

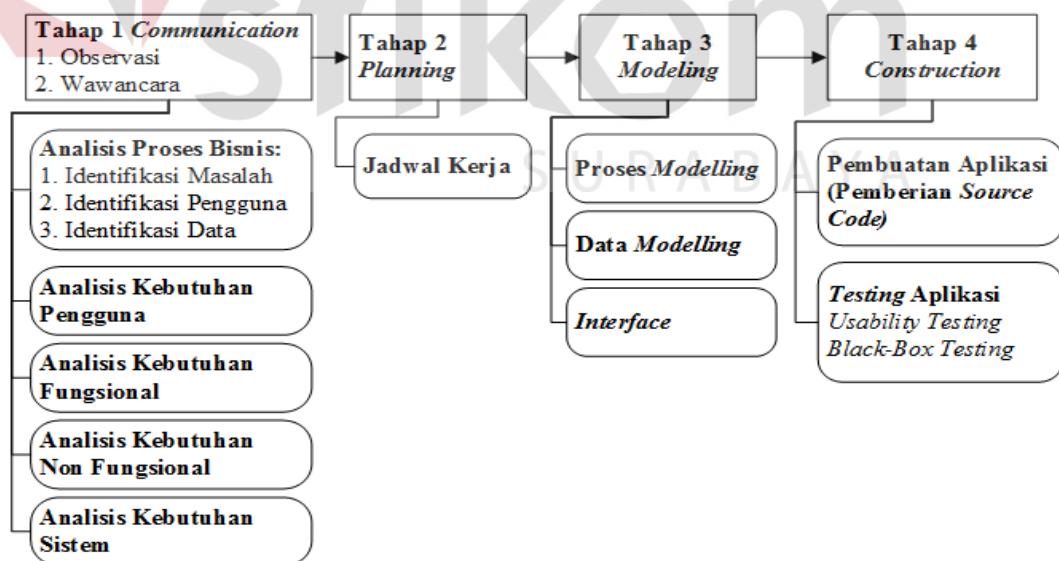
BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis

Perancangan aplikasi penilaian kinerja pegawai berbasis *web* ini menerapkan *System Development Life Cycle* (SDLC) *Waterfall Model* yang berguna untuk menggambarkan tahapan-tahapan dalam perancangan sistem serta langkah-langkah yang harus dikerjakan dari setiap tahapan. Tahapan-tahapan yang akan dilakukan pada perancangan sistem ini disesuaikan dengan model *waterfall* dimana terdiri dari tahap *communication, planning, modeling, dan construction*.

Metode penelitian dilakukan untuk dapat mengerjakan Tugas Akhir sesuai dengan tahapan-tahapan yang diperlukan agar dalam pengerjaan dapat dilakukan dengan terstruktur dan sistematis. Adapun model penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Diagram Model Penelitian

Tahapan *Communication* merupakan tahapan awal yang akan dilakukan dalam melakukan pembuatan Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Dengan Menggunakan Teknologi *Barcode* Pada Toserba Santi Jaya. Pada tahapan ini dilakukan pengumpulan data yang berguna dalam pengembangan aplikasi penilaian kinerja pegawai yang diperoleh dari berbagai sumber yang terlibat. Pada tahap *communication* ini dilakukan dua cara untuk mendapatkan data-data yang dibutuhkan yaitu:

1. Observasi

Pada kegiatan observasi ini dilakukan pengamatan secara langsung proses yang terjadi dalam melakukan penjualan pada Toserba Santi Jaya. Pengumpulan data dengan cara observasi ini dilakukan untuk mendapatkan informasi dan data yang berhubungan dalam penyelesaian masalah dan untuk mengetahui langkah-langkah yang dilakukan dalam melakukan penilaian kinerja pegawai.

2. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan Koordinator Unit SDM yang memiliki tanggung jawab dalam proses penjualan di Toserba Santi Jaya. Wawancara ini bertujuan untuk mendapatkan informasi-informasi yang dibutuhkan sehingga dari informasi yang didapatkan tersebut dapat dibangun sebuah sistem yang mampu menangani permasalahan yang dihadapi dalam proses penjualan. Beberapa informasi yang didapatkan dalam proses wawancara ialah informasi mengenai data-data yang akan diolah, proses penjualan yang meliputi proses yaitu Proses transaksi penjualan dimulai pada saat pelanggan datang dan memilih barang yang diinginkan dan kemudian dibawa ke kasir. Setelah menerima barang kemudian bagian kasir

akan membuat nota untuk pelanggan. Setelah itu pelanggan mendapatkan nota dan barang yang di beli.

Pada tahap komunikasi ini juga dilakukan terhadap beberapa analisis yang diperlukan dalam proses pengembangan sistem yaitu analisis proses bisnis, analisis kebutuhan pengguna, analisis kebutuhan fungsionalitas, analisis kebutuhan non fungsional, dan analisis kebutuhan sistem.

3.1.1 Analisis Proses Bisnis

Pada tahapan analisis bisnis ini akan dilakukan analisis terhadap proses bisnis yang terjadi pada proses penjualan pada Toserba Santi Jaya. Tahapan yang dilakukan dalam analisis bisnis yaitu dengan melakukan identifikasi masalah, identifikasi pengguna, identifikasi data, dan identifikasi fungsi.

1. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah didapatkan dari hasil wawancara dan observasi yang telah dilakukan. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi proses terdapat beberapa permasalahan yang muncul. Dari beberapa permasalahan yang ada maka penelitian mendapatkan 4 permasalahan yaitu : (1) Tidak ada *Sticker* harga, (2) Harga jual barang tidak menentu, (3) Pencatatan penjualan masih menggunakan buku, (4) Stok barang yang tidak akurat.

a. *Sticker* Harga

Proses *sticker* harga yang tertera pada barang ini terjadi masalah apabila tidak ada *sticker* harga barang maka bagian kasir perlu membuka kembali katalog barang untuk melihat harga barang tersebut. Masalah juga terjadi apabila terdapat

perubahan harga pada barang karena perlu merubah kembali sticker harga satu persatu setiap barang.

b. Proses Harga Jual Barang.

Harga jual barang ditentukan dari penjumlahan harga barang beli dengan 25% dari harga beli ke *supplier* dan sisi lain juga harga jual barang ditentukan oleh pihak manajer agar harga barang yang dijual tidak terlalu tinggi dan tidak membebani pelanggan.

