

BAB III

ANALISA DAN DESAIN SISTEM

III.1. Analisa Sistem Yang Berjalan

Sebuah sistem pengolahan informasi dapat efektif jika sistem tersebut dapat memberikan gambaran secara detail dari karakteristik informasi yang akan disampaikan. Analisa sistem dilakukan untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan dari sistem yang selama ini dijalankan oleh perusahaan serta memahami informasi-informasi yang didapat dan dikeluarkan oleh sistem itu sendiri, maka perlu diketahui bagaimana sistem yang sedang berjalan pada perusahaan. Adapun sistem yang sedang berjalan adalah sebagai berikut.

Pengolahan data diawali dari data pemesanan barang oleh pelanggan yang dicatat oleh bagian marketing, kemudian data diterima kemudian bagian marketing akan mengecek data pemesanan dan akan meminta pelanggan untuk melakukan pembayaran. Selanjutnya setelah data pemesanan itu di data bagian marketing akan membuat laporan dan laporan pemesanan itu dapat dilaporkan kepada pimpinan untuk dicetak.

III.1.1. Analisa Input

Masukan sistem (input) adalah data yang dimasukkan kedalam sistem untuk diproses. Adapun input data barang pada CV. Pc Mart yang didapat penulis dari perusahaan. Data ini digunakan oleh pihak perusahaan sebagai patokan untuk data pemesanan barang, data – data yang menjadi masukan yaitu seperti yang tertera pada gambar III.1 ini

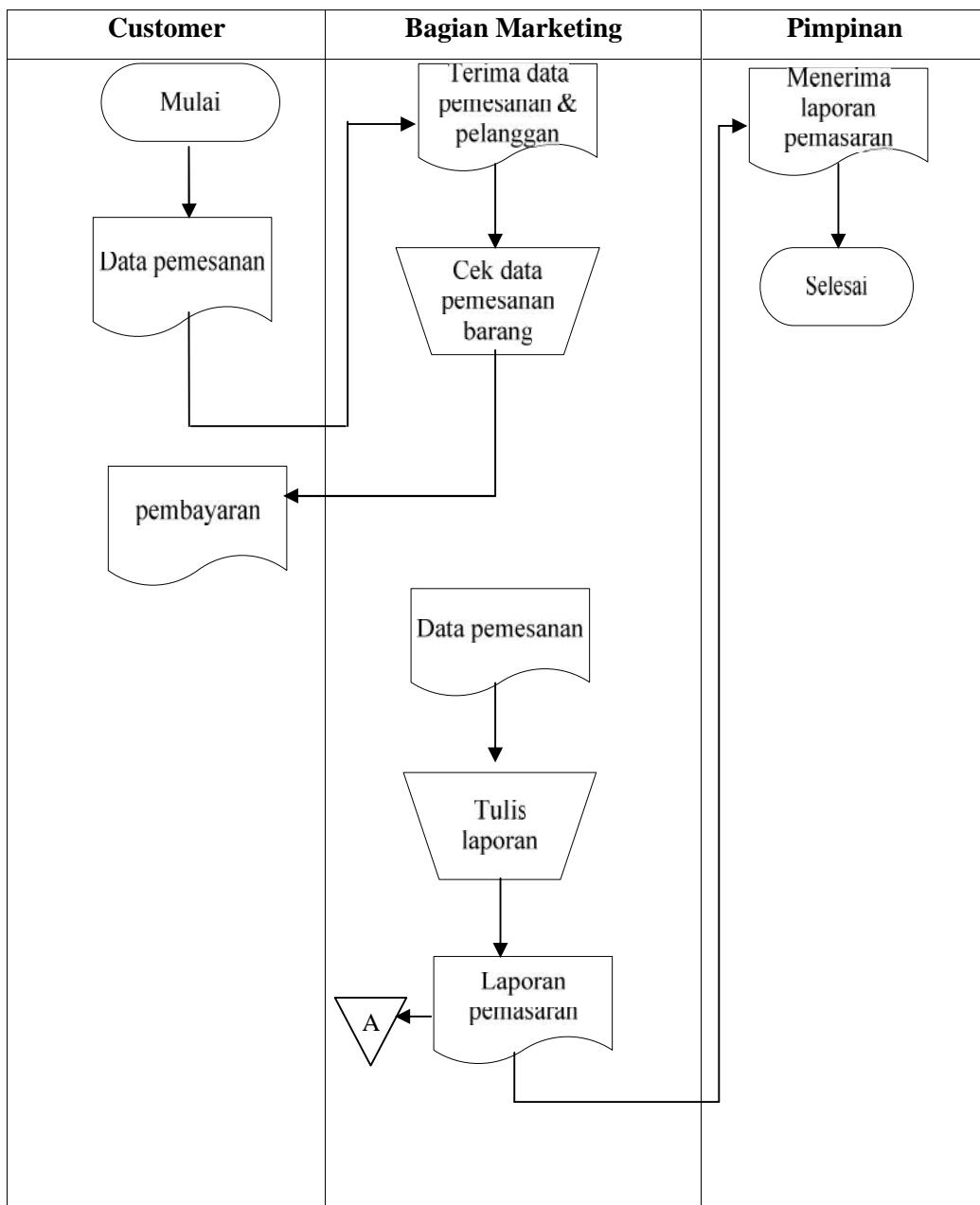
Gambar III.1. Analisa Input data barang Pada CV. Pc Mart

Sumber : CV. Pc Mart

Pada gambar III.1. Di atas menunjukkan contoh dari data barang yang dapat di pesan oleh pelanggan yang dipakai oleh perusahaan untuk proses kegiatan pemasaran.

III.1.2. Analisa Proses

Adapun proses pengolahan data pemasaran pada CV. Pc Mart yang sedang berjalan dapat digambarkan dalam bentuk aliran informasi berikut ini :



Gambar III.2. Flow Of Document Sistem Informasi Pemasaran Komputer Pada CV.

Pc. Mart

Sumber : CV. Pc Mart

Dari gambar III.2. diatas dapat dilihat aliran dokumen yang terjadi dalam sistem pemasaran di perusahaan. Aliran dokumen ini sudah cukup baik, sebab terdapat beberapa proses yaitu :

1. Seperti arsip data customer, arsip data penyimpanan, arsip data pelanggan, arsip data bagian pemasaran yang berguna untuk memudahkan pembuatan laporan dokumen pemasaran guna diserahkan kepada pimpinan.
2. Aliran dokumen dari sistem penjualan mencakup 3 bagian yaitu : Costumer, Bagian marketing, dan Pimpinan.

