BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan beberapa metode yaitu:

1. Studi Lapangan

Studi lapangan dilakukan pada Toko Hijab yang berlokasi di wilayah Lampung Selatan dengan melakuka pemantauan pada proses pemasaran produk dan media yang diterapkan.

a. Wawancara

Berdasarkan wawancara beberapa toko yang telah dilakukan, diketahui bahwa proses pengolahan data produk masih dilakukan secara manual pada buku serta pemasaran yang dilakukan menggunakan media sosial maupun secara offline. Hasil transaksi penjualan direkap pada buku catatan penjualan, sebagian besar toko hijab menerapkan proses secara offline atau buka toko dengan menunggu kunjungan pelanggan, oleh sebab itu penting bagi peneliti untuk membangun sistem marketplace khusus produk hijab pada wilayah lampung selatan.

b. Observasi

Berdasarkan observasi yang dilakukan pada Toko Hijab diwilayah Lampung Selatan menggunakan kuesioner yang disebarkan ke beberapa toko yang tersebar wilayah tersebut. Produk yang tersedia sebagian besar kategori fashion pakaian dan hijab, berdasarkan prosedur penjualan yang dilakukan di setiap toko ini masih manual, yaitu konsumen mendatangi toko untuk membeli produk (offline). Terdapat pengaruh terhadap penjualan yang dilakukan secara offline yaitu ruang lingkup penjualan hanya pada wilayah Lampung Selatan dan sekitarnya, dikarenakan kurangnya media promosi oleh toko yang seharusnya bisa dilakukan menggunakan teknologi informasi (IT). Ruang lingkup dan target marketing yang masih dirasa kurang maksimal dikarenakan proses pemasaran produk masih dilakukan seacara langsung pada toko.

c. Studi Pustaka

Studi pustaka yang digunakan seperti (Suryantara, 2017) pada metode pengembangan sistem yang digunakan dan (Rosa and Shalahuddin, 2019) pada penerapan UML.

Metode Penelitian

Metode pengembang sistem yang digunakan yaitu *Extreme Programming* merupakan pengembangan perangkat lunak yang banyak digunakan untuk pengembangan yang lebih cepat seperti berikut:

Perencanaan (Planning)

Perencananaan merupakan permulaan teknik untuk mendapatkan spesifikasi kebutuhan pengguna, mengkaji litelatur dan menemukan masalah hingga melakukan analisis serta dokumentasi *user strory*. Sangat penting bagi *developer* untuk berkomunikasi secara berkala dengan pengguna.

a. User Stories

User stories mencerikan proses bisnis, masalah dan harapan masing-masing bagian seperti berikut:

1) User Toko

"Saya sebagai pemilik toko menginformasikan bahwa proses pengolahan data produk maupun penjualan masih dilakukan menggunakan media buku atau dicatat, proses pemasaran dilakukan secara offline pada toko dan sosial media. Permasalahan yang timbul seperti proses rekap dan pencatatan yang berulang, proses pemasaran harus posting satu persatu dimedia sosial, tingginya persaingan memungkinkan pelanggan akan sulit menemukan produk pada toko. Harapan kami yaitu dapat dikembangkan media informasi berupa marketplace khusus produk hijab untuk wilayah lampung selatan sehingga konsumen yang ingin melihat produk, spesifikasi, transaksi dan melihat ketersediaan barang secara mudah dapat dilihat menggunakan website".

2) User Konsumen

"Sebagai konsumen tentu informasi produk yang secara mudah dapat diakses akan memberikan kemudahan untuk melihat dan menemukan produk pada toko, permasalahan yang saat ini terjadi bahwa produk toko hijab wilayah lampung selatan tersebar dibeberapa daerah sehingga tidak memungkinkan konsumen datang satu

persatu untuk melihat produk yang dicari. Maka sangat penting dengan adanya media marketplace produk hijab dapat membantu dalam memperoleh informasi produk dan transaksi pembelian".

b. Value

Value atau poin kebutuhan sistem yaitu bahwa proses pemasaran dan pengolahan data produk masih banyak dilakukan secara offline, oleh sebab itu nilai dalam penelitian yang akan dibahas berupa membangun sistem marketplace untuk produk hijab di wilayah lampung selatan.

c. Acceptence Test Criteria

Acceptence Test Criteria adalah bagian dari menentukan kelayakan test atau pengujian, peneliti menggunakan pengujian black box untuk mengetahui keberhasilan fungsi pada sistem marketplace yang telah dibangun.

