

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini akan dibahas tentang identifikasi masalah, analisis permasalahan dan perancangan sistem dalam Rancang Bangun Aplikasi Penjualan *Online* pada CV. Abilindo Mitra Sejahtera. Dalam melakukan identifikasi dan analisis permasalahan menggunakan metode *waterfall* dengan tahapan yang dilakukan secara berurutan. Adapun hasil dari identifikasi dan analisis sebagai berikut.

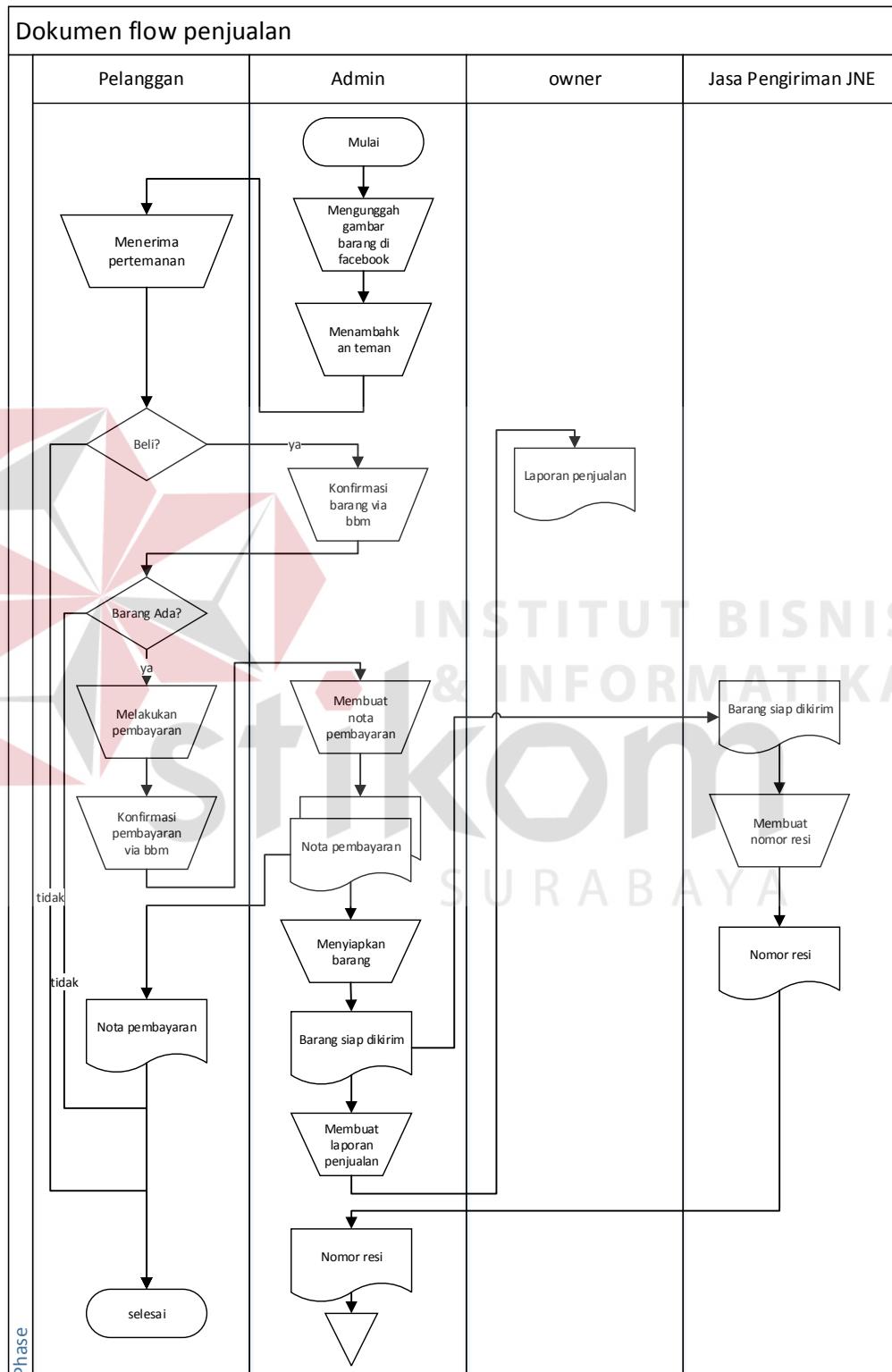
3.1 Identifikasi Permasalahan

Untuk mengidentifikasi masalah yang terjadi maka dilakukan wawancara dan observasi untuk memperoleh data permasalahan pada CV. Abilindo Mitra Sejahtera.

Document flow penjualan merupakan transaksi penjualan yang masih *manual* pada CV. Abilindo Mitra Sejahtera. *Document flow* penjualan di CV. Abilindo Mitra Sejahtera dimulai dari *admin* mengunggah gambar barang di Facebook kemudian menambahkan teman yaitu calon pelanggan. jika calon pelanggan tertarik dapat melakukan konfirmasi barang via BBM (Blackberry messenger), barang ada maka pelanggan melakukan pembayaran setelah itu melakukan konfirmasi pembayaran. Maka *admin* akan membuat nota pembayaran yang diberikan kepada pelanggan dan membuat laporan penjualan berdasarkan nota pembayaran. Dari nota pembayaran admin menyiapkan barang yang siap dikirim dan diserahkan pada jasa pengiriman barang. Lalu akan diberikan nomor resi barang yang dikirim dari jasa pengiriman (JNE). Setelah nomor resi di terima

maka akan diarsipkan. Berikut ini merupakan dokumen flow penjualan pada CV.

Abilindo Mitra Sejahtera:



Gambar 3.1 Document Flow Sistem Penjualan

Proses bisnis CV. Abilindo Mitra Sejahtera dimulai dengan admin memasukan data produk berupa gambar pada media sosial *facebook*, kemudian admin akan menambahkan pertemanan bagi calon pelanggan. Ketika calon pelanggan tertarik dapat menghubungi CV. Abilindo Mitra Sejahtera via BBM. Setelah itu produk tersebut dicek ketersediaannya, jika ada maka CV. Abilindo Mitra Sejahtera akan memberitahukan nomor rekening kepada pembeli. Setelah pembeli melakukan transfer uang dan konfirmasi ke CV. Abilindo Mitra Sejahtera maka barang langsung dikirim melalui jasa pengiriman.

Permasalahan yang paling sering terjadi ialah banyak *comment* dari calon pelanggan berulang-ulang tentang hal yang sama misalnya harga barang. Pada Facebook, *comment* tersebut akan menumpuk yang mengakibatkan sulit dibaca. Hal ini merepotkan pihak pemilik harus mencari satu persatu. Respon terhadap tanggapan yang lambat seringkali mengakibatkan hilangnya ketertarikan pelanggan. Ketika *personal page* mencapai 5000 pertemanan, *personal page* otomatis berubah menjadi halaman atau lebih dikenal dengan *fanspage*, mengakibatkan hilangnya semua foto produk. Setiap melakukan *posting*, tidak semua teman pada *friendlist* dapat melihatnya. Agar dilihat oleh semua orang harus menggunakan fitur khusus yang disediakan Facebook. Fitur tersebut dikenakan biaya tambahan dari Facebook sebesar \$7 per postingan atau sekitar Rp.93.590,00. Selain itu dari segi penjualan nota penjualan sering hilang, mengakibatkan hasil perhitungan pendapatan menjadi tidak sesuai dengan sebenarnya.

3.1.1 Analisis Permasalahan

Analisis permasalahan pada CV. Abilindo Mitra Sejahtera dapat disimpulkan mengalami kendala dalam pemasaran produk dan penjualan melalui media sosial *Facebook* karena dampak dari masalah tersebut informasi produk sulit disampaikan ke pelanggan. Berikut ini rincian hasil analisis permasalahan pada CV. Abilindo Mitra Sejahtera:

- Pertemanan di Facebook ketika mencapai 5000 pertemanan menjadikan *profil page* menjadi *fans page* maka data gambar produk terhapus.
- Nota penjualan sering hilang mengakibatkan hasil perhitungan pendapatan tidak sesuai dengan sebenarnya.

Maka alternatif solusi yang ditawarkan yaitu perlu dibuat website penjualan online pada CV. Abilindo Mitra Sejahtera.

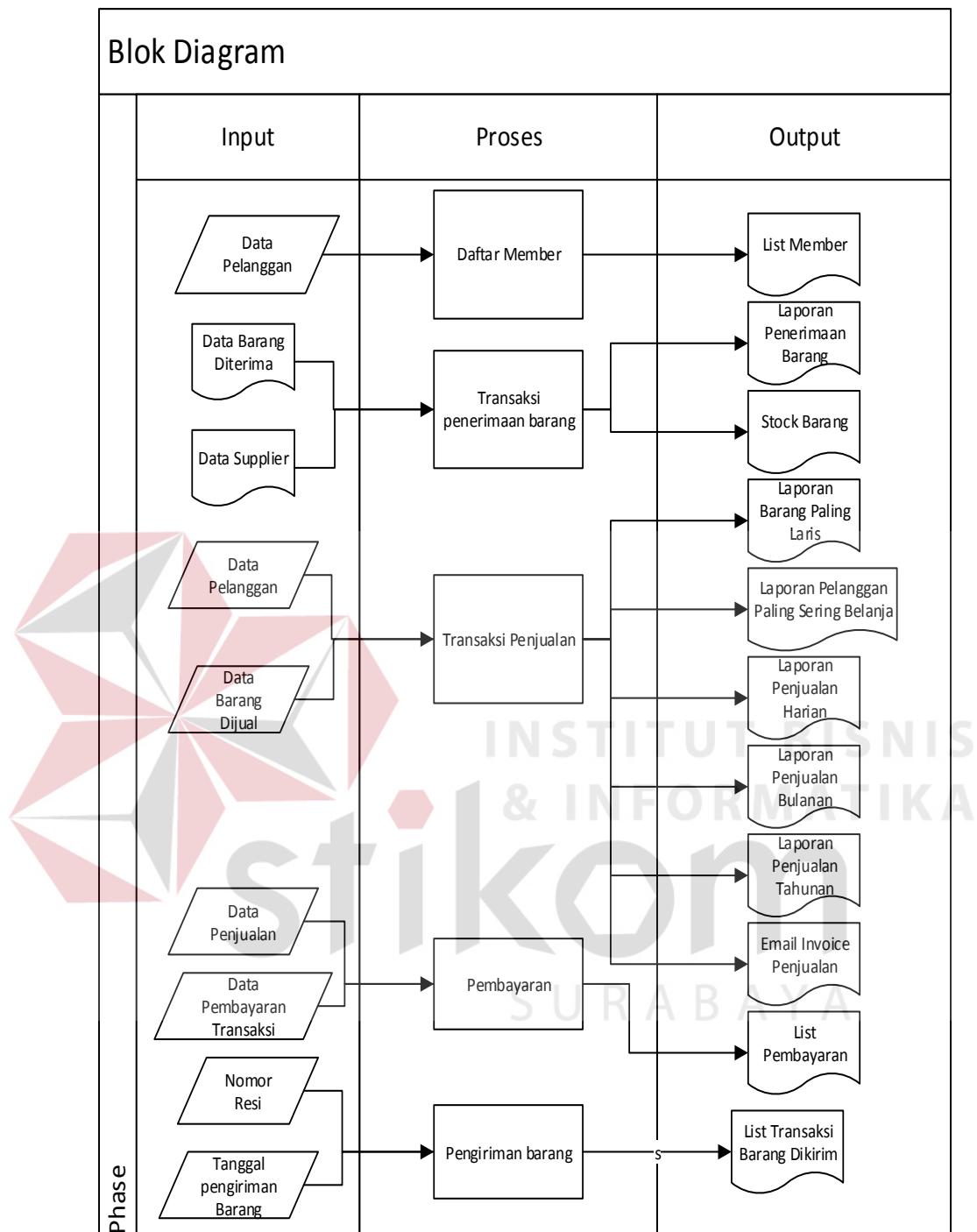
3.2 Analisis Kebutuhan Sistem

Berdasarkan analisis permasalahan, hasil analisis berupa diperlukan suatu aplikasi yang dapat menghasilkan informasi yang lengkap pada sistem penjualan *online* pada CV. Abilindo Mitra Sejahtera. Pada halaman website *frontend* pelanggan, *shopping cart* atau keranjang belanja dibuat untuk mempermudah pelanggan untuk melakukan transaksi pembelian. Pada halaman *backend*, untuk memproses laporan, aplikasi dapat mencetak laporan penjualan berdasarkan periode, laporan penerimaan barang, laporan stok, laporan. Dapat dilihat pada tabel 3.1 yang merupakan kebutuhan dari pengguna aplikasi penjualan *online*.

Tabel 3.1 Analisis Kebutuhan Sistem

No	Pengguna	Kebutuhan	Informasi Yang dihasilkan
1	Admin	<ul style="list-style-type: none"> - Data pelanggan - Data pengiriman barang - Data konfirmasi pembayaran - Data penerimaan barang - Order dari pelanggan 	<ul style="list-style-type: none"> - Laporan <i>list member</i> - <i>List</i> transaksi barang dikirim - <i>List</i> pembayaran - Laporan penerimaan barang dan <i>stock</i> barang
2	Pelanggan	<ul style="list-style-type: none"> - Data barang yang di jual - Data total bayar dan rincian transaksi - Data nomor resi - Tanda Terima 	<ul style="list-style-type: none"> - Informasi barang yang dijual via katalog halaman produk <i>website</i> - <i>Invoice</i> penjualan via <i>email</i> pelanggan - Informasi nomor resi via <i>email</i> pelanggan
3	Owner	<ul style="list-style-type: none"> - Data penjualan perperiode - Data barang paling laris - Data pelanggan yang paling sering belanja 	<ul style="list-style-type: none"> - Laporan penjualan harian, bulanan, tahunan - Laporan barang paling laris - Laporan pelanggan yang paling sering belanja

Berdasarkan hasil analisis permasalahan dibutuhkan identifikasi (*input-proses-output*) untuk mendukung fitur yang terdapat pada Rancang Bangun Aplikasi Penjualan *Online*. Maka dirancang blok diagram pada penjualan *online*, yaitu:



Gambar 3.2 Blok Diagram

Pada blok diagram diatas menampilkan proses berupa *input*, proses dan *output* pada Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Online dengan penjelasan sebagai berikut:

A. Input

1. Data Pelanggan

Data pelanggan digunakan sebagai *input* untuk menyimpan data informasi pelanggan berupa nama pelanggan, alamat, nomor telepon, jenis kelamin, kota dan *email* pelanggan.