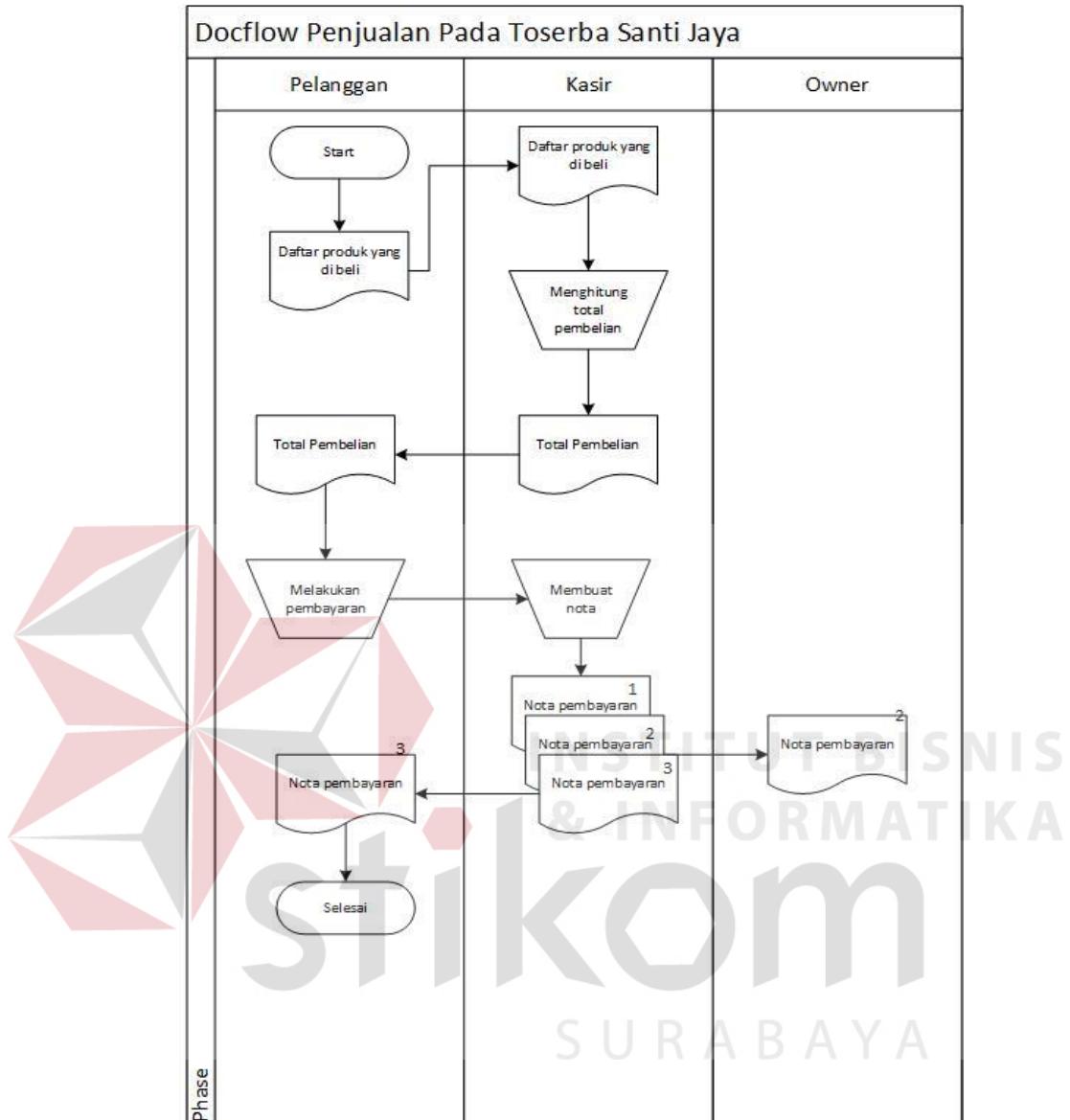
c. Proses Pencatatan Penjualan

Bagian kasir diwajibkan untuk mencatat langsung transaksi penjualan yang telah dilakukan kedalam buku besar. Proses pencatatan yang terjadi saat ini hanya menghasilkan informasi berupa laporan pemasukan laba kotor. Dan Pencatatan yang dilakukan dengan manual tersebut menunda proses transaksi penjualan. Hal ini juga terjadi jika customer membeli banyak barang, proses pencatatan akan membutuhkan waktu lebih lama dalam proses pencatatan sehingga customer berikutnya harus menunggu proses pencatatan transaksi penjualan sebelumnya.

d. Proses Stock Barang

Saat ini Toserba Santi Jaya tidak dapat melihat stok barang saat ini, sehingga tidak dapat memenuhi kebutuhan pelanggan yang ingin membeli barang karena stok barang tersebut tersedia atau tidak tersedia karena stok barang digudang tidak diketahui ada tidaknya barang yang diinginkan pelanggan.

