

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem

Tahap analisis dilakukan sebelum tahap desain sistem. Tahap ini merupakan tahap yang kritis dan sangat penting, karena kesalahan dalam tahap ini menyebabkan kesalahan pada tahap selanjutnya.

Untuk memperoleh informasi secara mendalam akan kondisi perusahaan saat ini, maka dilakukan metode pengumpulan data dengan cara observasi terhadap sistem yang berjalan dan wawancara terhadap bagian manajemen perusahaan. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan informasi berupa alur proses bisnis yang terjadi pada perusahaan, deskripsi pekerjaan masing-masing bagian dalam perusahaan, hingga kendala yang dihadapi perusahaan dalam operasional usahanya saat ini.

3.1.1 Identifikasi Masalah

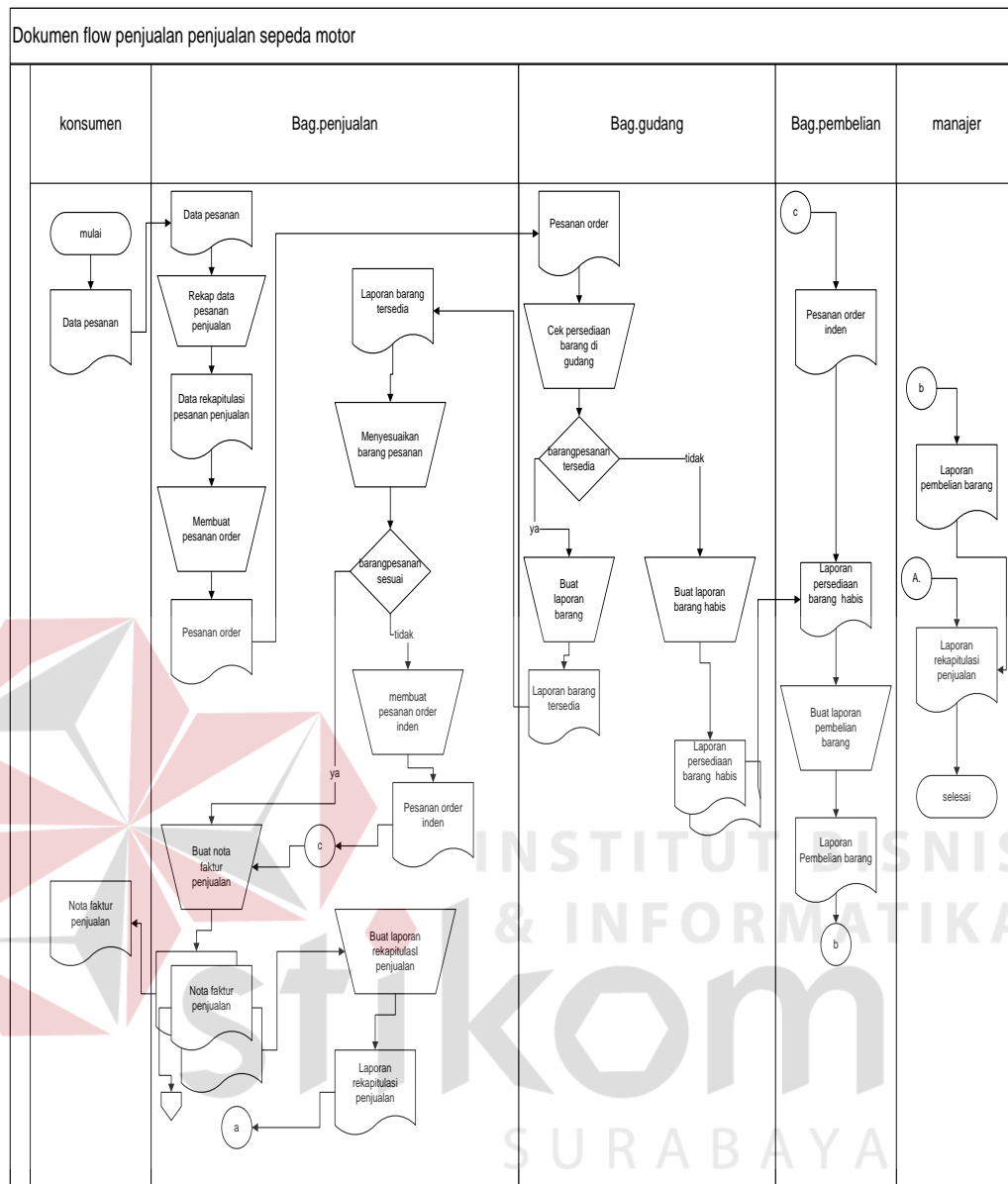
Pada proses bisnis saat ini, bagian penjualan mengalami kendala atas informasi persediaan barang secara *realtime* sehingga bagian penjualan tidak bisa memastikan penjualan secara langsung atau penjualan yang dilakukan secara inden. Bagian penjualan masih melakukan penjualan berdasarkan perkiraan, karena setiap harinya akan melakukan pengecekan langsung persediaan barang di gudang. Pencatatan transaksi antara penjualan langsung dan penjualan inden dicatat dalam *copy nota* yang sama disetiap harinya, yang menjadi laporan rekapitulasi penjualan dalam satu periode masih tercampur menjadi satu. Belum ada pencatatan yang terpisah antara penjualan langsung dan penjualan inden,

laporan penjualan yang dibuat masih menghasilkan laporan pendapatan penjualan saja, sehingga manajer tidak dapat mengambil keputusan pada permasalahan persediaan barang digudang yang sering habis.

Dampak dari permasalahan di atas adalah manajer tidak dapat mengetahui manakah barang yang paling laku, barang yang tidak laku, pendapatan barang yang paling besar kontribusinya, Karena manajer hanya mendapatkan laporan hasil penjualan secara keseluruhan. Manajer tidak dapat memutuskan barang mana yang harus ditingkatkan penjualannya, misalnya barang Honda Beat Sporty CW pada bulan Januari terjual 60 unit sedangkan bulan Februari pada kisaran 55unit, selain itu manajer juga tidak dapat memutuskan barang mana yang harus dipertahankan penjualannya, misalnya barang Honda Beat pop CW pada bulan Januari 60unit tetapi pada bulan Februari menurun 33% menjadi 20 unit.

3.1.2 *Document Flow*

Berikut adalah dokumen *flow* yang menjelaskan proses penjualan yang dilakukan oleh bagian *sales* seperti Gambar 3.1 Document Flow Proses Transaksi Penjualan sepeda motor.



Gambar 3.1 Document Flow Proses Transaksi Penjualan sepeda motor.

Pada gambar 3.1 *document flow* transaksi penjualan dapat disimpulkan bahwa tidak ada output yang melaporkan adanya pemisah antara pencatatan transaksi penjualan yang dilakukan secara langsung maupun penjualan yang dilakukan dengan cara proses inden, dan laporan pencatatan pesanan pelanggan yang tidak terealisasi, yang akan memberikan dampak bagi perusahaan untuk melakukan transaksi penjualan kembali pada calon pembeli.

Fakta yang terjadi pada transaksi penjualan saat ini yaitu masih tercampurnya pencatatan penjualan inden dan penjualan langsung masih menjadi satu dalam laporan rekapitulasi penjualan satu periode bagi manager, sehingga manager tidak dapat mengetahui persediaan barang secara *realtime* untuk memprioritaskan barang mana yang volume penjualannya harus di tingkatkan maupun di pertahankan untuk proses pengadaan barang untuk meminimalisir terjadinya kehabisan persediaan barang di gudang.

3.1.3 Analisis Kebutuhan Sistem

Aplikasi penjualan sepeda motor pada dealer Utomo Sentosa ini digunakan oleh *user* dengan berinteraksi antarmuka yang ditampilkan dalam layar komputer dengan tampilan halaman *desktop*. Antarmuka ini digunakan *user* untuk menggunakan fasilitas yang diberikan sistem dalam mencatat dan menyimpan daftar penjualan yang dilakukan secara langsung maupun penjualan yang dilakukan dengan cara inden. Selain itu, juga dapat melakukan pembuatan rekapitulasi laporan penjualan langsung ataupun inden, laporan pendapatan penjualan serta laporan persediaan stock minimum barang digudang.

Perangkat lunak yang dibutuhkan untuk mendukung aplikasi penjualan sepeda motor pada dealer Utomo Sentosa Surabaya adalah sebagai berikut :

1. *Windows 7* sebagai sistem operasi komputer.
2. *Microsoft visual studio 2010* untuk pembuatan aplikasi berbasis *desktop*.
3. *Sql server* sebagai *database tools* yang digunakan.

Sedangkan perangkat keras yang digunakan untuk mendukung aplikasi penjualan sepeda motor ini adalah *IPC* sebagai *server*. *Server* yang digunakan sudah tersedia dengan spesifikasi PC sebagai berikut.