2. Data Barang diterima

Data Barang diterima merupakan *input* dari proses penerimaan barang berupa nama produk, jumlah, harga beli.

3. Data Supplier

Data *Supplier* merupakan *input* dari proses penerimaan barang berupa nama supplier, alamat, nomor telepon.

4. Data Pelanggan

Data pelanggan pada *input* proses transaksi penjualan berfungsi agar mengetahui pelanggan mana yang melakukan transaksi penjualan.

5. Data Penjualan

Data penjualan merupakan *input* transaksi pembayaran berupa data transaksi barang yang dibeli pelanggan.

6. Data Pembayaran Transaksi

Data Pembayaran Transaksi merupakan *input* transaksi pembayaran berupa nomor rekening, nama pemilik rekening, jumlah transfer dan tanggal transfer.

7. Nomor Resi

Nomor Resi merupakan *input* dari proses pengiriman barang yang akan dikirim ke pelanggan melalui *email* pelanggan.

8. Tanggal Pengiriman Barang

Tanggal Pengiriman Barang merupakan *input* dari proses pengiriman barang yang akan menjadi parameter menampilkan data pengiriman barang.

B. Proses

1. Daftar *Member*

Daftar member merupakan proses menyimpan data calon pelanggan yang nanti nya menjadi pelanggan.

2. Transaksi Penerimaan Barang

Transaksi Penerimaan Barang merupakan proses masuk nya barang dari supplier. Proses ini dapat menyimpan informasi tanggal penerimaan, nama produk, jumlah, harga beli dan nama *supplier*.

3. Transaksi Penjualan

Transaksi Penjualan merupakan proses pelanggan melakukan pembelian barang yang diproses melalui sistem berupa keranjang belanja atau *shopping cart*.

4. Transaksi Pembayaran

Transaksi Pembayaran merupakan proses admin melakukan pengecekan data pembayaran yang telah dilakukan pelanggan melalui *payment confirmation* pada aplikasi penjualan *online*

10. Pengiriman Barang

Pengiriman Barang merupakan proses admin melakukan pengecekan barang yang akan siap dikirim via jasa pengiriman (JNE). Ketika barang sudah

dikirim maka admin akan menginputkan nomor resi yang diterima dari jasa pengiriman dan dikirimkan via *email* ke pelanggan.

C. Output

1. List Member

List Member merupakan output dari proses daftar member berupa list pelanggan yang sudah terdaftar berupa nama pelanggan, alamat, email, jenis kelamin, tanggal lahir.

2. Stok Barang

Stock Barang merupakan *output* dari proses penerimaan barang berupa informasi barang yang ada.

3. Laporan Barang Paling Laris

Laporan Barang Paling Laris merupakan *output* dari proses transaksi penjualan berupa informasi 5 barang yang paling laris dengan informasi nama barang dan jumlah

4. Laporan Pelanggan Paling Sering Belanja

Laporan Pelanggan Paling Sering Belanja merupakan *output* dari proses transaksi penjualan menampilkan informasi nama pelanggan, email, dan banyak belanja.

5. Laporan Penjualan Harian

Laporan Penjualan Harian merupakan *output* dari proses transaksi penjualan menampilkan informasi pendapatan perhari.

6. Laporan Penjualan Bulanan

Laporan Penjualan Bulanan merupakan *output* dari proses transaksi penjualan menampilkan informasi pendapatan perbulan.

7. Laporan Penjualan Tahunan

Laporan Penjualan Tahunan merupakan *output* dari proses transaksi penjualan menampilkan informasi pendapatan pertahun.

8. Invoice Penjualan

Invoice Penjualan merupakan *output* dari proses transaksi penjualan berupa rincian transaksi penjualan produk nama barang, harga, jumlah, subtotal dan total harga yang dibayar.

9. List Pembayaran

List Pembayaran merupakan *output* dari proses transaksi pembayaran berupa laporan pelanggan yang telah melakukan pembayaran.

10. List Transaksi Barang Dikirim

List Transaksi Barang Dikirim merupakan *output* dari proses pengiriman barang berisi informasi data barang yang dikirim.

3.3 Perancangan Sistem

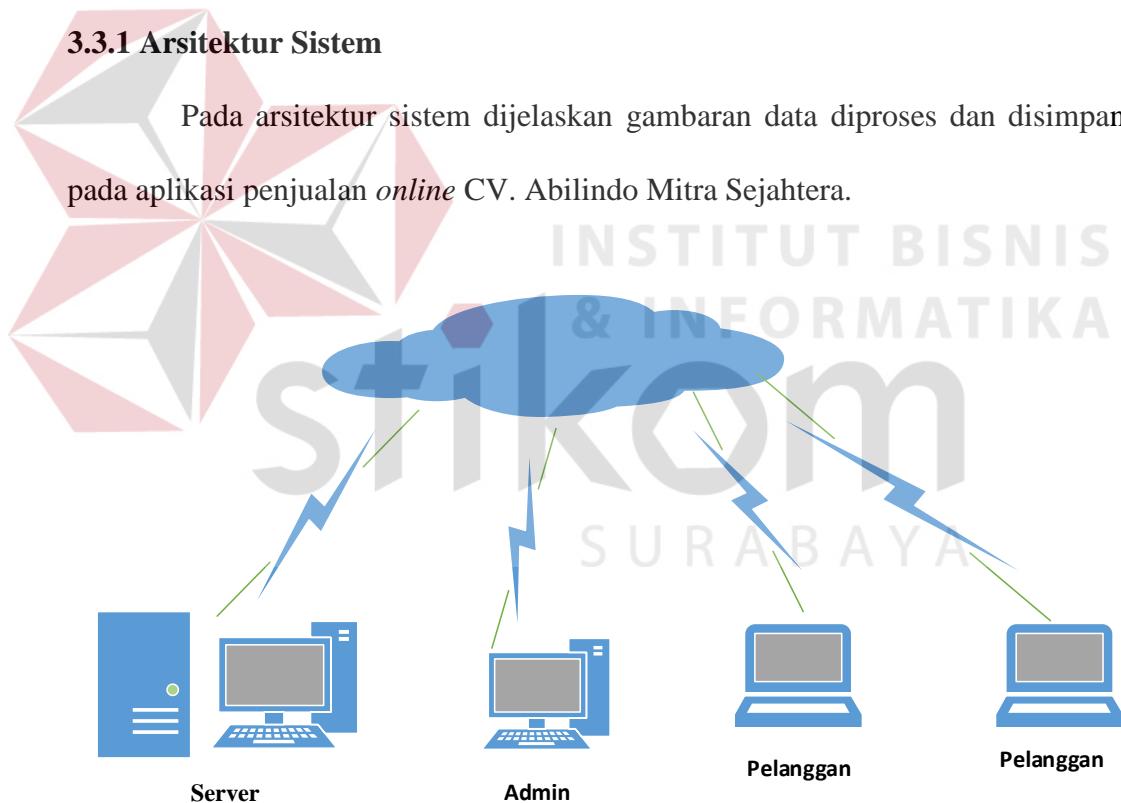
Dari hasil identifikasi dan analisis penjualan pada CV. Abilindo Mitra Sejahtera dirancang aplikasi dalam Rancang Bangun Aplikasi Penjualan *online* pada CV. Abilindo Mitra Sejahtera yang dapat memberikan informasi katalog produk agar pelanggan dapat leluasa memilih produk dan *shopping cart* untuk memproses produk yang dibeli pelanggan.

Maka perlu dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Arsitektur Sistem
2. *System Flow.*
3. *Context Diagram.*
4. *Data Flow Diagram (DFD).*
5. ERD.
6. Desain Struktur Tabel
7. Desain *Interface (Interface).*

3.3.1 Arsitektur Sistem

Pada arsitektur sistem dijelaskan gambaran data diproses dan disimpan pada aplikasi penjualan *online* CV. Abilindo Mitra Sejahtera.



Gambar 3.3 Arsitektur Sistem

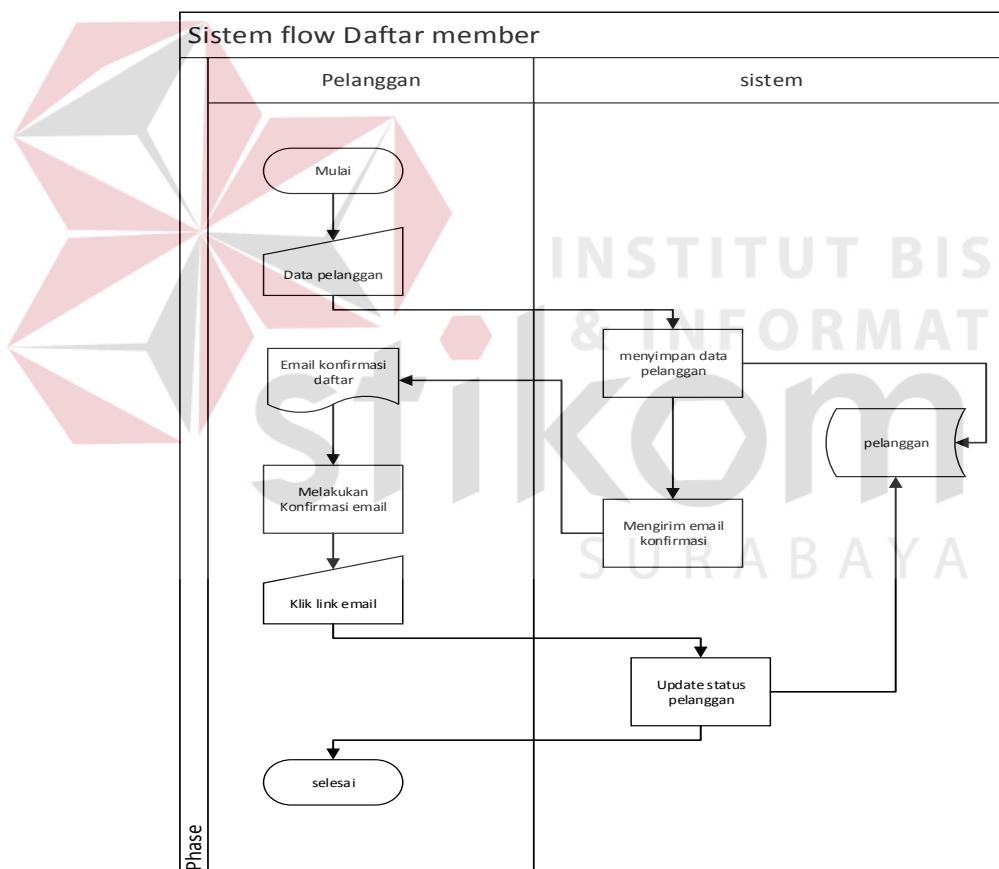
3.3.2 System Flow

System Flow yang dirancang untuk menyelesaikan permasalahan di CV.

Abilindo Mitra Sejahtera akan dibahas adalah sebagai berikut:

A. System Flow Daftar Member

Pada *system flow* daftar member ini merupakan alur proses pendaftaran pelanggan. Proses yang ada pada sistem ini dimulai dengan pelanggan memasukan data pelanggan, setelah itu sistem akan melakukan simpan data pelanggan dan mengirim *email* konfirmasi. Langkah berikutnya pelanggan harus melakukan konfirmasi *email*, Maka kemudian sistem akan melakukan *update* status pelanggan pada tabel pelanggan. Proses *system flow* daftar member dapat dilihat di gambar 3.4.

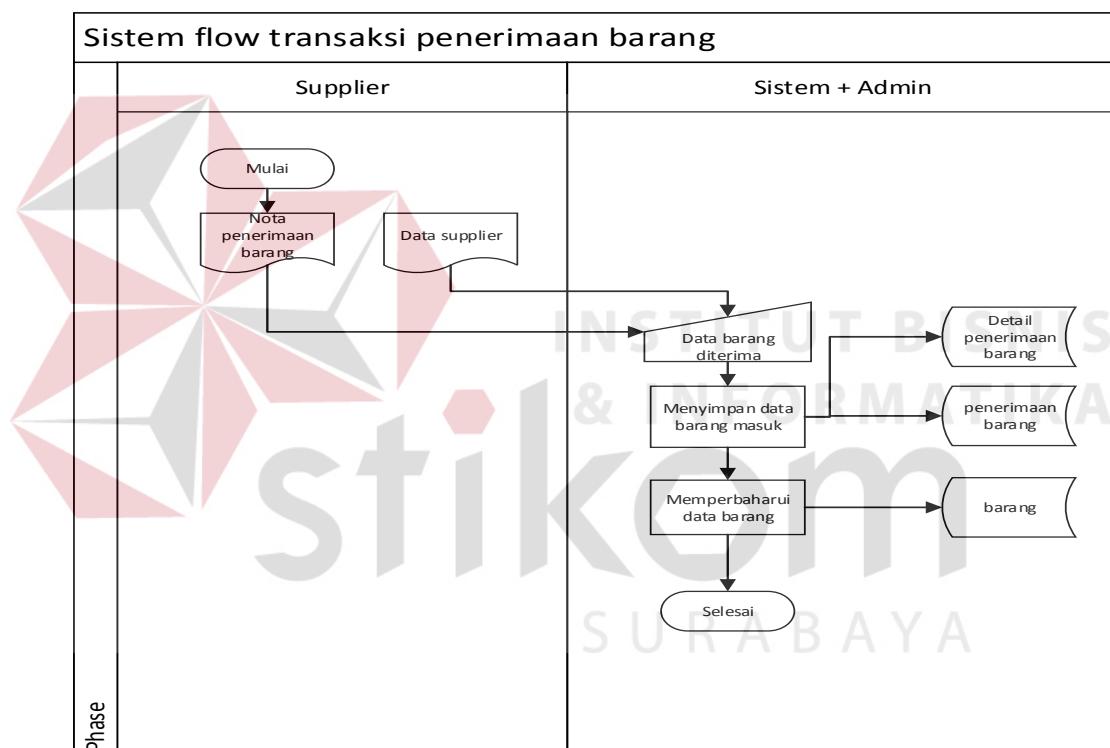


Gambar 3.4 System Flow Daftar Member

B. System Flow transaksi penerimaan barang

System flow transaksi penerimaan barang ini merupakan alur proses transaksi penerimaan barang dari *supplier*. *System flow* penerimaan barang ini

dimulai ketika *supplier* memberikan data berupa nota penerimaan barang dan data *supplier*. *Admin* menerima nota penerimaan barang dari *supplier* dan setelah itu *admin* melakukan *input* data *supplier* dan data barang masuk data barang masuk akan disimpan pada tabel penerimaan barang. Setelah itu sistem akan memperbarui tabel barang kemudian menampilkan laporan penerimaan barang dan menampilkan laporan stok barang. Proses *system flow* penerimaan barang dapat dilihat di gambar 3.5.