III.1.3. Analisa Output

Adapun bentuk output ataupun keluaran yang akan dihasilkan berupa laporan dan informasi mengenai data pemasaran barang yang digunakan oleh CV. Pc Mart dapat dilihat pada gambar III.3 di bawah ini.

11.39 15 Desember, 2014



PC. MART SAMPLE

DATA PENJUALAN BARANG

Nama barang	Unit	Terjual	Mata Uang	Harga	Nilai penjualan
CPU	Pcs	49	Rp	2.543.000	124.607.000
Monitor 17"	Pcs	54	Rp	1.908.000	103.032.000
Hardisk	Pcs	78	Rp	523.000	40.794.000
USB	Pcs	109	Rp	60.000	6.540.000
Mouse	Pcs	71	Rp	45.000	3.195.000
Keyboard	Pcs	86	Rp	250.000	21.500.000
Speaker	Pcs	91	Rp	356.000	32.396.000
Total hasil Penjualan : Rp					332.064.000

Nama barang	Unit	Terjual	Mata uang	Harga	Nilai penjualan
Ram Intel Core 2	Pcs	100	Rp	345.000	34.500.000
Ram Intel Atom	Pcs	156	Rp	321.000	50.076.000
Scan	Pcs	87	Rp	408.000	35.496.000
Total Hasil Penjualan : Rp					120.072.000

Gambar III.4. Output Pemasaran barang**Pada CV. Pc. Mart****Sumber : CV. Pc. Mart**

Gambar III.4. di atas menunjukan output yang akan dihasilkan berupa laporan dan informasi pemasaran yang digunakan oleh pihak perusahaan.

III.2. Evaluasi sistem yang berjalan

Dari hasil analisa sistem yang sedang berjalan pada perusahaan ini, bahwa sistem yang digunakan oleh CV. Pc. Mart belum efektif meskipun tergolong komputerisasi dikarenakan pelaporan terkadang bermasalah dalam ketepatan data

pemesanan khususnya pada tanggal dan detail pemesanan, hal ini yang mempersulit pendataan tersebut.

Ditambah lagi ada beberapa aktivitas penginputan yang berjalan lamban, data yang dicatat untuk keperluan pencataan data customer dan data transaksi masih berbentuk lembaran yang mengakibatkan data mudah hilang dan tidak langsung terinput kedalam komputer dan tidak dapat cepat sampai pada pimpinan, dan masalah ini sering membuat kekecewaan bagi perusahaan. Adanya masalah tersebut penulis membuat sistem menggunakan bahasa PHP dengan database MySQL

III.3 Desain Sistem

Untuk membantu membangun sistem informasi pemasaran komputer pada CV. Pc. Mart, penulis mengusulkan pembuatan sebuah sistem dengan menggunakan aplikasi program yang lebih akurat dan lebih mudah dalam pengolahannya. Dengan menggunakan *PHP* dan database *My SQL*. untuk memudahkan dalam perancangan dari aplikasi itu sendiri. Adapun yang menjadi kelebihan dari sistem yang akan dirancang yaitu

1. Mempermudah dalam pencarian informasi mengenai data pemasaran dengan cepat.
2. Meningkatkan keefisiensian dan keefektivitasan kerja para karyawan CV. Pc Mart.

Adapun kelemahan dari sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut :

- a. Sistem yang dirancang dikhususkan pada proses data pemasaran komputer saja.

- b. Sistem yang dirancang dalam pemasaran komputer belum berbasis *online* dan jaringan.

