

BAB IV

PERANCANGAN SISTEM USULAN

4.1 Tahapan Perancangan Sistem

4.1.1 Analisis Kebutuhan

Berdasarkan hasil analisis dan observasi diperlukan analisis kebutuhan sistem yang berfungsi untuk mengidentifikasi kebutuhan fungsional rancangan web yang dibuat agar dapat memberikan informasi kepada pelanggan mengenai jumlah stock barang yang ada di PT. BURSA JAYA ABADI. Dengan adanya web ini, diharapkan para pelanggan bisa memperoleh informasi dengan mudah tanpa harus datang langsung ke lokasi saat ingin membeli produk.

Oleh karena itu perlu adanya proses identifikasi kebutuhan fungsional guna menyusun rancangan penggambaran *Use Case Diagram* dan *scenario use case* berdasarkan kebutuhan pengguna dan kebutuhan sistem.

A. Kebutuhan Pengguna

Dalam web penjualan ini terdapat tiga pengguna yang saling berinteraksi. Dari tiga pengguna tersebut memiliki interaksi dengan sistem dan memiliki karakteristik serta kebutuhan informasi yang berbeda-beda, antara lain :

A.1 Skenario Kebutuhan Pelanggan

- a) Pelanggan mengakses halaman web PT. BURSA JAYA ABADI.
- b) Kemudian melakukan *login* bagi pelanggan yang sudah mempunyai akun, atau *register* (registrasi akun) bagi yang baru ingin mendaftar akun.
- c) Pelanggan melakukan pemesanan produk lalu melakukan proses check out produk.
- d) Pelanggan mengkonfirmasi pemesanan agar segera di proses oleh pihak admin.
- e) Pelanggan mengakses menu pembayaran untuk menyelesaikan proses transaksi pembelian produk.
- f) *Logout*

A.2 Skenario Kebutuhan Admin

- a) Melakukan *login*
- b) Admin mengelola data produk, pelanggan, menambah detail produk, mengedit, menghapus, dan meng update stock produk.
- c) Melakukan pengecekan menu home yang meliputi informasi terbaru, tentang kami, stock barang dan kontak.
- d) Mengakses menu konfirmasi pemesanan dan pembayaran dari pelanggan untuk menyelesaikan proses transaksi.
- e) Mengakses menu laporan transaksi penjualan produk, melihat detail, mengedit, menghapus laporan.
- f) *Logout*

A.3 Skenario Kebutuhan Direktur Utama

- a) Melakukan akses *login*
- b) Melihat laporan
- c) *Logout*

B. Kebutuhan Sistem

- a) Pelanggan mengakses halaman web PT. BURSA JAYA ABADI.
- b) Pelanggan kemudian melakukan *login* bagi pelanggan yang sudah mempunyai akun, atau *register* (registrasi akun) bagi yang baru ingin mendaftar akun.
- c) Pelanggan melakukan pemesanan produk.
- d) Pelanggan mengakses menu pembayaran.
- e) Admin melakukan *login*
- f) Admin mengelola data produk, pelanggan, menambah, mengedit, menghapus, dan meng update stock produk.
- g) Admin melakukan pengecekan menu home yang meliputi informasi terbaru, tentang kami, stock barang dan kontak.
- h) Admin mengakses menu konfirmasi pemesanan dan pembayaran dari pelanggan untuk menyelesaikan proses transaksi.
- i) Admin mengakses menu laporan transaksi penjualan produk, melihat detail, mengedit, menghapus laporan.
- j) Direktur Utama melihat laporan.
- k) Pelanggan harus *logout* setelah selesai menggunakan web.

4.1.2 Rancangan Diagram *Use Case*



GAMBAR IV.1

Use Case Diagram

Deskripsi *Use case* Lihat Data Produk

<i>Use Case Name</i>	Lihat Data Produk
<i>Requirements</i>	Pelanggan dapat melihat data produk
<i>Goal</i>	Pelanggan dapat melihat data produk secara <i>online</i>
<i>Pre-Conditions</i>	Pelanggan telah melakukan <i>login</i>
<i>Post-Conditions</i>	Pelanggan dapat melihat data produk yang sudah dipesan
<i>Failed end Condition</i>	Pelanggan membatalkan pemesanan
<i>Actor</i>	Admin dan pelanggan
<i>Main Flow / Basic Path</i>	1. Pelanggan melihat data produk 2. Pelanggan memilih produk yang diinginkan dengan menu tambah pemesanan

TABEL 4. 1

Deskripsi *Use Case* Lihat Data Produk

Deskripsi *Use case Login/Registrasi*

<i>Use Case Name</i>	<i>Login/Registrasi</i>
<i>Requirements</i>	Pelanggan melakukan <i>login</i> jika sudah memiliki akun dan registrasi dahulu bagi yang belum memiliki akun
<i>Goal</i>	Pelanggan berhasil <i>login</i> atau pelanggan berhasil memiliki akun
<i>Pre-Conditions</i>	Pelanggan telah melakukan <i>login</i>
<i>Post-Conditions</i>	Pelanggan dapat melakukan pemesanan
<i>Failed end Condition</i>	Pelanggan membatalkan pemesanan
<i>Actor</i>	Admin dan pelanggan
<i>Main Flow / Basic Path</i>	1. Pelanggan melakukan <i>login</i> jika sudah memiliki akun dan registrasi dahulu bagi yang belum memiliki akun 2. Pelanggan melakukan pemesanan