1. Hardisk = 500 GB
2. Monitor = 16"
3. Memory = 4 GB
4. Mouse
5. Keyboard dan Printer

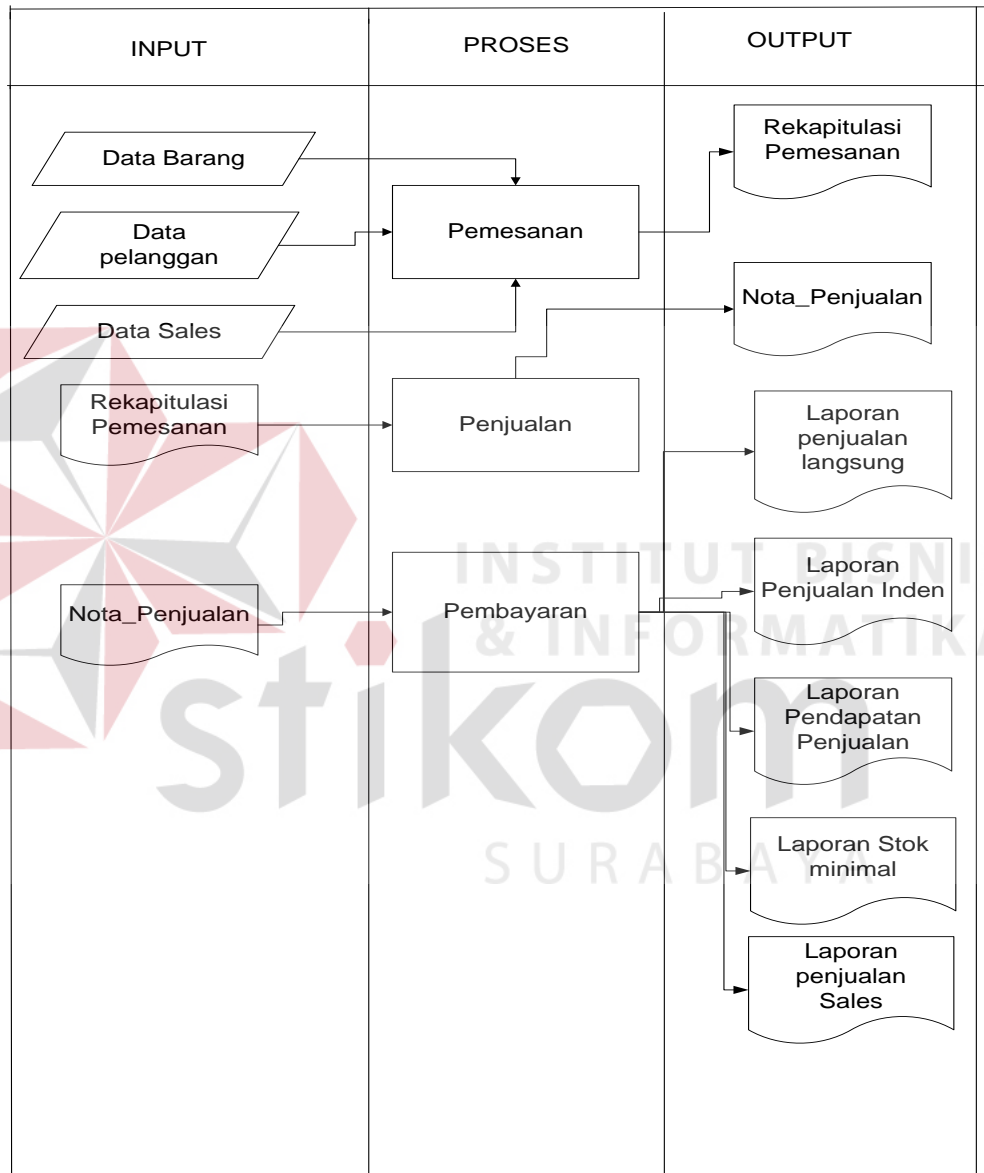
3.2 Perancangan Sistem

Sebelum membuat program aplikasi ini, terlebih dahulu dilakukan proses perancangan sistem. Hal ini dilakukan dengan tujuan supaya program aplikasi yang dibuat dapat berfungsi sesuai dengan yang diharapkan, yaitu dapat membantu manajemen untuk melakukan analisa data dan mengambil keputusan yang lebih baik. Aplikasi ini dibangun berbasis *desktop* dan menggunakan bahasa pemrograman *Visual basic*.

Dalam perancangan sistem ini ada beberapa tahapan-tahapan yang harus dilakukan. Adapun tahapan-tahapan dalam perancangan sistem yang dilakukan adalah pembuatan *Input-Proses-Output Diagram*, *Context Diagram*, *Data Flow Diagram (DFD)*, *Entity Relationship Diagram (ERD)*, dan Struktur *Database* yang digunakan dalam program sistem informasi ini.

3.2.1 Input-Proses-Output Diagram

Dari analisis kebutuhan tersebut maka dibuatlah *Input-Proses-Output* Diagram untuk mengetahui masukan dan keluaran yang dibutuhkan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3.2.



Gambar 3.2 Input-Proses-Output Diagram aplikasi penjualan.

Berdasarkan gambar 3.2 tersebut, maka dapat dijelaskan *input*, proses dan *output*, untuk jelasnya dapat dilihat pada penjelasan berikut:

1. Input

a. Data Barang.

Data barang adalah data permintaan atau pesanan barang pelanggan yang digunakan untuk melakukan proses pemesanan yang berisi tentang data *id_barang*, *nama barang*, *jumlah barang*, *jenis barang*, *tipe barang*.

b. Data Pelanggan.

Data pelanggan adalah data pelanggan yang melakukan pesanan yang digunakan untuk melakukan proses pemesanan dan pembayaran yang berisi tentang data *id_pelanggan*, *nama pelanggan*, *alamat pelanggan*, dan *no tlp pelanggan*.

c. Data Sales.

Data Sales adalah data Sales yang mendapatkan pesanan order dari pelanggan untuk melakukan proses pemesanan dan pembayaran yang berisi tentang data *id_sales*, *nama_sales* *jabatan_sales*.

d. Pesanan Order.

Pesanan Order adalah *output* dari proses pemesanan barang dari pelanggan yang merupakan *input* dari proses penjualan yang berisi tentang data *id_penjualan*, *tanggal_penjualan*, *nama_pelanggan*, *nama_barang*, *harga_barang*, *jumlah_barang*, dan *total_hargabarang*.

e. Nota Penjualan.

Nota Penjualan adalah *output* dari proses penjualan barang dari pelanggan yang merupakan *input* dari proses pembayaran yang berisi tentang data *id_pembayaran*, *tanggal_penjualan*, *nama_pelanggan*, *nama_barang*, *nama_sales*

harga_barang, jumlah_barang, total_hargabarang dan total_pembayaran yang harus dibayar oleh pelanggan.

2. Proses

Berdasarkan data masukan yang ada, selanjutnya akan dilakukan proses. Berikut ini merupakan penjelasan beberapa proses yang terkait dalam sistem ini:

- a. Proses transaksi penjualan adalah proses yang di dapat seorang *sales* ketika pesanan order yang didapat, dan barang yang di inginkan tersedia di gudang untuk dilakukan proses pengiriman dan akan melakukan proses inden terhadap main dealer apabila persediaan barang yang ada di gudang tidak ada / kosong serta berfungsi untuk melakukan rekapitulasi pencatatan penjualan output yang dihasilkan adalah nota penjualan langsung dan nota penjualan yang dilakukan secara inden yang terpisah yang berfungsi untuk pelaporan penjualan.
- b. Proses transaksi pemesanan adalah proses yang didapat seorang *sales* ketika mendapatkan pelanggan untuk melakukan pembelian sepeda motor dengan mencatat permintaan barang yang terdiri dari nama_barang ,jenis_barang ,harga_barang , tipe_barang dan harga _barang yang akan menghasilkan pesanan order.
- c. Proses pembayaran yaitu proses yang berfungsi untuk mengolah laporan-laporan yang dihasilkan dari proses pemesanan,dan proses penjualan dalam setiap transaksi pembayaran yang akan di suguhkan kepada manajer seperti laporan penjualan langsung,laporan penjualan inden, laporan persediaan barang, laporan pendapatan penjualan dan laporan penjualan *sales*.

3. Output

1. Laporan Penjualan langsung / inden

Laporan ini berisi tentang id_penjualan,tanggal_penjualan,nama_pelanggan, Nama_barang,jenis_barang,Tipe_barang,harga_barang,jumlah_barang, total_pembayaran, status laporan penjualan langsung maupun laporan penjualan inden.

2. Laporan Pendapatan Penjualan :

Laporan ini berisi tentang rekapitulasi jumlah pendapatan penjualan yang diterima perusahaan selama 1 periode waktu tertentu dari proses penjualan yang dilakukan secara langsung maupun proses penjualan yang dilakukan secara inden untuk mengetahui selisih antara harga perolehan dan harga jual.

3. Laporan Persediaan Barang

yaitu menghitung jumlah persediaan barang digudang berdasarkan jenis dan tipe sepeda motor,yang merupakan output dari transaksi penjualan.

4. Laporan barang laku dan kurang laku

Laporan barang laku dan kurang laku merupakan output dari proses pembayaran yang berguna untuk mengetahui barang mana saja yang laku dan kurang laku terjual.

5. Laporan Penjualan *Sales*

Laporan rekapitulasi dalam satu periode *sales* untuk dilakukan monitoring dari setiap transaksi penjualan yang dilakukan *sales* siapa saja yang telah mencapai target penjualan maupun kurang dari target penjualan yang telah ditentukan.

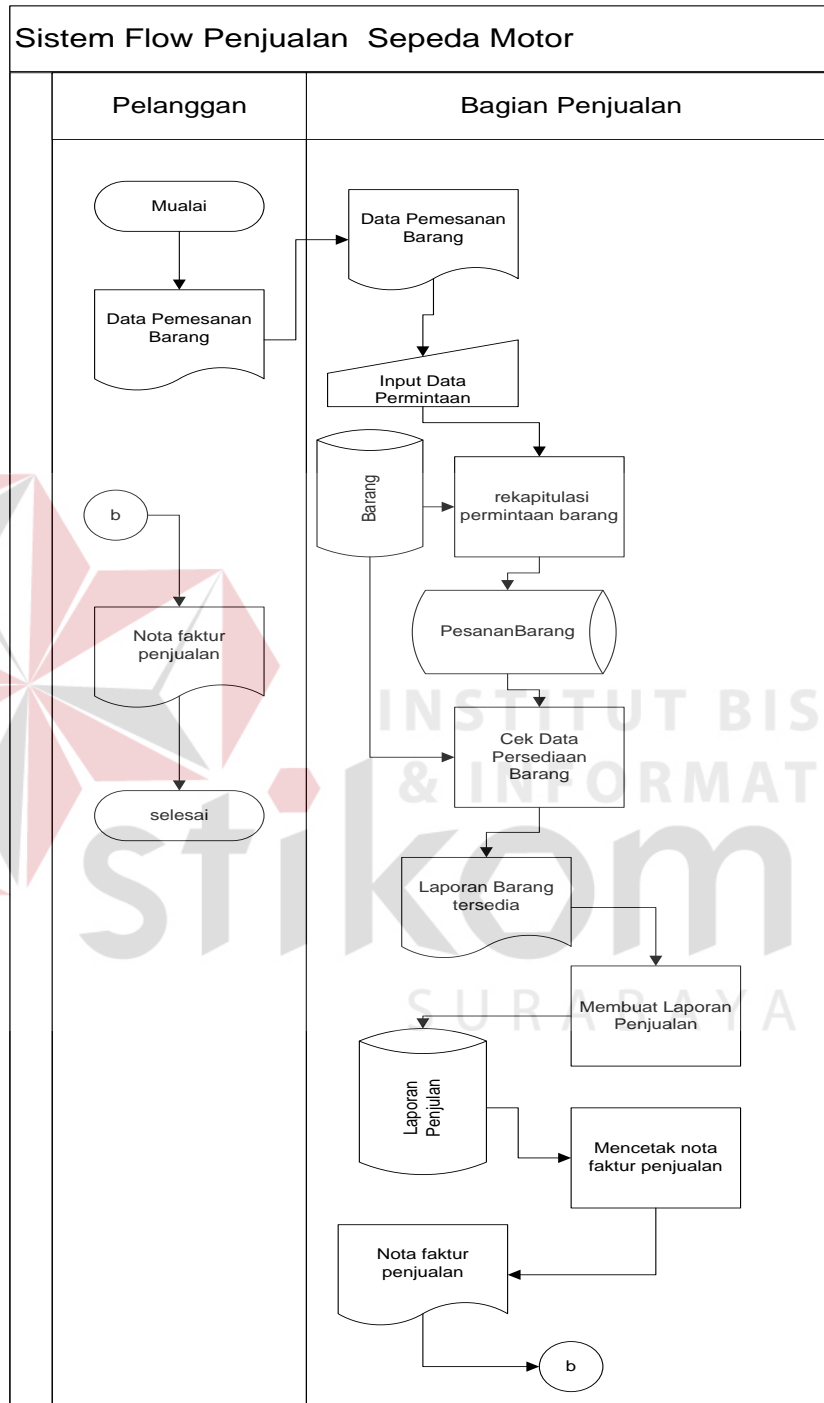
3.2.2 *Sistem flow diagram*

Sistem informasi memiliki alur antara data, proses dan laporan yang digambarkan dalam bentuk *sistem flow*.