B. Document Flow Penjualan Pada Toserba Santi Jaya

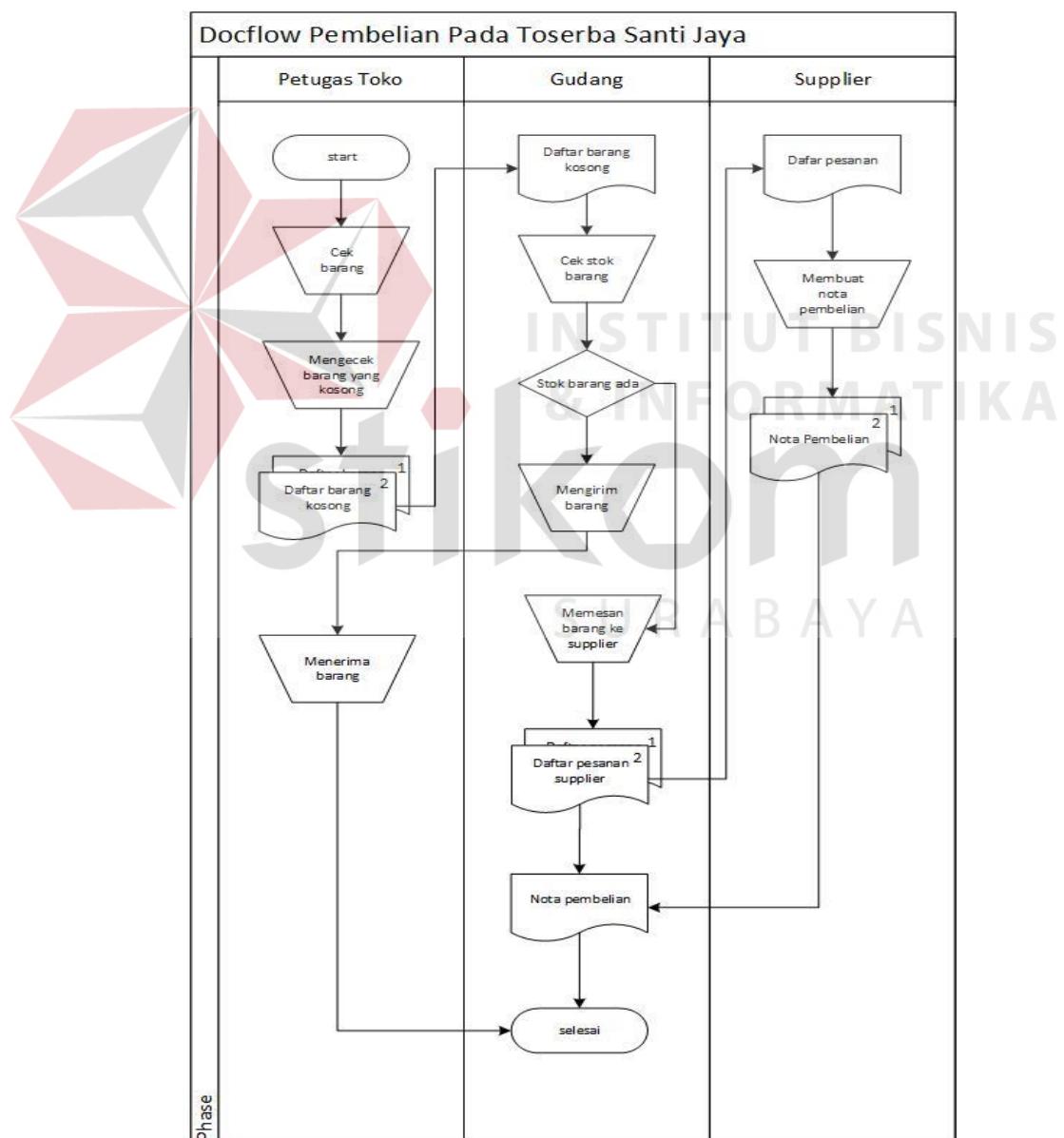


Gambar 3.2 Document Flow Penjualan pada Toserba Santi Jaya

Gambar 3.2 menjelaskan tentang proses bisnis aktivasi penjualan yang saat ini sedang berjalan di Toserba Santi Jaya. Sistem Tersebut di mulai dari pelanggan yang memilih produk – produk yang akan di beli. Kemudian produk – produk tersebut diberikan kepada kasir untuk dihitung total pembeliannya. Kemudian kasir memberitahukan total pembelian kepada pelanggan dan pelanggan akan melakukan

pembayaran secara tunai kepada kasir. Kasir membuat nota pembayaran rangkap tiga, rangkap tiga akan di berikan kepada pelanggan sebagai bukti pembayaran, rangkap dua akan diberikan kepada pemilik untuk melihat laporan transaksi penjualan pada setiap hari. Nota rangkap pertama akan disimpan oleh kasir untuk membuat laporan transaksi penjualan mingguan untuk diberikan kepada pemilik.

C. Document Flow tentang Pembelian Pada Toserba Santi Jaya



Gambar 3.3 Document Flow Pembelian Pada Toserba Santi Jaya

Pada gambar 3.3 menjelaskan tentang proses bisnis aktivitas pembelian yang saat ini sdang berjalan di Toserba Santi Jaya. Sistem tersebut dimulai dari petugas took mengecek barang yang kosong di took. Setelah mengecek barang yang kosong di toko petugas toko membuat dua daftar barang yang kosong. Untuk catatan daftar yang 1 di simpan oleh pihak toko untuk mengecek kembali apakah barang yang dipesan sesuai terdapat di daftar tersebut. Dan daftar catatan 2 diberikan ke gudang untuk mengecek barang yang telah diminta oleh petugas toko. Setelah di cek dari beberapa barang yang dipesan telah ada maka pihak gudang langsung mengirimkan barang ke petugas toko dan kalau barang di gudang tidak ada maka pihak dari gudang akan memesan barang ke supplier. Dan pihak gudang membuat dua rekap untuk diberikan kepada *supplier* barang yang sudah dipesan dan satu lagi di simpan untuk mengetahui barang yang dipesan ke *supplier* seperti diminta oleh pihak gudang. Setelah diterimah oleh pihak *supplier* barang yang dipesan lalu pihak *supplier* membuat nota pembelian untuk diserahkan ke pihak gudang. Setelah nota pembelian di terima oleh pihak gudang maka barang itu dibayar dan sesuai yang diminta oleh pihak gudang.

2. Identifikasi Pengguna

Berdasarkan hasil wawancara dengan pemilik Toserba Santi Jaya terdapat 4 hak akses pengguna pada Sistem Informasi Penjualan Ini yaitu: (1) Admin, (2) Kasir, (3) Pemilik

3. Identifikasi Data

Setelah dilakukan proses identifikasi permasalahan data dan pengguna, maka dapat dilakukan identifikasi data. Pada system informasi penjualan ini diperlukan adanya beberapa data seperti diantaranya: data barang, data jenis barang, data stok

barang, data pembelian barang, data penerimaan barang, data stok barang, data barang siap jual, data *barcode* barang.

3.1.2 Analisis Kebutuhan Pengguna

Analisis kebutuhan pengguna berfungsi untuk mengetahui kebutuhan dari masing-masing pengguna yang berhubungan langsung dengan sistem. Pengguna tersebut terbagi menjadi kedudukan yang berbeda, yaitu sebagai Owner, admin, dan kasir. Kedudukan yang berbeda dari setiap pengguna tersebut memiliki fungsi yang berbeda sesuai dengan kebutuhan data dan informasi dari setiap pengguna. Untuk penerapan sistem pada aplikasi dapat dilihat dari kebutuhan pengguna dalam penilaian kinerja pegawai sebagai berikut:

A. Unit Owner

Tabel 3.1 Kebutuhan Pengguna Unit owner

Tugas dan Tanggung Jawab	Kebutuhan Data	Kebutuhan Informasi
Melihat Laporan Pengeluaran Barang	Data Barang	1. Laporan Pengeluaran Barang per periode
Melihat Laporan Penerimaan Barang		2. Laporan Penerimaan Barang per periode
Melihat Laporan Transaksi Penjualan	Data Penjualan	3. Laporan Transaksi Penjualan tiap Minggu
Melihat Laporan Pendapatan		4. Laporan Pendapatan tiap Minggu

B. Unit Admin

Tabel 3.2 Kebutuhan Pengguna Unit Admin

Tugas dan Tanggung Jawab	Kebutuhan Data	Kebutuhan Informasi
Melihat Laporan Barang	Data Barang	1. Laporan Barang tiap Minggu 2. Struk Penjualan
Melakukan Transaksi Penjualan	1. Data Barang 2. Data Pelanggan 3. Data Penjualan	
Mengelola Data Kedudukan	Data Kedudukan	
Mengelola Data User	Data User	
Mengelola Data Kategori	Data Kategori	
Mengelola Data Jenis Barang	Data Jenis Barang	
Mengelola Data Merek	Data Merek	
Mengelola Data Barang	Data Barang	
Mengelola Data Pelanggan	Data Pelanggan	
Mengelola Data Pemasok	Data Pemasok	

C. Unit Kasir

Tabel 3.3 Kebutuhan Pengguna Unit Kasir

Tugas dan Tanggung Jawab	Kebutuhan Data	Kebutuhan Informasi
Melakukan Transaksi Penjualan	1. Data Barang 2. Data Pelanggan 3. Data Penjualan	1. Laporan Penjualan per periode 2. Struk Penjualan
Melihat Data Barang	1. Data Barang	

Tugas dan Tanggung Jawab	Kebutuhan Data	Kebutuhan Informasi
Melihat Laporan Penjualan	1. Data Barang 2. Data Penjualan	

3.1.3 Analisis Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsionalitas merupakan layanan sistem yang sangat diperlukan dan merupakan analisis yang melihat bagaimana sistem berinteraksi dengan pengguna sistem. Hasil implementasi ini didapatkan dari hasil analisis kebutuhan pengguna serta melihat dari permasalahan dan solusi yang diberikan.

Berikut ini tabel kebutuhan fungsional dapat dilihat pada Tabel 3.4 serta Gambar untuk menentukan Barcode dan Penentuan Persediaan dengan Periodik.