TABEL 4. 2

Deskripsi *Use Case Login/Registrasi*

Deskripsi *Use Case Konfirmasi Pemesanan*

<i>Use Case Name</i>	Konfirmasi Pemesanan
<i>Requirements</i>	Pelanggan melakukan konfirmasi pemesanan
<i>Goal</i>	Pelanggan dapat melihat data pemesanan
<i>Pre-Conditions</i>	Pelanggan telah melakukan <i>login</i>
<i>Post-Conditions</i>	Pelanggan dapat melakukan pembayaran (<i>check out</i>) produk yang sudah dipesan
<i>Failed end Condition</i>	Pelanggan tidak mengkonfirmasi pemesanan : pembatalan pemesanan
<i>Actor</i>	Admin dan pelanggan
<i>Main Flow / Basic Path</i>	1. Pelanggan melakukan konfirmasi pemesanan 2. Pelanggan dapat melihat keseluruhan data produk yang dipesan 3. Pelanggan dapat melakukan pembayaran (<i>check out</i>) produk yang sudah dipesan

TABEL 4. 3

Deskripsi *Use Case Konfirmasi Pesanan*

Deskripsi Use Case Lihat Data Pemesanan

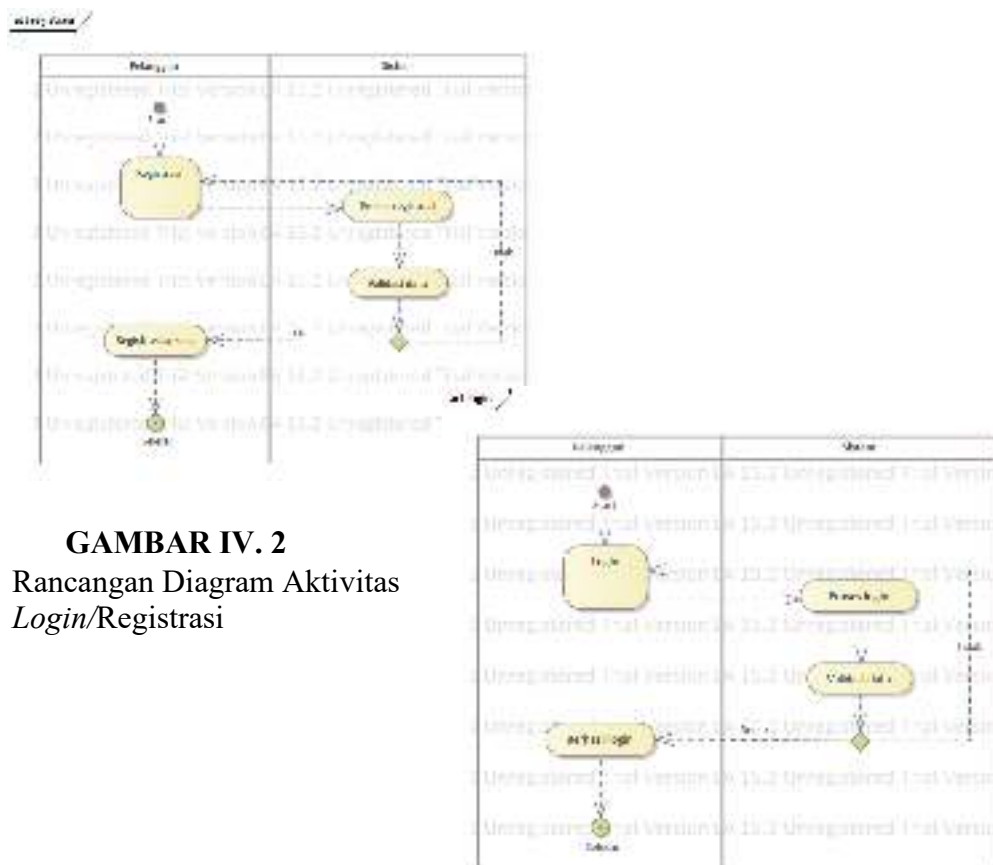
<i>Use Case Name</i>	Lihat Data Pemesanan
<i>Requirements</i>	Pelanggan dapat melihat data produk yang sudah dipesan
<i>Goal</i>	Pelanggan dapat melihat data pemesanan
<i>Pre-Conditions</i>	Pelanggan telah melakukan <i>login</i>
<i>Post-Conditions</i>	Pelanggan dapat merubah pesanan atau menambah produk
<i>Failed end Condition</i>	Pelanggan batal melihat data pemesanan
<i>Actor</i>	Admin dan pelanggan
<i>Main Flow / Basic Path</i>	1. Pelanggan dapat melihat keseluruhan data produk yang dipesan