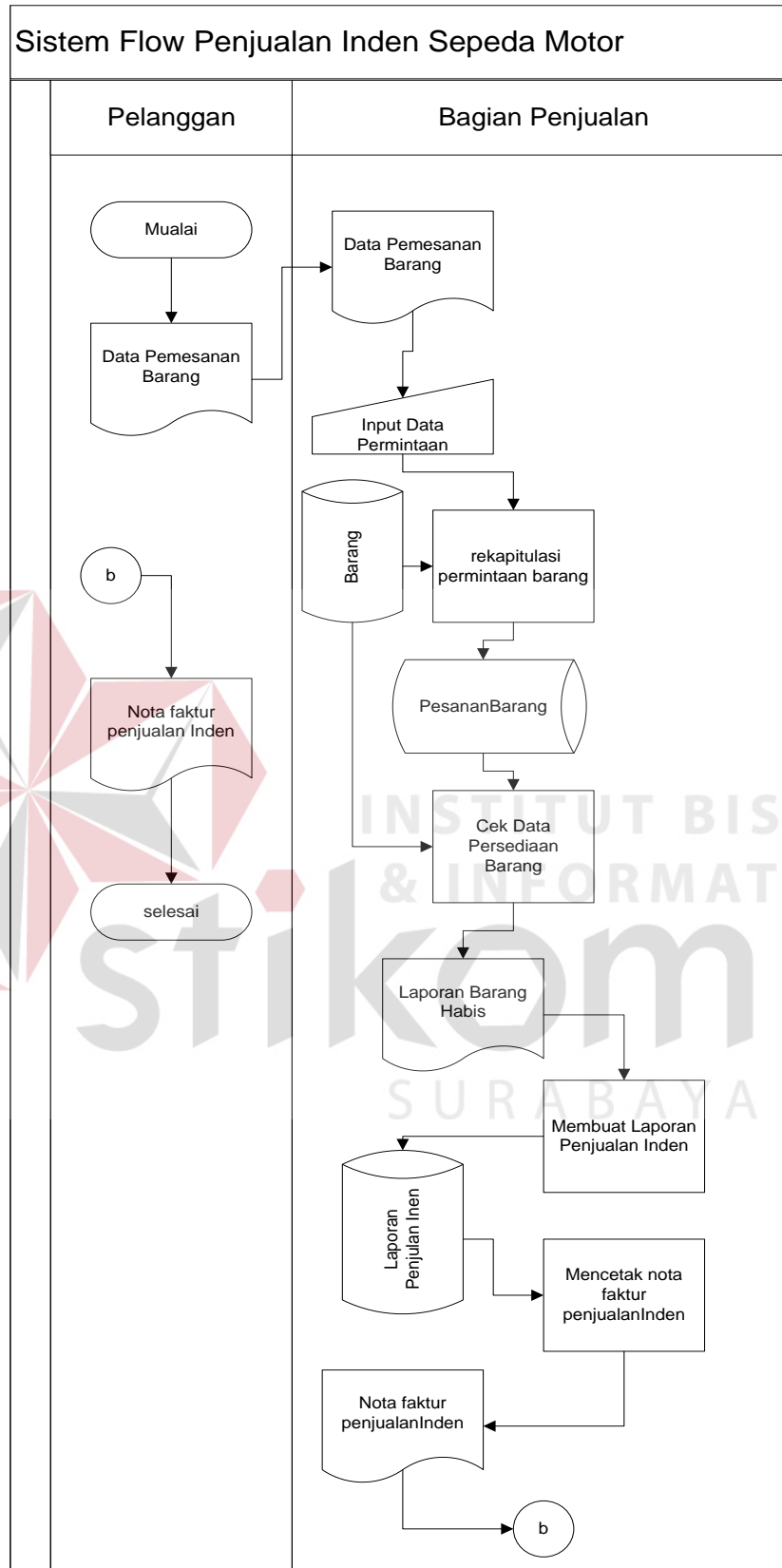
1. *System flow* Penjualan

Dimulai dari data permintaan pelanggan yang diberikan kepada bagian penjualan, kemudian bagian penjualan akan menginputkan data permintaan pelanggan dan akan membuat pesanan order (P.O) untuk diberikan kepada bagian gudang, setelah bagian gudang menerima pesanan order dari bagian penjualan maka bagian gudang akan melakukan pengecekan persediaan barang yang ada digudang, jika barang tersedia bagian gudang akan membuat laporan barang tersedia untuk diberikan pada bagian penjualan, tetapi jika barang kosong /tidak tersedia bagian gudang akan membuat laporan persediaan habis dan diberikan kepada bagian pembelian untuk melakukan proses pengadaan barang. Jika Permintaan pelanggan tersedia maka bagian penjualan akan melakukan pengecekan pada barang dan menyesuaikan dengan data permintaan pelanggan jika sudah sesuai selanjutnya bagian penjualan akan membuat nota faktur penjualan untuk diserahkan kepada pelanggan. Tetapi jika barang tidak tersedia dengan data permintaan barang dari pelanggan bagian penjualan akan membuatkan pesanan order inden yang akan diserahkan terhadap bagian pembelian dan nota faktur penjualan inden yang diserahkan terhadap pelanggan dan bagian pembelian setelah itu bagian penjualan akan membuat rekapitulasi laporan penjualan berdasarkan data penjualan untuk diserahkan kepada manajer sebagai acuan untuk

pengambilan keputusan atas proses penjualan. Untuk *design system flow* penjualan pada PT.Utomo Sentosa dapat dilihat pada gambar 3.3



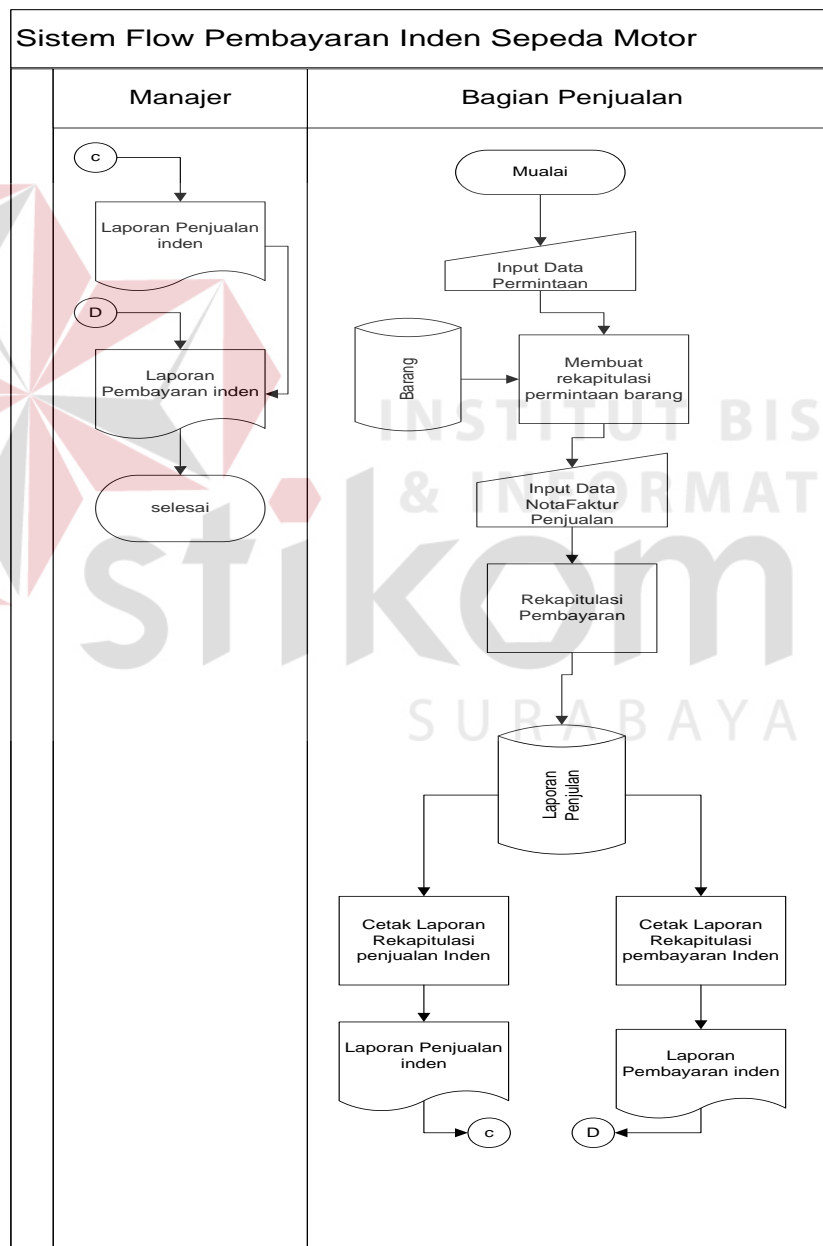
Gambar 3.3 sistem flow Diagram penjualan halaman 1



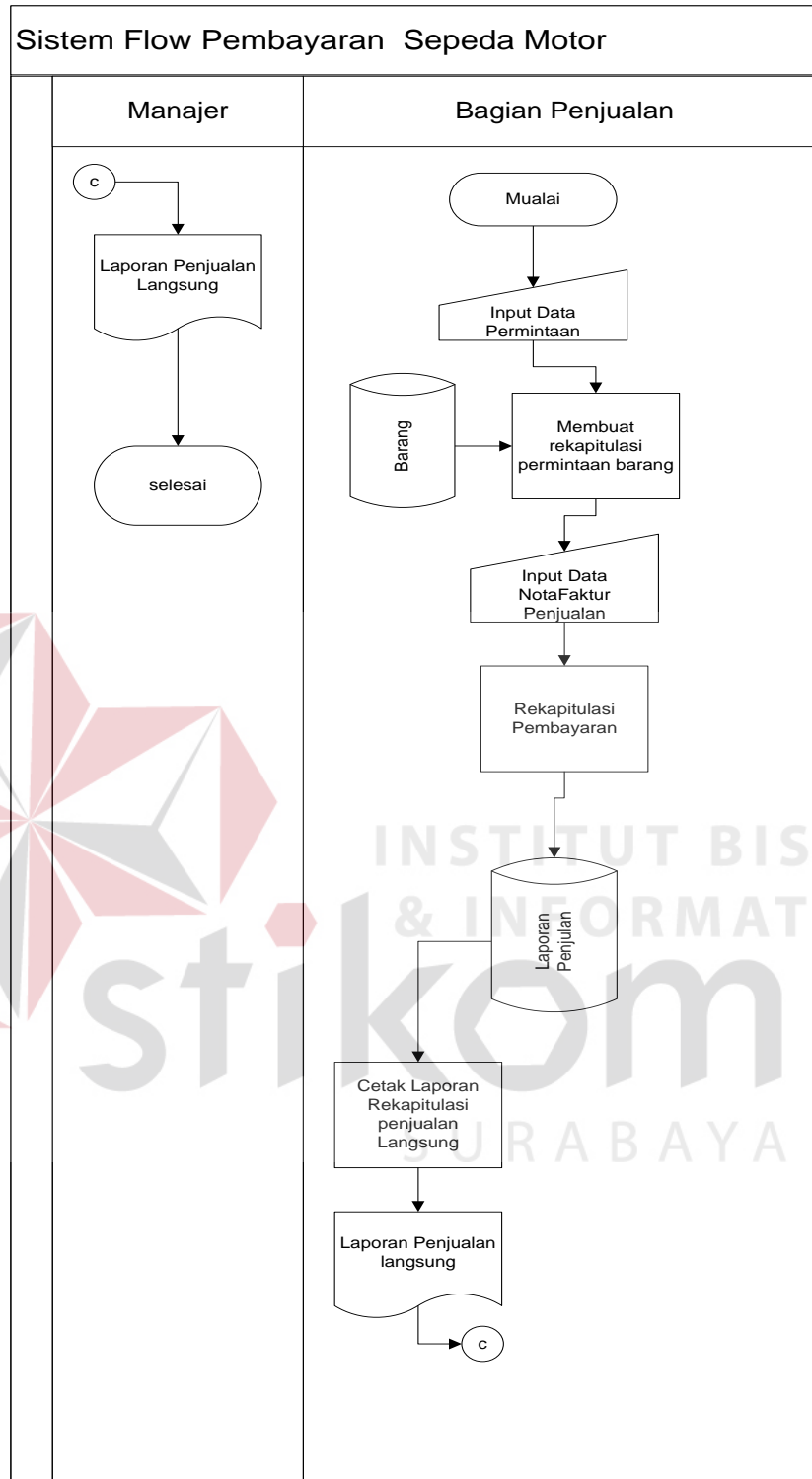
Gambar 3.4 sistem flow Diagram penjualan halaman 2

2. System flow Pembayaran

Dimulai dari data permintaan pelanggan yang diberikan kepada bagian penjualan, kemudian bagian penjualan akan menginputkan data permintaan pelanggan dan akan membuat rekapitulasi pembayaran yang tersimpan dalam database Laporan penjualan, setelah tersimpan bagian penjualan laporan rekapitulasi penjualan yang akan diserahkan terhadap manajer.