Tabel 3.4 Analisis Kebutuhan Fungsional

Permasalahan	Solusi	Kebutuhan Fungsional
Perubahan harga pada barang perlu mengubah kembali stiker harga satu per satu.	Penggunaan teknologi <i>barcode</i>	Pengelolaan Data <i>Master</i> Barang
Penentuan harga jual barang dimana harga jual barang ditentukan dari penjumlahan harga barang beli dengan 25% dari harga beli ke supplier	Penerapan metode HPP	Fungsi Pembelian Barang
Stok barang yang tidak dapat dipantau	Pembuatan laporan data stok setiap periode	Pengelolaan Data <i>Master</i> Barang
Pencatatan yang dilakukan dengan manual tersebut menunda proses transaksi penjualan.	Transaksi penjualan dengan alat <i>barcode reader</i>	Fungsi Penjualan Barang

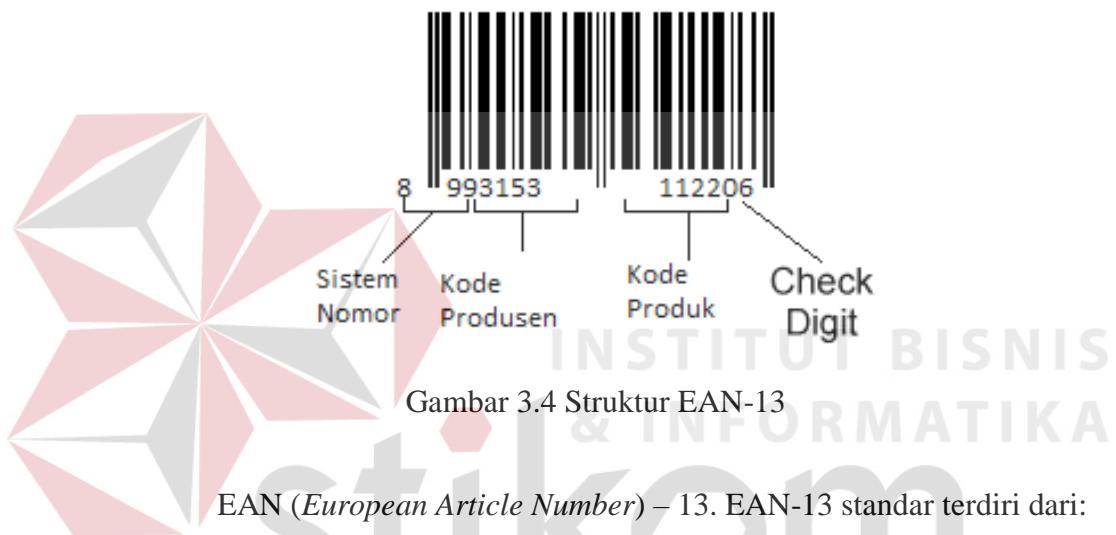
Permasalahan	Solusi	Kebutuhan Fungsional
Proses transaksi penjualan dimulai pada saat pelanggan datang dan memilih barang yang diinginkan dan kemudian dibawa ke kasir. Setelah menerima barang kemudian bagian kasir akan membuat nota untuk pelanggan. Proses pembuatan nota ini terdapat kendala dalam mengisi harga barang, dimana pada saat bagian kasir mengisi harga barang, hanya melihat sticker harga yang tertera pada barang. Apabila tidak ada sticker harga barang maka bagian kasir perlu membuka kembali katalog barang untuk melihat harga barang tersebut.	membuat aplikasi yang dapat dilakukan oleh pegawai kasir untuk melakukan transaksi penjualan.	Fungsi transaksi penjualan.
Proses pada stok barang, dimana tidak dapat melihat stok barang saat ini, sehingga tidak dapat memenuhi kebutuhan pelanggan yang ingin membeli barang karena stok barang tersebut tidak tersedia.	Membuat aplikasi yang dapat dilakukan oleh admin untuk melakukan pengecekan stok barang.	Fungsi stok barang
Proses pencatatan transaksi penjualan, bagian kasir diwajibkan untuk mencatat langsung transaksi penjualan yang telah dilakukan kedalam buku besar dan mengakibatkan	Membuat aplikasi yang dapat dilakukan oleh kasir untuk mencatat transaksi penjualan lebih cepat	Membuat aplikasi pembuatan laporan transaksi penjualan.

Permasalahan	Solusi	Kebutuhan Fungsional
pelanggan yang menunggu mencatat transaksi penjualan.		

Berdasarkan analisis kebutuhan fungsional pada Tabel maka dapat dibuat kebutuhan fungsional pada tiap kedudukan user.

A. Penentuan Barcode Pada Toserba Santi Jaya

Gambar Struktur *Barcode* EAN-13



EAN (*European Article Number*) – 13. EAN-13 standar terdiri dari:

1. Kode negara atau kode sistem: 3 digit pertama kode batang menunjukkan negara di mana *manufacturer* terdaftar.
2. *Manufacturer Code*: Ini adalah 5 digit kode yang diberikan pada *manufacturer* dari wewenang penomoran EAN.
3. *Product Code*: 5 digit setelah *manufacturer code*. Nomor ini diberikan *manufacturer* untuk merepresentasikan suatu produk yang spesifik.
4. *Check Digit* atau *Checksum*: Digit terakhir dari kode batang, digunakan untuk verifikasi bahwa kode batang telah dipindai dengan benar.

B. Kebutuhan Fungsional Administrator

1. Fungsi Pengelolaan Data *Master*

Nama Fungsi	Fungsi pengelolaan data <i>Master</i>	
Pengguna	Administrator	
Deskripsi	Fungsi ini merupakan fungsi yang dilakukan untuk melakukan pengelolaan data <i>Master</i>	
Kondisi Awal	Data <i>Master</i>	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Menyimpan data <i>Master</i>	
	Pengguna memilih menu <i>Master</i>	Sistem akan menampilkan halaman pengelolaan data <i>Master</i> yang telah dipilih pengguna
	Pengguna memasukkan data yang ingin diolah pada form <i>tambah</i> data <i>Master</i> dan setelah itu menekan tombol tambah	Sistem akan melakukan penyimpanan data yang telah dimasukkan kedalam form untuk disimpan ke dalam tabel yang ada pada database. Sistem akan menampilkan pesan berhasil jika data berhasil disimpan dan akan menampilkan pesan gagal jika pesan gagal disimpan.
	Mengubah data <i>Master</i>	
	Pengguna mencari data <i>Master</i> yang ingin dilakukan perubahan data	Sistem akan menampilkan form <i>update</i> data yang sudah berisi data sesuai dengan yang dipilih pengguna
	Pengguna memasukkan data perubahan kedalam form dan setelah itu menekan tombol ubah.	Sistem akan melakukan perubahan data pada tabel <i>Master</i> dan setelah itu menampilkan pesan berhasil atau gagal.
	Menghapus data <i>Master</i>	
	Pengguna mencari data <i>Master</i> yang ingin dilakukan hapus data	Sistem akan menampilkan data sesuai yang dipilih ke dalam form hapus data <i>Master</i>

	Jika data <i>Master</i> tersebut belum digunakan pada tabel lain maka pengguna dapat dengan langsung menekan tombol hapus.	Sistem akan melakukan hapus data pada tabel <i>Master</i> dan menampilkan pesan berhasil maupun gagal
Kondisi akhir	Fungsi ini dapat melakukan pengelolaan data <i>Master</i>	