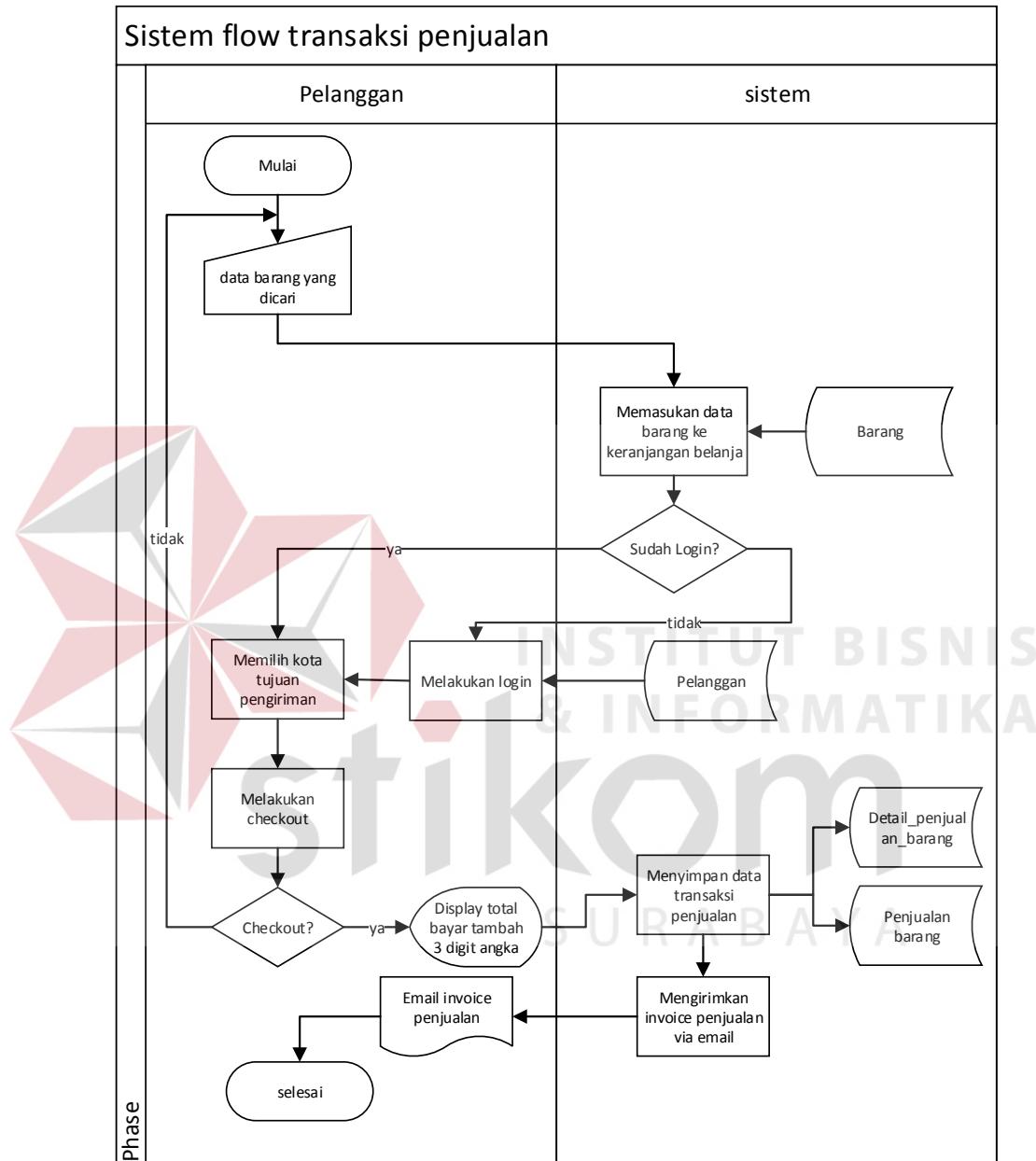


Gambar 3.5 System Flow Transaksi Penerimaan Barang

C. System Flow Transaksi Penjualan

System flow transaksi penjualan ini merupakan alur proses transaksi penjualan yang dilakukan pelanggan. Pada *system flow* transaksi penjualan ini proses dimulai saat pelanggan mencari data barang kemudian memasukan ke keranjang belanja (*shopping cart*) dan memilih kota tujuan pengiriman maka

sistem akan menampilkan *display total bayar* dan mengirimkan *invoice penjualan* via *email*. Proses *system flow* penjualan dapat dilihat di gambar 3.6.

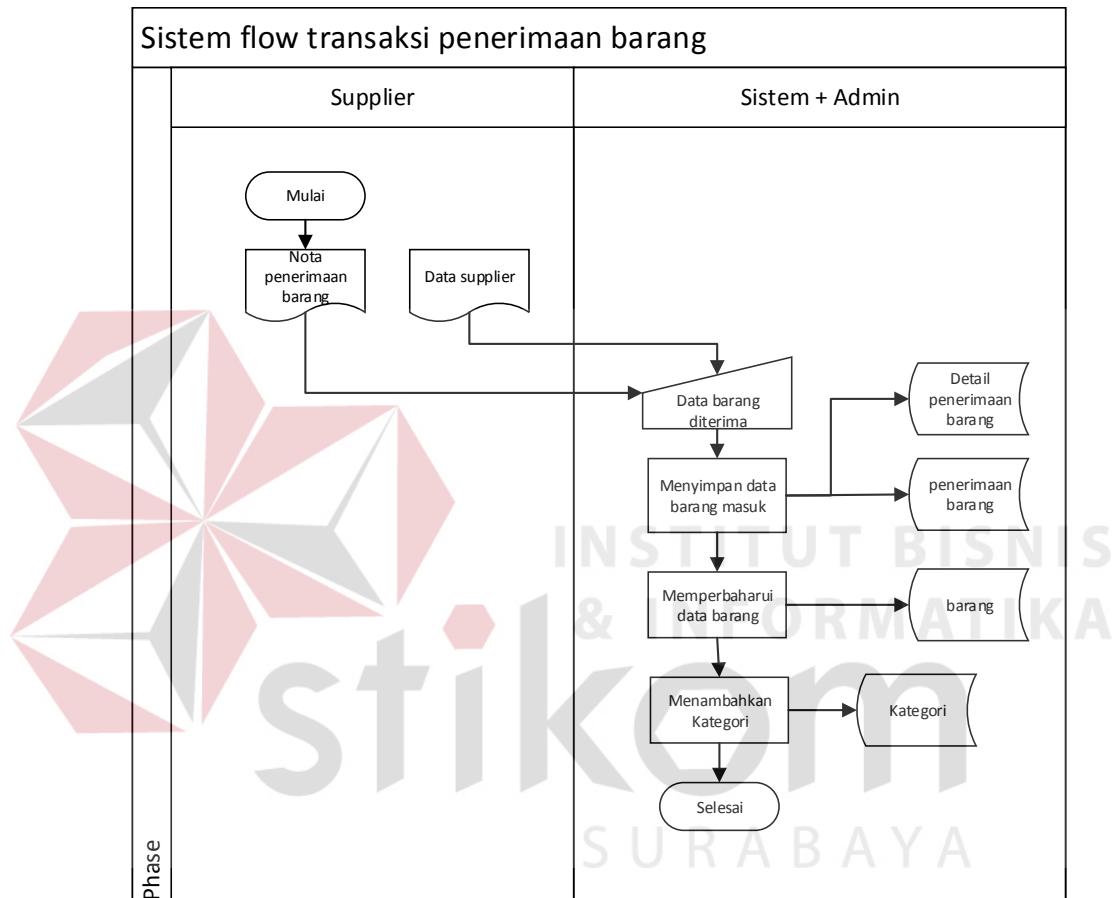


Gambar 3.6 System Flow Transaksi Penjualan

D. System Flow Pembayaran

System flow pembayaran merupakan proses pelanggan melakukan konfirmasi pembayaran. Proses ini dimulai dengan pelanggan melakukan *input*

data pembayaran sesuai dengan *invoice* penjualan pada *payment confirmation* dan *admin* akan melakukan pengecekan lalu mengubah status bayar pelanggan. Owner dapat mencetak list pembayaran. Proses *system flow* pembayaran dapat dilihat di gambar 3.7.

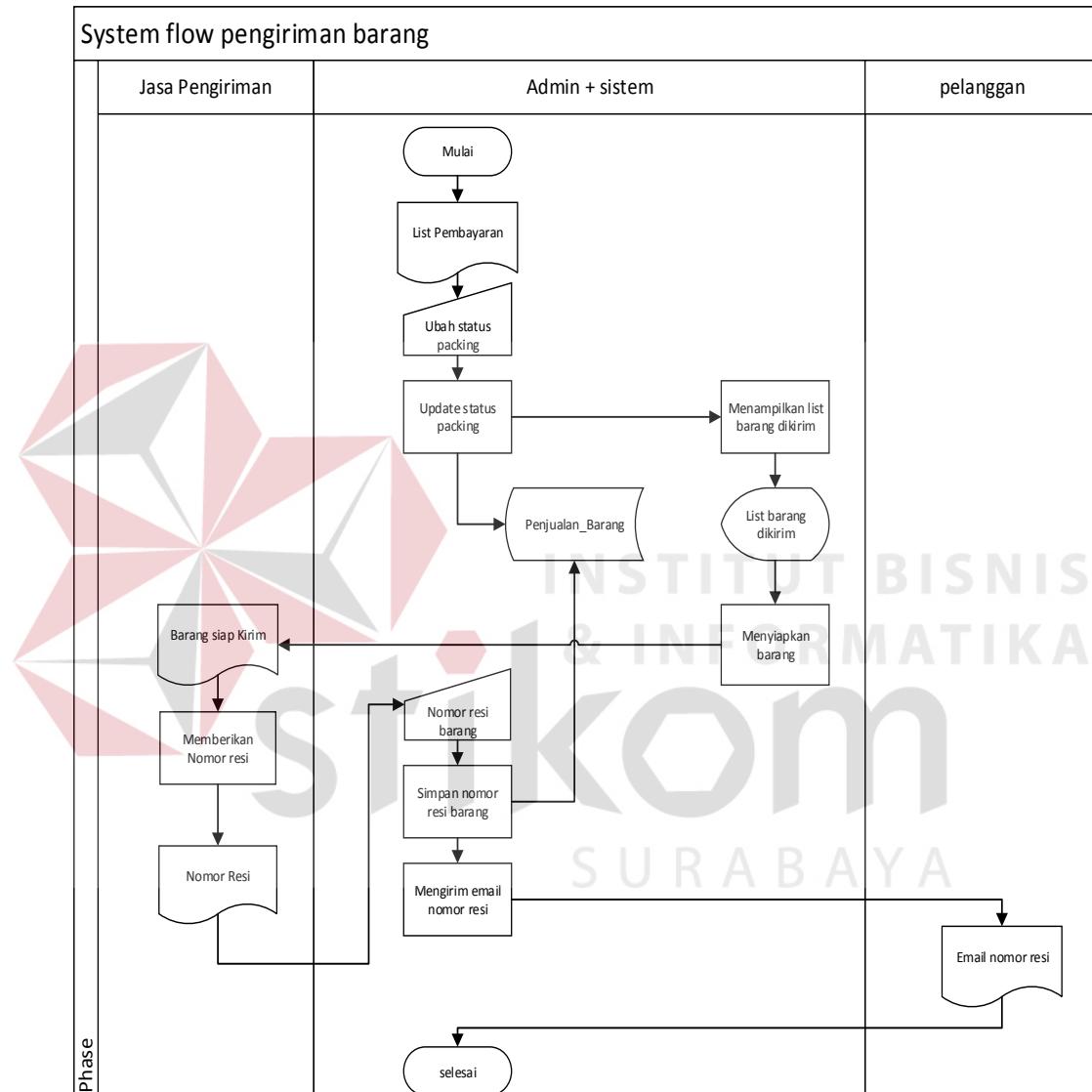


Gambar 3.7 *system flow* Pembayaran

E. System Flow Pengiriman Barang

System flow pengiriman barang merupakan proses admin melakukan perubahan status *packing* dan sistem akan mengirimkan nomor resi via *email*. Proses ini dimulai dengan admin mengubah status *packing* dari *paid* menjadi *ready* berdasarkan list pembayaran dan menginputkan data nomor resi maka status akan berubah menjadi *delivered*. Nomor resi diperoleh ketika barang sudah siap