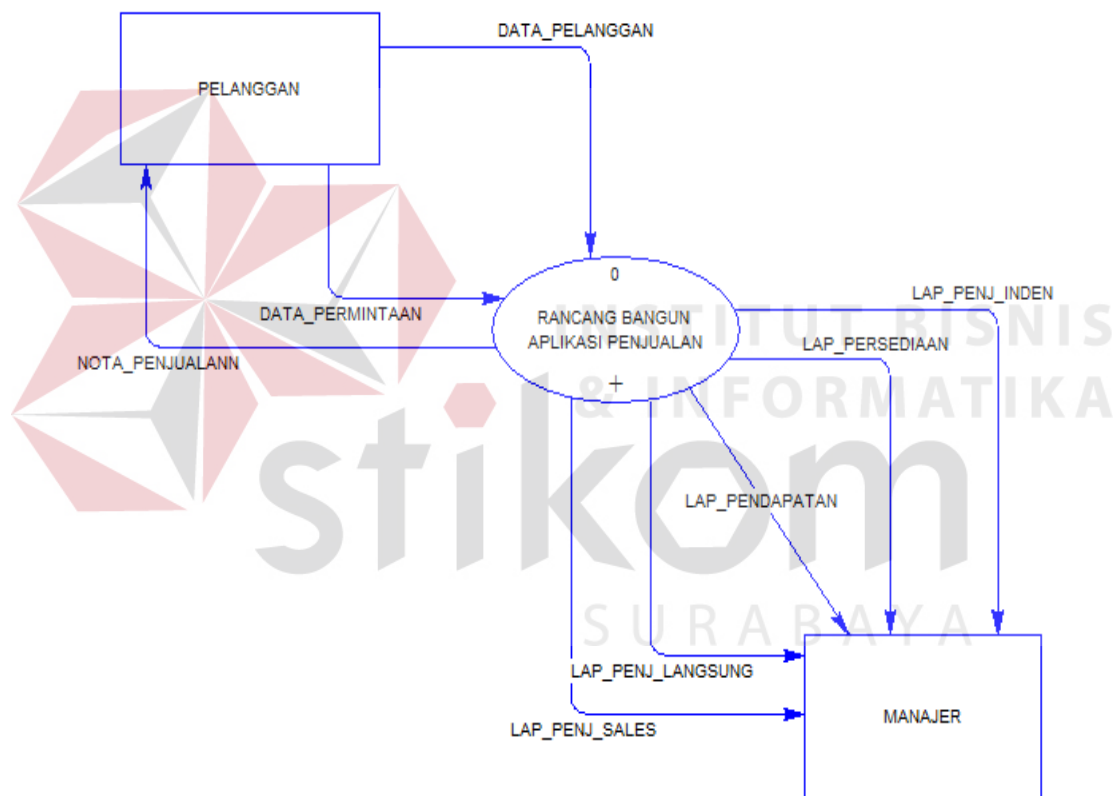
Gambar 3.5 sistem flow Diagram pembayaran halaman 1



Gambar 3.6 *sistem flow Diagram* pembayaran halaman 2

3.2.3 Data Flow Diagram

Data Flow Diagram digunakan untuk menggambarkan aliran data pada suatu sistem, yang mempunyai tingkatan desain (memiliki beberapa level desain). Dimulai dari *context diagram* seperti dapat dilihat pada gambar 3.7 dari *context diagram* dapat di perkecil lagi menjadi level yang lebih rendah untuk menghasilkan desain sistem yang lebih rinci.

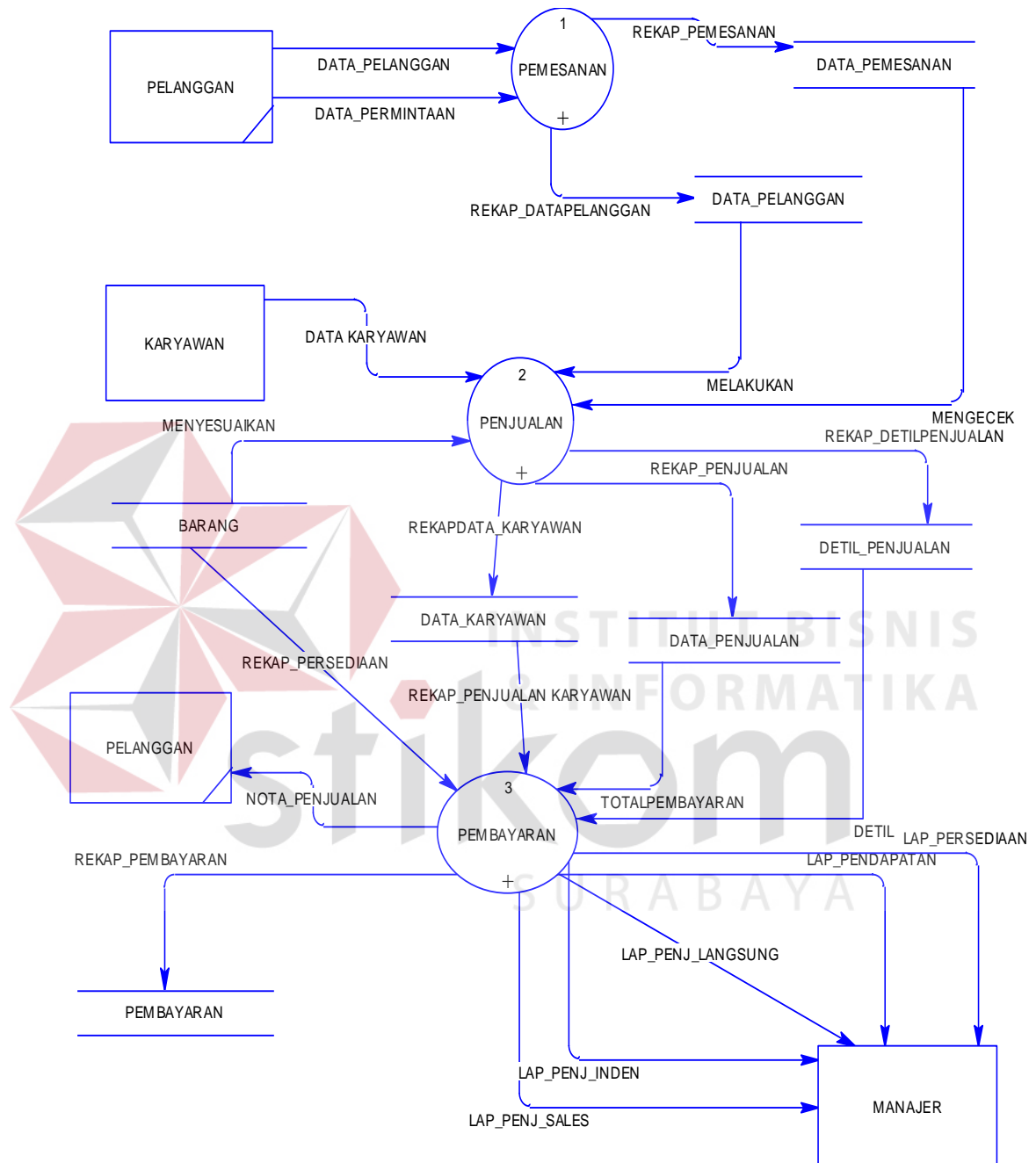


Gambar 3.7 *Context diagram* penjualan

3.2.4 DFD level 0 Sub-Sistem Transaksi Penjualan

Pada *Data Flow Diagram* (DFD) level 0 pada aplikasi penjualan sepeda motor pada PT.Utomo Sentosa terdapat tiga proses yaitu pemesanan, penjualan

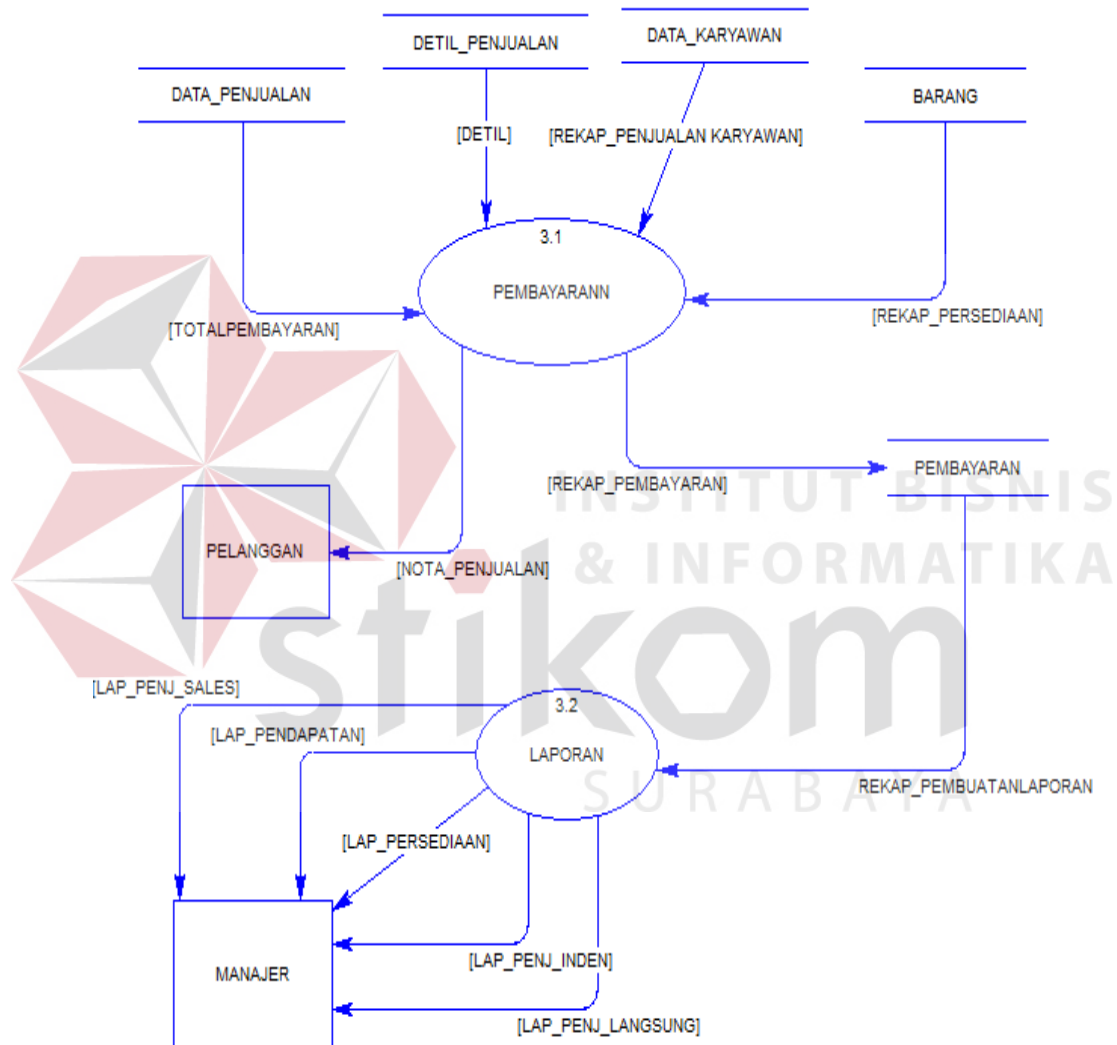
dan pelaporan manajerial. DFD level 0 aplikasi penjualan sepeda motor dapat dilihat pada gambar 3.8.