2. Fungsi pembelian barang

Nama Fungsi	Fungsi pembelian barang	
Pengguna	Administrator	
Deskripsi	Fungsi ini merupakan fungsi yang dilakukan untuk melakukan pembelian barang	
Kondisi Awal	Data pembelian barang	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Menyimpan data pembelian barang	
	Pengguna memilih menu transaksi pembelian barang	Sistem akan menampilkan halaman pembelian barang.
	Pengguna memilih barang dan harga beli barang pada form pembelian barang dan memilih nama supplier yang dilakukan pembelian.	Sistem akan melakukan ke dalam tabel penyimpanan data transaksi pembelian sementara.
	Pengguna memilih tombol simpan transaksi	Sistem akan melakukan penyimpanan data transaksi pembelian ke dalam tabel transaksi pembelian.
Kondisi akhir	Fungsi ini dapat melakukan transaksi pembelian barang	

3. Fungsi Pembuatan Laporan Penjualan

Nama Fungsi	Fungsi pembuatan laporan penjualan	
Pengguna	Administrator	
Deskripsi	Fungsi ini merupakan fungsi yang dilakukan untuk melakukan pembuatan laporan penjualan	
Kondisi Awal	Data periode	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Halaman Pembuatan Laporan Penjualan	

	Pengguna memilih menu laporan penjualan	Sistem akan menampilkan halaman pembuatan laporan penjualan
	Pengguna memilih periode penjualan yang ingin dibuatkan laporan	Sistem akan menampilkan laporan penjualan berdasarkan periode penjualan yang dipilih.
	Pengguna dapat memilih tombol cetak untuk melakukan cetak laporan.	Sistem akan membuat laporan penjualan ke dalam bentuk PDF untuk dapat di cetak dan disimpan oleh pengguna.
Kondisi akhir	Fungsi ini dapat melakukan pembuatan laporan penjualan barang	

4. Fungsi Pembuatan Laporan Pembelian

Nama Fungsi	Fungsi pembuatan laporan pembelian	
Pengguna	Administrator	
Deskripsi	Fungsi ini merupakan fungsi yang dilakukan untuk melakukan pembuatan laporan pembelian	
Kondisi Awal	Data periode	
Alur Normal	Aksi Pengguna Halaman Pembuatan Laporan Pembelian	Respon Sistem
	Pengguna memilih menu laporan pembelian	Sistem akan menampilkan halaman pembuatan laporan pembelian
	Pengguna memilih periode pembelian yang ingin dibuatkan laporan	Sistem akan menampilkan laporan pembelian berdasarkan periode penjualan yang dipilih.
	Pengguna dapat memilih tombol cetak untuk melakukan cetak laporan.	Sistem akan membuat laporan pembelian ke dalam bentuk PDF untuk dapat di cetak dan disimpan oleh pengguna.
Kondisi akhir	Fungsi ini dapat melakukan pembuatan laporan pembelian barang	

A. Kebutuhan Fungsional Owner

1. Fungsi Laporan Penjualan

Nama Fungsi	Fungsi laporan penjualan	
Pengguna	Owner	
Deskripsi	Fungsi ini merupakan fungsi yang dilakukan untuk melihat laporan penjualan	
Kondisi Awal	Data periode	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Halaman Pembuatan Laporan Pembelian	
	Pengguna memilih menu laporan penjualan	Sistem akan menampilkan halaman pembuatan laporan penjualan
	Pengguna memilih periode pembelian yang ingin melihat laporan penjualan	Sistem akan menampilkan laporan penjualan berdasarkan periode yang dipilih.
	Pengguna dapat memilih tombol cetak untuk melakukan cetak laporan.	Sistem akan membuat laporan penjualan ke dalam bentuk PDF untuk dapat dicetak dan disimpan oleh pengguna.
Kondisi akhir	Fungsi ini dapat melihat laporan penjualan barang	

2. Fungsi Laporan Pembelian

Nama Fungsi	Fungsi laporan pembelian	
Pengguna	Owner	
Deskripsi	Fungsi ini merupakan fungsi yang dilakukan untuk melihat laporan pembelian	
Kondisi Awal	Data periode	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Halaman Pembuatan Laporan Pembelian	
	Pengguna memilih menu laporan pembelian	Sistem akan menampilkan halaman laporan pembelian
	Pengguna memilih periode pembelian yang ingin melihat laporan pembelian	Sistem akan menampilkan laporan pembelian berdasarkan periode yang dipilih.

	Pengguna dapat memilih tombol cetak untuk melakukan cetak laporan.	Sistem akan membuat laporan pembelian ke dalam bentuk PDF untuk dapat di cetak dan disimpan oleh pengguna.
Kondisi akhir	Fungsi ini dapat melihat laporan pembelian barang	

B. Kebutuhan Fungsional Kasir

1. Fungsi penjualan barang

Nama Fungsi	Fungsi penjualan barang	
Pengguna	Kasir	
Deskripsi	Fungsi ini merupakan fungsi yang dilakukan untuk melakukan penjualan barang	
Kondisi Awal	Data pembelian barang	
Alur Normal	Aksi Pengguna Menyimpan data penjualan barang Pengguna memilih menu transaksi penjualan barang Pengguna melakukan scanning barcode barang	Respon Sistem Sistem akan menampilkan halaman penjualan barang. Sistem akan membaca kode barang yang discan oleh pengguna dan setelah itu sistem akan langsung menyimpan data penjualan barang tersebut ke dalam tabel sementara
	Pengguna memilih nama pelanggan yang melakukan transaksi penjualan barang tersebut.	Sistem akan menyimpan nama pelanggan yang melakukan transaksi penjualan barang tersebut
	Pengguna memilih tombol simpan transaksi	Sistem akan menyimpan data transaksi penjualan ke dalam database
Kondisi akhir	Fungsi ini dapat melakukan transaksi penjualan barang	

3.1.4 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional dilakukan untuk mengidentifikasi dan mengetahui spesifikasi kebutuhan sistem beserta dengan hak akses pada sistem

penjualan barang yang terjadi pada Toko Santi Jaya. Setiap entitas memiliki hak akses yang berbeda dalam menggunakan fungsi-fungsi di dalam sistem.

Tabel 3.5 Tabel Kebutuhan Non Fungsional

Kriteria	Kebutuhan Non Fungsional
Keamanan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna login menggunakan username dan password yang sudah disimpan ke dalam database. 2. Terdapat pembatasan akses antara owner, administrator dan kasir.
<i>Usability</i>	Mempermudah pengguna agar dapat menggunakan aplikasi dengan akses yang sesuai dengan pengguna.
Kecepatan	Perlu adanya jaringan server tersendiri pada Toko Santi Jaya agar dapat digunakan website penjualan dengan baik.

3.1.5 Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem dilakukan untuk mengetahui spesifikasi kebutuhan sistem dalam membangun aplikasi penjualan pada Toko Santi Jaya. Aplikasi penjualan pada Toko Online ini berbasis *web* dikarenakan jika menggunakan desktop maka jaringan yang digunakan yaitu intranet. Jaringan intranet memiliki beberapa kelemahan yaitu intranet hanya dapat diakses pada lingkungan internal toko sehingga penggunaan intranet tidak dapat memberikan akses bagi owner untuk dapat melihat data transaksi penjualan maupun pembelian di luar lingkungan perusahaan. Hal tersebut yang menjadi pertimbangan dalam menggunakan teknologi *web* untuk aplikasi penjualan pada Toko Santi Jaya. Penggunaan aplikasi berbasis *web* membutuhkan beberapa kebutuhan perangkat lunak dan perangkat keras. Berikut ini spesifikasi kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak.