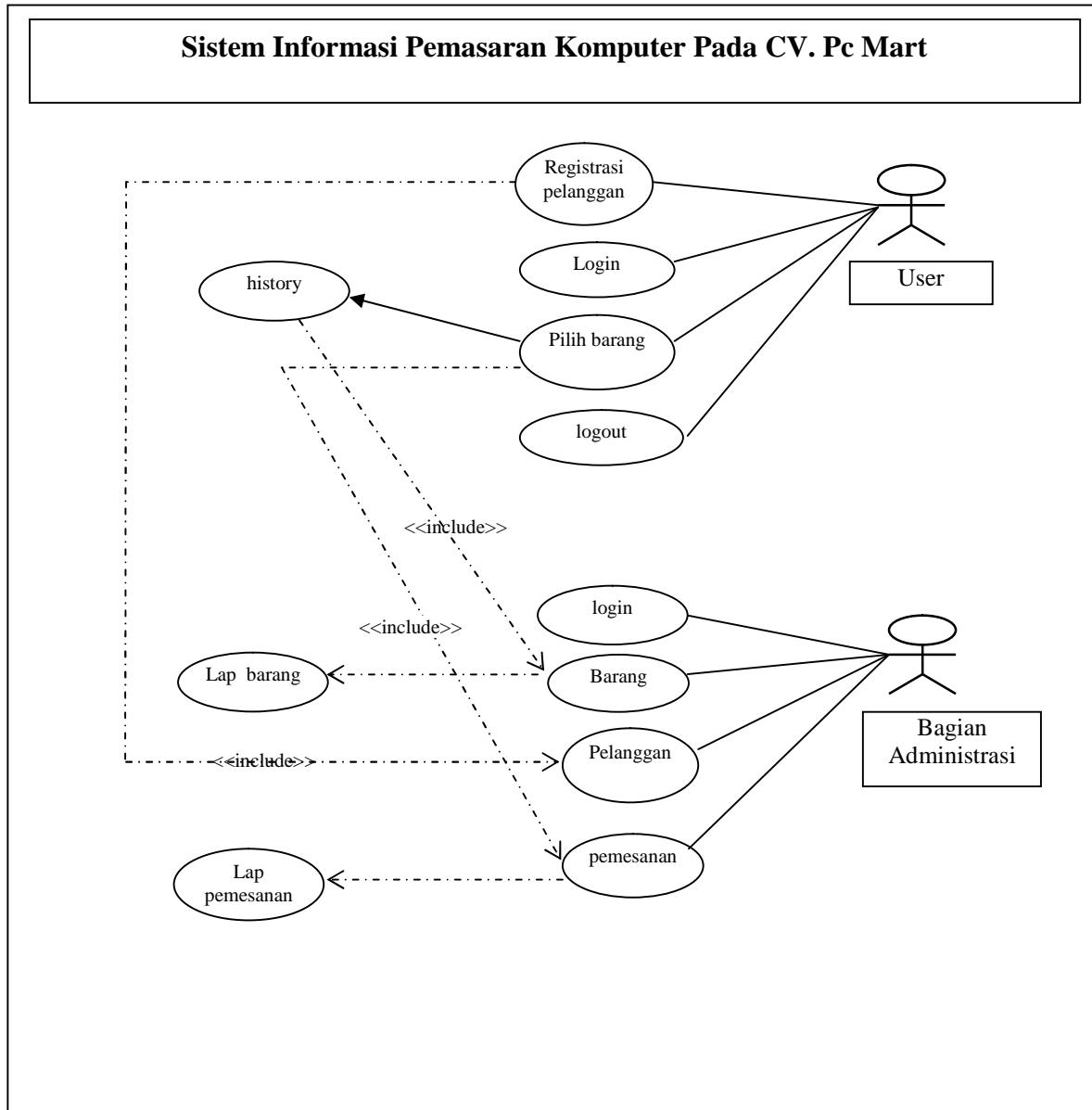
III.3.1 Desain Sistem Global

Pada perancangan sistem ini terdiri dari tahap perancangan yaitu :

1. Perancangan *Use Case Diagram*
2. Perancangan *Class Diagram*
3. Perancangan *Sequence Diagram*
4. Perancangan *Output*
5. Perancangan Tampilan
6. Perancangan Activity Diagram

III.3.1.1 Use Case Diagram

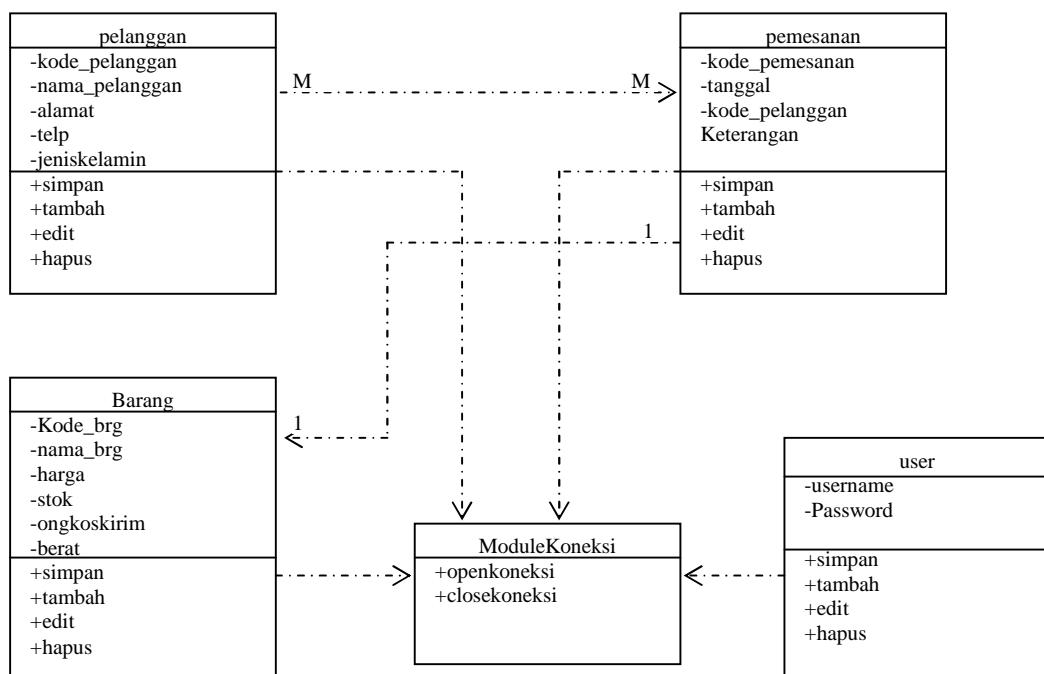
Dalam penyusunan suatu program diperlukan suatu model data yang berbentuk diagram yang dapat menjelaskan suatu alur proses sistem yang akan dibangun. Dalam penulisan tugas akhir ini penulis menggunakan metode UML yang dalam metode itu penulis menerapkan diagram *Use Case*. Maka digambarlah suatu bentuk diagram *Use Case* yang dapat dilihat pada gambar III.5. dibawah ini.



**Gambar III.5. Use Case Sistem Informasi Pemasaran Komputer
Pada CV. Pc. Mart**

III.3.1.2 Class Diagram

Class Diagram adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. *Class* menggambarkan keadaan (atribut/properti) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metode/fungsi).



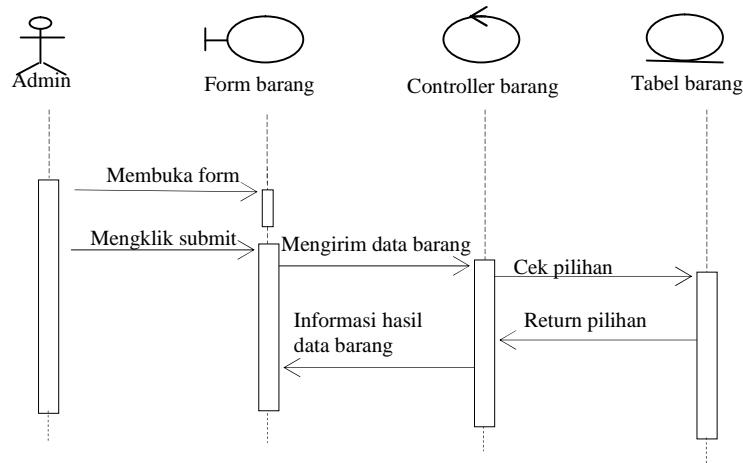
**Gambar III.6. Class Diagram Sistem Informasi Pemasaran Komputer
Pada CV. Pc. Mart**

III.3.1.3 Sequence Diagram

Sequence Diagram menggambarkan perilaku pada sebuah skenario, diagram ini menunjukkan sejumlah contoh objek dan *message* (pesan) yang