TABEL 4. 4

Deskripsi Use Case Lihat Data Pemesanan

4.1.3 Rancangan Diagram Aktivitas

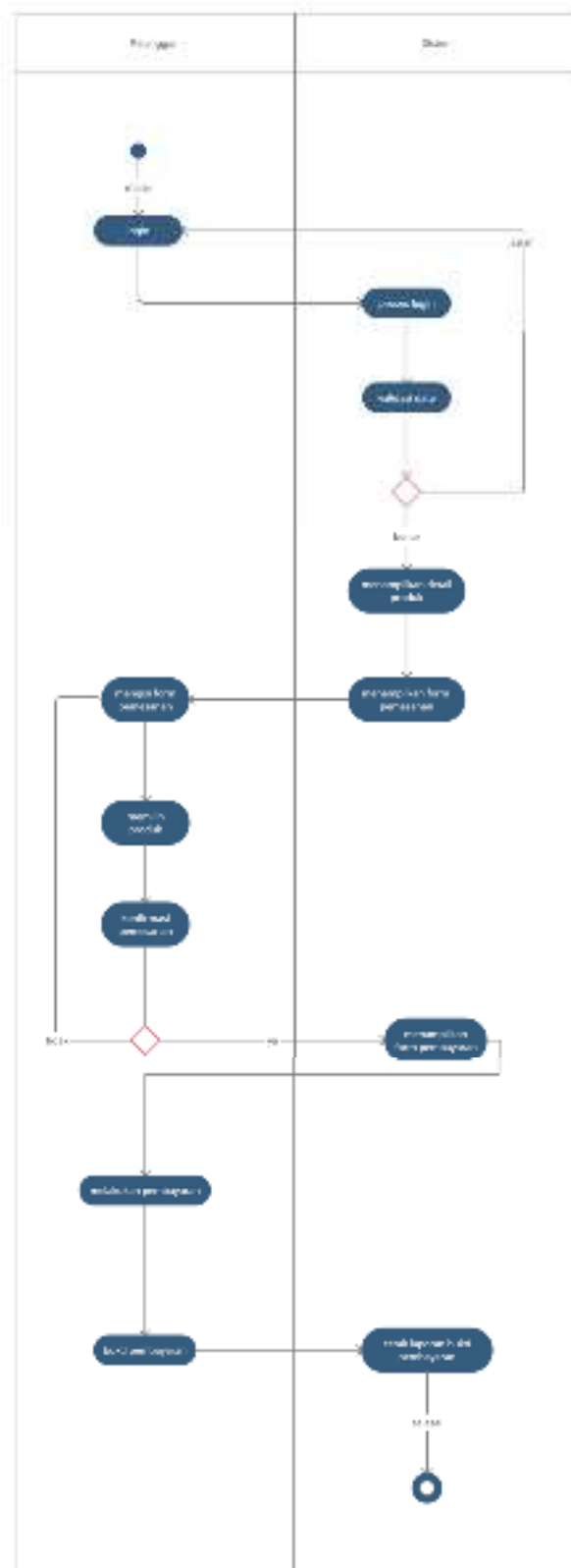
a. Rancangan Diagram Aktivitas Registrasi dan Login



GAMBAR IV. 2

Rancangan Diagram Aktivitas
Login/Registrasi

b. Rancangan Diagram Aktivitas Pemesanan



GAMBAR IV. 3
Rancangan Diagram Aktivitas Pemesanan

4.1.4 Rancangan Dokumen Sistem Usulan

A. Dokumen Masukan (Input)

1. Nama Dokumen : Form Pemesanan
Fungsi : Untuk mengisi pemesanan
Sumber : Pelanggan
Tujuan : Admin
Media : Layar
Jumlah : 1 (Satu)
Frekuensi : Setiap terjadinya pemesanan
Bentuk : Lampiran C-1

2. Nama Dokumen : Form Pembayaran
Fungsi : Untuk informasi transaksi
Sumber : Pelanggan
Tujuan : Admin
Media : Layar
Jumlah : 1 (Satu)
Frekuensi : Setiap terjadinya pembayaran
Bentuk : Lampiran C-2

B. Dokumen Keluaran (Output)

1. Nama Dokumen : Laporan Transaksi
- Fungsi : Untuk mengetahui laporan transaksi pemesanan
- Sumber : Administrasi
- Tujuan : Admin dan Direktur Utama
- Media : Kertas
- Jumlah : 1 (Satu) lembar
- Frekuensi : Setiap terjadinya pemesanan
- Bentuk : Lampiran D-1

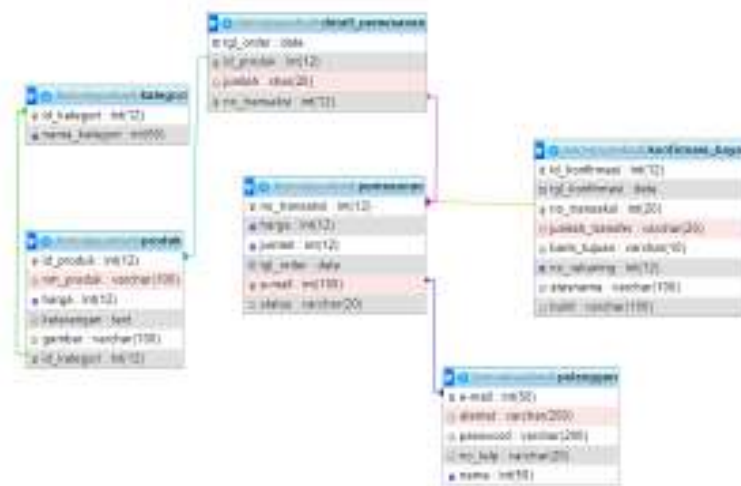
4.2 Rancangan *Prototype*

4.2.1 *Entity Relationship Diagram (ERD)*



GAMBAR IV. 4 ERD

4.2.2 *Logical Record Structure (LRS)*



GAMBAR IV. 5 LRS

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	: Hardisk
Panjang Record	: 160
Kunci Field	: id_admin
Software	: MySQL