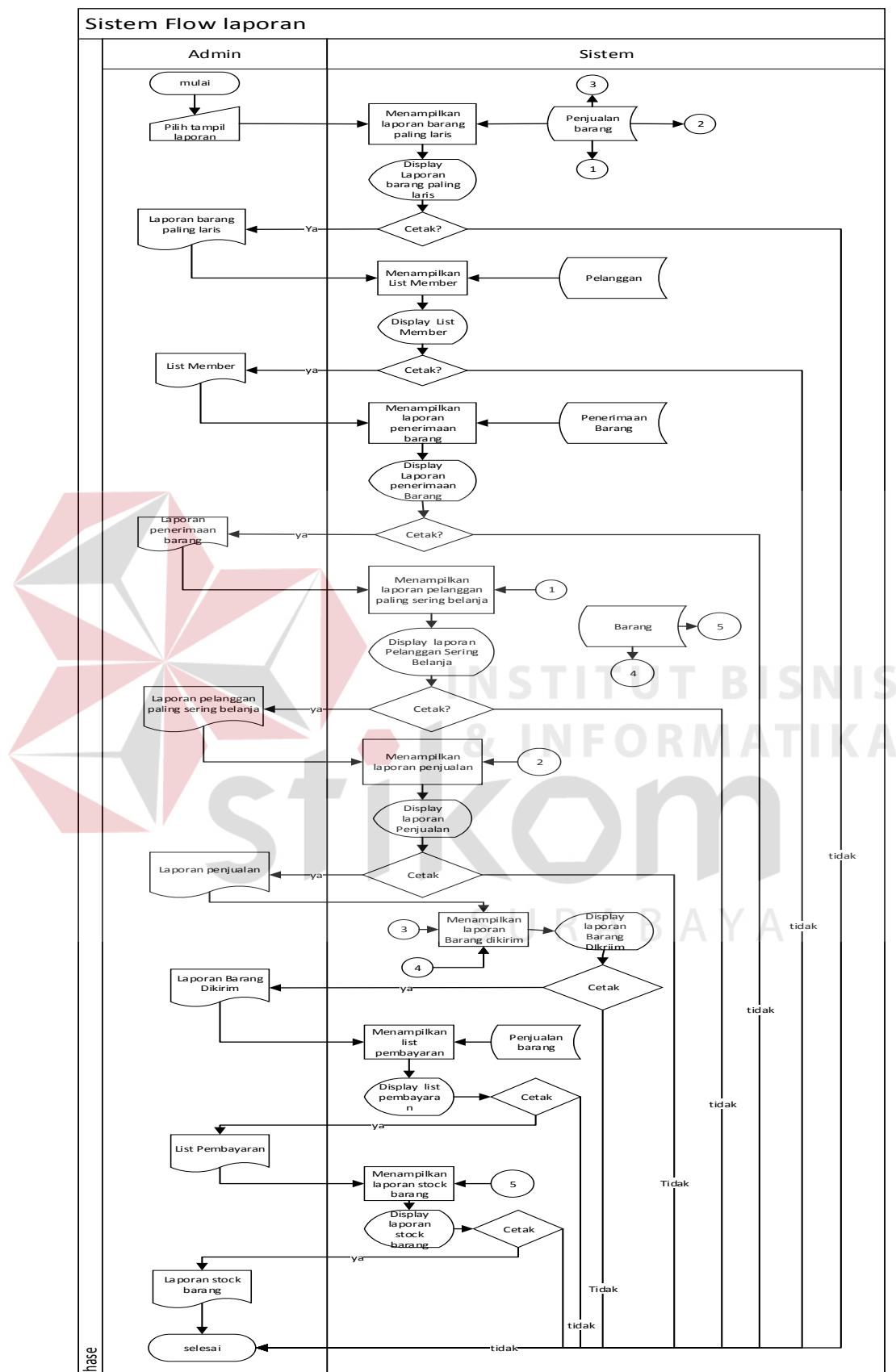
dikirim diberikan ke jasa pengiriman JNE. Maka dari pihak jasa pengiriman akan memberikan nomor resi barang yang nanti nya disimpan dan dikirim via *email*. Proses *system flow* pengiriman barang dapat dilihat di gambar 3.8.



Gambar 3.8 *system flow* Pengiriman barang

F. System Flow Laporan

System flow laporan merupakan proses *owner* melihat hasil laporan. Proses *system flow* laporan pada gambar 3.9.



Gambar 3.9 system flow Laporan

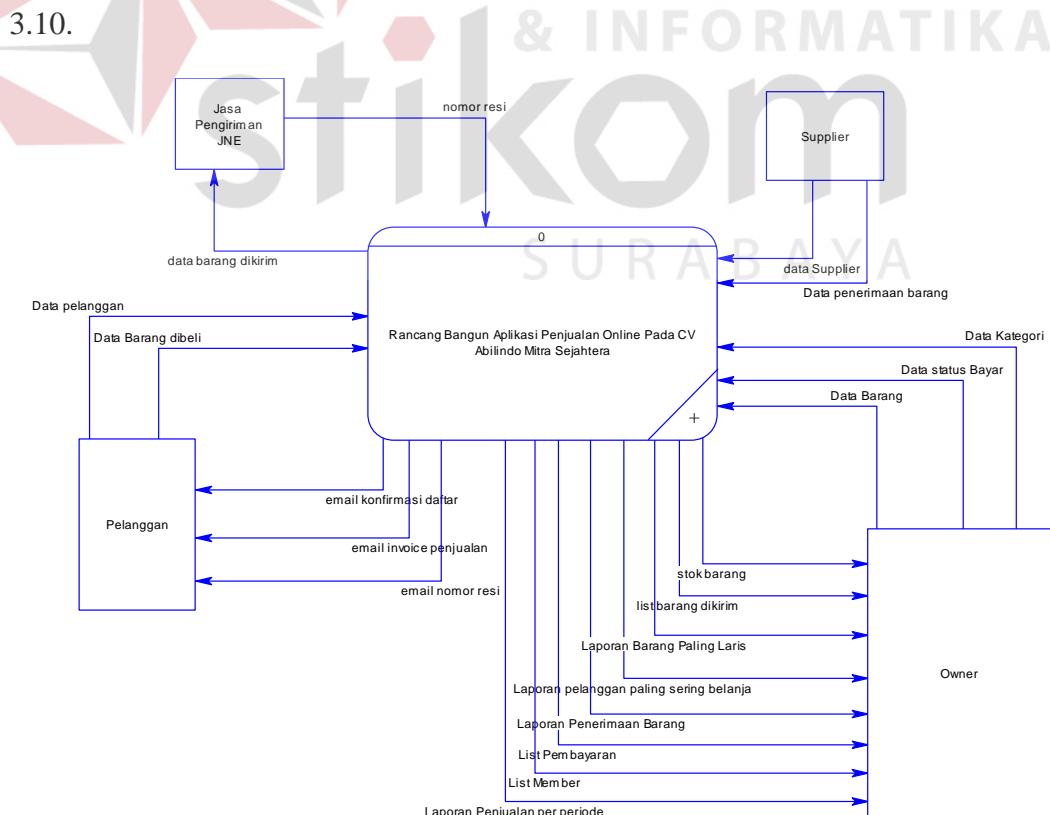
3.3.3 Data Flow Diagram (DFD)

A. Context Diagram

Setelah melakukan perancangan desain *system flow*, langkah selanjutnya yaitu merancang pembuatan *Data Flow Diagram* (DFD). *Data flow diagram* akan digunakan pada studi kasus aplikasi penjualan *online* untuk memudahkan dalam mengidentifikasi data yang dibutuhkan sebagai masukan proses dan informasi keluaran dari proses. Dalam mengidentifikasi data tersebut dapat ditentukan pula data apa saja yang akan disimpan dalam *database*, data-data tersebut dapat digunakan dalam menentukan kolom yang berada pada tabel basis data.

Pada *context diagram* dideskripsikan *entity* yang saling berhubungan dengan sistem dan aliran data secara terstruktur. Desain dari *context diagram* analisis dan perancangan sistem penjualan *online* dapat dijelaskan pada gambar

3.10.

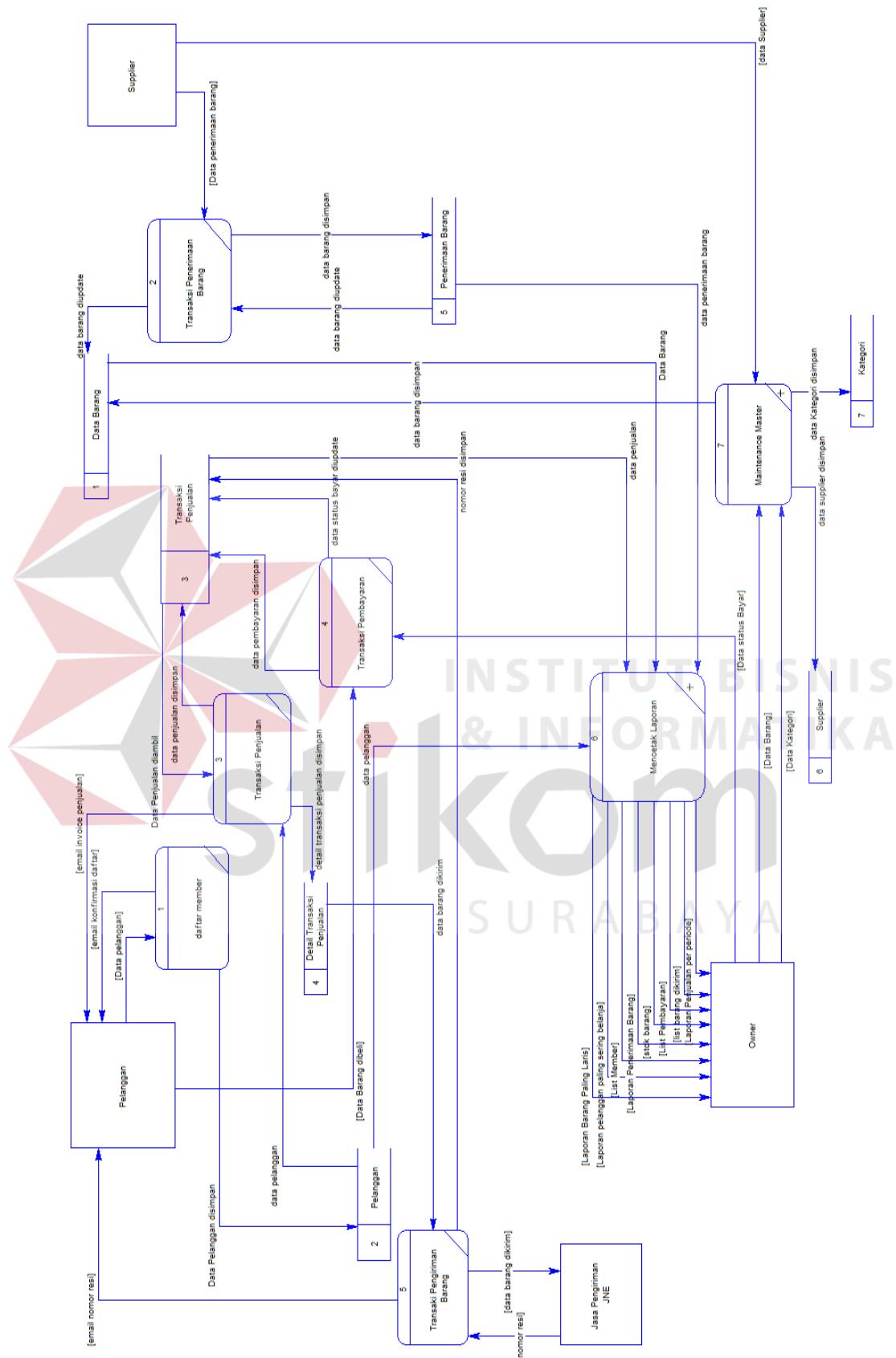


Gambar 3.10 Context Diagram

Pada *context diagram* dapat dijelaskan bahwa rancang bangun aplikasi penjualan *online* memiliki 4 *entity* atau pihak yang berperan penting pada proses bisnis penjualan *online*. Pihak pertama adalah pelanggan, untuk melakukan transaksi penjualan diperlukan data pelanggan berupa informasi alamat dan nama pelanggan dan data pembelian yang dilakukan pelanggan. Data tersebut akan menjadi *input* pada sistem yang dirancang dan diproses menjadi *output email* konfirmasi, *email invoice* penjualan, sedangkan *email* nomor resi diperoleh dari nomor resi yang diolah pada sistem. Pihak Supplier, untuk transaksi penerimaan barang diperlukan data barang diterima dan data *supplier*. Pihak jasa pengiriman JNE, untuk proses pengiriman barang diperlukan data nomor resi. Pihak *owner*, untuk proses pembayaran dan cetak laporan diperlukan status bayar dari pelanggan dan data penjualan, data barang, data pembayaran yang akan diproses menjadi laporan seperti laporan penjualan, laporan barang paling laris dan sebagainya.

B. DFD Level 0

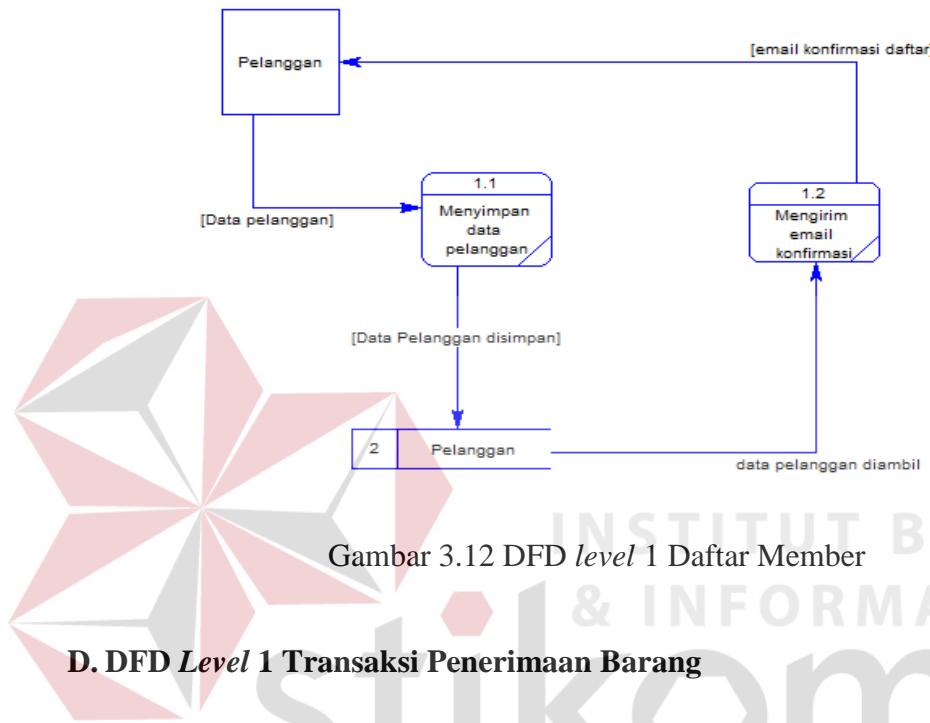
Rancang bangun aplikasi penjualan *online* di DFD *level 0* mempunyai 7 proses. Proses daftar *member*, transaksi penjualan, transaksi penerimaan barang, pembayaran, pengiriman barang, master dan laporan dapat dilihat dalam gambar 3.11 :