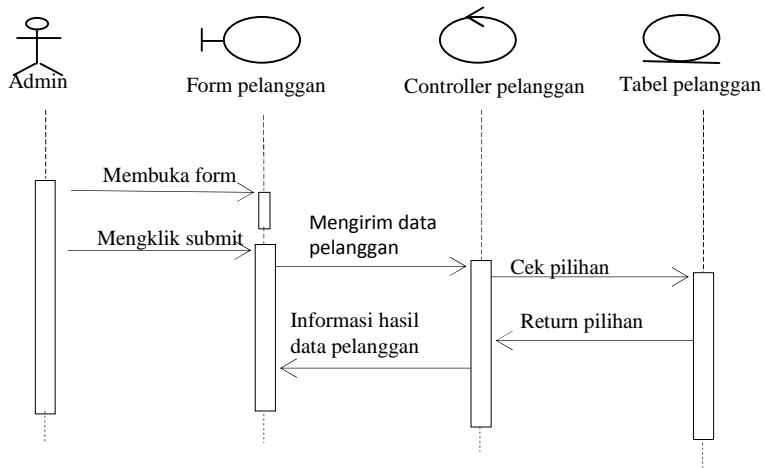
diletakkan diantara objek-objek ini di dalam *use case*, berikut gambar *sequence diagram*

a. *Sequence input data barang*



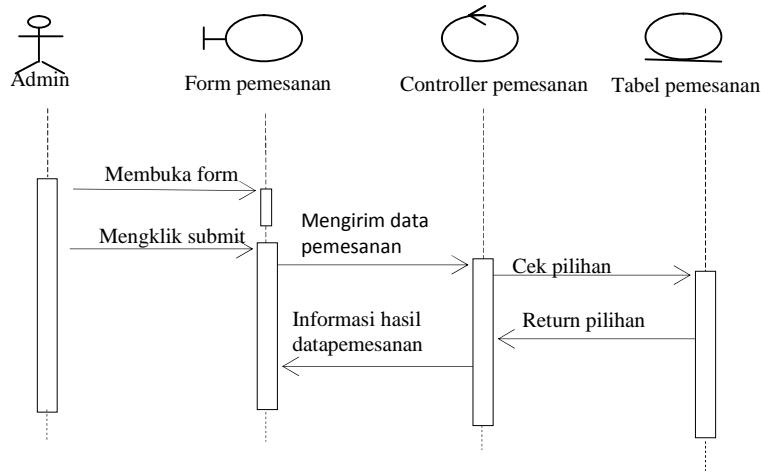
Gambar III.7. Sequence Diagram Proses input data barang

b. *Sequence input data pelanggan*



Gambar III.8. Sequence Diagram Proses input data pelanggan

c. *Sequence input data pemesanan*



Gambar III.9. Sequence Diagram Proses input data pemesanan

III.3.2. Desain Sistem Detail

Desain sistem detail dari sistem informasi pemasaran komputer pada CV.

Pc. Mart dapat dilihat dibawah ini adalah sebagai berikut:

III.3.2.1. Desain Output

Desain sistem ini berisikan pemilihan menu yang telah dilakukan. Adapun bentuk rancangan *output* dari sistem informasi pemasaran komputer pada CV. Pc Mart ini adalah sebagai berikut

1. Rancangan *Output* Laporan order barang

Rancangan output laporan order barang berfungsi menampilkan order barang. Adapun rancangan output laporan order barang dapat dilihat pada Gambar III.10. sebagai berikut :

CV. PC. MART LAPORAN BARANG						
no	nama	produk	harga	jumlah	provinsi	Tadan waktu order nggal/
****	****	****	****	****	**	
*****	00000	****	*****	****	***	

Medan, xxx - xxx,xxx

Diketahui oleh _____

Dicetak oleh _____

(_____) (_____)

Gambar III.10. Rancangan Output Laporan order barang

2. Rancangan *Output* Laporan data user

Rancangan output laporan barang berfungsi menampilkan data user. Adapun rancangan output laporan user dapat dilihat pada Gambar III.11. sebagai berikut :

CV. PC. MART LAPORAN USER						
no	Nama	jeniskelamin	umur	No.tlp	alamat	
****	****	****	****	****	**	
*****	00000	****	*****	****	***	

Medan, xxx - xxx,xxx

Diketahui oleh _____

Dicetak oleh _____

(_____) (_____)

Gambar III.11. Rancangan Output Laporan use

3. Rancangan *Form laporan* pemesanan

Rancangan output laporan pemesanan berfungsi menampilkan data pemesanan. Adapun rancangan output laporan pemesanan dapat dilihat pada Gambar III.12. sebagai berikut :

pemesanan						
No	nama	harga	Waktu dan tanggal	alamat	Status	jgambar
1	00000	0000	0000	0000	0000	00000
						Medan, xxx - xxx,xxx
Diketahui oleh			Dicetak oleh			
()			()			

Gambar III.12. Rancangan laporan data pemesanan

4. Rancangan laporan pelanggan

Rancangan output laporan pelanggan berfungsi menampilkan data pelanggan. Adapun rancangan output laporan rekап stok dapat dilihat pada Gambar III.13. sebagai berikut :

CV. PC MART															
LAPORAN PELANGGAN															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">nama</th> <th style="width: 25%;">Alamat</th> <th style="width: 25%;">Jenis kelamin</th> <th style="width: 25%;">No telp</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>****</td> <td>***</td> <td>****</td> <td>***</td> </tr> <tr> <td>****</td> <td>***</td> <td>***</td> <td>***</td> </tr> </tbody> </table>				nama	Alamat	Jenis kelamin	No telp	****	***	****	***	****	***	***	***
nama	Alamat	Jenis kelamin	No telp												
****	***	****	***												
****	***	***	***												
Diketahui oleh	Medan, xx-xxxx,xxx														
()	Dicetak oleh														
<p style="margin: 0;">()</p>															

Gambar III.13. Rancangan *Output* Laporan Pelanggan

5. Rancangan *Output* Laporan rekap

Rancangan output laporan rekap berfungsi menampilkan rekap. Adapun rancangan output laporan rekap dapat dilihat pada Gambar III.14. sebagai berikut :

CV. DUTA JAYA												
LAPORAN REKAP												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">no</th> <th style="width: 25%;">Nama produk</th> <th style="width: 25%;">Jumlah stok</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>****</td> <td>****</td> <td>****</td> </tr> <tr> <td>*****</td> <td>00000</td> <td>****</td> </tr> </tbody> </table>				no	Nama produk	Jumlah stok	****	****	****	*****	00000	****
no	Nama produk	Jumlah stok										
****	****	****										
*****	00000	****										
Diketahui oleh	Medan, xxx - xxx,xxx											
()	Dicetak oleh											
<p style="margin: 0;">()</p>												

Gambar III.11. Rancangan *Output* Laporan rekap

III.3.2.2. Desain Input

Perancangan input merupakan masukan yang penulis rancang guna lebih memudahkan dalam entry data. Dirancang untukakan meminimalisir kesalahan penulisan dan memudahkan perubahan.