No.	Elemen Data	Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
1.	Id Admin	id_admin	Int	30	<i>PrimaryKkey</i>
2.	E-mail	e-mail	Varchar	30	
3.	Password	password	Varchar	100	

TABEL 4. 5

Tabel Admin

2. Spesifikasi *File* Kategori

Nama File	: kategori
Akronim	: Kategori
Fungsi	: Untuk menyimpan data direktur
Tipe File	: File Master
Organisasi File	: Indexed Sequential
Akses File	: Random
Media	: Hardisk
Panjang Record	: 62
Kunci Field	: id_kategori
Software	: MySQL

No	Elemen Data	Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
1.	Id Kategori	id_kategori	Int	12	<i>Primary Key</i>
2.	Nama Kategori	nama_kategori	Int	50	

TABEL 4. 6

Tabel Kategori

3. Spesifikasi *File* Pelanggan

Nama File : pelanggan
Akrnim : Pelanggan
Fungsi : Untuk menyimpan data pelanggan
Tipe File : File Master
Organisasi File : Indexed Sequential
Akses File : Random
Media : Hardisk
Panjang Record : 570
Kunci Field : e-mail
Software : MySQL

No	Elemen Data	Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
1	E-mail	e-mail	Int	50	<i>Primary Key</i>
2	Nama	Nama	Int	50	
3	No_telp	no_telp	Varchar	20	
4	Password	Password	Varchar	200	
5	Alamat	Alamat	Varchar	250	

TABEL 4. 7

Tabel Pelanggan

4. Spesifikasi *File* Produk

Nama File : produk
Akronim : Produk
Fungsi : Untuk menyimpan data produk
Tipe File : File Master
Organisasi File : Indexed Sequential
Akses File : Random
Media : Hardisk
Panjang Record : 236
Kunci Field : id_produk
Software : MySQL

No	Elemen Data	Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
1	Id Produk	id_produk	Int	12	<i>Primary Key</i>
2	Nama Produk	nm_produk	Varchar	100	
3	Harga	Harga	Int	12	
4	Gambar	Gambar	Varchar	100	
5	Keterangan	Keterangan	Text		
6	Id Kategori	id_kategori	Int	12	

TABEL 4. 8

Tabel Produk

5. Spesifikasi *File* Pemesanan

Nama File : pemesanan
Akronim : Pemesanan
Fungsi : Untuk menyimpan data pemesanan
Tipe File : File Master
Organisasi File : Indexed Sequential
Akses File : Random
Media : Hardisk
Panjang Record :167
Kunci Field : no_transaksi
Software : MySQL

No	Elemen Data	Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
1	No Transaksi	no_transaksi	Int	12	<i>Primary Key</i>
2	Harga	harga	Int	12	
3	Jumlah	jumlah	Int	12	
4	Tgl_order	tgl_order	Date	11	
5	E-mail	e-mail	Int	100	
6	Status	status	Varchar	20	

TABEL 4. 9

Tabel Pemesanan

6. Spesifikasi *File* Pembayaran

Nama File : konfirmasi pembayaran
Akronim : Konfirmasi Pembayaran
Fungsi : Untuk menyimpan data pembayaran
Tipe File : File Master
Organisasi File : Indexed Sequential
Akses File : Random
Media : Hardisk
Panjang Record : 274
Kunci Field : konfirmasi_bayar
Software : MySQL

No	Elemen Data	Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
1	Id Konfirmasi	id_konfirmasi	Int	12	<i>Primary Key</i>
2	Tgl Konfirmasi	tgl_konfirmasi	Date		
3	No Transaksi	no_transaksi	Int	20	
4	Jumlah Transfer	jumlah_transfer	Varchar	20	
5	Bank Tujuan	bank_tujuan	Varchar	10	
6	No Rekening	no_rekening	Int	12	
7	Atasnama	atasnama	Varchar	100	
8	Bukti	Bukti	Varchar	100	

TABEL 4. 10

Tabel Pembayaran

7. Spesifikasi *File* Laporan Transaksi

Nama File : laporan transaksi
Akronim : Laporan Transaksi
Fungsi : Untuk menyimpan data transaksi
Tipe File : File Master
Organisasi File : Indexed Sequential
Akses File : Random
Media : Hardisk
Panjang Record : 47
Kunci Field : id_laporan_transaksi
Software : MySQL

No	Elemen Data	Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
1	Id transaksi	id_transaksi	Int	11	<i>Primary Key</i>
2	Tanggal	tanggal	Date		
3	Status	status	Varchar	25	
4	No pembayaran	no_pembayaran	Int	11	

TABEL 4. 11

Tabel Laporan Transaksi

8. Spesifikasi *File* Kontak Kami

Nama File : kontak kami
Akronim : Kontak Kami
Fungsi : Untuk menyimpan data kontak kami
Tipe File : File Master
Organisasi File : Indexed Sequential
Akses File : Random
Media : Hardisk
Panjang Record : 103
Kunci Field : id_kontak_kami
Software : MySQL