A. Kebutuhan Perangkat Lunak

Kebutuhan perangkat lunak adalah suatu program yang digunakan untuk mengembangkan dan membangun aplikasi penjualan pada Toko Santi Jaya berbasis *web*. Adapun perangkat lunak yang digunakan ialah sebagai berikut:

1. Sistem operasi yang digunakan ialah sistem operasi windows 7 sampai dengan yang terbaru.
2. XAMPP untuk membuat web server localhost.
3. Bahasa pemrograman yang digunakan yaitu *Hypertext Preprocessor* (PHP)
4. Basis data yang digunakan yaitu MariaDB.

B. Kebutuhan Perangkat Keras

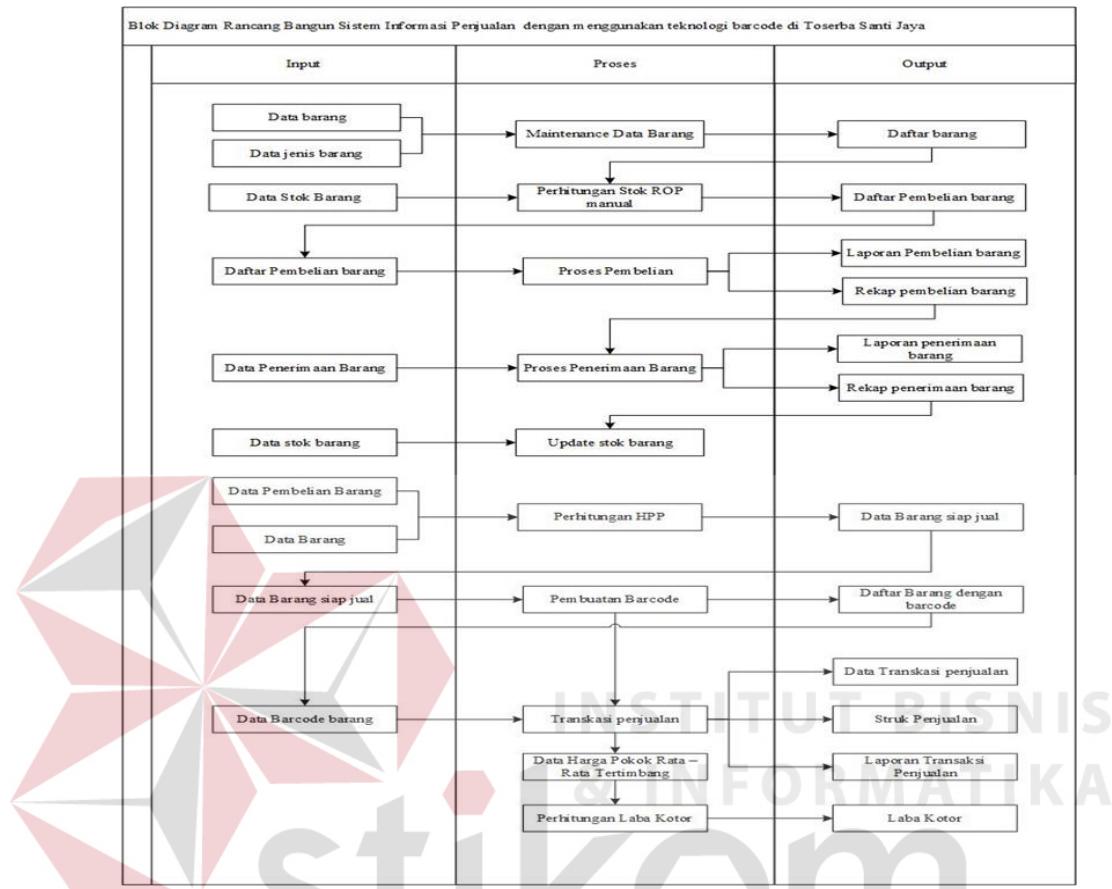
Kebutuhan perangkat keras merupakan komponen fisik yang membentuk sistem komputer terstruktur, serta perangkat keras lain yang mendukung komputer dalam menjalankan fungsinya. Kebutuhan hardware yang dibutuhkan adalah sebagai berikut:

1. Processor core 2 duo
2. 256 MB RAM
3. Monitor dengan resolusi 1024 x 768
4. Mouse dan Keyboard

3.2 Perancangan Sistem

Pada tahap perancangan sistem akan melakukan desain dan perancangan sistem sesuai dengan analisis dari permasalahan yang telah dilakukan. Tujuan dari desain dan perancangan sistem ini adalah untuk membuat kerangka dasar dalam melakukan implementasi ke sistem yang akan dikembangkan. Perancangan sistem yang dibuat disesuaikan dengan blok diagram yang telah dibuat. Adapun blok

diagram dari aplikasi penjualan berbasis web pada Toko Santi Jaya dapat dilihat pada Gambar 3.5.