Perancangan input tampilan yang dirancang adalah sebagai berikut :

1. Perancangan Input *Form Login*

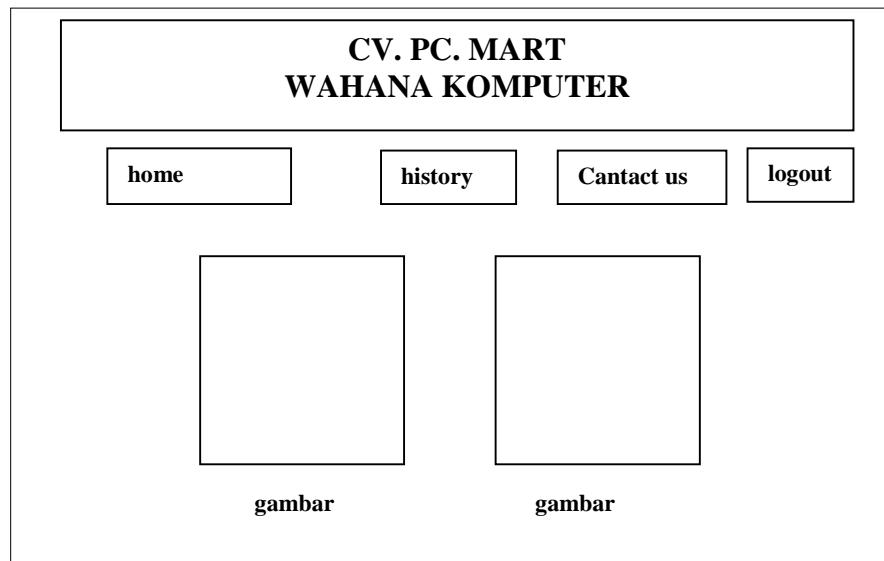
Perancangan input *form login* berfungsi untuk verifikasi pengguna yang berhak menggunakan sistem. Adapun rancangan form login dapat dilihat pada Gambar III.15. sebagai berikut :

The diagram shows a rectangular form titled "Form Login pelanggan". Inside the form, there are two input fields: one labeled "User" and another labeled "Password", both represented by empty rectangles. Below these fields is a single button labeled "Login".

Gambar III.15. Rancangan Input Form Login

2. Rancangan Input Form Menu Utama

Rancangan *input form* menu utama berfungsi untuk menampilkan tampilan utama dari *user interface*. Adapun rancangan *input form* menu utama dapat dilihat pada Gambar III.16. sebagai berikut :



Gambar III.16. Rancangan *Input Form* Menu Utama

3. Rancangan *Input Form* *Input* registrasi pelanggan

Perancangan *input form input* user merupakan form untuk penyimpanan data user. Adapun bentuk *input form input* user dapat dilihat pada Gambar III.17.

Sebagai berikut

Register pelanggan	
Nama	<input type="text"/>
password	<input type="text"/>
Alamat	<input type="text"/>
Telepon	<input type="text"/>
Jenis Kelamin	<input type="text"/>
Option <input type="button" value="daftar"/> <input type="button" value="exit"/>	

Gambar III.17. Rancangan *Input Form* register user

4. Rancangan *Form* history

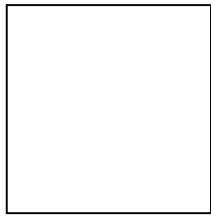
Perancangan *form* history merupakan form untuk penyimpanan data history. Adapun bentuk *form* history dapat dilihat pada Gambar III.18.. Sebagai berikut :

history			
no	Nama	status	Action
***	***	***	***
*****	00000	***	*****

Gambar III.18. Rancangan *Input Form* history

5. Rancangan *Form* detail produk pembelian

Perancangan *form* detail produk merupakan form untuk penyimpanan data detail pembelian. Adapun bentuk *form* detail dapat dilihat pada Gambar III.19. Sebagai berikut :

Detail produk	
 gambar	tipe
	harga
	stok
	berat
	ongkos
	Beli
CARA PEMBELIAN	

Gambar III.19. Rancangan *Input Form* detail produk pembelian

Rancangan *Input Form* login admin

Bentuk *input form* *input* login admin dapat dilihat pada Gambar III.20.

Sebagai berikut

The diagram shows a login form titled "Login Admin". It contains three input fields: "nama" (name) and "password" (password), both with blue outlines, and a "Login" button. The "password" field has a blue selection bar indicating it is selected.

Gambar III.20. Rancangan *Input Form* login admin

6. Rancangan *Input Form* data barang

Perancangan *input form* *input* data pemesanan merupakan form untuk penyimpanan data pemesanan. Adapun bentuk *input form* *input* data pemesanan dapat dilihat pada Gambar III.21. Sebagai berikut :

The diagram shows a form titled "Penambahan barang" (Add item). It has three input fields: "Nama barang" (item name), "harga" (price), and "stok" (stock), each with a blue outline. To the right of these fields is a column labeled "Option" containing a single "simpan" (save) button.

Gambar III.21. Rancangan *Input Form* data barang

III.3.2.3. Perancangan Database

III.3.2.3.1. Desain Tabel/File

Perancangan struktur database adalah untuk menentukan file database yang digunakan seperti field, tipe data, ukuran data. Sistem ini dirancang dengan menggunakan *database MySQL*

Berikut adalah desain *database* dan tabel dari sistem yang dirancang.

1. Tabel admin

Nama Database : :

Nama Tabel : :

Primary Key : :

Foreign Key : :-

Tabel III.1 Tabel admin

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
username	Varchar	20	username
Password	Varchar	20	Password

2. Tabel barang

Nama Database : :

Nama Tabel : :

Primary Key : :

Foreign Key : :-

Tabel III.2. Tabel barang

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
*IDbarang	Varchar	10	*Kodebrg
namabarang	Varchar	30	namabarang
harga	Varchar	8	harga
stok	Varchar	15	stok
berat	varchar	15	Berat
ongkoskirim	varchar	15	ongkoskirim

III.3.2.3.2. Kamus data (*Data Dictionaries*)

Kamus data merupakan suatu daftar terorganisasi tentang komposisi elemen data, aliran data dan data store yang digunakan. Pengisian data dictionary dilakukan setiap saat selama proses pengembangan berlangsung, ketika diketahui adanya data atau saat diperlukan penambahan data item ke dalam sistem.