d. Iteration Plan

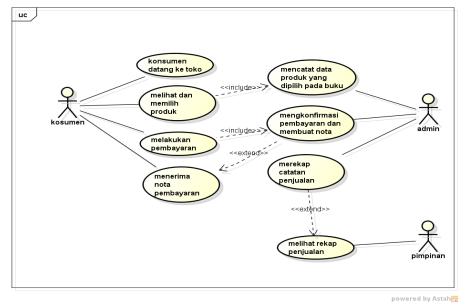
Iteration Planning merupakan perencanaan pada proses mulai dari komunikasi yang menghasilkan user story hingga value yang di peroleh telah di sepakati pihak perusahaan maka di perolah rencana untuk tujuan sistem yang sesuai dengan keinginan pengguna. Iteration plan yang dilakukan melalui 3 bagian yaitu pengumpulan data, analisis kebutuhan sistem dan analisis desain. Secara keseluruhan interation plan memerlukan waktu untuk penyelesaian pengerjaan, sehingga untuk waktu pengerjaan secara keseluruhan mulai dari proses pengumpulan data, analisis hingga perancangan sistem dilakukan pada bulan April, proses penerapan coding dan pengujian dilakukan pada bulan Juli.

Perancangan (Design)

Analisis dan desain sistem, memodelkan kebutuhan perangkat lunak yang harus disesuaikan dengan kebutuhan yang diminta menggunkan UML dan *User Interface*. Perancangan sederhana merupakan bentuk penggambaran sistem yang dilakukan untuk mempermudah proses pembuatan sistem atau aplikasi nantinya, perancangan sederhana dilakukan menggunakan alat pengembang sistem berupa UML.

1. Rancangan Sistem Berjalan

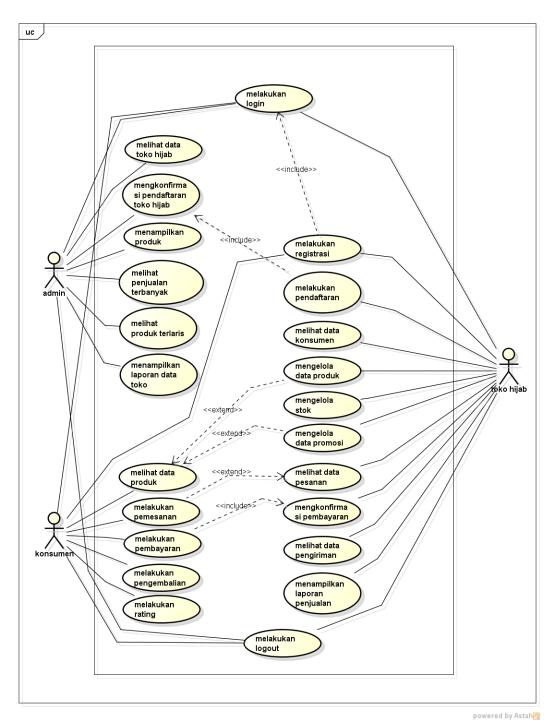
Use case diagram berjalan merupakan pemodelan untuk menggmbarkan alur sistem berjalan atau proses bisnis dapat di lihat pada Gambar 3.2:



Gambar 3.1 Rancangan Sistem Berjalan

2. Rancangan Sistem Usulan

Use case digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut, berdasarkan use case description maka diketahui terdapat dua aktor yaitu admin, toko hijab dan konsumen yang dapat di lihat pada Gambar 3.2:

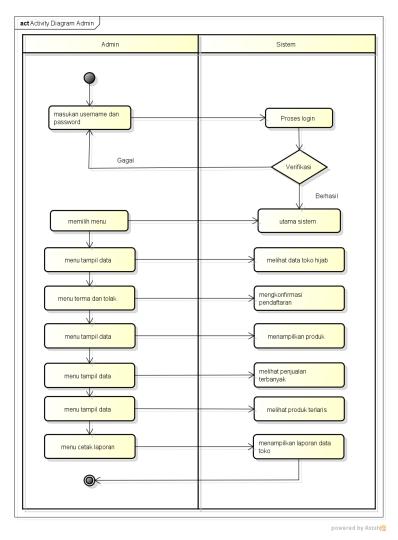


Gambar 3.2 Rancangan Sistem Usulan

Activity Diagram

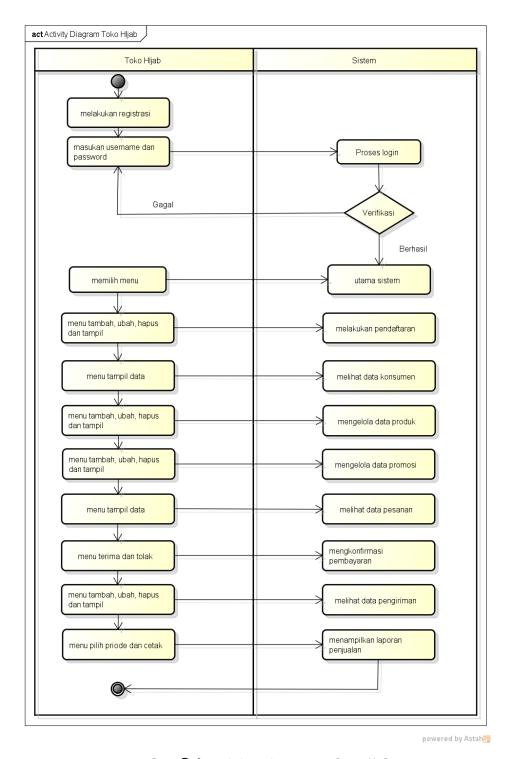
Diagram aktivitas admin mendeskripsikan proses bisnis dan aliran kerja dengan mengelola toko hijab, konfirmasi pendaftaran, melihat produk, melihat penjualan terbanyak dan melihat produk terlaris. Pada bagia *activity* admin terdapat proses login dengan memasukan username dan password kemudian pada sistem melakukan proses login, jika berhasil maka dapat menampilkan utama admin dan jika gagal dapat kembali kebagian login,

selanjutnya dapat memilih menu dari mengelola data. *Activity diagram* admin dapat dilihat pada Gambar 3.3.



Gambar 3.3 Activity Diagaram Admin

Diagram aktivitas Toko Hijab mendeskripsikan proses bisnis dan aliran kerja dengan melakukan pendaftaran, mengelola produk, pesanan dan laporan. Pada bagia *activity* Toko Hijab terdapat proses login dengan memasukan username dan password kemudian pada sistem melakukan proses login, jika berhasil maka dapat menampilkan utama sistem dan jika gagal dapat kembali kebagian login, selanjutnya dapat memilih menu dari pendaftaran hingga laporan penjualan. *Activity diagram* Toko Hijab dapat dilihat pada Gambar 3.4.

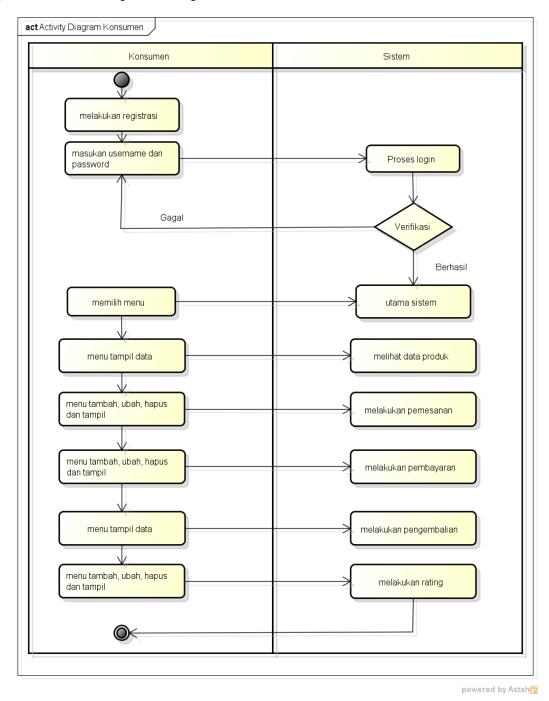


Gambar 3.4 Activity Diagram Toko Hijab

a. Activity Diagaram Konsumen

Diagram konsumen mendeskripsikan proses bisnis dan aliran kerja dengan melihat produk, melakukan pemesanan, pembayaran dan penilaian. Pada bagia *activity* konsumen terdapat proses login dengan memasukan username dan password kemudian pada sistem melakukan proses login, jika berhasil maka dapat menampilkan utama dan jika gagal dapat

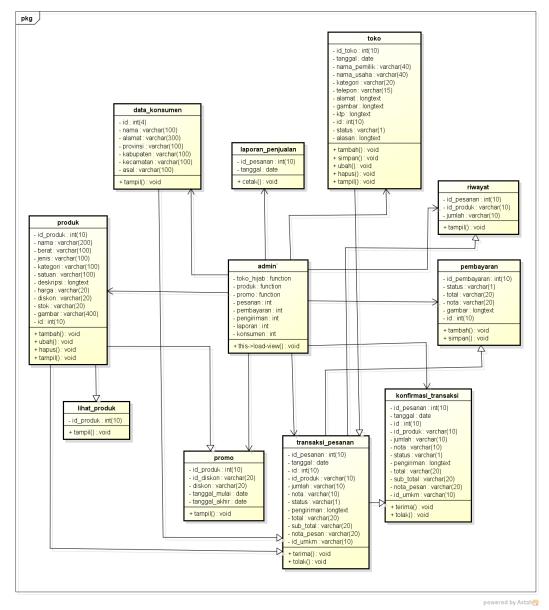
kembali kebagian login, selanjutnya dapat melakukan pesanan dan pembayaran. *Activity diagram* konsumen dapat dilihat pada Gambar 3.5.



