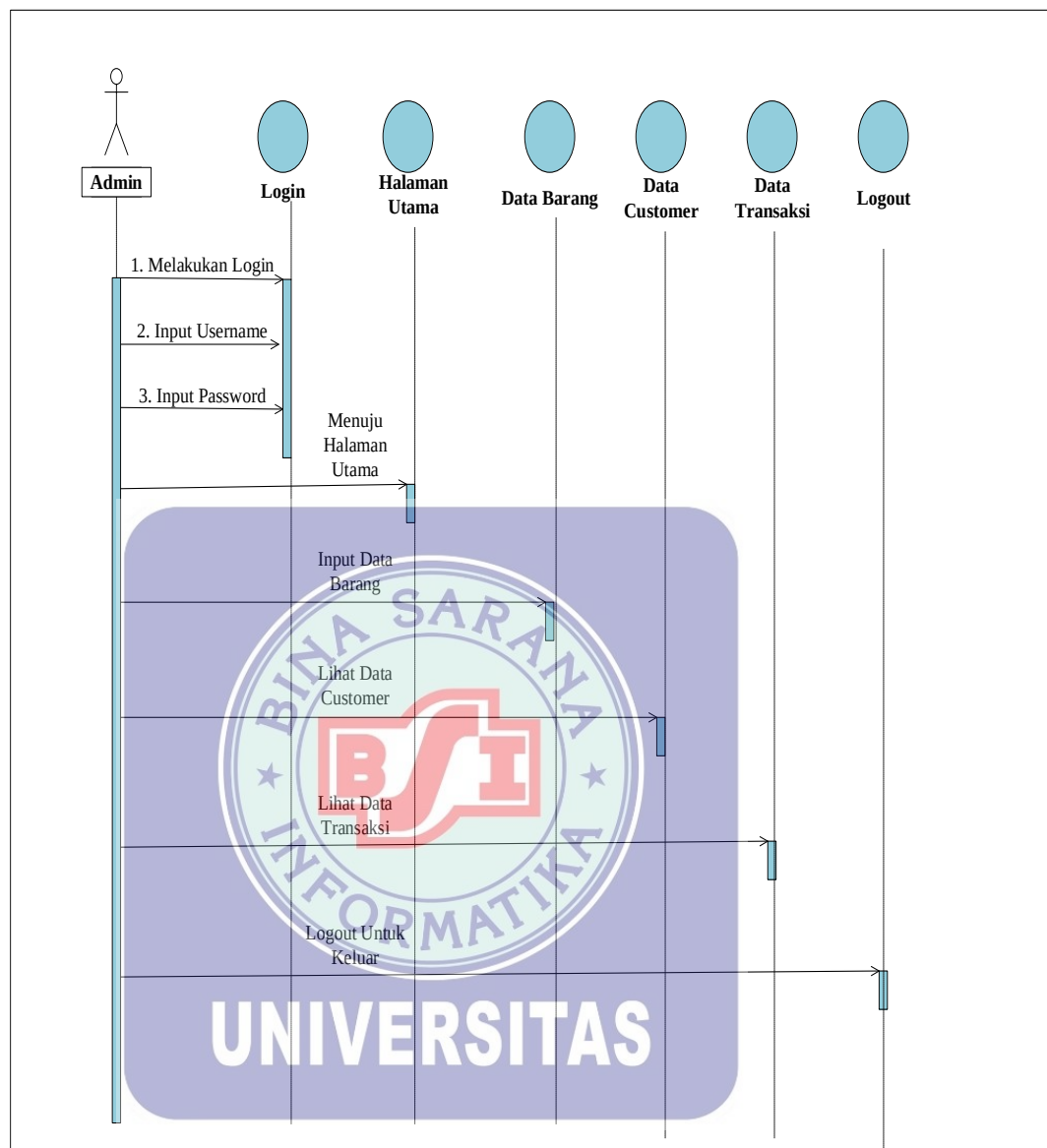
No	Elemen Data	Nama Field	Tipe	Size	Ket
1.	Id Transaksi	id_transaksi	Int	11	Primary Key
2.	Tanggal	Tanggal	timestamp	-	
3.	Id_barang	id_barang	Int	11	Foreign Key
4.	Mutu	Mutu	Varchar	30	
5.	Slump	Slump	Int	11	
7.	Volume	Volume	Varchar	10	
6.	Harga	harga	Int	11	
8.	Id_Customer	id_customer	Int	11	Foreign Key
9.	Nama	Nama Field	Varchar	50	
10.	Lokasi	lokasi	Varchar	50	
11.	Total	total	Int	11	