Gambar 3.8 DFD Level 0 Sub-Sistem Transaksi Penjualan

3.2.5 DFD level 1 Proses Pelaporan Manajerial

Pada *data flow diagram* level 1 proses pelaporan manajerial terdapat satu proses yaitu, pelaporan manajerial DFD Level 1 dapat dilihat pada gambar 3.9.



Gambar 3.9 DFD Level 1 Proses Pelaporan manajerial.

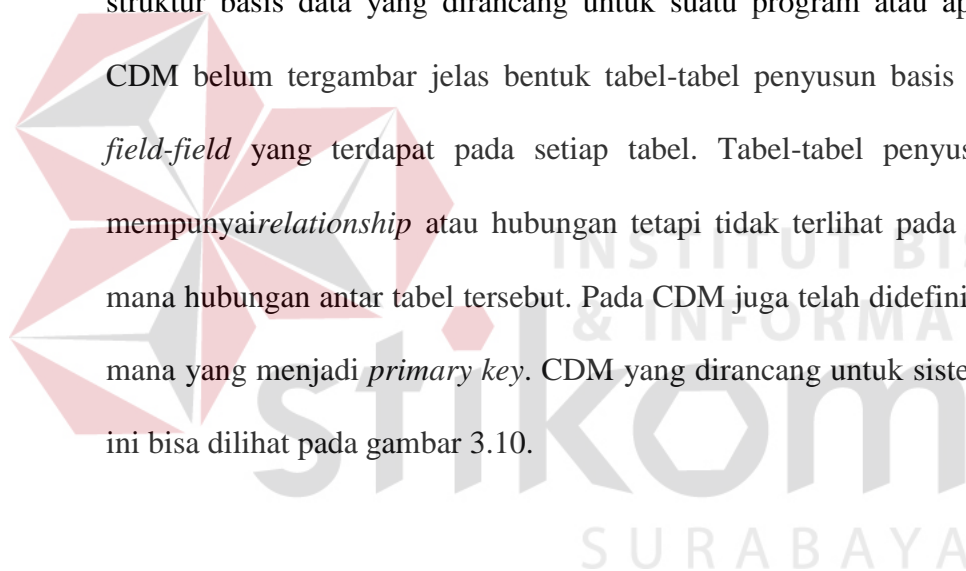
3.2.6 Entity Relationship Diagram

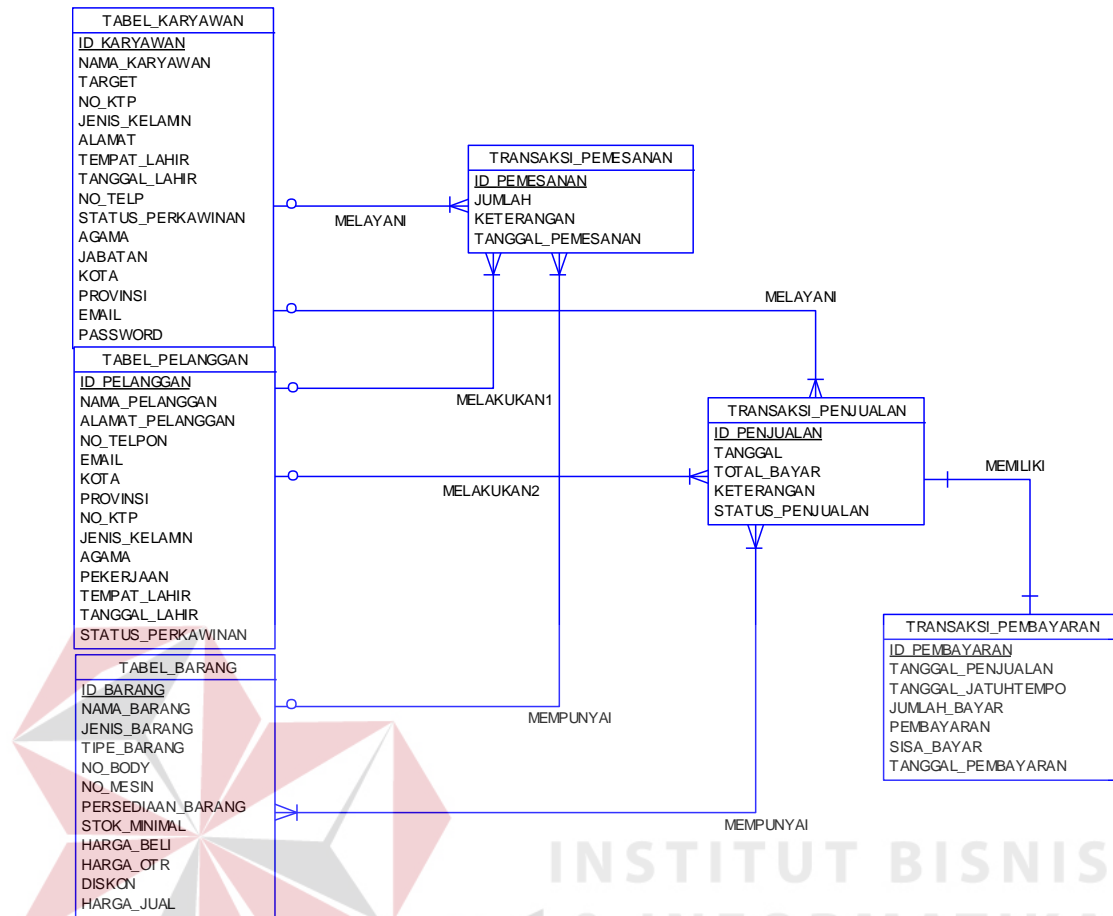
ERD merupakan suatu desain sistem yang digunakan untuk menggambarkan / menginterpretasikan, menentukan dan mendokumentasikan

kebutuhan-kebutuhan untuk sistem pemrosesan database. ERD juga menyediakan bentuk untuk menunjukkan struktur keseluruhan dari data user dan menunjukkan hubungan (relasi) antar tabel. Dalam ERD data-data tersebut digambarkan dengan menggambarkan simbol entity. Dalam perancangan sistem ini terdapat beberapa entity yang saling terkait untuk menyediakan data-data yang dibutuhkan oleh sistem yaitu:

1. *Conceptual Data Model*

Conceptual Data Model (CDM) menggambarkan secara keseluruhan konsep struktur basis data yang dirancang untuk suatu program atau aplikasi. Pada CDM belum tergambar jelas bentuk tabel-tabel penyusun basis data beserta *field-field* yang terdapat pada setiap tabel. Tabel-tabel penyusun tersebut mempunyai *relationship* atau hubungan tetapi tidak terlihat pada kolom yang mana hubungan antar tabel tersebut. Pada CDM juga telah didefinisikan kolom mana yang menjadi *primary key*. CDM yang dirancang untuk sistem informasi ini bisa dilihat pada gambar 3.10.

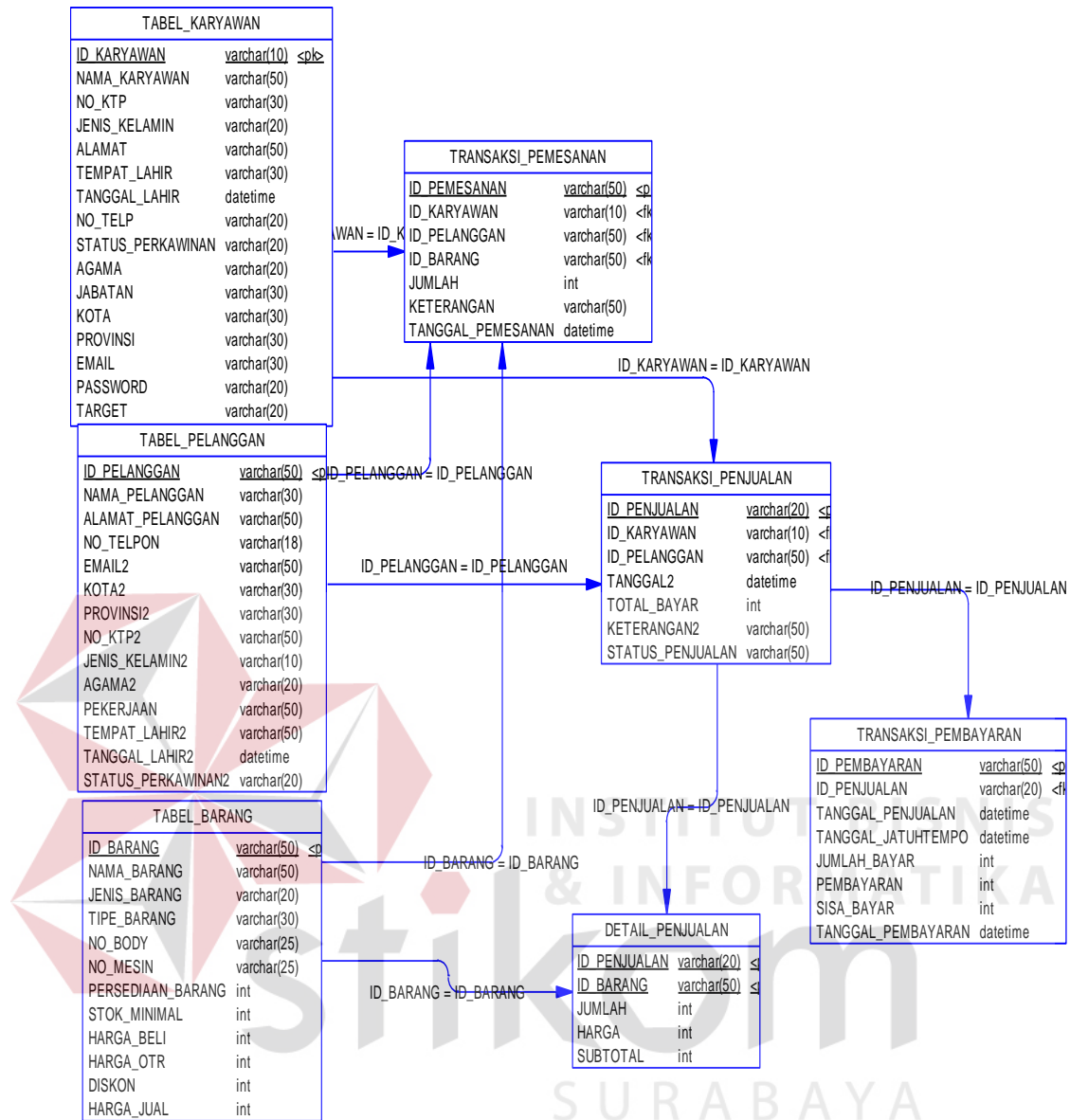




Gambar 3.10 Conceptual Data Model

2. Physical Data Model

Physical Data Model (PDM) menggambarkan secara detail konsep rancangan struktur basis data yang dirancang untuk suatu program. PDM merupakan hasil *generate* dari *Conceptual Data Model* (CDM). Pada PDM tergambar jelas tabel-tabel penyusun basis data beserta *field-field* terdapat pada setiap tabel. Adapun PDM untuk sistem informasi dapat dilihat pada gambar 3.11.