No	Elemen Data	Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
1	Id kontak kami	id_kontak_kami	Int	11	<i>Primary Key</i>
2	Id admin	id_admin	Int	11	
3	Id direktur	id_direktur	Int	11	
4	E-mail	e-mail	Varchar	25	
5	Telepon	Telepon	Varchar	20	
6	Faximile	Faximile	Varchar	25	

TABEL 4. 12

Tabel Kontak Kami

9. Spesifikasi *File* Tentang Kami

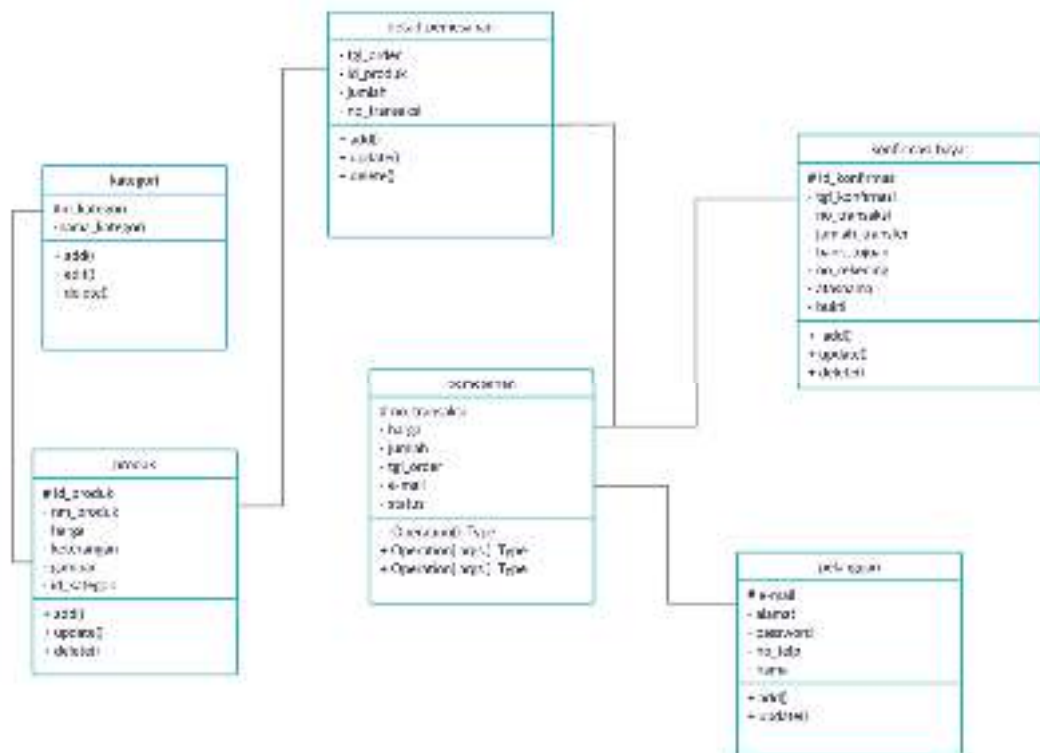
Nama File : tentang kami
Akroneim : Tentang Kami
Fungsi : Untuk menyimpan data tentang kami
Tipe File : File Master
Organisasi File : Indexed Sequential
Akses File : Random
Media : Hardisk
Panjang Record : 44
Kunci Field : id_tentang_kami
Software : MySQL

No	Elemen Data	Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
1	Id tentang kami	id_tentang_kami	Int	11	<i>Primary Key</i>
2	Id direktur	id_direktur	Int	11	
3	Visi	Visi	Text		
4	Misi	Misi	Text		
5	Profil	Profil	Text		
6	Keterangan	keterangan	Text		
7	Id produk	id_produk	Int	11	