Gambar 3.11 DFD level 0

C. DFD Level 1 Daftar Member

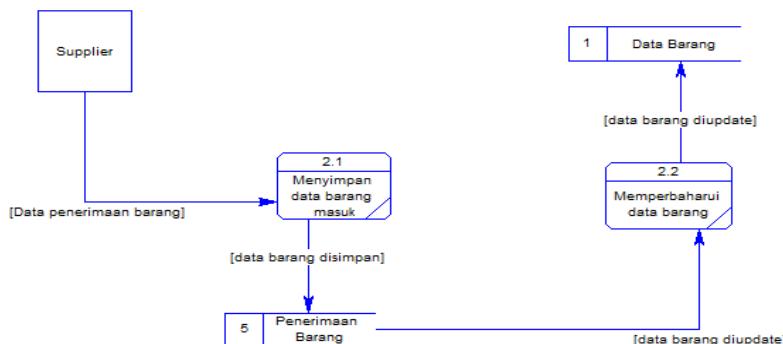
Rancang bangun aplikasi penjualan *online* pada DFD *level 1* daftar member mempunyai 2 proses. Proses menyimpan data pelanggan dan mengirim email konfirmasi dapat dilihat dalam gambar dibawah ini:



Gambar 3.12 DFD level 1 Daftar Member

D. DFD Level 1 Transaksi Penerimaan Barang

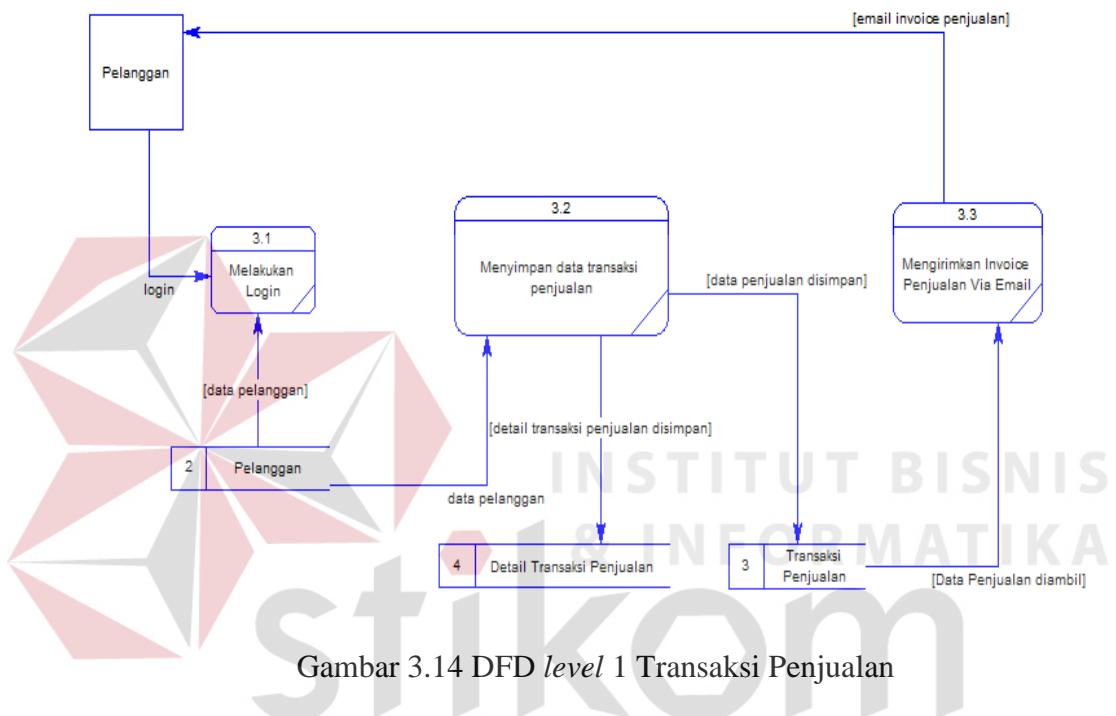
Rancang bangun aplikasi penjualan *online* pada DFD *level 1* transaksi penerimaan barang mempunyai 2 proses. Proses menyimpan data barang masuk dan memperbarui data barang dapat dilihat dalam gambar dibawah ini:



Gambar 3.13 DFD level 1 Penerimaan Barang

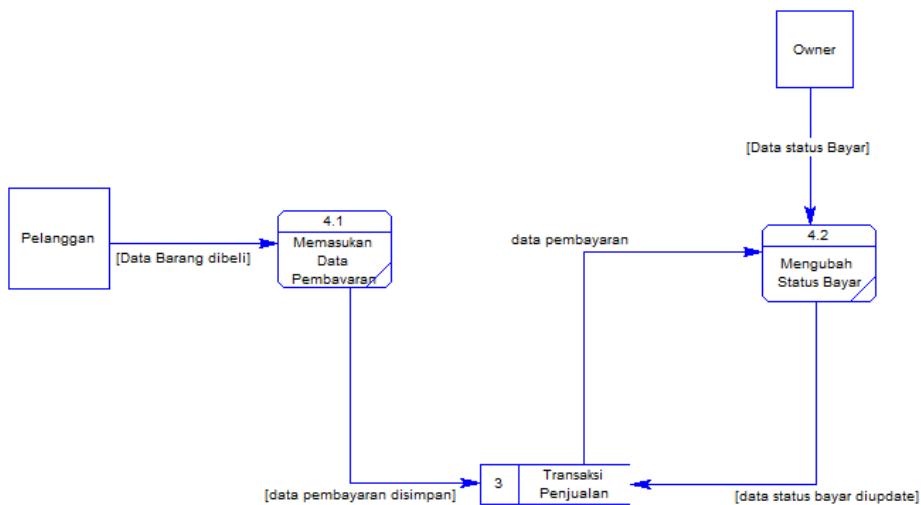
E. DFD Level 1 Transaksi Penjualan

Rancang bangun aplikasi penjualan *online* pada DFD *level 1* transaksi penjualan mempunyai 3 proses. Proses melakukan *login*, menyimpan data transaksi penjualan, mengirimkan *invoice* penjualan via *email* dapat dilihat dalam gambar dibawah ini:



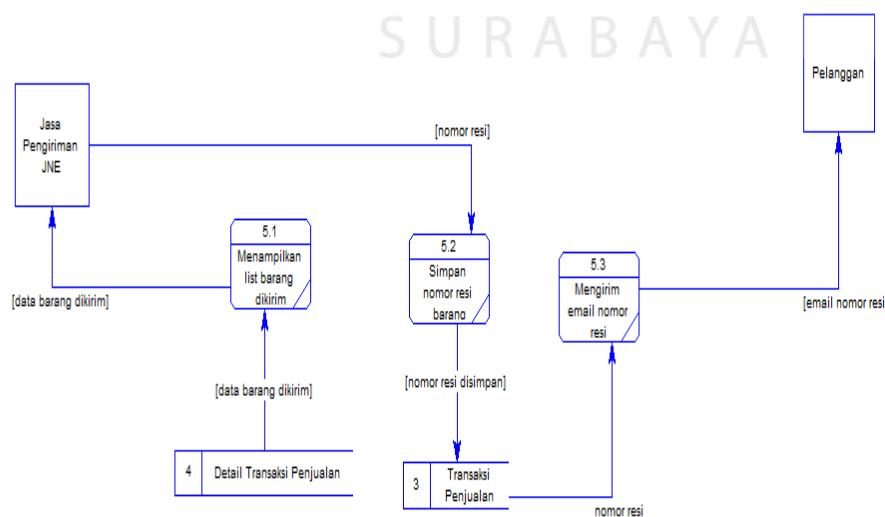
F. DFD Level 1 Transaksi Pembayaran

Rancang bangun aplikasi penjualan *online* pada DFD *level 1* transaksi pembayaran mempunyai 2 proses. Proses memasukan data pembayaran, mengubah status bayar dapat dilihat dalam gambar 3.15:

Gambar 3.15 DFD *level 1* Transaksi Pembayaran

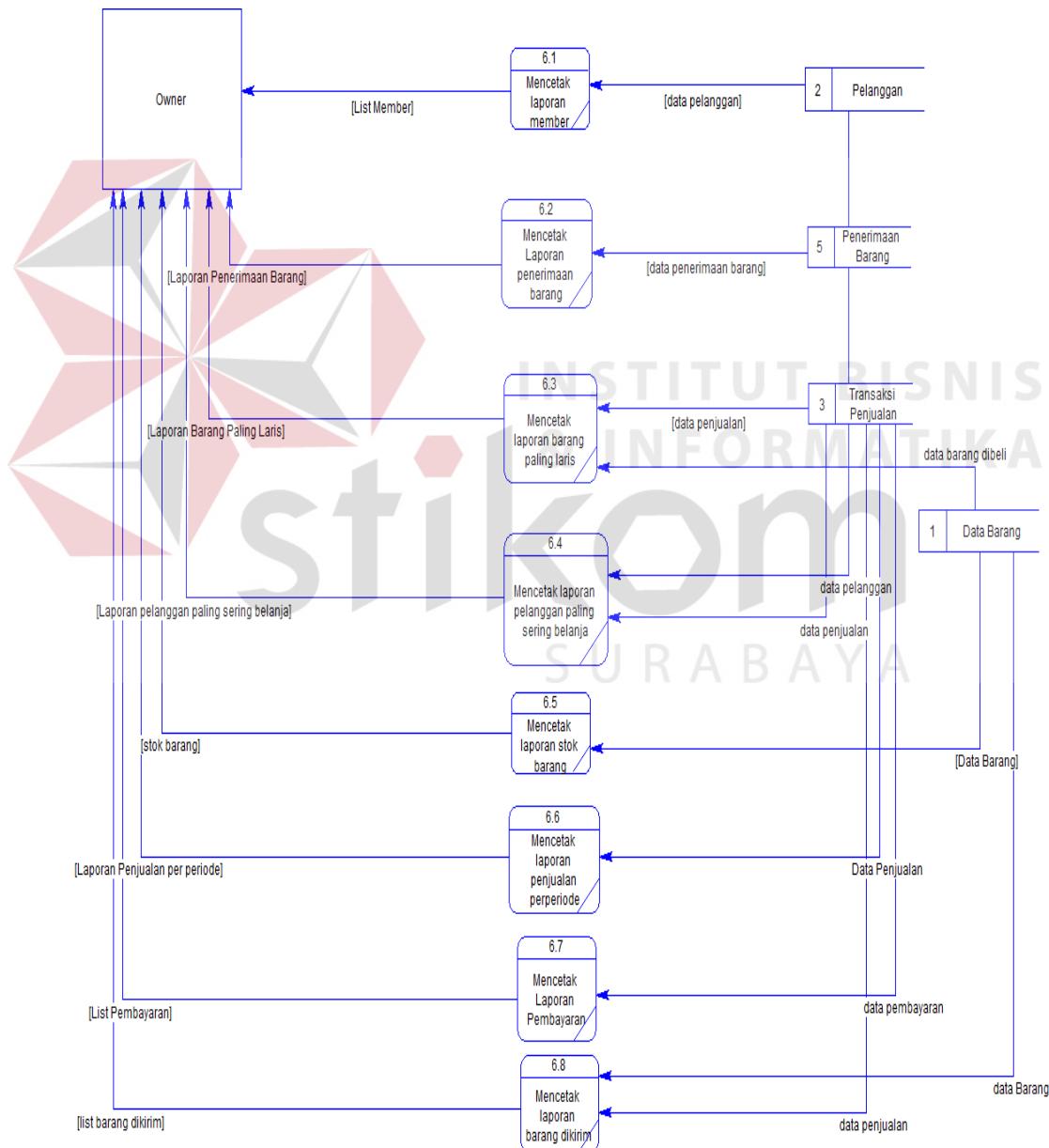
G. DFD *Level 1* Transaksi Pengiriman Barang

Rancang bangun aplikasi penjualan *online* pada DFD *level 1* transaksi pengiriman barang mempunyai 3 proses. Proses menampilkan list barang dikirim, simpan nomor resi barang, mengirim email nomor resi dapat dilihat dalam gambar dibawah ini:

Gambar 3.16 DFD *level 1* Transaksi Pengiriman Barang

H. DFD Level 1 Mencetak Laporan

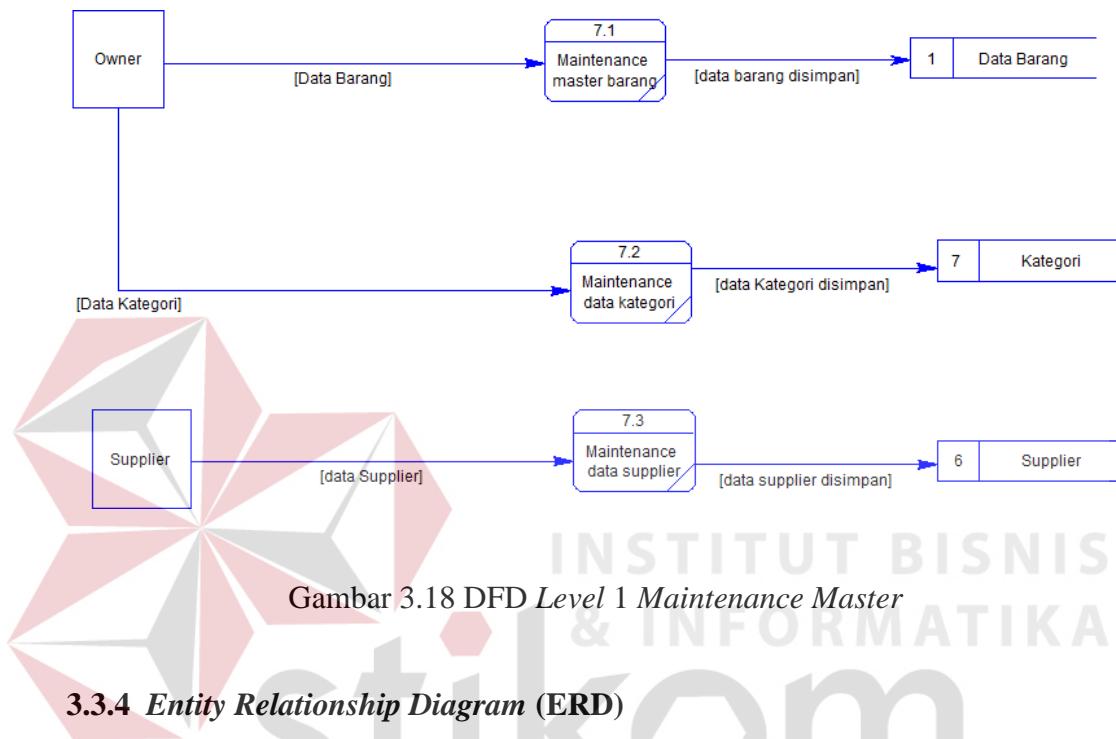
Rancang bangun aplikasi penjualan *online* pada DFD *level 1* mencetak laporan mempunyai 8 proses. Mencetak laporan *member*, laporan barang paling laris, laporan penerimaan barang, laporan pelanggan sering belanja, laporan penjualan, laporan pembayaran, laporan stok barang, laporan barang dikirim dapat dilihat dalam gambar dibawah ini:



Gambar 3.17 DFD *Level 1* Mencetak laporan

I. DFD level 1 Maintenance Master

Rancang bangun aplikasi penjualan *online* pada DFD *level 1 maintenance master* mempunyai 4 proses. Proses pengelolaan data *master* barang, kategori, *supplier* dapat dilihat dalam gambar di bawah ini:



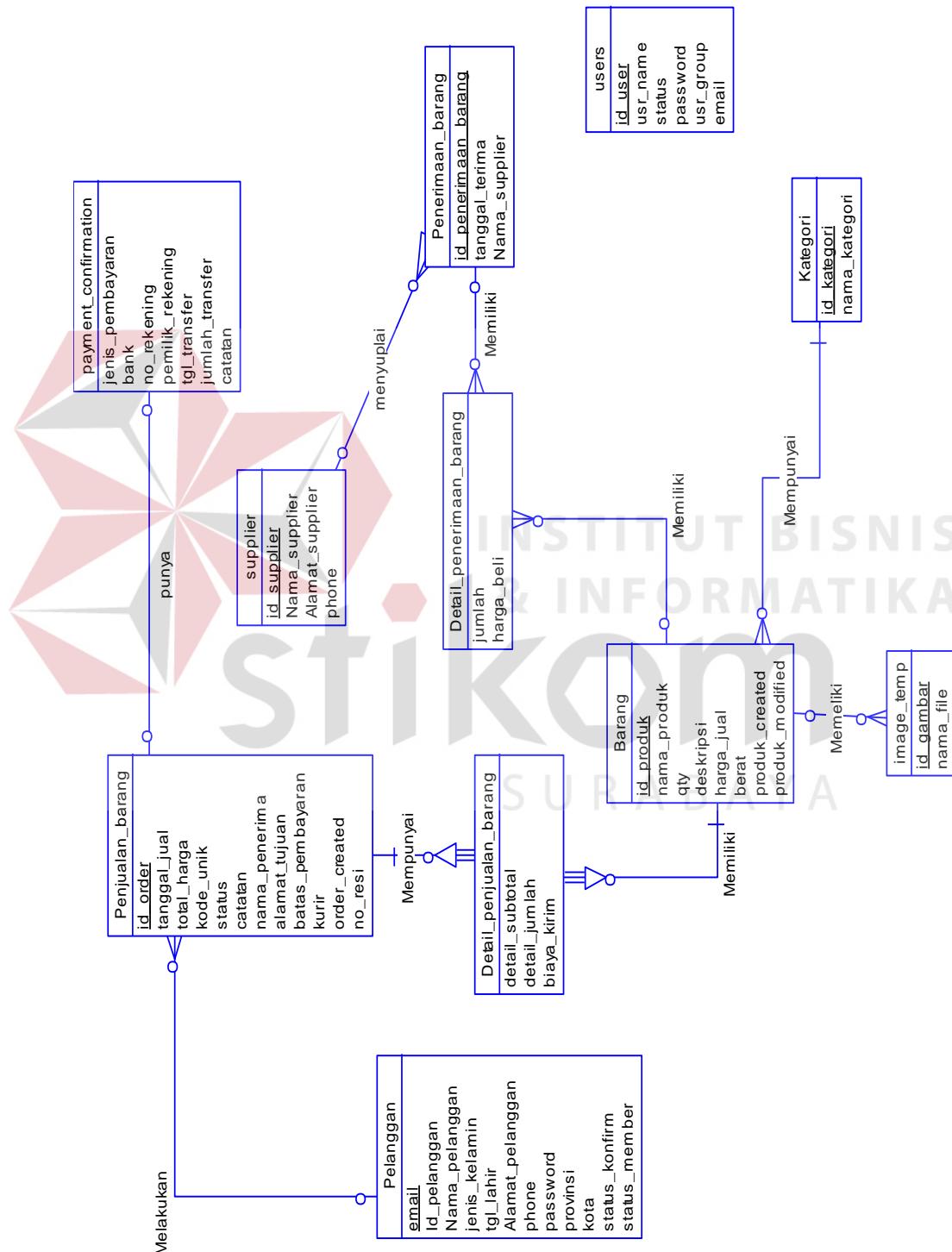
3.3.4 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah desain sistem yang digunakan untuk menjelaskan, menentukan dan mendokumentasikan keperluan untuk sistem pemrosesan *database*. Gambar berikut akan menjelaskan relasi-relasi atau hubungan antar tabel rancang bangun aplikasi penjualan *online* di CV. Abilindo Mitra Sejahtera dalam bentuk *conceptual data model* (CDM) dan *physical data model* (PDM).

A. Conceptual Data Model (CDM)

Pada studi kasus aplikasi penjualan *online* ini, *conceptual data model* digunakan untuk menggambarkan kebutuhan struktur dari basis data secara detail.

Pada *conceptual data model* juga akan digambarkan secara lengkap mengenai arti, hubungan, serta batasan-batasan dari struktur basis data. *Conceptual data model* tersebut dapat terlihat pada gambar 3.19.



Gambar 3.19 *Conceptual Data Model (CDM)*

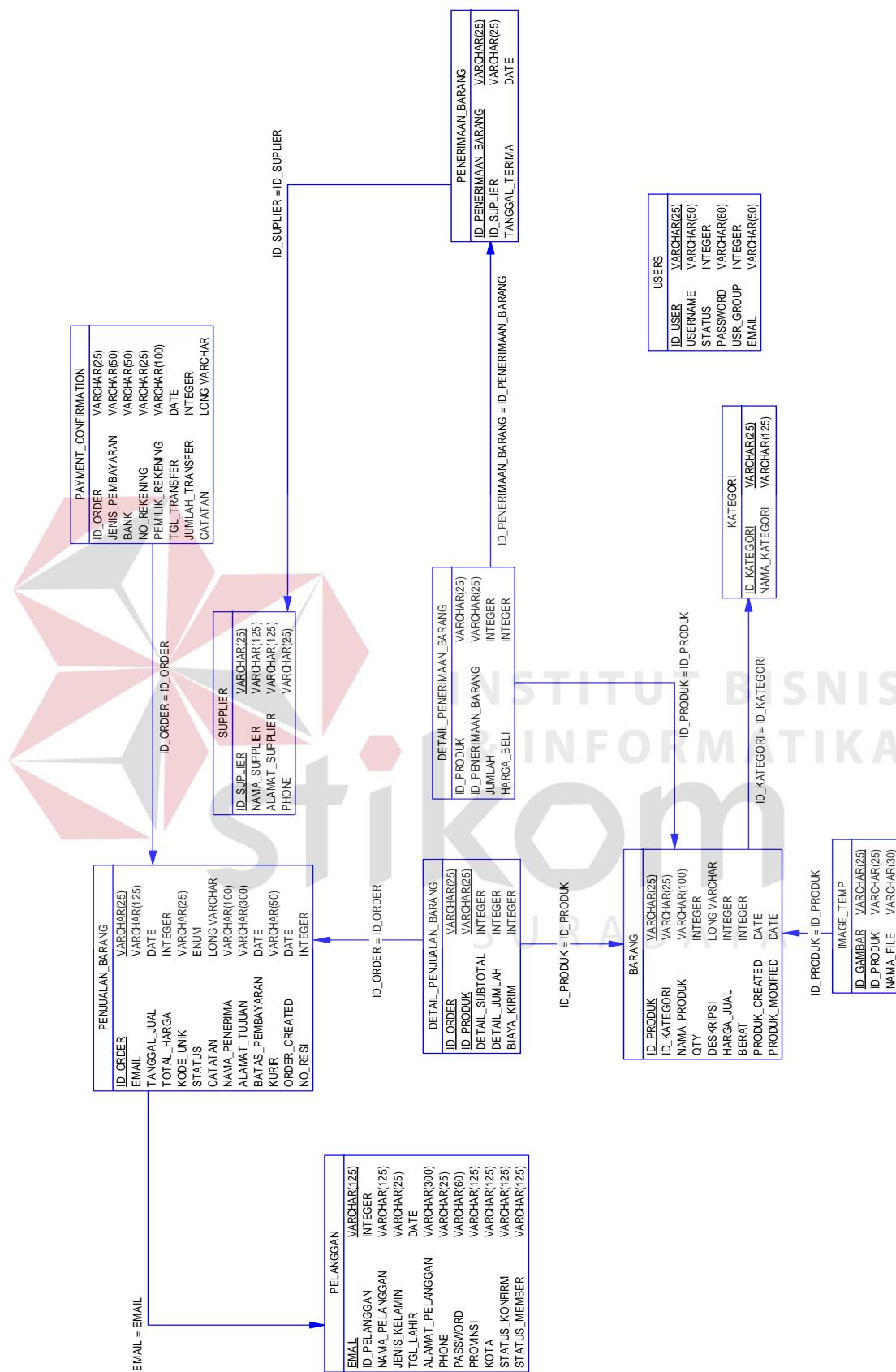
B. Physical Data Model (PDM)

Pada studi kasus aplikasi penjualan *online* ini *physical data model* akan menjelaskan lebih detail mengenai kebutuhan data serta menggambarkan hubungan data-data tersebut dalam bentuk tabel-tabel. *Physical data model* biasanya dapat digunakan untuk menghitung perkiraan penyimpanan termasuk rincian alokasi penyimpanan khusus untuk sistem basis data tertentu. Data yang diidentifikasi pada data *flow diagram* akan digunakan dalam menentukan kolom-kolom tabel *database* pada *physical data model*.

Physical data model dapat dilihat pada gambar 3.20.

Daftar tabel hasil generate PDM adalah sebagai berikut :

1. Pelanggan
2. Barang
3. Penjualan barang
4. Detail penjualan barang
5. *Image temp*
6. *Supplier*
7. Penerimaan barang
8. Detail penerimaan barang
9. *Payment confirmation*
10. Kategori
11. *Users*



Gambar 3.20 Physical Data Model (PDM)

3.3.5 Struktur Tabel

Rancang bangun aplikasi penjualan *online* pada CV. Abilindo Mitra Sejahtera ini terdapat 11 tabel. Berikut penjelasan struktur tabel dari setiap tabel:

1. Tabel Barang

Primary Key : Id_produk
 Foreign Key : Id_kategori
 Fungsi : Untuk menyimpan dan menampilkan data nama barang

Tabel 3.2 Struktur Tabel Barang

Field	Type Data	Length	Constraint
Id_produk	Varchar	25	Primary key
Id_kategori	Varchar	25	Foreign key
Nama_produk	Varchar	125	-
Qty	Varchar	5	-
Deskripsi	Longvarchar	-	-
Harga_jual	Integer	-	-
Berat	Integer	-	-
Product_created	Date	-	-
Product_modified	Date	-	-

2. Tabel Kategori

Primary Key : Id_kategori
 Foreign Key :-
 Fungsi : Untuk menyimpan dan menampilkan data kategori

Tabel 3.3 Struktur Tabel Kategori

Field	Type Data	Length	Constraint
id_kategori	varchar	25	primary key
nama_kategori	varchar	125	-

3. Tabel Data Pelanggan

Primary Key : *email*

Foreign Key :

Fungsi : Untuk menyimpan dan melihat data pelanggan

Tabel 3.4 Struktur Tabel Data Pelanggan

Field	Type Data	Length	Constraint
<i>Email</i>	Varchar	125	<i>primary key</i>
<i>Id_pelanggan</i>	Integer	-	-
<i>Nama_pelanggan</i>	Varchar	125	-
<i>Jenis_kelamin</i>	Varchar	25	-
<i>Tgl_lahir</i>	Date	-	-
<i>Alamat_pelanggan</i>	Varchar	300	-
<i>Phone</i>	Varchar	12	-
<i>Password</i>	Varchar	60	-
<i>Provinsi</i>	Varchar	125	-
<i>Kota</i>	Varchar	125	-
<i>Status_konfirm</i>	Varchar	125	-
<i>Status_Member</i>	Varchar	125	-

4. Tabel *Supplier*

Primary Key : *Id_supplier*

Foreign Key : -

Fungsi : Untuk menyimpan dan melihat data *supplier*

Tabel 3.5 Struktur Tabel *Supplier*

<i>Field</i>	<i>Type Data</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>
<i>Id_supplier</i>	Varchar	25	<i>primary key</i>
<i>Nama_supplier</i>	Varchar	125	-
<i>Alamat_supplier</i>	varchar	125	-
<i>Phone</i>	varchar	25	-

5. Tabel *users*Primary Key : *Id_user*

Foreign Key : -

Fungsi : Untuk menjadi data *login*Tabel 3.6 Struktur Tabel *Users*

<i>Field</i>	<i>Type Data</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>
<i>Id_user</i>	varchar	25	<i>foreign key</i>
<i>Username</i>	varchar	25	<i>foreign key</i>
<i>Status</i>	Integer	-	-
<i>Password</i>	Integer	-	-
<i>Usr_group</i>	Integer	-	-
<i>Email</i>	Varchar	50	