Berikut Kamus Data dari sistem informasi pemasaran komputer pada CV.

Pc Mart yaitu:

1. Password = {IDUser} + {Password}
2. pelanggan= {kodepelanggan} + {Nama} + {alamat} + {tlpn} + {jeniskelamin}
3. barang = {kodebarang} + {namabarang}+ + {harga} + {stok}+{berat}+ {Ongkoskirim}
4. pemesanan = {idpemesanan} + {tanggal} + {nama} + {tujuanpengiriman } + {alamat} + {jumlah}

III.3.2.3.3 Normalisasi

Normalisasi merupakan suatu proses yang digunakan untuk menentukan pengelompokan atribut dalam sebuah relasi sehingga diperoleh relasi yang berstruktur baik.

1. Tabel admin

Tabel admin memiliki atribut nama, password. Melihat struktur tabel tersebut tidak ada redudansi sehingga sudah memenuhi bentuk normalisasi pertama 1 (NF).

2. Tabel pelanggan

Tabel customer memiliki atribut nama, password, alamat, telepon, jenis kelamin. Melihat struktur tabel tersebut tidak ada redudansi sehingga sudah memenuhi bentuk normalisasi pertama 1 (NF).

3. Tabel barang

Tabel admin memiliki atribut kode barang, nama, harga, kategori, stok, tanggal, id kode kategori. Melihat struktur tabel tersebut tidak ada redudansi sehingga sudah memenuhi bentuk normalisasi pertama 1 (NF).

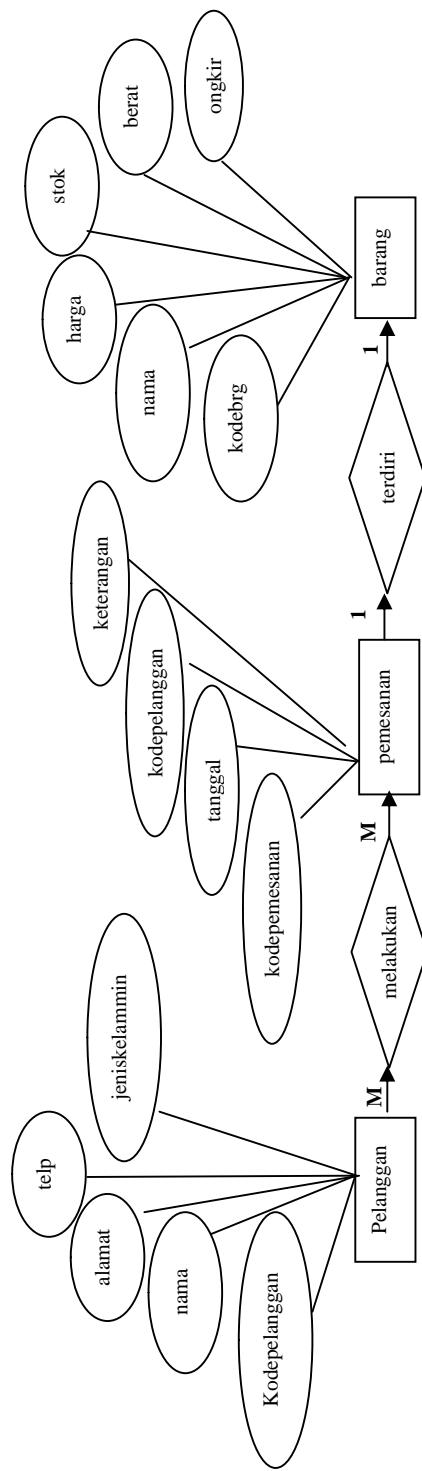
4. Tabel admin

Tabel admin memiliki atribut id pemesanan, tanggal, nama, tujuan pengiriman, alamat pengirim, tanggal konfirmasi, bank konfirmasi, jumlah konfirmasi.. Melihat struktur tabel tersebut tidak ada redudansi sehingga sudah memenuhi bentuk normalisasi pertama 1 (NF).

III. 3.2.3.4. ERD (Entity Relationship Diagram)/ Relasi Antar Tabel

Setelah merancang database maka dapat dibuatkan relasi antar tabel sebagai kebutuhan data. Relasi ini menggambarkan hubungan antara satu tabel dengan tabel yang lain. Apakah hubungan satu dengan satu, satu dengan banyak dan banyak dengan banyak.

Adapun relasi antar tabel dapat ditunjukkan pada gambar III.22. sebagai berikut :



Gambar III.22. ERD Pemasaran Komputer Pada CV. Pc Mart

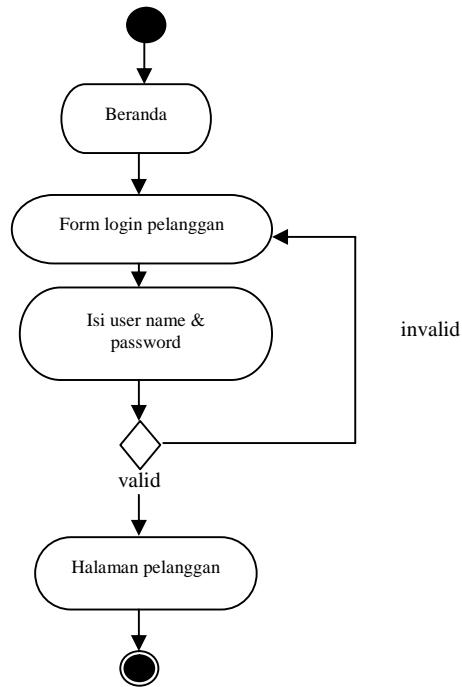
III.3.2.3.5. Activity Diagram

Activity diagrams menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. *Activity diagram* juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi.

1. Activity Diagram Form user

Activity diagram form input data login dapat dilihat pada Gambar III.23.