TABEL 4. 13

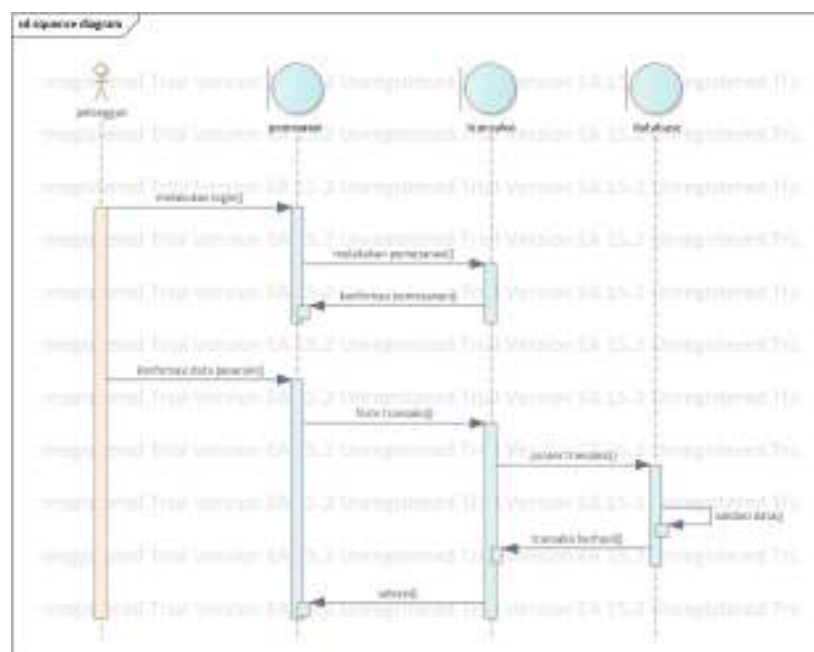
Tabel Tentang Kami

4.2.4 Class Model/Class Diagram



GAMBAR IV. 6 *Class Diagram*

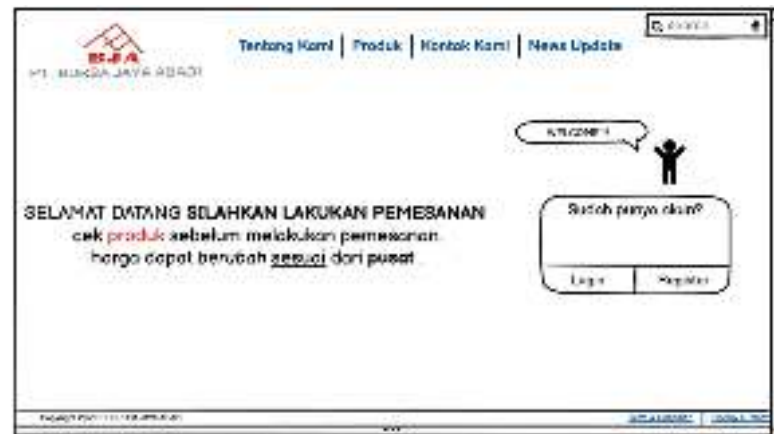
4.2.5 Sequence Diagram



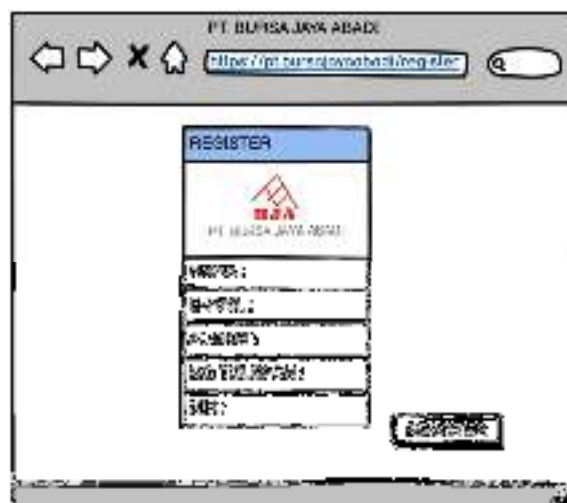
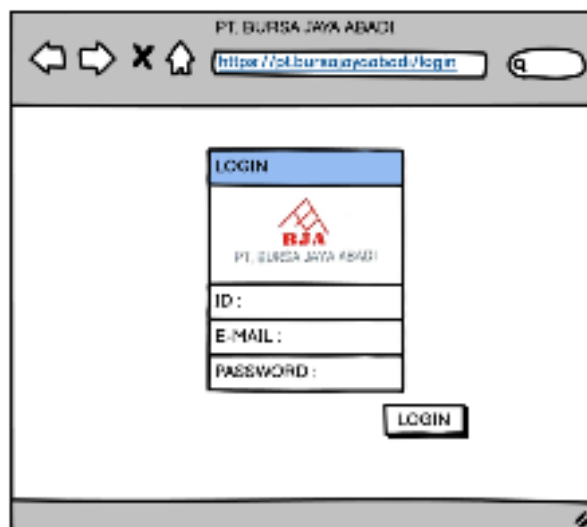
GAMBAR IV. 7 *Sequence Diagram*

4.2.6 Desain antar muka (*mock up*)

1. Rancangan halaman Home



2. Rancangan halaman Login dan register pelanggan



3. Rancangan halaman pemesanan

PT. BURSA JAYA ABADI

<http://pt.bursajayaabadi.com/pemesanan>

ID PEMESANAN : 1011

☒ J 1001	☒ J 1001	☒ J 1001
☒ JV 001	☒ JV 001	☒ JV 001
☒ HY 9	☒ HY 9	☒ HY 9
☒ J 1002	☒ J 1002	☒ J 1002
☒ HY 15	☒ HY 15	☒ HY 15
☒ BRANZ 003	☒ BRANZ 003	☒ BRANZ 003
☒ BRANZ 005	☒ BRANZ 005	☒ BRANZ 005
☒ HY 12	☒ HY 12	☒ HY 12
☒ HY 30	☒ HY 30	☒ HY 30
☒ HY 31	☒ HY 31	☒ HY 31

Next

4. Rancangan halaman konfirmasi pemesanan

PT. BURSA JAYA ABADI

http://pt.bursajayaabadi.com/konfirmasi_pemesan

NAMA : GIGIX

ID : 12088

ID PEMESANAN : 1011

NO PEMBAYARAN : 2122

✓ KONFIRMASI

CANCEL

BACK HOME

5. Rancangan halaman pembayaran

PT. BURSA JAYA ABADI

<http://pt.bursajayaabadi.com/pembayaran>

XXXXXXXXXXXX

J. LANTASARI NOXXXXXXXX

ID : 12088

NO PEMBAYARAN : 2122

• METODE PEMBAYARAN

✓ TRANSFER

BCA : XXXXXXXXXXXX

BRI : XXXXXXXXXX

BNI : XXXXXXXXXX

✓ UANG TUNAI

CANCEL

KONFIRMASI HOME

CEK STATUS PEMBAYARAN

NO PEMBAYARAN : 2122

• STATUS PEMBAYARAN : LUNAS

KONFIRMASI VIA WA : 08xxxx(otomatis)