Gambar 3.11 Physical Data Model

3.2.7 Struktur Basis Data

Dari *Physical Data Model* yang telah terbentuk, dapat disusun struktur basis data yang nantinya akan digunakan untuk menyimpan data yang diperlukan. Berikut ini akan diuraikan struktur tabel yang nantinya digunakan dalam pembuatan sistem seperti di bawah ini:

1. Tabel Karyawan

Nama Tabel : Karyawan

Primary Key : ID

Foreign Key : -

Fungsi : Tabel untuk entri data karyawan

Tabel 3.1 karyawan

No.	Field	Type	Length	Key
1.	ID_karyawan	Varchar	10	Primary Key
2.	Nama_karyawan	Varchar	50	
3	NO_ktp	Varchar	30	
4	Jenis_kelamin	Varchar	20	
5	Tempat_Lahir	Varchar	30	
6	Tgl_Lahir	date		
7	Alamat	Varchar	50	
8	No_Telp	Varchar	20	
9	Status_perkawinan	Varchar	20	
10	Agama	Varchar	20	
11	Jabatan	Varchar	30	
12	Kota	Varchar	30	
13	Provinsi	Varchar	30	

14	Email	varchar	30	
15	Pasword	Varchar	20	
16	Target	Varchar	20	

2. Tabel Pelanggan

Nama Tabel : Pelanggan

Primary Key : ID_ Pelanggan

Foreign Key : -

Fungsi : Tabel untuk menyimpan data Pelanggan

Tabel 3.2 Pelanggan

No	Field	Type	Length	Key
1.	ID_ pelanggan	Varchar	50	Primary Key
2.	Nama_ pelanggan	Varchar	30	
3.	No_tlp	Varchar	18	
4.	Alamat_Pelanggan	Varchar	50	
5.	Kota	Varchar	30	
6.	Email	Varchar	50	
7	Provinsi	Varchar	30	
8	No_Ktp	Varchar	50	
9	Jenis_Kelamin	Varchar	10	

10	Agama	Varchar	20	
11	Pekerjaan	Varchar	50	
12	Tempat_Lahir	Varchar	50	
13	Tanggal_Lahir	Date		
14	Status_Perkawinan	Varchar	20	

3. Tabel Barang

Nama Tabel : Barang

Primary Key : ID_ Barang

Foreign Key : -

Fungsi : Tabel untuk menyimpan data Barang

Tabel 3.3 Barang

No.	Field	Type	Length	Key
1	ID_ Barang	Varchar	50	Primary Key
2	Nama_barang	Varchar	50	
3	NO_Rangka Mesin	Varchar	225	
4	NO_Rangka Body	Varchar	25	
5	Jenis_Barang	Varchar	20	
6	Tipe_Barang	Varchar	20	
7	Harga_beli	Integer		

8	Harga_jual	Integer		
9	Persediaan_Barang	Integer		
10	Stock_minimal	Integer		
11	Harga OTR	Integer		
12	Diskon	Integer		

4. Tabel Transaksi Penjualan

Nama Tabel : Transaksi Penjualan

Primary Key : ID_ Penjualan

Foreign Key : ID_Pelanggan, ID_Karyawan

Fungsi : Tabel untuk menyimpan data Transaksi Penjualan

Tabel 3.4 Transaksi Penjualan

No.	Field	Type	Length	Key
1	ID_Penjualan	Varchar	30	Primary Key
2	ID_Karyawan	Varchar	30	Foreign Key
3	ID_Pelanggan	Varchar	50	Foreign Key
4	Total_Bayar	Integer		
5	Tanggal	Date		
6	Keterangan	Varchar	50	
7	Status_Penjualan	Varchar	50	

5. Tabel Detil_Penjualan

Nama Tabel : Detil Penjualan

Primary Key : -

Foreign Key : ID_Penjualan, ID_Barang

Fungsi : Tabel untuk menyimpan data Detil Penjualan

Tabel 3.5 Detil Penjualan

No.	Field	Type	Length	Key
1	ID_Penjualan	Varchar	30	Foreign Key
2	ID_Barang	Varchar	30	Foreign Key
3	Jumlah	Integer		
4	Harga	Integer		
5	Sub_Total	Integer		

6. Tabel Transaksi_Pemesanan

Nama Tabel : Transaksi_Pemesanan

Primary Key : ID_Pemesanan

Foreign Key : ID_Karyawan, ID_Barang, ID_Pelanggan

Fungsi : Tabel untuk menyimpan data Transaksi Pemesanan

Tabel 3.6 Transaksi_Pemesanan

No.	Field	Type	Length	Key
1	ID_Pemesanan	Varchar	50	Primary Key
2	ID_Barang	Varchar	30	Foreign Key
3	ID_Karyawan	Varchar	10	Foreign Key
4	ID_Pelanggan	Varchar	50	Foreign Key

5	Jumlah	Integer		
6	Keterangan	Varchar	50	
7	Tanggal_Pemesanan	Date		

7. Tabel Transaksi_Pembayaran

Nama Tabel : Transaksi_Pembayaran

Primary Key : ID_Pembayaran

Foreign Key : ID_Penjualan

Fungsi : Tabel untuk menyimpan Transaksi_Pembayaran

Tabel 3.7 Transaksi_Pembayaran

No.	Field	Type	Length	Key
1	ID_Pembayaran	Varchar	50	Primary Key
2	ID_Penjualan	Varchar	20	Foreign Key
3	Tanggal_Penjualan	date		
4	Tanggal_Jatuhtempo	date		
5	Jumlah_Bayar	Integer		
6	Pembayaran	integer		
7	Sisa_Bayar	integer		
8	Tanggal_Pembayaran	Date		

3.2.8 Desain Input Output

Setelah membuat suatu perancangan sistem, maka dapat dibuat desain *input* dan *output* untuk menggambarkan jalannya sistem tersebut. Desain *input* dan *output* adalah suatu rancangan dari form-form yang mengimplementasikan

masukan dan rancangan keluaran yang berupa laporan-laporan dimana laporan-laporan tersebut akan digunakan sebagai dokumentasi. Adapun desain *input* dan *output* tersebut antara lain adalah:

1. *Design Form Utama*

Form Utama berfungsi sebagai tampilan awal yang dimiliki sebuah aplikasi penjualan, sehingga lebih mudah digunakan oleh pengguna. Desain Aplikasi form utama dapat dilihat pada gambar 3.12.



Gambar 3.12 Desain form utama Aplikasi Penjualan

2. *Design Form Login*

Berikut ini merupakan tampilan dari *form login* yang berfungsi untuk *validasi user* yang menggunakan aplikasi untuk penggunaan fitur yang terdapat pada aplikasi. Desain form login dapat dilihat pada gambar 3.13.

The image shows a simple login window with a title bar containing the text 'form_log_in'. Inside the window, there are two text input fields. The first is labeled 'User_name' and the second is labeled 'Pasword'. Below these fields are two buttons: 'ok' and 'exit'.

Gambar 3.13 Desain Form *Login User*

3. *Design Form Master Barang*

Form master barang berfungsi untuk memasukan data barang yang kemudian akan di simpan pada database *master* barang. Berikut ini merupakan tampilan dari form master barang yang dapat dilihat pada gambar 3.14.

The image shows a 'FORM_BARANG' window with a light orange background. It contains several input fields and buttons. The fields are arranged in two columns. The first column includes 'ID_BARANG' (with a blue highlight), 'NAMA_BARANG', 'JENIS_BARANG', 'TIPE_BARANG' (a dropdown menu), 'NO_BODY SPEDA MOTOR', and 'NO_MESIN SPEDA MOTOR'. The second column includes 'JUMLAH_PERSEDIAAN BARANG', 'STOCK_MINIMUM_BARANG', 'HARGA_BELI', 'HARGA_ON THEROOT', 'DISKON', and 'HARGA_JUAL'. At the bottom, there are three buttons: 'Simpan' (green), 'Ubah' (blue), and 'Batal' (red). A 'HITUNG' button is also present near the 'HARGA_JUAL' field. A status bar at the bottom shows the field names: ID_BARANG, NAMA_BARANG, JENIS_BARANG, TIPE_BARANG, NO_BODY, NO_MESIN.

Gambar 3.14 Desain Form Master Barang

4. *Design Form Master Karyawan*

Form master karyawan berfungsi untuk memasukan data karyawan yang kemudian akan di simpan pada database *master* karyawan. Berikut ini merupakan tampilan dari form master karyawan yang dapat dilihat pada gambar 3.15.

The image shows a web-based form titled "MASTER_KARYAWAN". The form is divided into several sections. At the top left, there is a text input field for "ID_KARYAWAN" containing "K-001" and a button labeled "ADD_KEY". Below this is a section titled "Identitas_KARYAWAN" which includes text input fields for "NAMA_KARYAWAN", "NO_KTP", "KOTA", and "PROVINSI". There are also radio buttons for "JENIS_KELAMIN" with options "PRIA" and "WANITA". A larger text area is provided for "ALAMAT_KARYAWAN". To the right of these fields are several dropdown menus and text input fields: "EMAIL", "TEMPAT_LAHIR", "TANGGL_LAHIR" (set to "Sunday, July 2"), "AGAMA", "NO_TELEPON", "JABATAN", "STATUS_PERKAWINAN", and "PASWORD". At the bottom of the form, there are four buttons: "Simpan" (green), "Ubah" (blue), "Batal" (red), and "NEXT" (green with a right arrow). Below the buttons is a table header with the following columns: "ID_KARYAWAN", "NAMA_KARYAWAN", "NO_KTP", "JENIS_KELAMIN", "ALAMAT", "TEMPAT_LAHIR", and "TANG".

Gambar 3.15 Desain Form Master Karyawan

5. *Design Form Master pelanggan*

Form master Pelanggan berfungsi untuk memasukan data pelanggan yang kemudian akan di simpan pada database *master* pelanggan. Berikut ini merupakan tampilan dari form master pelanggan yang dapat dilihat pada gambar 3.16.