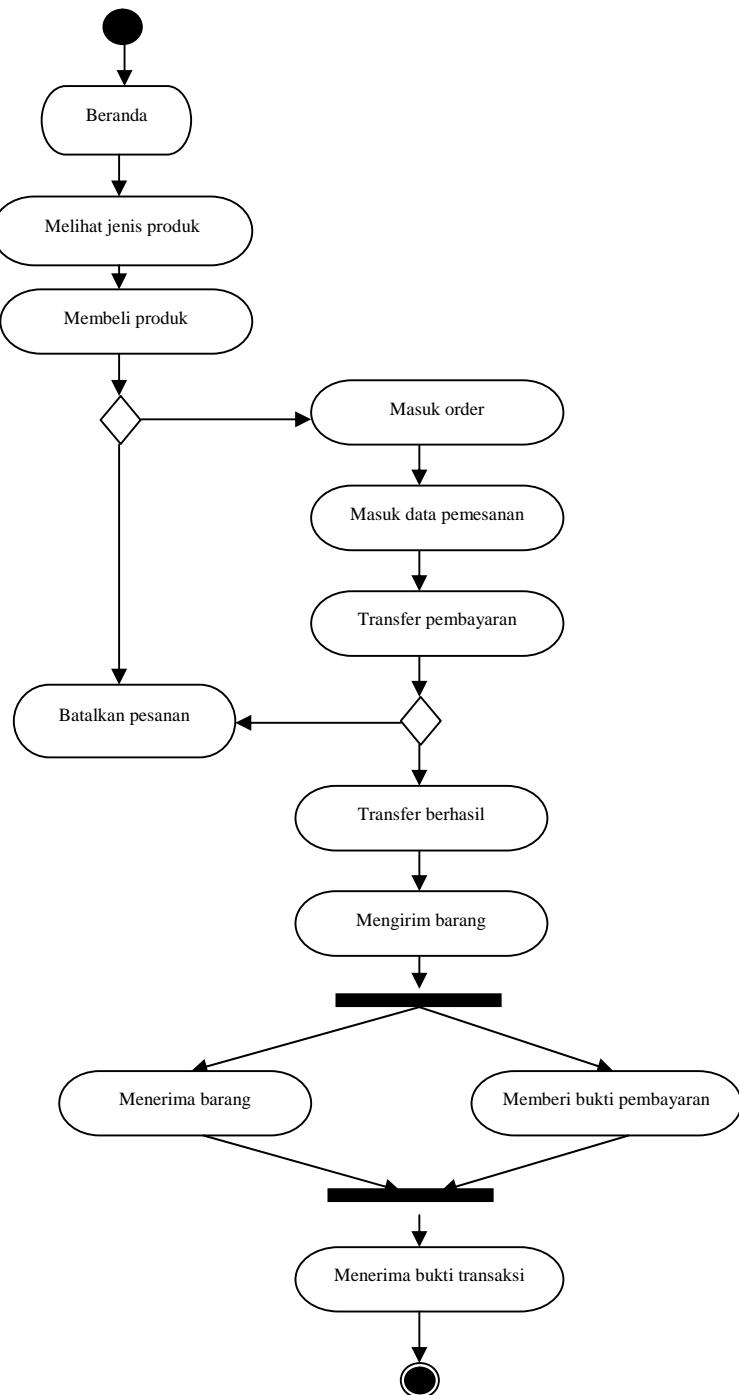
Sebagai berikut :



Gambar III.23 *Activity Diagram Halaman Login user*

2. *Activity Diagram Form pemesanan produk*

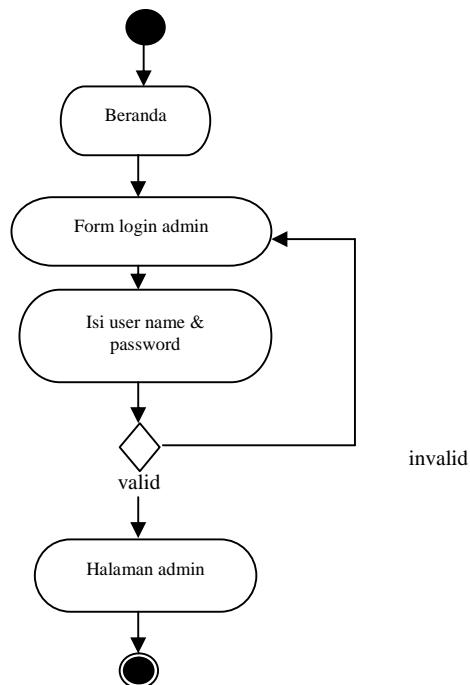
Activity diagram form input data customer dapat dilihat pada Gambar III.24. Sebagai berikut :



Gambar III.24. Activity Diagram pemesanan barang

2. *Activity Diagram Form admin*

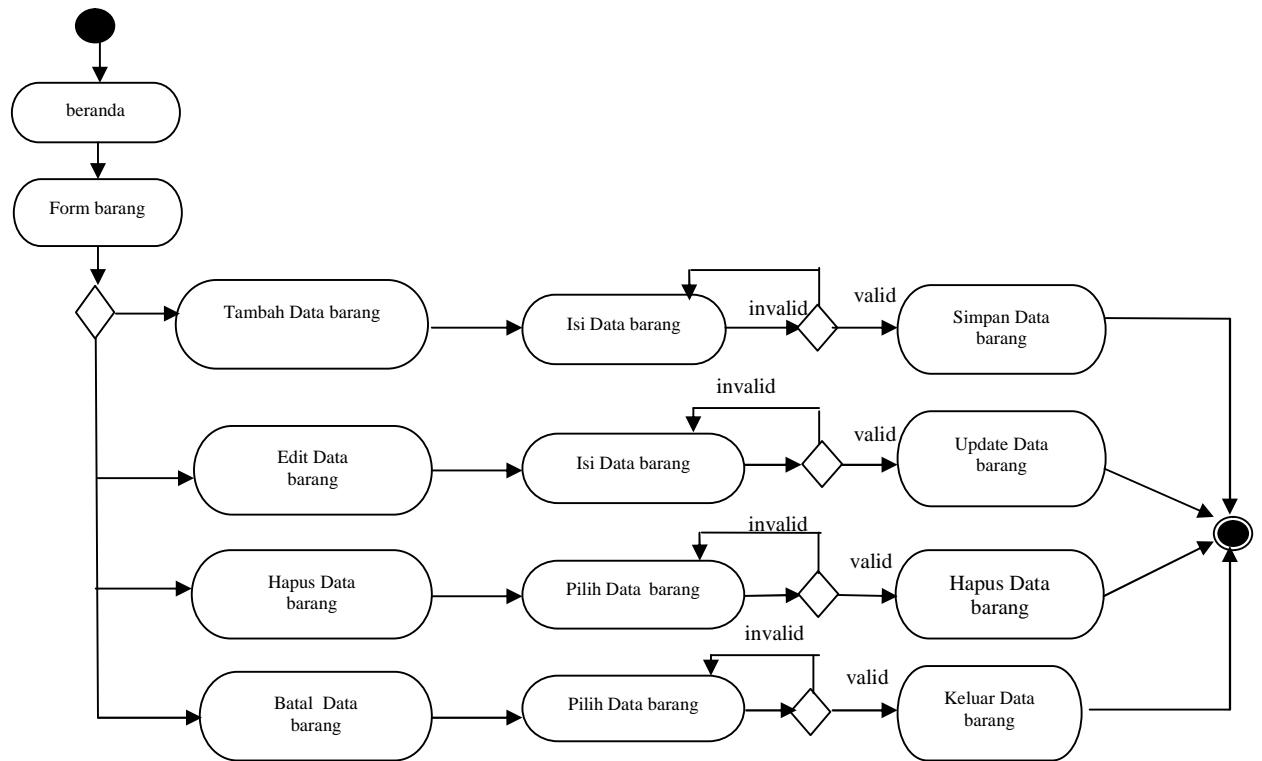
Activity diagram form input data login admin dapat dilihat pada Gambar III.25. Sebagai berikut :