4.2.4. Class Model / Class Diagram

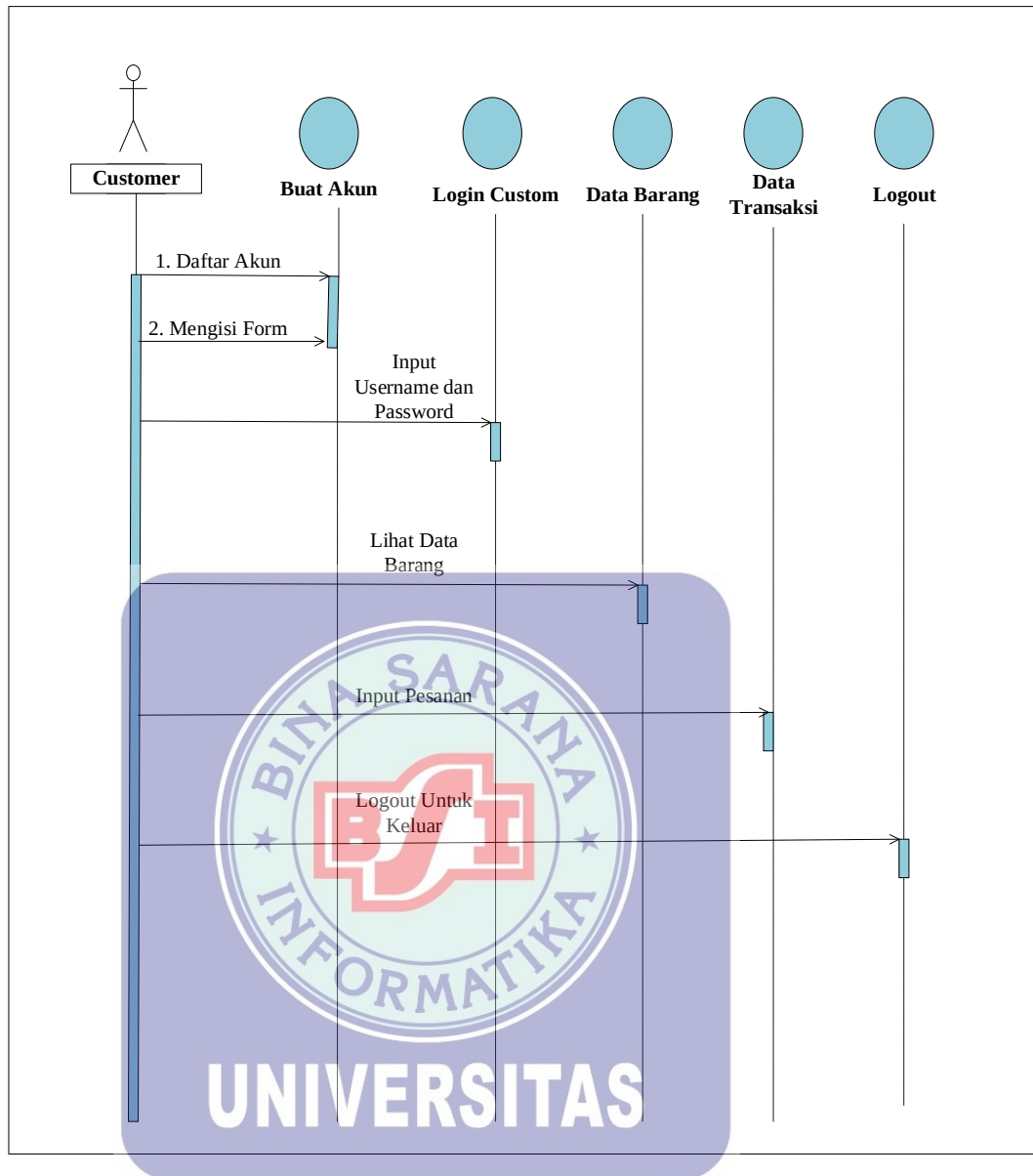


Gambar IV.22. Class Diagram Sistem Usulan

4.2.5. Sequence Diagram



Gambar IV.23. Sequence Diagram Sistem Usulan



Gambar IV.24. Sequence Diagram Sistem Usulan

4.2.6. Spesifikasi Hardware dan Software

1. Spesifikasi Hardware

a. Server

1) CPU

(a) Processor Pentium Core 2 Duo

(b) R A M D D R 2 4 G B

(c) *Hard Disk* 500 G B

2) *Mouse*

3) *Keyboard*

4) M onitor dengan resolusi layar minimum 1024x768

5) Koneksi *internet* dengan kecepatan 2 M bps.

b. *Client*

1) C P U

a) *Processor* Pentium 4

(b) R A M D D R 2 1 G B

(c) *Hard Disk* 20 G B

2) *Mouse*

3) *Keyboard*

4) M onitor dengan resolusi layar minimum 1024x768

5) Koneksi *internet* dengan kecepatan 56 kbps.

2. **Spesifikasi Software**

1. *Server*

a. Sistem operasi yang umum digunakan seperti : *Adobe Dreamweaver*

CS5.

b. Aplikasi *bundle webserver* seperti : *Xampp, phpmySQL*.

c. Aplikasi W eb L inux seperti : *Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome*

dan *Internet Explorer*.

4.3. 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 dan Tes Program												
6.	Tes Sistem												
7.	Pelatihan												
8.	Pembuatan Buku Petunjuk												
9.	Evaluasi & Operasional												

Tabel IV.15. Jadwal Implementasi

UNIVERSITAS