Gambar 3.5 Blok Diagram Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan

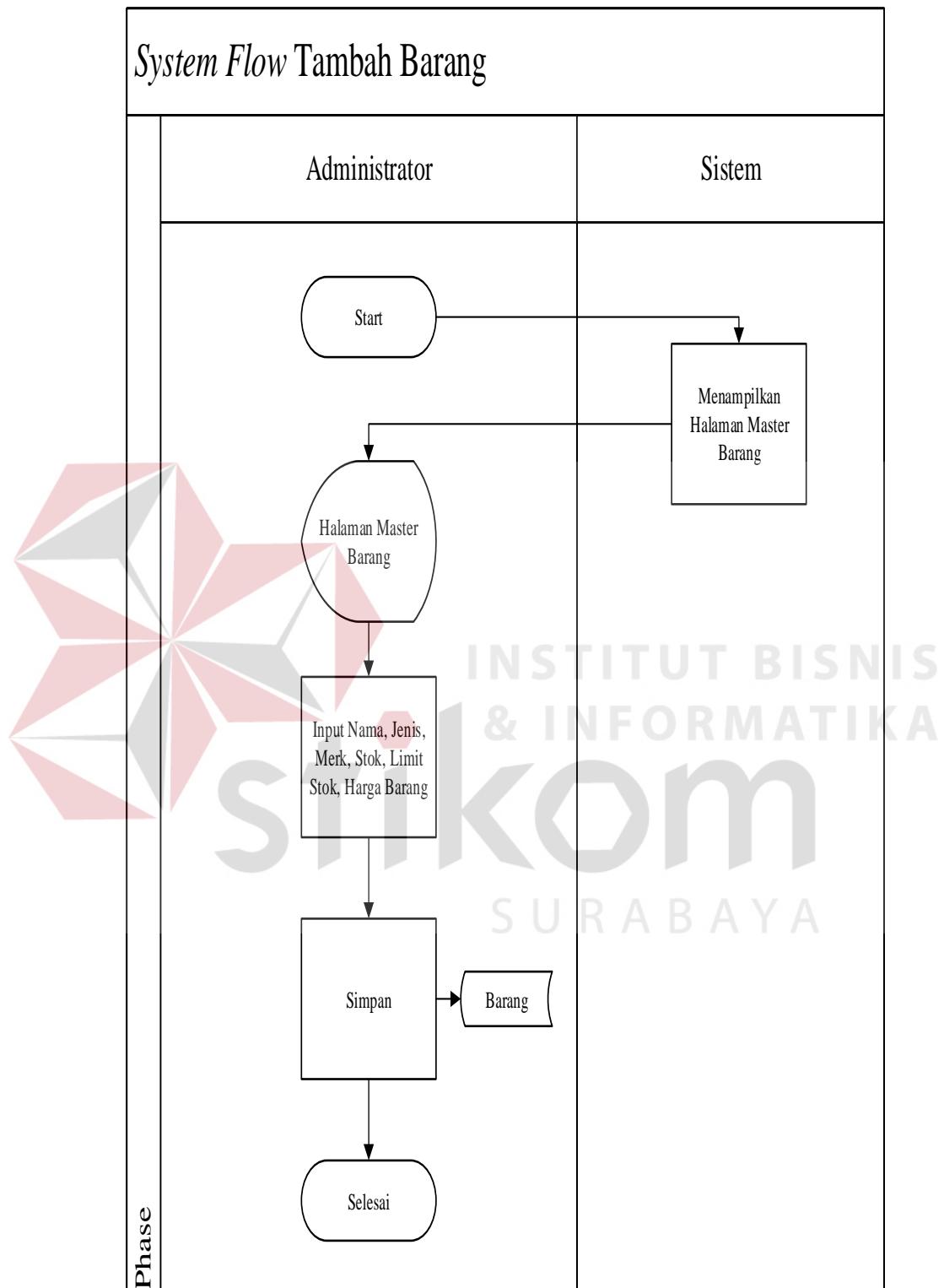
3.2.1 Proses Modeling

Proses modeling merupakan penggambaran suatu sistem dan bisnis yang beroperasi serta mengilustrasikan aktivitas-aktivitas yang dilakukan dan bagaimana data berpindah. Pada proses modeling akan dilakukan perancangan *system flow* dan perancangan *Data Flow Diagram* (DFD).

A. System Flow

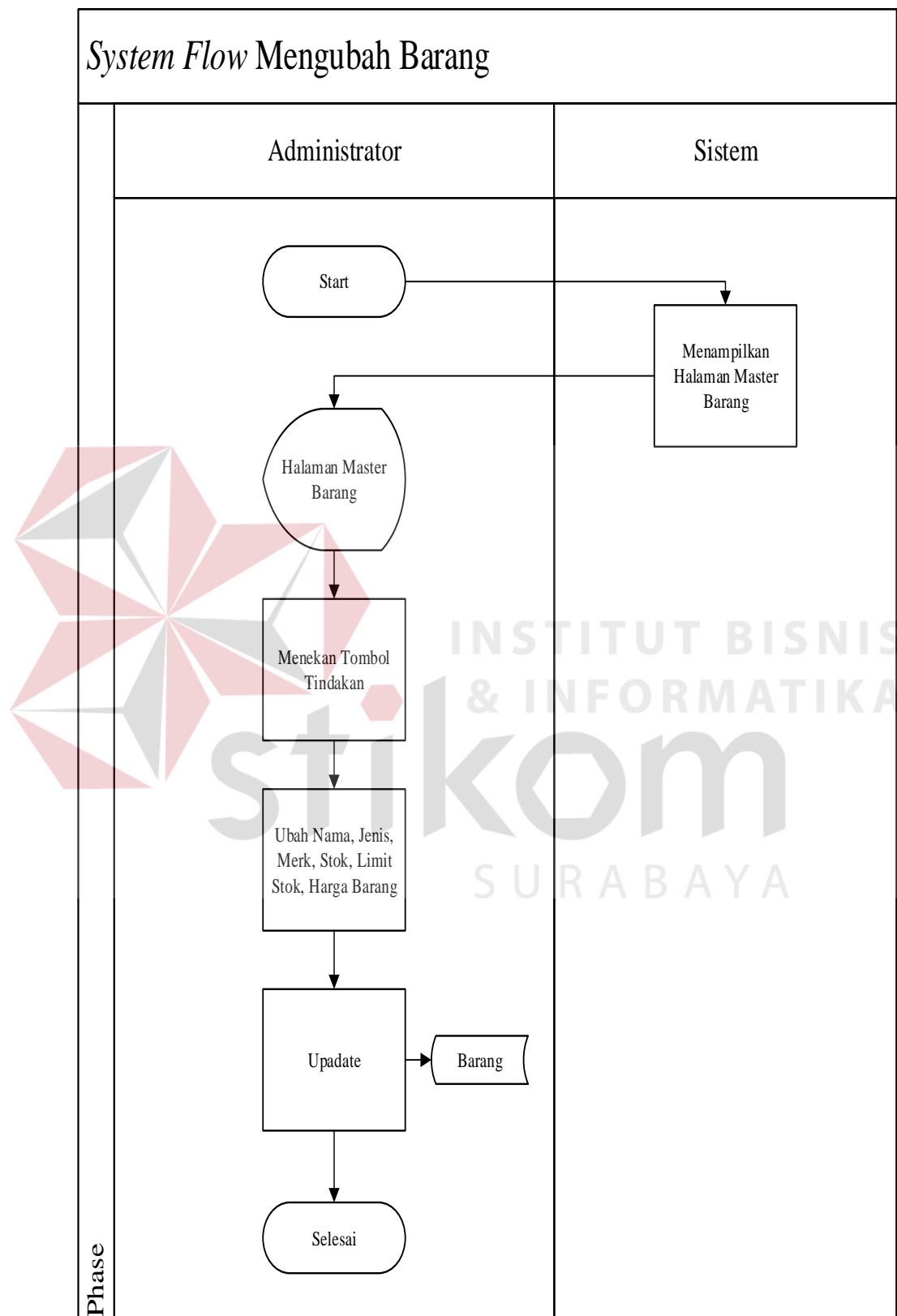
System flow merupakan bagan atau perangkat diagram grafik yang mengkomunikasikan aliran data dan memiliki arus pekerjaan dari suatu sistem yang menjelaskan urutan prosedur yang terdapat di dalam sistem.