Gambar III.25. Activity Diagram Halaman Login admin

3. Activity Diagram Form Input Data barang

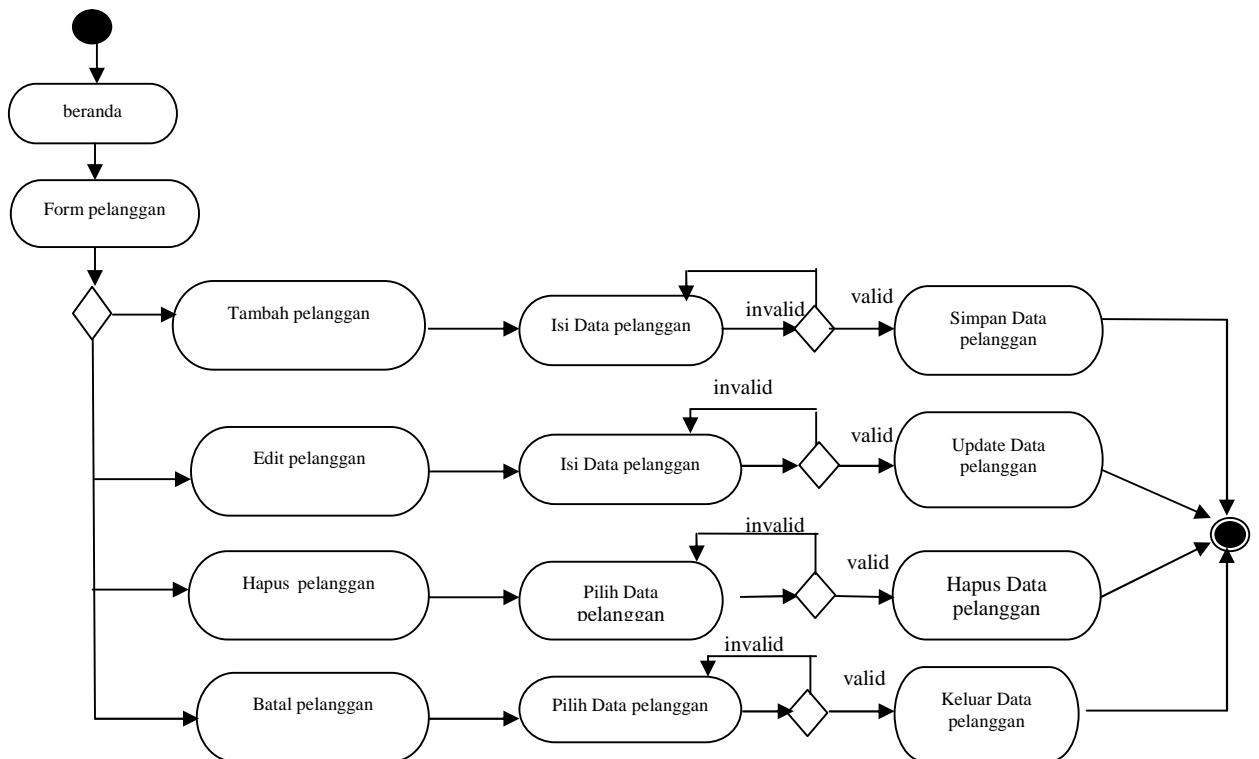
Activity diagram form input data barang dapat dilihat pada Gambar III.26. Sebagai berikut



Gambar III.26. Activity Diagram Form Input Data barang

4. Activity Diagram Form pelanggan

Activity diagram form pelanggan dapat dilihat pada Gambar III.27. Sebagai berikut

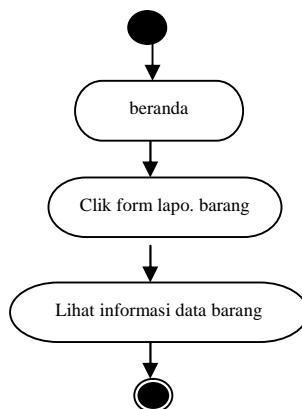


Gambar III.27. Activity Diagram Form pelanggan

5. Activity Diagram Form lap.barang

Activity diagram form lap barang dapat dilihat pada Gambar III.28. Sebagai

berikut

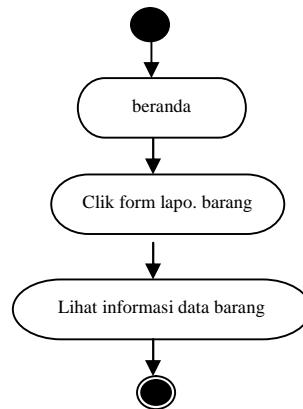


Gambar III.28. Activity Diagram Form lap. barang

. Activity Diagram Form lap.pemesanan

Activity diagram form lap pemesanan dapat dilihat pada Gambar III.29.

Sebagai berikut



Gambar III.29. *Activity Diagram Form lap. pemesanan*