6. Tabel *image_temp*Primary Key : *Id_gambar*Foreign Key : *Id_produk*

Fungsi : Untuk menyimpan dan melihat data gambar

Tabel 3.7 Struktur Tabel *image_temp*

<i>Field</i>	<i>Type Data</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>
Id_gambar	Varchar	25	<i>primary key</i>
Id_produk	Varchar	25	<i>foreign key</i>
Nama_file	Varchar	30	-

7. Tabel Penerimaan_barang

Primary Key : Id_penerimaan_barang

Foreign Key : Id_supplier

Fungsi : Untuk menyimpan dan melihat data pembelian

Tabel 3.8 Struktur Tabel Penerimaan Barang

<i>Field</i>	<i>Type Data</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>
Id_penerimaan_barang	Varchar	25	<i>Primary key</i>
Id_supplier	Varchar	25	<i>foreign key</i>
Tgl_terima	Date	-	-

8. Tabel Detail Penerimaan Barang

Primary Key : -

Foreign Key : Id_produk

Foreign Key : Id_penerimaan barang

Fungsi : Untuk menyimpan dan melihat data detail penerimaan barang

Tabel 3.9 Struktur Tabel Detail Penerimaan Barang

<i>Field</i>	<i>Type Data</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>
Id_produk	Varchar	25	<i>foreign key</i>
Id_penerimaan_barang	Varchar	25	<i>foreign key</i>

<i>Field</i>	<i>Type Data</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>
Jumlah	Integer	-	-
Harga_beli	Integer	-	-

9. Tabel Penjualan Barang

Primary Key : Id_order

Foreign Key : *email*

Fungsi : Untuk menyimpan transaksi penjualan barang

Tabel 3.10 Struktur Tabel Penjualan Barang

<i>Field</i>	<i>Type Data</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>
<i>Id_order</i>	varchar	25	<i>primary key</i>
<i>Email</i>	Varchar	125	<i>Foreign key</i>
<i>Tanggal_jual</i>	Date	-	-
<i>Total</i>	integer	-	-
<i>Kode_unik</i>	Varchar	25	-
<i>Status</i>	Enum	-	-
<i>Catatan</i>	Long varchar	-	-
<i>Nama_penerima</i>	Varchar	100	-
<i>Alamat_tujuan</i>	Varchar	300	-
<i>Batas_pembayaran</i>	Date	-	-
<i>Kurir</i>	varchar	50	-
<i>Order_created</i>	Date	-	-
<i>No_resi</i>	Integer	-	-

10. Tabel Detail Penjualan Barang

Primary Key : Id_order

Primary Key : Id_produk

Foreign Key : -

Fungsi : Untuk menyimpan dan melihat data detail penjualan

Tabel 3.11 Struktur Tabel Detail Penjualan Barang

Field	Type Data	Length	Constraint
Id_order	Varchar	25	primary key
Id_produk	Varchar	25	Primary key
Detail_subtotal	Integer	-	-
Detail_jumlah	Integer	-	-
Biaya_kirim	Integer	-	-

11. Tabel *Payment Confirmation*

Foreign Key : Id_order

Fungsi : Untuk menyimpan *payment confirmation*

Tabel 3.12 Struktur Tabel *payment confirmation*

Field	Type Data	Length	Constraint
Id_order	varchar	25	Foreign key
Jenis_pembayaran	Varchar	50	-
Bank	Varchar	50	-
No_rekening	Varchar	25	-
Pemilik_rekening	Varchar	100	-
Tgl_transfer	Date	-	-
Jumlah_transfer	Integer	-	-
Catatan	Long varchar	-	-

3.3.6 Desain *Interface* (Antarmuka Pengguna)

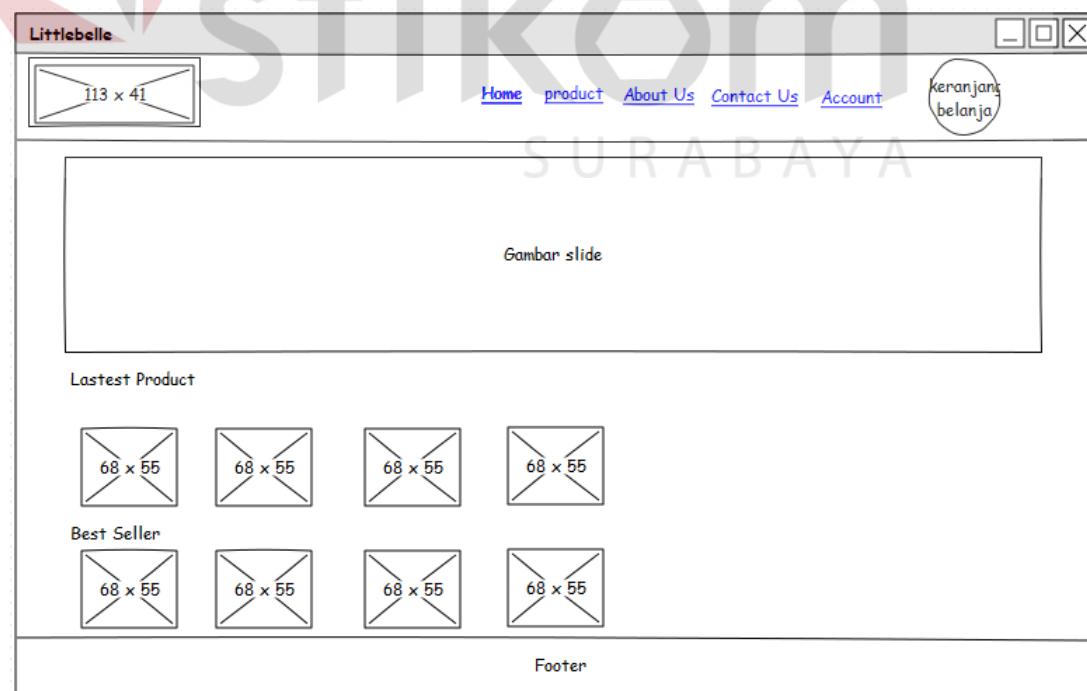
Desain *interface* merupakan rancangan desain tampilan *input* dan *output* yang digunakan sebagai masukan data dan keluaran data yang diproses oleh sistem. Adapun desain *interface* yang ada sebagai berikut :

A. Desain *Interface Frontend*

Desain *Interface frontend* merupakan desain tampilan input dan output yang ditampilkan pada halaman depan *website* yaitu halaman *website* buat pelanggan.

A.1 Desain *Interface* Tampilan Halaman Home

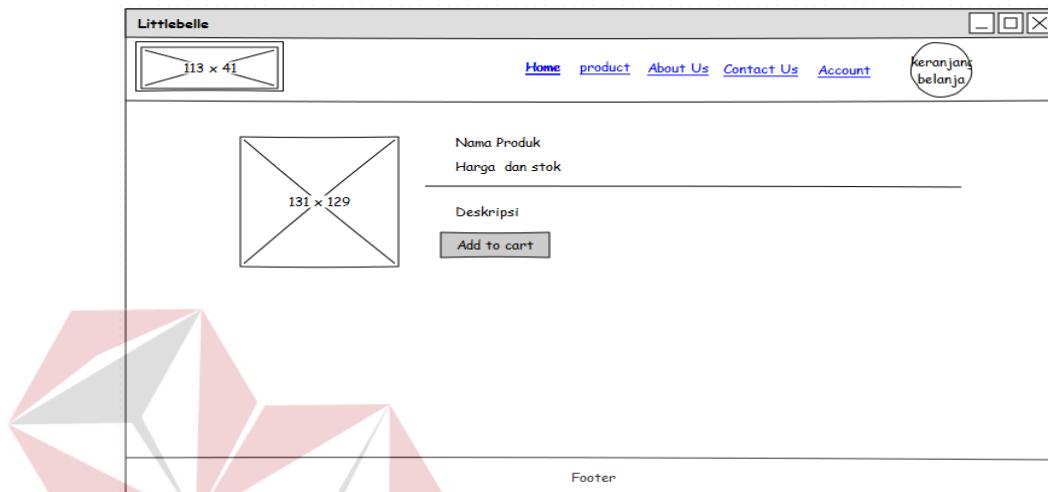
Rancangan desain *interface* berikut merupakan tampilan *home*. Pada tampilan *home* terdiri dari *header*, *slideshow*, *lastest product*, *best seller* dan *footer* merupakan tampilan awal ketika mengakses *website* littlebelle. Adapun desain *interface* dapat dilihat pada gambar 3.21.



Gambar 3.21 Desain *Interface* Tampilan *Home*

A.2 Desain *Interface* Tampilan Halaman Produk

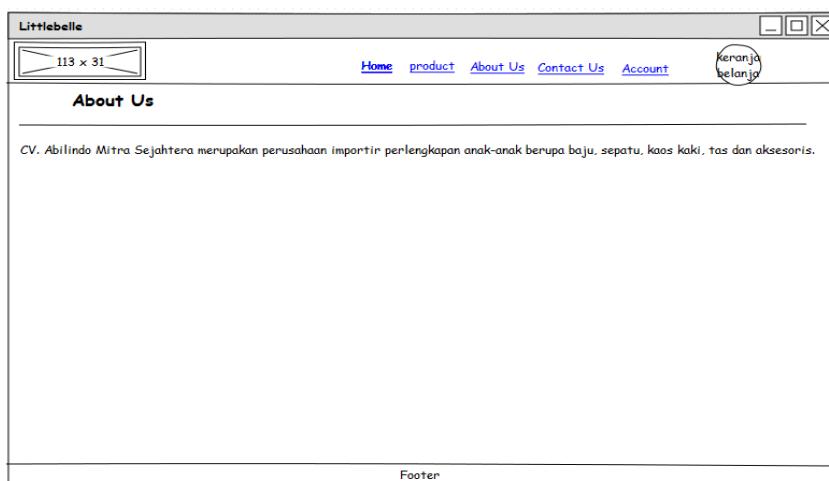
Rancangan desain *interface* untuk halaman produk. Pada tampilan halaman produk berisi penjelasan tentang produk seperti nama produk harga dan stok. Adapun desain *interface* halaman produk dapat dilihat pada gambar 3.22.



Gambar 3.22 Desain *Interface* Tampilan Halaman produk

A.3 Desain *Interface* Tampilan Halaman *About Us*

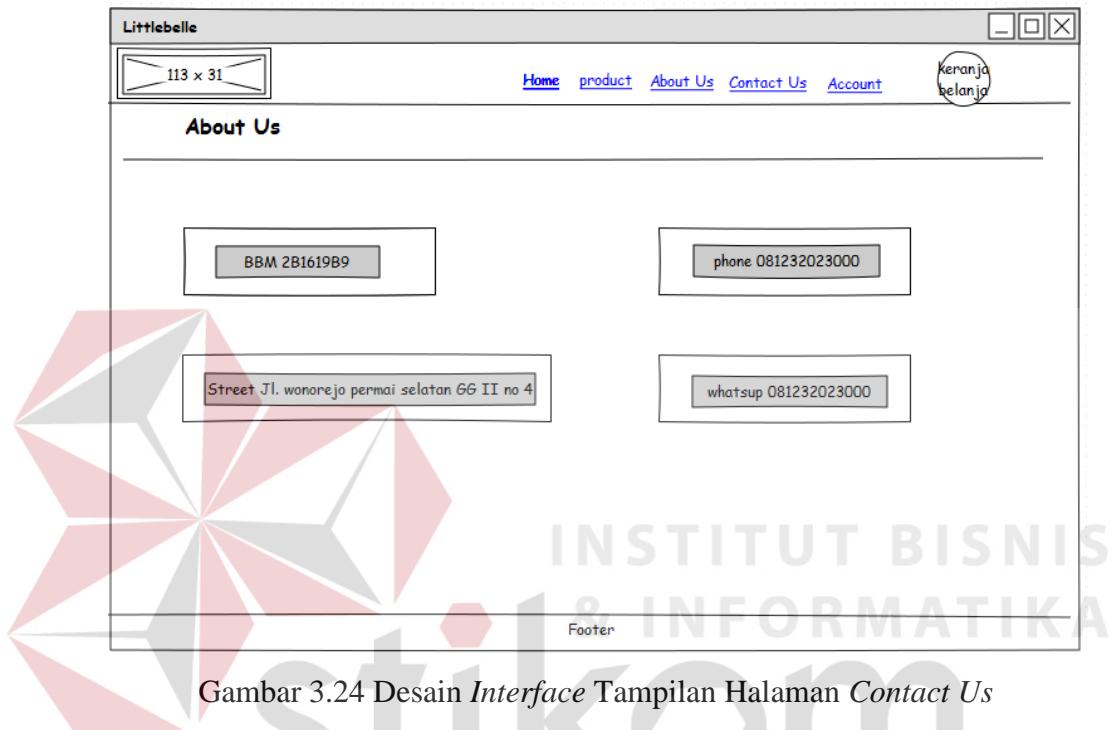
Rancangan desain *interface* berikut merupakan penjelasan tentang CV. Abilindo Mitra Sejahtera. Adapun desain *interface* halaman produk dapat dilihat pada gambar 3.23.



Gambar 3.23 Desain *Interface* Tampilan Halaman *About Us*

A.4 Desain *Interface* Tampilan Halaman *Contact Us*

Rancangan desain *Interface* berikut merupakan informasi kontak yang dapat dihubungi dari pihak CV. Abilindo Mitra Sejahtera. Adapun desain *Interface* halaman produk dapat dilihat pada gambar 3.24.



Gambar 3.24 Desain *Interface* Tampilan Halaman *Contact Us*

A.5 Desain *Input* Tampilan *Login Pelanggan*

Rancangan desain *input* berikut merupakan tampilan *input login* pelanggan. Pada tampilan *input login* ini berisi *text box email*, dan *password*. Desain *input* tampilan *input login* dapat dilihat pada gambar 3.25.

The screenshot shows a web browser window with the title 'Littlebelle'. At the top, there is a logo labeled '113 x 41' and a navigation menu with links: Home, product, About Us, Contact Us, Account, and a circular button labeled 'Keranjang Belanja'. The main content area contains two text input fields labeled 'Email' and 'Password', each with a 'text' placeholder. Below these fields are two buttons: 'Sign up' on the left and 'Login' on the right. A horizontal line labeled 'Footer' is at the bottom of the page.