Gambar 3.5 *Activity Diagram* Konsumen

Class Diagaram

Class diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan di buat untuk membangun sistem, berikut ini adalah class diagram pada Gambar 3.6.



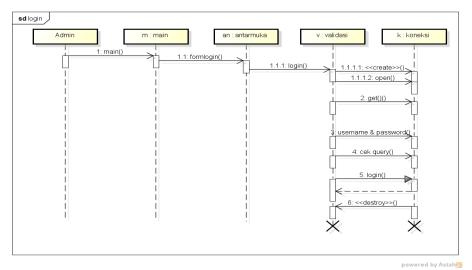
Gambar 3.6 Class Diagram

Sequence Diagaram

Sequence Diagram adalah salah satu dari diagram-diagram yang ada pada UML, sequence diagram ini adalah diagram yang menggambarkan kolaborasi dinamis antara sejumlah object. Kegunaannya untuk menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara object juga interaksi antara object serta sesuatu yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem. Berikut adalah gambaran rancangan sistem menggunakan Sequence Diagram:

1. Sequence Diagram Login

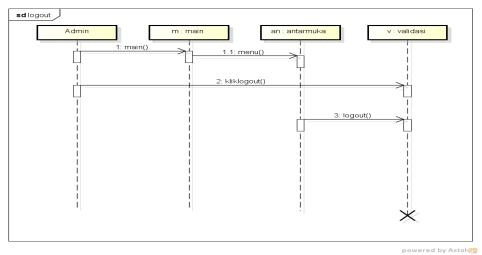
Sequence diagram login merupakan penggambaran aliran sistem dengan mengirimkan message pada garis waktu hidup pada bagian admin kebagian berikutnya sesuai dengan fungsi dari use case diagram. Dimulai dari entitas admin menuju ke bagian main sebagai menu dan diteruksan kebagian antarmuka dengan menampilkan form, kemudian terdapat prose validasi dengan menghubungkan kebagian koneksi berupa create, open get username dan password, pengecekan query, login dan destroy untuk memutus jalur hidup sistem. Berikut adalah sequence diagram login pada Gambar 3.7:



Gambar 3.7 Sequence Diagram Login

2. Sequence Diagram Logout

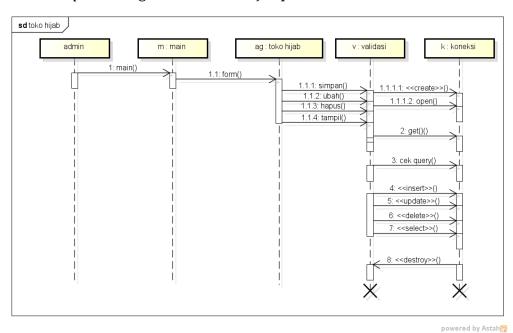
Sequence diagram logout merupakan penggambaran aliran sistem dengan mengirimkan message pada garis waktu hidup pada bagian admin kebagian berikutnya dengan menghilangkan session status logout. Dimulai dari entitas admin menuju ke bagian main sebagai menu dan diteruksan kebagian antarmuka dengan menampilkan form, kemudian terdapat prose validasi dengan proses logout untuk keluar sistem. Berikut erikut adalah sequence diagram login pada Gambar 3.8:



Gambar 3.8 Sequence Diagram Logout

3. Sequence Diagram Data Toko hijab

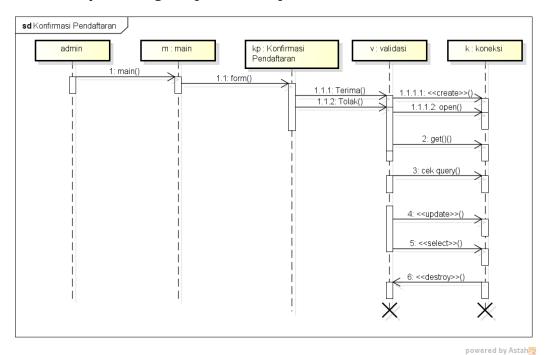
Sequence diagram data toko hijab merupakan penggambaran aliran sistem dengan mengirimkan message pada garis waktu hidup pada bagian admin kebagian berikutnya dengan menampilkan data toko hijab cek koneksi dan berhasil di proses. Dimulai dari entitas admin menuju ke bagian main sebagai menu dan diteruksan kebagian antarmuka dengan menampilkan form, kemudian terdapat proses validasi dengan menghubungkan kebagian koneksi berupa create, cek query, select dan destroy untuk memutus jalur hidup sistem. Berikut adalah sequence diagram data toko hijab pada Gambar 3.9:



Gambar 3.9 Sequence Diagram Data Toko hijab

4. Sequence Diagram Konfirmasi Pendaftaran

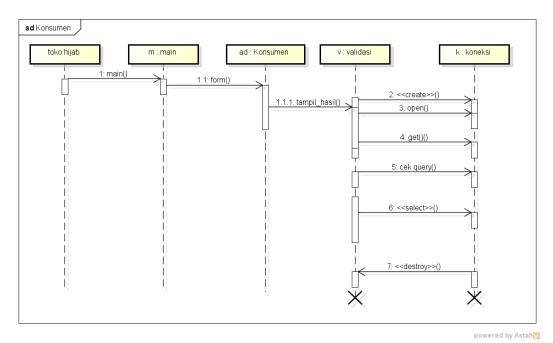
Sequence diagram konfirmasi pendaftaran merupakan penggambaran aliran sistem dengan mengirimkan message pada garis waktu hidup pada bagian admin kebagian berikutnya dengan mengkonfirmasi data pendaftaran. Dimulai dari entitas admin menuju ke bagian main sebagai menu dan diteruksan kebagian antarmuka dengan menampilkan form, kemudian terdapat proses validasi dengan menghubungkan kebagian koneksi berupa create, cek query, insert, update, delete, select dan destroy untuk memutus jalur hidup sistem. Berikut adalah sequence diagram pendaftaran pada Gambar 3.10.



Gambar 3.10 Sequence Diagram Konfirmasi Pendaftaran

5. Sequence Diagram Konsumen

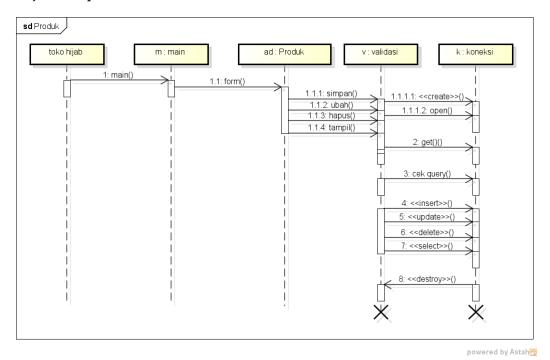
Sequence diagram konsumen yang merupakan penggambaran aliran sistem dengan mengirimkan message pada garis waktu hidup pada bagian toko hijab kebagian berikutnya hingga cek koneksi dan berhasil di proses. Dimulai dari entitas toko hijab menuju ke bagian main sebagai menu dan diteruksan kebagian antarmuka dengan menampilkan form, kemudian terdapat prose validasi dengan menghubungkan kebagian koneksi berupa create, cek query, select dan destroy untuk memutus jalur hidup sistem. Berikut adalah sequence diagram konsumen pada Gambar 3.11:



Gambar 3.11 Sequence Diagram Konsumen

6. Sequence Diagram Produk

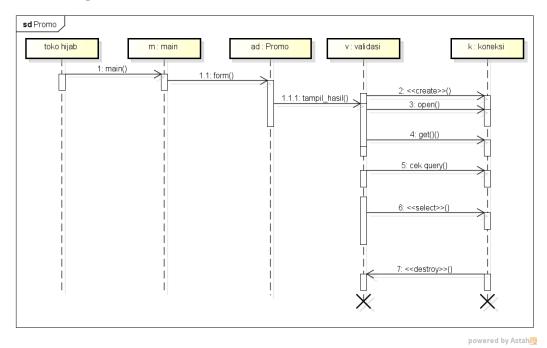
Sequence diagram produk merupakan penggambaran aliran sistem dengan mengirimkan message pada garis waktu hidup pada bagian toko hijab kebagian berikutnya dengan menampilkan data produk hingga cek koneksi dan berhasil di proses, berikut adalah sequence diagram jurusan pada Gambar 3.12.



Gambar 3.12 Sequence Diagram Produk

7. Sequence Diagram Promo

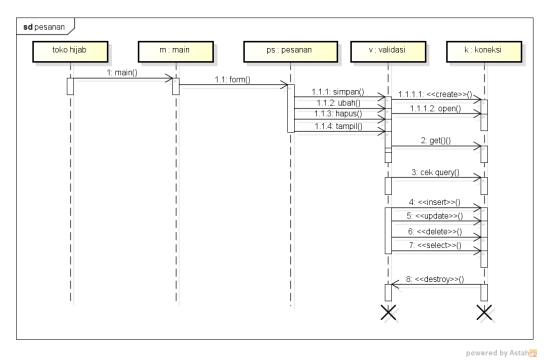
Sequence diagram promo merupakan penggambaran aliran sistem dengan mengirimkan message pada garis waktu hidup pada bagian toko hijab kebagian berikutnya dengan menampilkan data promo hingga cek koneksi dan berhasil di proses, berikut adalah sequence diagram kriteria pada Gambar 3.13:



Gambar 3.13 Sequence Diagram Promo

8. Sequence Diagram Pesanan

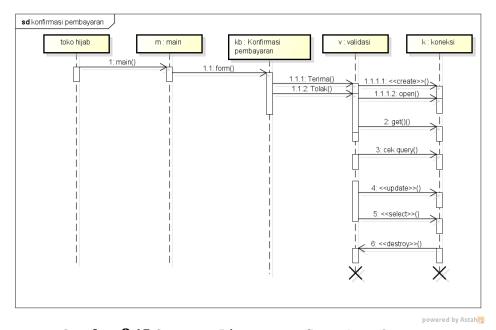
Sequence diagram pesanan yang merupakan penggambaran aliran sistem dengan mengirimkan message pada garis waktu hidup pada bagian toko hijab kebagian berikutnya dengan menampilkan data pesanan konsumen hingga cek koneksi dan berhasil di proses, berikut adalah sequence diagram pesanan pada Gambar 3.14:



Gambar 3.14 Sequence Diagram Pesanan

9. Sequence Diagram Konfirmasi Pembayaran

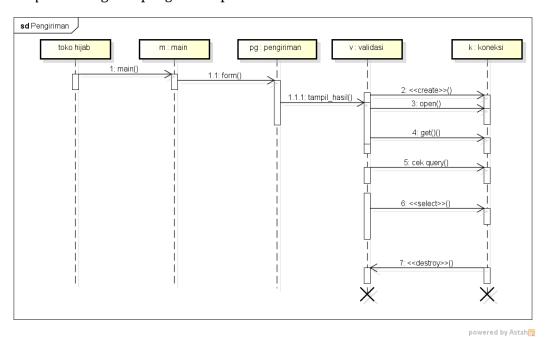
Sequence diagram konfirmasi pembayaran yang merupakan penggambaran aliran sistem dengan mengirimkan message pada garis waktu hidup pada bagian toko hijab kebagian berikutnya dengan menampilkan status hasil konfirmasi, berikut adalah sequence diagram penilaian pada Gambar 3.15:



Gambar 3.15 Sequence Diagram Konfirmasi Pembayaran

10. Sequence Diagram Pengiriman

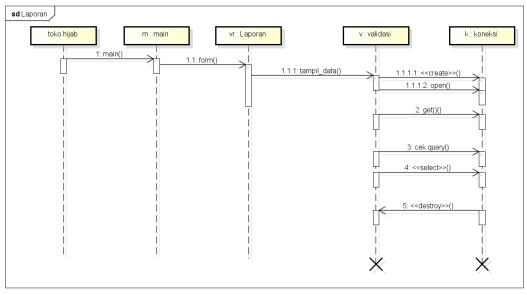
Sequence diagram pengiriman yang merupakan penggambaran aliran sistem dengan mengirimkan message pada garis waktu hidup pada bagian toko hijab kebagian berikutnya dengan menampilkan data pengiriman hingga cek koneksi dan berhasil di proses, berikut adalah sequence diagram pengiriman pada Gambar 3.16:



Gambar 3.16 Sequence Diagram Pengiriman

11. Sequence Diagram Laporan

Sequence diagram laporan yang terdiri dari pemenang yang terpilih pertahunnya yang merupakan penggambaran aliran sistem dengan mengirimkan message pada garis waktu hidup pada bagian petani jamur kebagian berikutnya dengan menampilkan laporan penjualan, berikut adalah sequence diagram penilaian pada Gambar 3.17:



powered by Astah

Gambar 3.17 Sequence Diagram Laporan

Kamus Data

Kamus data bagian dari pendeskripsian terhadap tabel-tabel yang digunakan pada sistem yang dibagung seperti berikut :

1. Kamus Data Toko Hijab

Nama Database : toko_hijab

Nama Tabel : toko

Primary key : id_ toko

Foreign key :-

Tabel 3.1 Kamus Data Toko

Туре	Size	Dexcription
Int	10	Sebagai id toko
date	-	Sebagai tanggal
varchar	40	Sebagai nama pemilik
varchar	40	Sebagai nama usaha
varchar	15	Sebagai kategori
varchar	13	Sebagai telepon
longtext	-	Sebagai alamat
longtext	-	Sebagai gambar
longtext	-	Sebagai ktp
Int	10	Sebagai id user
varchar	1	Sebagai statu
longtext	-	Sebagai alasan
	Int date varchar varchar varchar varchar longtext longtext longtext Int varchar	Int 10 date - varchar 40 varchar 40 varchar 15 varchar 13 longtext - longtext - longtext - longtext - longtext 10 varchar 10 varchar 1