Gambar 3.16 Desain Form Master Pelanggan

6. *Design Form* Transaksi Penjualan

Form transaksi penjualan berfungsi untuk memasukkan data penjualan pelanggan yang kemudian disimpan dalam database penjualan pelanggan. Berikut ini merupakan tampilan dari form transaksi penjualan pelanggan yang dapat dilihat pada gambar 3.17.

Gambar 3.17 Desain Form Transaksi Penjualan

7. Design Form Transaksi Pemesanan

Form transaksi pemesanan berfungsi untuk memasukan data pemesanan pelanggan yang kemudian disimpan dalam database pemesanan pelanggan. Berikut ini merupakan tampilan dari form transaksi pemesanan pelanggan yang dapat dilihat pada gambar 3.18.

The image shows a screenshot of a web application window titled "TRANSAKSI_PEMESANAN". The main heading is "FORM PEMESANAN". At the top right, there is a date field "Tgl Pemesanan" set to "7/24/2016". Below this is a section titled "Input Pemesanan" containing several input fields: "Kd Pemesanan" (value: PEM-001), "Pelanggan", "NAMA Barang", "JENIS BARANG", "TIPE BARANG", and "Keterangan". There are also "ID Baru" and "Cari" buttons. A "Login Sebagai" section shows "ERWIN" and "ADMIN" with "S_T_R" and "INDEN" buttons. A "Daftar Pemesanan Barang" section has a "Kd Pemesanan" search field and a "Cari" button. A large watermark "STIKOM SURABAYA" is overlaid on the form.

Gambar 3.18 Desain Form Transaksi Pemesanan

8. *Design Form* Transaksi Pembayaran

Form transaksi pembayaran berfungsi untuk memasukan data pembayaran pelanggan yang kemudian disimpan dalam database pembayaran pelanggan. Berikut ini merupakan tampilan dari form transaksi pembayaran pelanggan yang dapat dilihat pada gambar 3.19.

The screenshot shows a web browser window titled "TRANSAKSI PEMBAYARAN". The main heading is "FORM PEMBAYARAN". The interface is divided into two main sections: "Input Pembayaran" and "Detail Pembayaran".

Input Pembayaran:

- Tgl Pembayaran: 7/24/2016 (with a calendar icon)
- Kd Pembayaran: [text input] ID Baru
- Pelanggan: [text input] Cari
- Kd Penjualan: [text input] Cari
- Tgl Penjualan: 7/24/2016 (with a calendar icon)
- Tgl Jatuh Tempo: 7/24/2016 (with a calendar icon)
- JUMLAH_BAYAR: [text input]
- Pembayaran: [text input]
- Sisa BAYAR: [text input]
- Status Penjualan: [text input]
- Simpan

Detail Pembayaran:

- [Empty area for details]
- Cetak Nota
- Login Sebagai

A large watermark for "stikom SURABAYA" is overlaid on the form.

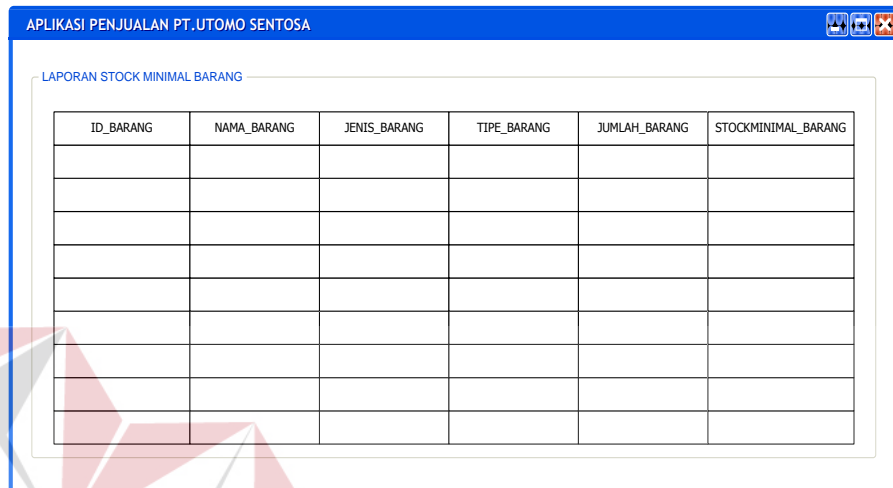
Gambar 3.19 Desain Form Transaksi Pembayaran.

9. *Design Form* Transaksi Pelunasan Pembayaran

Form transaksi pelunasan pembayaran berfungsi untuk memasukan data kekurangan pembayaran pelanggan yang kemudian disimpan dalam database pelunasan pembayaran pelanggan. Berikut ini merupakan tampilan dari form transaksi pelunasan pembayaran pelanggan yang dapat dilihat pada gambar 3.20.

11. Design Laporan Stock Minimal

Desain Laporan stock minimal berfungsi untuk menampilkan detail laporan stock minimal. Berikut ini merupakan tampilan dari stock minimal yang dapat dilihat pada gambar 3.22.

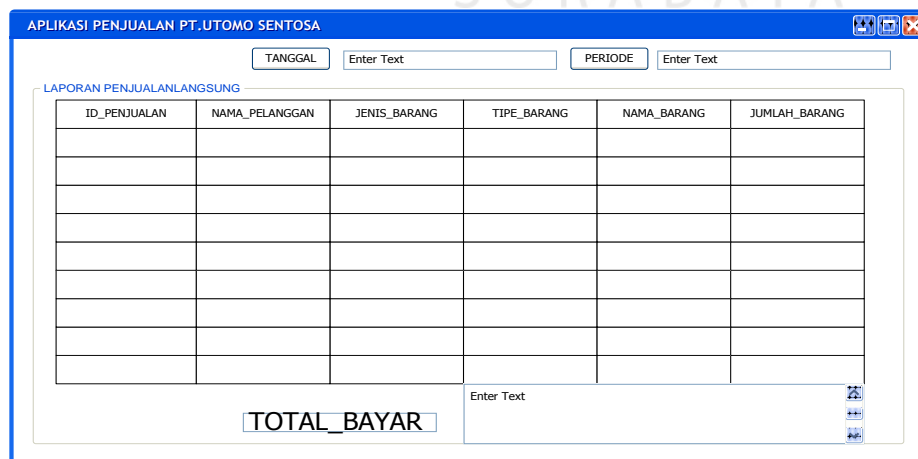


ID_BARANG	NAMA_BARANG	JENIS_BARANG	TIPE_BARANG	JUMLAH_BARANG	STOCKMINIMAL_BARANG

Gambar 3.22 Desain Laporan stock minimal

12. Design Laporan Penjualan Langsung

Desain Laporan penjualan Langsung berfungsi untuk menampilkan detail laporan penjualan langsung. Berikut ini merupakan tampilan dari laporan penjualan pelanggan yang dapat dilihat pada gambar 3.23.



ID_PENJUALAN	NAMA_PELANGGAN	JENIS_BARANG	TIPE_BARANG	NAMA_BARANG	JUMLAH_BARANG

TOTAL_BAYAR

Gambar 3.23 Desain Laporan penjualan langsung

13. Design Laporan Penjualan Inden

Desain Laporan penjualan Inden berfungsi untuk menampilkan detail laporan penjualan inden. Berikut ini merupakan tampilan dari laporan penjualan pelanggan yang dapat dilihat pada gambar 3.24.

The screenshot shows a software window titled "APLIKASI PENJUALAN PT.UTOMO SENTOSA". At the top, there are two input fields: "TANGGAL" and "PERIODE", both with "Enter Text" labels. Below these is the title "LAPORAN PENJUALAN INDEN". The main area contains a table with the following columns: ID_PENJUALAN, NAMA_PELANGGAN, JENIS_BARANG, TIPE_BARANG, NAMA_BARANG, and JUMLAH_BARANG. The table has 7 empty rows. At the bottom of the table area, there is a label "TOTAL_BAYAR" followed by an "Enter Text" input field.

Gambar 3.24 Desain Laporan penjualan inden.

14. Design Laporan Pendapatan

Design laporan pendapatan untuk menampilkan laporan pendapatan antara harga beli dan harga jual berdasarkan transaksi penjualan. Berikut ini merupakan tampilan dari laporan pendapatan yang dapat dilihat pada gambar 3.25.

The screenshot shows a software window titled "APLIKASI PENJUALAN PT.UTOMO SENTOSA". At the top, there are two input fields: "TANGGAL" and "PERIODE", both with "Enter Text" labels. Below these is the title "LAPORAN PENDAPATAN PENJUALAN BARANG". The main area contains a table with the following columns: NAMA_BARANG, JUMLAH, HARGA_BELI, HARGA_JUAL, PROFIT, and STATUS. The table has 7 empty rows. At the bottom of the table area, there is a label "TOTAL_PENDAPATAN" followed by an "Enter Text" input field.

Gambar 3.25 Desain Laporan Pendapatan penjualan

15. Design Laporan Penjualan Sales

Design laporan penjualan *sales* untuk menampilkan laporan penjualan *sales* berdasarkan transaksi penjualan. Berikut ini merupakan tampilan dari laporan penjualan *sales* yang dapat dilihat pada gambar 3.26.

NAMA_BARANG	JENIS_BARANG	JUMLAH	NAMA SALES

Gambar 3.26 Desain Laporan Penjualan Sales.

3.3 Desain Uji Coba

Setelah melakukan desain sistem, tahap selanjutnya adalah melakukan desain uji coba. Tujuannya adalah untuk mengetahui apakah sistem informasi yang telah dibuat ini sudah berjalan dengan baik dan sesuai dengan tujuan atau output yang diharapkan. Desain uji coba ini akan dibagi menjadi 3 bagian, yaitu desain uji coba fungsi master, desain uji coba fungsi transaksi, desain uji coba fungsi laporan.

Desain uji coba ini dilakukan dengan menggunakan metode *black box testing*, dimana aplikasi ini akan diuji dengan melakukan berbagai uji coba untuk membuktikan bahwa aplikasi yang telah dibuat sesuai dengan tujuan yang akan dicapai. Adapun desain uji coba yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

Tabel 3.8 Desain Uji Coba *Form Login*

Objek Pengujian		<i>Form Login</i>		
Keterangan		Mengetahui tampilan dan fungsi yang terdapat dalam <i>form login</i> dapat berjalan dan menghasilkan keluaran yang diharapkan.		
Test Case ID	Tujuan	Input	Output Diharapkan	Status
1.	Menguji <i>textbox password</i> dan <i>username</i>	Memasukkan karakter <i>password</i> dan <i>username</i>	Karakter yang dimasukkan tampil dengan simbol	
2.	Validasi <i>username</i> dan <i>password</i>	Tombol <i>login</i>	Muncul pesan "login sukses"	
			Muncul pesan " <i>username/password</i> salah"	
			Menu utama sesuai dengan hak akses masuk	

Tabel 3.9 Desain Uji Coba *Form Menu Utama*

Objek Pengujian		<i>Form Menu Utama</i>		
Keterangan		Mengetahui tampilan dan fungsi yang terdapat dalam <i>form</i> Menu Utama dapat berjalan dan menghasilkan keluaran yang diharapkan.		
Test Case ID	Tujuan	Input	Output Diharapkan	Status
1.	Menguji fungsi tombol pada menu utama	Tombol <i>master</i> , <i>transaksi</i> dan <i>laporan</i>	Menampilkan menu utama " <i>master</i> "	
			Menampilkan menu utama " <i>transaksi</i> "	
			Menampilkan menu utama " <i>laporan</i> "	

Tabel 3.10 Desain Uji Coba *Form Ubah Password*

Objek Pengujian		<i>Form Ubah Password</i>		
Keterangan		Mengetahui tampilan dan fungsi yang terdapat dalam <i>form Ubah Password</i> dapat berjalan dan menghasilkan keluaran yang diharapkan.		