Gambar 3.25 Desain *Input* Tampilan *login* Pelanggan

A.6 Desain *Input* Tampilan Registrasi

Rancangan desain *input* berikut merupakan tampilan *input* data pelanggan. Pada tampilan *input* data barang ini berisi *text box email*, nama lengkap, *password*, tanggal lahir, alamat, provinsi, kota, phonedata barang. Selain *text box* ada juga *radio button* pada tampilan jenis kelamin. Adapun desain *input* tampilan registrasi dapat dilihat pada gambar 3.26.

The screenshot shows a web browser window with the title 'Littlebelle'. At the top, there is a logo labeled '113 x 31' and a navigation menu with links: Home, Product, About Us, Contact Us, Account, and a circular button labeled 'Keranjang Belanja'. The main content area has a heading 'Registration'. It contains several input fields: 'Email' (text), 'Alamat' (text), 'Nama Lengkap' (text), 'Provinsi' (text), 'Password' (text with placeholder '*****'), 'Kota' (text), 'Jenis Kelamin' (radio buttons for 'Laki-Laki' and 'Perempuan', with 'Laki-Laki' selected), 'Phone' (text), and 'Tanggal Lahir' (three text input fields for day, month, and year). A large grey button labeled 'Daftar' is at the bottom right. A horizontal line labeled 'Footer' is at the bottom of the page.

Gambar 3.26 Desain *Input* Tampilan Registrasi

A.7 Desain *Input* Tampilan keranjang Belanja

Rancangan desain *input* berikut merupakan tampilan *input* keranjang belanja. Pada tampilan *input* keranjang belanja ini berisi nama penerima, alamat tujuan, catatan provinsi tujuan dan kota tujuan. Adapun desain *input* dapat dilihat pada gambar 3.27.

The screenshot shows a web-based shopping cart interface. At the top, there's a header with the brand name 'Littlebell' and a logo. Below the logo is a small image labeled '113 x 31'. The main navigation menu includes 'Home', 'product', 'About Us', 'Contact Us', 'Account', and 'keranjang belanja' (highlighted with a red circle). The main content area is titled 'Keranjang Belanja'.

Produk	QTY	Subtotal	
	1	RP. 180.000	<input type="button" value="hapus"/>
	1	RP. 50.000	<input type="button" value="hapus"/>
		total berat	1000
Nama Penerima	<input type="text"/>	Kota tujuan	<input type="text"/>
Alamat Tujuan	<input type="text"/>	total harga	0
Catatan	<input type="text"/>	ongkos kirim	0
provinsi tujuan	<input type="text"/> goes here	grand total	0
<input type="button" value="continue shopping"/>		<input type="button" value="checkout"/>	
Footer			

Gambar 3.27 Desain *Input* Tampilan Keranjang Belanja

A.8 Desain *Input* Tampilan Payment Confirmation

Rancangan desain *input* berikut merupakan tampilan *input payment confirmation*. Tampilan ini hanya muncul ketika pelanggan sudah melakukan *login*. Pada tampilan *input payment confirmation* digunakan mengkonfirmasi transaksi pembayaran yang telah dilakukan pelanggan. Terdapat 7 inputan *text box* yang berisi no *invoice*, bank, nama pemilik rekening, tanggal transfer, no rekening, jumlah transfer, dan catatan. Adapun desain *input* dapat dilihat pada gambar 3.28.

The screenshot shows a web-based form titled "Payment Confirmation". The form includes fields for "No invoice" (text), "Bank" (text), "Nama pemilik rekening" (text), "No. rekening" (text), "tanggal transfer" (text), "jumlah transfer" (text), "catatan" (text), and a "kirim konfirmasi" button. The page header "Littlebelle" and navigation links are visible at the top.

Gambar 3.28 Desain *Input* Tampilan *payment confirmation*

A.9 Desain *Interface* Tampilan *History*

Rancangan desain *interface* berikut merupakan tampilan history. Tampilan ini akan muncul pada *account* jika pelanggan sudah melakukan *login* dan melakukan transaksi penjualan sebelumnya. Pada tampilan *history* menampilkan informasi transaksi yang sudah dilakukan pelanggan. Adapun desain *interface* dapat dilihat pada gambar 3.29.

The screenshot shows a table titled "My History" displaying transaction history. The columns are "Tanggal", "No invoice", "Penerima", "status", and an empty column. The data rows are:

Tanggal	No invoice	Penerima	status	
2016-03-29	16992920	Joel	unpaid	payment confirmation
2016-05-22	18101019	Ray	ready	
2016-03-20	128291291	Merry	Delivered	

Gambar 3.29 Desain *Interface* Tampilan *History*

B. Desain Interface Backend

Desain *interface backend* meruupakan desain tampilan input dan output yang ditampilkan pada halaman belakang dan dikhkususkan buat admin dan *owner*.

B.1 Desain Interface Tampilan Produk

Rancangan desain *interface* berikut merupakan tampilan produk. Pada tampilan *list* produk yang sudah disimpan di tabel *home* terdiri dari nama produk, gambar, kategori, qty, harga. Pada tampilan produk terdapat 3 tombol tambah stok, *update*, hapus. Desain *interface* dapat dilihat pada gambar 3.30.

No	Nama Produk	gambar	Kategori	QTY	Harga	
1	Baju Minion	XXXXX	Tshirt	20	15.000	+qty edit hapus
2	Tas Minion	XXXXX	Bag	12	180.000	
3						

Gambar 3.30 Desain *Interface* Tampilan Produk

B.2 Desain Input Buat Produk

Rancangan desain *input* untuk halaman buat memasukan produk baru. Adapun desain *input* halaman produk dapat dilihat pada gambar 3.31.

Buat Produk

Nama Produk

Gambar

Deskripsi

Kategori ▾

Berat

Harga Jual

Harga Beli

Footer

Gambar 3.31 Desain *Input* Buat produk

B.3 Desain *Interface* Tampilan kategori

Rancangan desain *interface* berikut merupakan tampilan kategori. Pada tampilan kategori ini terdiri dari nomor dan kategori. Pada tampilan kategori terdapat 3 *button* yaitu tambah kategori, update kategori, dan hapus. Desain *Interface* tampilan kategori dapat dilihat pada gambar 3.32.

Daftar Kategori

+ Tambah Kategori

No	Nama Kategori	edit	hapus
1	Baju Minion	<input type="button" value="edit"/>	<input type="button" value="hapus"/>
2	Tas Minion		
3			

Footer

Gambar 3.32 Desain *Interface* Tampilan Kategori

B.4 Desain *Input* Tampilan *Supplier*

Rancangan desain *input* berikut merupakan tampilan *input* data *supplier*.

Pada tampilan *input* data *supplier* ini berisi *text box* id *supplier*, nama *supplier*, alamat *supplier* dan *phone*. Adapun desain *input* tampilan *Supplier* dapat dilihat pada gambar 3.33.

The screenshot shows a Windows application window titled "Supplier". At the top left is a logo with dimensions "113 x 31". On the top right are standard window controls and a "log out" button. Below the title bar is a horizontal search bar with a "text" placeholder and a "cari" (search) button. To the left of the search bar are two input fields: "Nama Supplier" and "Alamat Supplier", each with a "text" placeholder. To the right of the search bar are two input fields: "Phone" and another "text" field. Below the search bar is a "Simpan" (Save) button. At the bottom of the window is a data grid table:

No	Nama Supplier	Alamat_supplier	Phone	edit	hapus
1	Baju Minion			<input type="button" value="edit"/>	<input type="button" value="hapus"/>
2	Tas Minion			<input type="button" value="edit"/>	<input type="button" value="hapus"/>
3				<input type="button" value="edit"/>	<input type="button" value="hapus"/>

At the very bottom of the window is a "Footer" section.

Gambar 3.33 Desain *Input* Tampilan *Supplier*

B.5 Desain *Input* Tampilan Penerimaan Barang

Rancangan desain *input* berikut merupakan tampilan penerimaan barang.

Pada tampilan *input* penerimaan barang ini terdiri dari tanggal terima, nama produk, jumlah, harga beli, nama *supplier*. Adapun desain *input* dapat dilihat pada gambar 3.34.

Gambar 3.34 Desain *Input* Tampilan Penerimaan Barang

B.6 Desain *Interface* Tampilan Penjualan

Rancangan desain *Interface* berikut merupakan tampilan transaksi penjualan yang terjadi. Data-data yang ditampilkan adalah id order, nama produk, detail harga, Jumlah, Biaya kirim, subtotal, kode unik, total harga. Adapun desain *Interface* dapat dilihat pada gambar 3.35.

Gambar 3.35 Desain *Interface* Tampilan Penjualan

B.7 Desain *Interface* Pembayaran

Rancangan desain *Interface* berikut merupakan tampilan pembayaran.

Pada tampilan pembayaran ini menampilkan data tanggal, id order, bank, no rekening, pemilik rekening, status. Pada data status yang dijelaskan adalah data pembayaran yg dilakukan pelanggan dapat berupa *paid*, *unpaid*, *reject*. Adapun desain *Interface* dapat dilihat pada gambar 3.36 .

No	tanggal	id_order	Bank	No rekening	pemilik rekening	Status
1						
2						
3						

Gambar 3.36 Desain *Interface* Pembayaran

B.8 Desain *Interface* Tampilan Pengiriman Barang

Rancangan desain *Interface* berikut merupakan transaksi pengiriman barang. Desain pengiriman barang ini terdiri dari Tanggal, id_order, nama *customer*, alamat, telp, status. Tampilan ini digunakan untuk menampilkan status pengiriman barang yang sudah dibeli oleh pelanggan. Status tersebut berupa *ready*, lalu menjadi *deliver* setelah *deliver* akan muncul pesan masukan no resi

yang akan disimpan di *database* penjualan. Adapun desain *Interface* dapat dilihat pada gambar 3.37.

No	tanggal	id order	Nama customer	Alamat	Telp	Status
1						
2						
3						

Gambar 3.37 Desain *Interface* Tampilan Pengiriman Barang

B.9 Desain *Output* Tampilan Laporan Penjualan

Rancangan desain *output* berikut merupakan tampilan laporan penjualan. Fungsi dari *form* ini untuk menampilkan laporan yang mempermudah owner dalam memperoleh informasi pendapatan. Adapun desain *output* dapat dilihat pada gambar 3.38.

Gambar 3.38 Desain *Output* Tampilan laporan penjualan

B.10 Desain *Output* Tampilan Laporan Pelanggan Paling Sering Belanja

Rancangan desain *output* berikut merupakan desain laporan pelanggan paling sering belanja. Tujuan dari laporan ini untuk mengetahui pelanggan yang paling loyal dalam membeli barang yang dijual. Adapun desain *output* dapat dilihat pada gambar 3.39.

Gambar 3.39 Desain *Output* Tampilan Pelanggan Paling Sering Belanja

B.11 Desain *Output* Tampilan Laporan Stock

Rancangan desain *output* berikut merupakan tampilan laporan stok produk yang keluar atau berhasil dijual. Tampilan hasil laporan stok ini dapat menjadi informasi dalam mengendalikan stok barang. Adapun desain *output* dapat dilihat pada gambar 3.40.

The screenshot shows a software window titled "Littlebelle". In the top left corner, there is a status bar with "113 x 31". On the right side, there are standard window control buttons and a "log out" button. The main title is "Laporan Stock". Below the title, there is a vertical menu on the left with the following options: Barang, Supplier, Kategori, Penjualan, Penerimaan barang, Pembayaran, Pengiriman barang, and Laporan. To the right of the menu, there are three input fields: "text", "S/D", and another "text" field. Below these fields are two buttons: "Tampilkan" and "Cetak PDF". Underneath these controls, the text "Laporan Stock Per periode" is displayed above a table. The table has a header row with columns: No, Tanggal, Email, Nama produk, and Stock Keluar. There are three data rows below the header, each with empty cells. At the bottom of the table area, the word "Footer" is visible.

Gambar 3.40 Desain *Output* Tampilan Laporan Stock

B.12 Desain *Output* Tampilan Laporan Penerimaan Barang

Rancangan desain *output* berikut merupakan tampilan laporan penerimaan barang. Dari tampilan laporan penerimaan barang tersebut dapat diketahui informasi barang yang masuk dan dari *supplier* mana barang tersebut berasal. Adapun desain *output* dapat dilihat pada gambar 3.41.

Gambar 3.41 Desain *Output* Tampilan laporan Penerimaan Barang

B.13 Desain *Output* Tampilan Laporan *List* Pembayaran

Rancangan desain *output* berikut merupakan tampilan laporan *list* pembayaran. Dari tampilan laporan *list* pembayaran dapat diperoleh informasi pelanggan yang sudah melakukan pembayaran dan yang belum melakukan pembayaran. Adapun desain *output* dapat dilihat pada gambar 3.42.

Gambar 3.42 Desain *Output* Tampilan laporan *list* Pembayaran

B.14 Desain *Output* Tampilan Laporan *List member*

Rancangan desain *output* berikut merupakan tampilan laporan data pelanggan yang sudah mendaftar menjadi *member*. Adapun desain *output* dapat dilihat pada gambar 3.43.

No	Nama pelanggan	Alamat	email	Jenis kelamin	Tanggal lahir
1					
2					
3					

Gambar 3.43 Desain *Output* Tampilan laporan *list member*

B.15 Desain *Output* Tampilan Laporan Barang paling laku

Rancangan desain *output* berikut merupakan tampilan laporan barang paling laku. Dari tampilan laporan penerimaan barang tersebut dapat diketahui informasi barang yang paling *favorite* atau barang yang laris. Adapun desain *output* dapat dilihat pada gambar 3.44.

Gambar 3.44 Desain *Output* Tampilan laporan Barang paling laku

B.16 Desain *Output* Tampilan Laporan Barang Dikirim

Rancangan desain *Output* berikut merupakan tampilan laporan barang dikirim. Dari tampilan laporan barang dikirim tersebut dapat diketahui informasi barang yang sudah mendapat nomor resi dan berhasil dikirimkan menggunakan jasa pengiriman JNE. Adapun desain *output* dapat dilihat pada gambar 3.45.

Gambar 3.45 Desain *Output* Tampilan laporan Barang Dikirim