✓ CETAK LAPORAN TRANSAKSI

Exit Cancel

6. Rancangan halaman laporan transaksi

PT. BURSA JAYA ABADI

https://pt.bursajayaabadi/laporan_transaksi

XXXXXXXXXX
ID : 12088
JALANTASARI NO:XXXXXX
ID PEMESANAN : 1011
NO PEMBAYARAN : 2122

• STATUS PEMBAYARAN
✓ LUNAS
TANGGAL : xx/xx/xxxx

SELESAI
BACK

HOME

7. Rancangan halaman login admin

PT. BURSA JAYA ABADI / ADMIN

<https://pt.bursajayaabadi/admin>

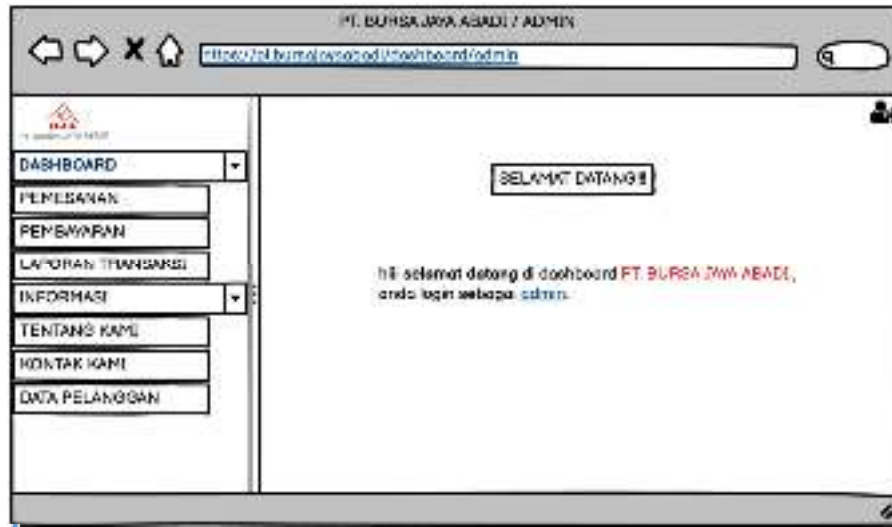
LOGIN ADMIN

BJA
PT. BURSA JAYA ABADI

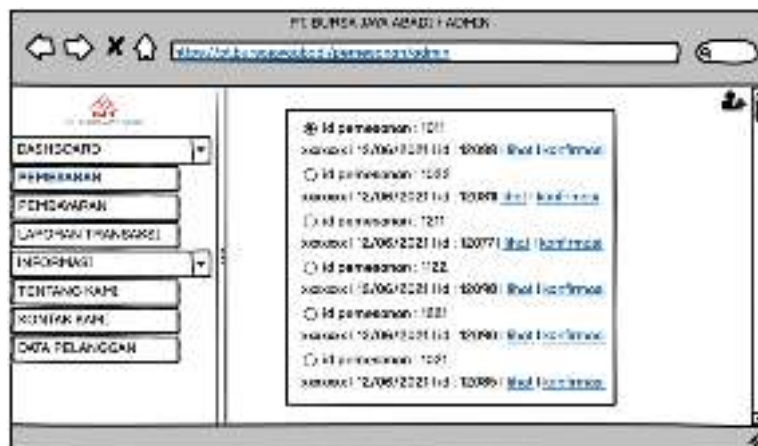
ID :
E-MAIL :
PASSWORD :