2. Kamus Data Produk

Nama Database : toko_hijab

Nama Tabel : produk

Primary key : id_produk

Foreign key :-

Tabel 3.2 Kamus Data Produk

Nama Field	Туре	Size	Dexcription	
id_produk	Int	10	Sebagai id produk	
nama	varchar	11	Sebagai nama	
jenis	date	-	Sebagai jenis	
kategori	varchar	20	Sebagai kategori	
berat	varchar	20	Sebagai berat	
satuan	varchar	20	Sebagai satuan	
deskripsi	varchar	20	Sebagai deskripsi	
harga	varchar	20	Sebagai harga	
diskon	varchar	10	Sebagai diskon	
stok	varchar	10	Sebagai stok	
gambar	longtext	-	Sebagai gambar	
Id_	int	10	Sebagai id	

3. Kamus Data Pesanan

Nama Database : toko_hijab

Nama Tabel : pesanan

Primary key : id_pesanan Foreign key : id_produk

Tabel 3.3 Kamus Data Pesanan

Nama Field	Туре	Size	Dexcription
id_pesanan	Int	10	Sebagai id pesanan
tanggal	date	20	Sebagai tanggal
id	varchar	20	Sebagai id user
id_produk	varchar	-	Sebagai id produk
jumlah	varchar	20	Sebagai jumlah
nota	varchar	20	Sebagai nota
status	varchar	1	Sebagai status
pengiriman	varchar	20	Sebagai pengiriman
total	varchar	20	Sebagai total
sub_total	varchar	20	Sebagai sub total
nota_pesan	varchar	20	Sebagai nota pesanan
id_	varchar	20	Sebagai petani

4. Kamus Data Pembayaran

Nama Database : toko_hijab

Nama Tabel : pembayaran

Primary key : id_ pembayaran

Foreign key : nota

Tabel 3.4 Kamus Data Voting

Nama Field	Туре	Size	Dexcription
id_pembayaran	Int	10	Sebagai id pembayaran
tanggal	date	-	Sebagai tanggal
nota	varchar	20	Sebagai nota
total	varchar	10	Sebagai total
gambar	Longtext	-	Sebagai bukti bayar
status	varchar	1	Sebagai status
id	varchar	10	Sebagai id

5. Kamus Data Nota

Nama Database :

Nama Tabel : nota

Primary key : id_ nota

Foreign key :

Tabel 3.5 Kamus Data Nota

Nama Field	Туре	Size	Dexcription
id_nota	Int	10	Sebagai id nota
tanggal	date	10	Sebagai tanggal
nota	varchar	10	Sebagai nota
total	varchar	50	Sebagai total
st_pengiriman	varchar	1	Sebagai status pengiriman
ongkir	varchar	20	Sebagai ongkir
resi	varchar	30	Sebagai resi

6. Kamus Data Pengiriman

Nama Database : toko_hijab

Nama Tabel : pengiriman

Primary key : id_pengiriman

Foreign key :

Tabel 3.6 Kamus Data Pengiriman

Nama Field	Туре	Size	Dexcription
id_pengiriman	Int	10	Sebagai id_pengiriman
Provinsi	varchar	-	Sebagai provinsi
kabupaten	varchar	10	Sebagai kabupaten
kecamatan	varchar		Sebagai kecamatan

7. Kamus Data Rating

Nama Database : toko_hijab

Nama Tabel : rating

Primary key : id_rating

Foreign key :-

Tabel 3.7 Kamus Data Rating

Nama Field	Туре	Size	Dexcription
id_rating	varchar	10	Sebagai id rating
id_produk	varchar	10	Sebagai id produk
nilai	varchar	10	Sebagai nilai
id	varchar	10	Sebagai id
komen	longtext	-	Sebagai komentar
nota	varchar	20	Sebagai nota
tanggal	date	-	Sebagai tanggal

8. Kamus Data Users

Nama Database : toko_hijab

Nama Tabel : user
Primary key : id

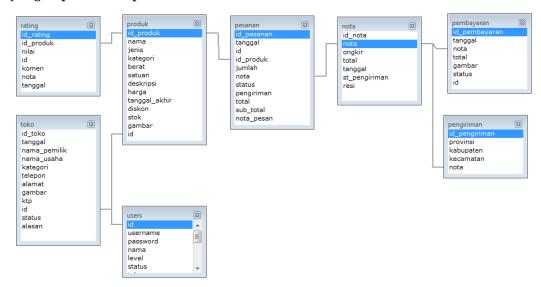
Foreign key :-

Tabel 3.8 Kamus Data Rating

Nama Field	Туре	Size	Dexcription
id	Int	4	Sebagai id user
nama	varchar	30	Sebagai nama
Username	varchar	30	Sebagai username
Password	varchar	30	Sebagai password
Level	varchar	1	Sebagai level
Status	varchar	1	Sebagai status

Relasi Antar Tabel

Berdasarkan kamus data tersebut maka selanjutnya dapat dilakukan derain relasi tabel yang dapat dilihat pada Gambar 3.18.