Test Case ID	Tujuan	Input	Output Diharapkan	Status
1.	Menguji <i>textbox password</i>	Memasukkan karakter <i>password</i>	Karakter yang dimasukkan tampil dengan simbol	
2.	Validasi <i>username</i> dan <i>password</i>	Tombol ubah	Muncul pesan “ubah <i>password</i> sukses”	
			Konfirmasi <i>password</i> tidak cocok	
			Muncul pesan “ubah <i>password</i> gagal”	

Tabel 3.11 Desain Uji Coba *Form Master*

Objek Pengujian		<i>Form Master</i>		
Keterangan		Mengetahui tampilan dan fungsi yang terdapat dalam <i>form</i> Menu Utama “ <i>Master</i> ” dapat berjalan dan menghasilkan keluaran yang diharapkan.		
Test Case ID	Tujuan	Input	Output Diharapkan	Status
1.	Menguji fungsi tombol pada menu utama “ <i>master</i> ”	Tombol <i>user</i> , Pelanggan, Barang, Karyawan	Menampilkan menu utama <i>master user</i>	
			Menampilkan menu utama <i>master Karyawan</i>	
			Menampilkan menu utama <i>master Barang</i>	
			Menampilkan menu utama <i>master Pelanggan</i>	

Tabel 3.12 Desain Uji Coba *Form Pelanggan*

Objek Pengujian		<i>Form Pelanggan</i>		
Keterangan		Mengetahui tampilan dan fungsi yang terdapat dalam <i>form</i> Pelanggan dapat berjalan dan menghasilkan keluaran yang diharapkan.		
Test Case ID	Tujuan	Input	Output Diharapkan	Status
1.	Menguji fungsi dan <i>textbox</i> pada <i>form</i> Pelanggan	Tombol keluar	Menampilkan form utama aplikasi	
		Tombol <i>save</i>	Muncul pesan “data disimpan”	
		Tombol <i>update</i>	Muncul pesan “data di-	

Objek Pengujian		<i>Form Pelanggan</i>		
Keterangan		Mengetahui tampilan dan fungsi yang terdapat dalam <i>form</i> Pelanggan dapat berjalan dan menghasilkan keluaran yang diharapkan.		
Test Case ID	Tujuan	Input	Output Diharapkan	Status
			<i>update</i>	
		Tombol <i>delete</i>	Menghapus semua isian pada <i>textbox</i> dan <i>combobox</i>	
		<i>Textbox</i> pada <i>form</i> pelanggan	Dapat diisi mengenai data Pelanggan dengan <i>text</i>	

Tabel 3.13 Desain Uji Coba *Form* Karyawan

Objek Pengujian		<i>Form Karyawan</i>		
Keterangan		Mengetahui tampilan dan fungsi yang terdapat dalam <i>form</i> Karyawan dapat berjalan dan menghasilkan keluaran yang diharapkan.		
Test Case ID	Tujuan	Input	Output Diharapkan	Status
1.	Menguji fungsi dan <i>textbox</i> pada <i>form</i> Karyawan	Tombol keluar	Menampilkan form utama aplikasi	
		Tombol <i>save</i>	Muncul pesan "data disimpan"	
		Tombol <i>update</i>	Muncul pesan "data di-update"	
		Tombol <i>delete</i>	Menghapus semua isian pada <i>textbox</i> dan <i>combobox</i>	
		<i>Textbox</i> pada <i>form</i> karyawan	Dapat diisi mengenai data karyawan dengan <i>text</i>	

Tabel 3.14 Desain Uji Coba *Form* Barang

Objek Pengujian		<i>Form Barang</i>		
Keterangan		Mengetahui tampilan dan fungsi yang terdapat dalam <i>form</i> Barang dapat berjalan dan menghasilkan keluaran yang diharapkan.		
Test Case ID	Tujuan	Input	Output Diharapkan	Status

Objek Pengujian		<i>Form</i> Barang		
Keterangan		Mengetahui tampilan dan fungsi yang terdapat dalam <i>form</i> Barang dapat berjalan dan menghasilkan keluaran yang diharapkan.		
Test Case ID	Tujuan	Input	Output Diharapkan	Status
1.	Menguji fungsi dan <i>textbox</i> pada <i>form</i> Barang	Tombol keluar	Menampilkan form utama aplikasi	
		Tombol <i>save</i>	Muncul pesan “data disimpan”	
		Tombol <i>update</i>	Muncul pesan “data di-update”	
		Tombol <i>delete</i>	Menghapus semua isian pada <i>textbox</i> dan <i>combobox</i>	
		<i>Textbox</i> pada <i>form</i> Barang	Dapat diisi mengenai data Barang dengan <i>text</i>	

Tabel 3.15 Desain Uji Coba *Form* Transaksi pemesanan

Objek Pengujian		<i>Form</i> Transaksi pemesanan Barang		
Keterangan		Mengetahui tampilan dan fungsi yang terdapat dalam <i>form</i> transaksi pemesanan Barang dapat berjalan dan menghasilkan keluaran yang diharapkan.		
Test Case ID	Tujuan	Input	Output Diharapkan	Status
1.	Menguji fungsi dan <i>textbox</i> pada <i>form</i> transaksi pemesanan Barang	Tombol keluar	Menampilkan form utama aplikasi	
		Tombol <i>save</i>	Muncul pesan “data disimpan”	
		Tombol <i>update</i>	Muncul pesan “data di-update”	
		Tombol <i>delete</i>	Menghapus semua isian pada <i>textbox</i> dan <i>combobox</i>	
		<i>Textbox</i> pada <i>form</i> transaksi pemesanan barang	Dapat diisi mengenai data transaksi pemesanan Barang dengan <i>text</i>	
		Tombol <i>search</i> pelanggan	Menampilkan form master pelanggan	
		Tombol <i>search</i> Barang	Menampilkan form master Barang	

Tabel 3.16 Desain Uji Coba *Form* Transaksi penjualan

Objek Pengujian		<i>Form</i> Transaksi detail penjualan Barang		
Keterangan		Mengetahui tampilan dan fungsi yang terdapat dalam <i>form</i> transaksi penjualan Barang dapat berjalan dan menghasilkan keluaran yang diharapkan.		
Test Case ID	Tujuan	Input	Output Diharapkan	Status
1.	Menguji fungsi dan <i>textbox</i> pada <i>form</i> transaksi penjualan Barang	Tombol keluar	Menampilkan form utama aplikasi	
		Tombol <i>save</i>	Muncul pesan “data disimpan”	
		Tombol TambahBarang	Muncul pesan “data ditambahkan”	
		Tombol <i>delete</i>	Menghapus semua isian pada <i>textbox</i> dan <i>combobox</i>	
		<i>Textbox</i> pada <i>form</i> transaksi penjualan barang	Dapat diisi mengenai data transaksi penjualan Barang dengan <i>text</i>	

Tabel 3.17 Desain Uji Coba *Form* Transaksi pembayaran

Objek Pengujian		<i>Form</i> Transaksi pembayaran Barang		
Keterangan		Mengetahui tampilan dan fungsi yang terdapat dalam <i>form</i> transaksi pembayaran Barang dapat berjalan dan menghasilkan keluaran yang diharapkan.		
Test Case ID	Tujuan	Input	Output Diharapkan	Status
1.	Menguji fungsi dan <i>textbox</i> pada <i>form</i> transaksi pembayaran Barang	Tombol keluar	Menampilkan form utama aplikasi	
		Tombol <i>save</i>	Muncul pesan “data disimpan”	
		Tombol <i>search</i>	Menampilkan data yang telah di masukan pada <i>datagriedview</i>	
		<i>Textbox</i> pada <i>form</i> transaksi penjualan barang	Dapat diisi mengenai data transaksi penjualan Barang dengan <i>text</i>	

Tabel 3.18 Desain Uji Coba *Form* Transaksi pelunasan pembayaran

Objek Pengujian		<i>Form</i> Transaksi pelunasan pembayaran Barang		
Keterangan		Mengetahui tampilan dan fungsi yang terdapat dalam <i>form</i> transaksi pelunasan pembayaran Barang dapat berjalan dan menghasilkan keluaran yang diharapkan.		
Test Case ID	Tujuan	Input	Output Diharapkan	Status
1.	Menguji fungsi dan <i>textbox</i> pada <i>form</i> transaksi pelunasan pembayaran Barang	Tombol keluar	Menampilkan form utama aplikasi	
		Tombol <i>save</i>	Muncul pesan “data disimpan”	
		Tombol <i>search</i>	Menampilkan data yang telah di masukan pada <i>datagriedview</i>	

Tabel 3.19 Desain Uji Coba *Form* Laporan penjualan

Objek Pengujian		<i>Form</i> Laporan Rekapitulasi Penjualan		
Keterangan		Menampilkan Laporan Rekapitulasi Penjualan		
Test Case ID	Tujuan	Input	Output Diharapkan	Status
1.	Menghasilkan laporan penjualan	Data barang	Tampilan nilai hasil total penjualan barang	
			Tampilan nilai hasil penjualan barang dari setiap jenis dan tipe barang	
			Tampilan nilai hasil penjualan langsung	
			Tampilan nilai hasil penjualan Inden	

Tabel 3.20 Desain Uji Coba *Form* Laporan pendapatan penjualan

Objek Pengujian		<i>Form</i> Laporan Rekapitulasi Penjualan		
Keterangan		Menampilkan Laporan Rekapitulasi Penjualan		
Test Case ID	Tujuan	Input	Output Diharapkan	Status
1.	Menghasilkan laporan pendapatan penjualan	Data barang	Tampilan nilai hasil total pendapatan penjualan barang	
			Tampilan nilai hasil	

Objek Pengujian		<i>Form</i> Laporan Rekapitulasi Penjualan		
Keterangan		Menampilkan Laporan Rekapitulasi Penjualan		
Test Case ID	Tujuan	Input	Output Diharapkan	Status
			kontribusi pendapatan penjualan barang dari setiap jenis dan tipe barang	

Tabel 3.21 Desain Uji Coba *Form* Laporan persediaan barang

Objek Pengujian		<i>Form</i> Laporan persediaan barang		
Keterangan		Menampilkan Laporan persediaan barang		
Test Case ID	Tujuan	Input	Output Diharapkan	Status
1.	Menghasilkan laporan persediaan barang	Data barang	Tampilan nilai hasil total persediaan barang	
			Tampilan nilai hasil persediaan barang yang telah mencapai batas minimal stok barang	

Tabel 3.22 Desain Uji Coba *Form* Laporan penjualan *sales*

Objek Pengujian		<i>Form</i> Laporan penjualan <i>sales</i>		
Keterangan		Menampilkan Laporan penjualan <i>sales</i>		
Test Case ID	Tujuan	Input	Output Diharapkan	Status
1.	Menghasilkan laporan penjualan <i>sales</i>	Data barang	Tampilan nilai hasil total penjualan <i>sales</i>	
			Tampilan nilai hasil penjualan <i>sales</i> yang telah mencapai target dan kurang dari target penjualan	