LOGIN

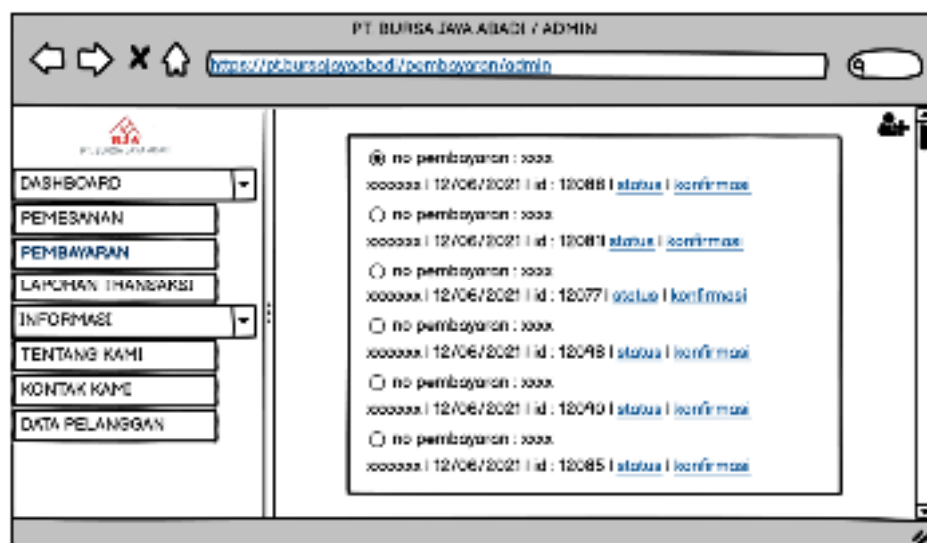
8. Rancangan halaman dashboard admin



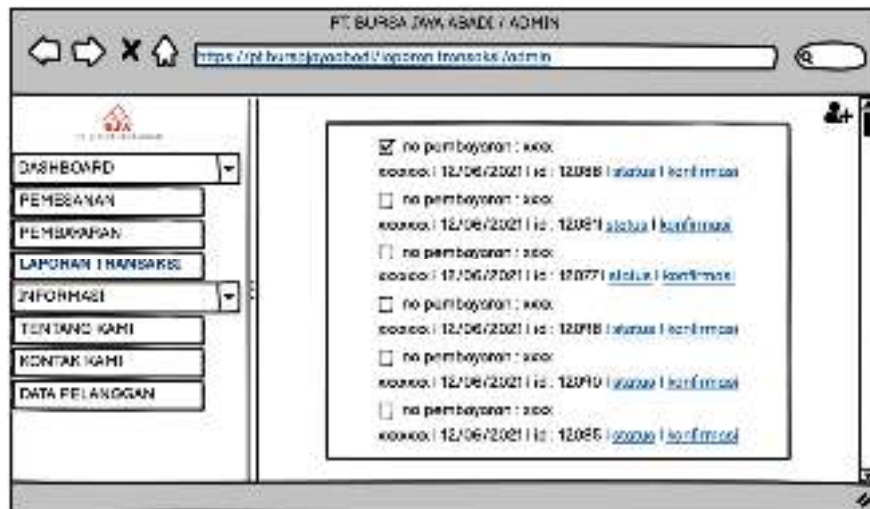
9. Rancangan halaman kelola pemesanan admin



10. Rancangan halaman kelola pembayaran admin



11. Rancangan halaman kelola laporan transaksi admin



4.2.7 Spesifikasi Hardware dan Software

1. Spesifikasi Hardware

A. Server

1) CPU

- Processor Intel ® Pentium ® Core 2 Duo
- RAM DDR2 4 GB
- Hard Disk 500 GB

2) Mouse

3) Keyboard

4) Monitor dengan resolusi layar minimum 1024x768

5) Koneksi internet dengan kecepatan 5 Mbps

B. Client

1) CPU

- Processor Pentium ® 4
- RAM DDR2 1 GB
- Hard Disk 20 GB

2) Mouse

3) Keyboard

4) Monitor dengan resolusi layar minimum 1024x768

5) Koneksi internet dengan kecepatan 5 Mbps

2. Spesifikasi *Software*

A. *Server*

- 1) Sistem operasi yang umum digunakan seperti: *Microsoft Windows* atau *Linux (Ubuntu, Fedora, dll)*.
- 2) *Aplikasi bundle web server* seperti: *Xampp* yang terdiri dari beberapa komponen, diantaranya:
 - a. *Aplikasi Xampp server v5*.
 - b. *Aplikasi PHP server v5*.
 - c. *Aplikasi phpMyAdmin v3*.
- 3) *Aplikasi web* seperti *Mozilla Firefox, Opera, Safari, Internet Explorer, Google Chrome*.

B. *Client*

- 1) Sistem operasi yang umum digunakan seperti: *Microsoft Windows* atau *Linux (Ubuntu, Fedora, dll)*.
- 2) *Aplikasi web browser* seperti *Mozilla Firefox, Opera, Safari, Internet Explorer, Google Chrome*.

4.3 Pengujian Rancangan Antarmuka

Pengujian terhadap rancangan yang dibuat menggunakan *black-box testing* yang berfokus pada proses masukan dan keluaran program.

1. Pengujian Front-End

Pengujian antarmuka pada front-end dilakukan oleh calon *user* front-end.

Dalam pengujian ini dilakukan oleh *user*.

Partisipan	Akses Menu	Registrasi Pelanggan	Akses Pemesanan	Login	pembayaran	Laporan transaksi	Konfirmasi pesanan
1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Sukses	5	5	5	5	5	5	5
Nilai Kesuksesan	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

TABEL 4. 14

Hasil Pengujian Antarmuka Front-End

2. Pengujian Back-End

Pengujian pada antarmuka pada back-end dilakukan oleh calon *user* back-end. Dalam pengujian ini dilakukan oleh calon administrator web.

Partisipan	Akses Menu	Akses Data Pemesanan	Login Admin	Akses Laporan Transaksi	Akses data pembayaran
1	✓	✓	✓	✓	✓
2	✓	✓	✓	✓	✓
Sukses	5	5	5	5	5
Nilai Kesuksesan	100%	100%	100%	100%	100%

TABEL 4. 15

Hasil Pengujian Antarmuka Back-End

4.4 Jadwal Implementasi

Setelah sistem dianalisa dan desain secara rinci, maka tahap selanjutnya yang akan dibuat adalah tahap implementasi yang berupa tahap peletakan sistem baru yang akan dioperasikan. Tujuan dari pelaksanaan ini adalah untuk melaksanakan uji coba atas dasar konsep sistem yang telah disusun sehingga apabila terjadi kesalahan dapat diperbaiki kembali.

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 & test program												
6.	Test sistem												
7.	Pelatihan												
8.	Pembuatan buku petunjuk												
9.	Evaluasi & operasional												

TABEL 4. 16

Jadwal Implementasi