Gambar 3.18 Relasi Antar Tabel

Berdasarkan gambar relasi tabel tersebut dapat dilihat bahwa tabel produk terhubung dengan toko untuk menghasilkan data pesanan. Tabel pesanan juga terhubung dengan tabel nota yang dapat menghasilkan data pengiriman dan pembayaran. Hasil dari proses pemesanan dilakukan rating seperti tabel rating yang terhubung dengan tabel produk serta tabel user sebagai akun login user.

Pengkodean (Code)

Pengkodean dilakukan dengan penerapan sistem dengan bahasa pemprograman PHP, database *Mysql* dan *Framework Codeigniter*.

Pengujian (Testing)

Pengujian persetujuan yang disetujui oleh bagian terkait terhadap fungsi sistem. Pengujian dilakukan menggunakan metode *black box testing* dengan cara membagikan kuisioner kepada responden seperti konsumen dan Toko Hijab untuk menggunakan dan memastikan fungsi pada sistem dapat berjalan dengan baik.

Alat dan Bahan Penelitian

Alat penelitian merupakan bentuk pendukung dalam penelitian yang terdiri dari perangkat lunak dan perangkat keras sebagai berikut :

Perangkat Keras

- 1. *Processor Intel Core* ™ 2 *Duo processor T6600* (2.2 GHz, 800 MHz FSB)
- 2. Memory RAM 3 GB
- 3. Harddisk 500 G
- 4. Monitor 14 inchi
- 5. Keyboard
- 6. *Mouse*

Perangkat Lunak

- 1. Windows 10
- 2. Dreamwever
- 3. MySQL versi 5.7.17Internet device (Wifi, Data Selular)
- 4. Framework Codeigniter
- 5. Astah Comunnity

Bahan penelitian yang digunakan berupa data wawancara maupun data observasi dan dokumentasi, berdasarkan data-data tersebut yang digunakan sebagai bahan penelitian kemudian dilakukan analisis terhadap kebutuhan perusahan dengan menghasilkan kebutuhan fungsional dan nonfungsional, berikut adalah kebutuhan fungsional dan non fungsional :

Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional merupakan kebutuhan berupa data-data yang dibutuhkan untuk menginputkan fungsi dari sistem, berikut adalah kebutuhan fungsional:

1. Admin

Admin merupakan aktor yang dapat mengelola, menginput, serta memproses data data sebagai berikut:

- a) Sistem dapat melakukan login
- b) Sistem dapat konfirmasi pendaftaran
- c) Sistem dapat mengelola data toko hijab
- d) Sistem dapat menampilkan produk
- e) Sistem dapat menampilkan produk terlaris
- f) Sistem dapat menampilkan penjualan terbanyak
- g) Sistem dapat menampilkan laporan data toko
- h) Sistem dapat melakukan *logout*

2. Toko hijab

Toko hijab merupakan aktor yang dapat mengelola, menginput, serta memproses data data sebagai berikut:

- a) Sistem dapat melakukan registrasi
- b) Sistem dapat melakukan login
- c) Sistem dapat melihat informasi
- d) Sistem dapat melakukan pendaftaran
- e) Sistem dapat mengelola data produk
- f) Sistem dapat mengelola data promosi
- g) Sistem dapat mengelola data stok
- h) Sistem dapat melihat pesanan
- i) Sistem dapat mengkonfirmasi pembayaran
- j) Sistem dapat mengelola pengiriman
- k) Sistem dapat menampilkan laporan penjualan
- l) Sistem dapat melakukan logout

3. Konsumen

Konsumen merupakan aktor yang dapat memproses data pesanan sebagai berikut:

- a) Sistem dapat melakukan registrasi
- b) Sistem dapat melakukan login
- c) Sistem dapat melihat data produk
- d) Sistem dapat melakukan pemesanan
- e) Sistem dapat melakukan pembayaran

- f) Sistem dapat melakukan pengembalian
- g) Sistem dapat melakukan penilaian
- h) Sistem dapat melakukan logout.

Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan non fungsional merupakan kebutuhan berupa kebutuhan inti tetapi sebagai pendukung, berikut adalah kebutuhan non fungsional:

Operational:

- 1. Besarnya program dari sistem maksimal sebesar 50 MB
- 2. Sistem memiliki tampilan yang mudah dipahami dan user friendly

Keamanan:

- Sistem harus dapat memastikan bahwa data yang digunakan dalam sistem harus terlindung dari akses yang tidak berwenang dengan menggunakan level sebagai pembeda antar bagian.
- 2. Dilengkapi dengan encryption password untuk menjaga kerahasiaan password