A.1. *System Flow Simpan Pengelolaan Data Master Barang*



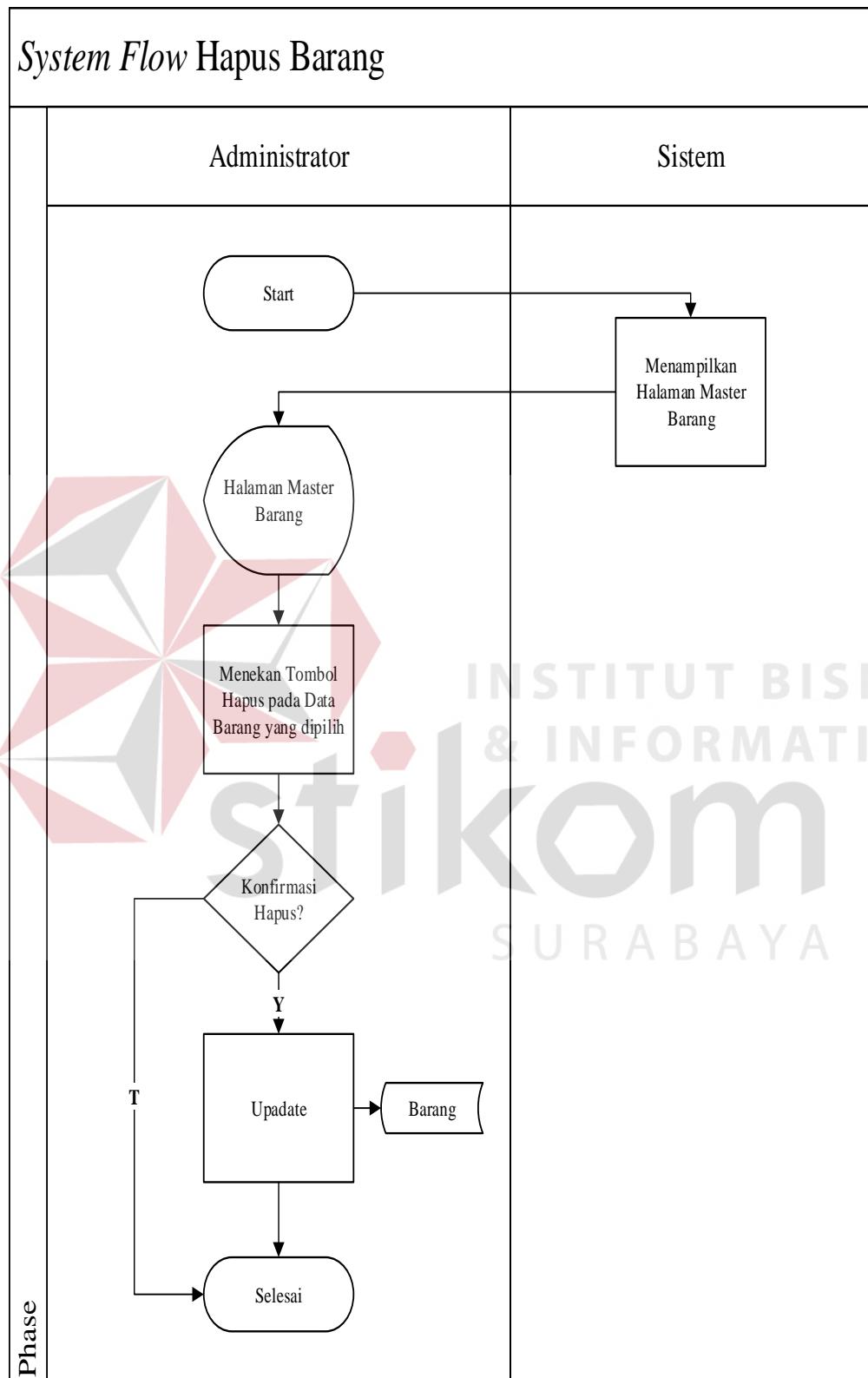
Gambar 3.6 System Flow Simpan Pengelolaan Data *Master Barang*

A.2. *System Flow Mengubah Pengelolaan Data Master Barang*



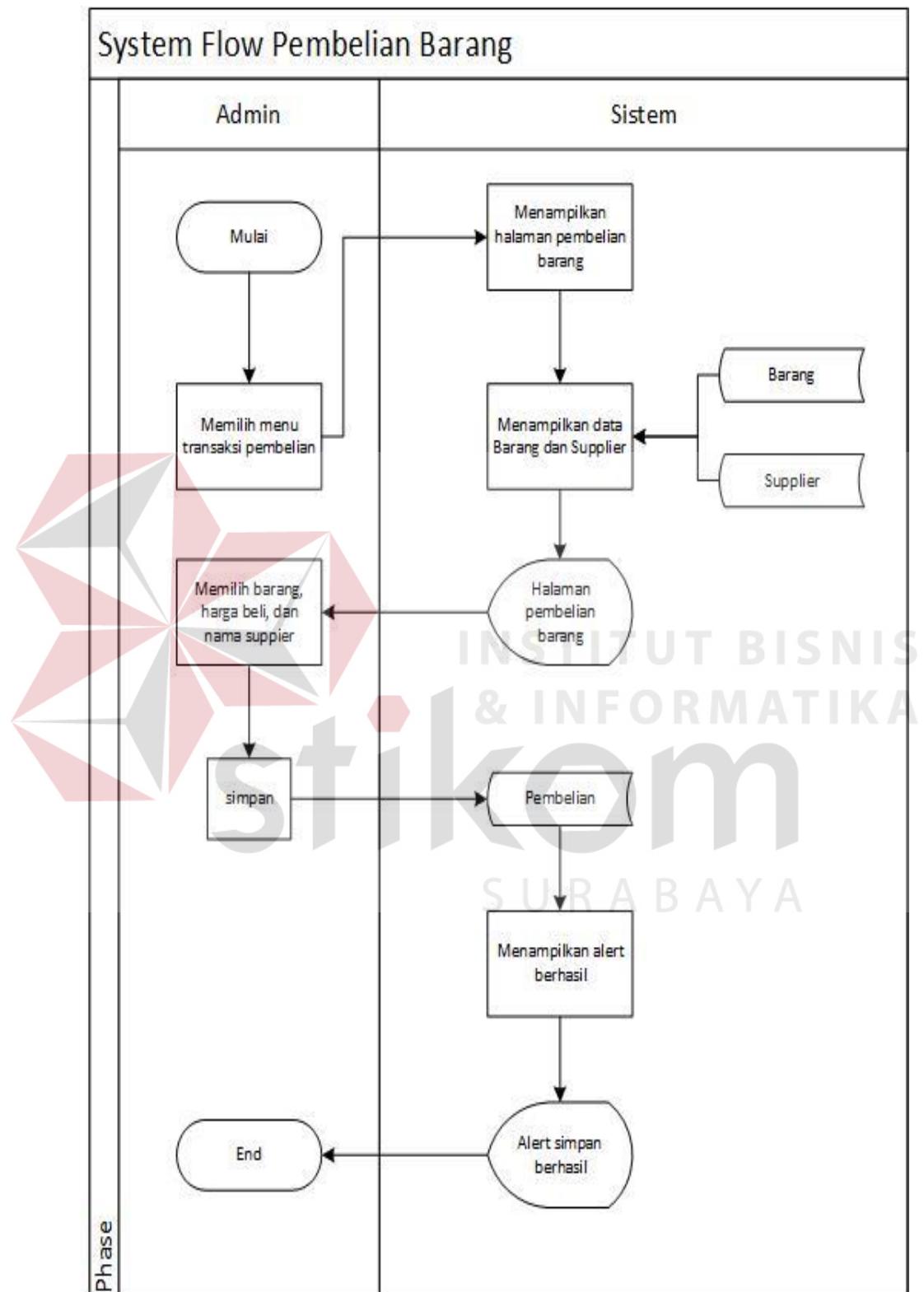
Gambar 3.7 System Flow Mengubah Pengelolaan Data *Master* Barang

A.3. System Flow Hapus Pengelolaan Data Master



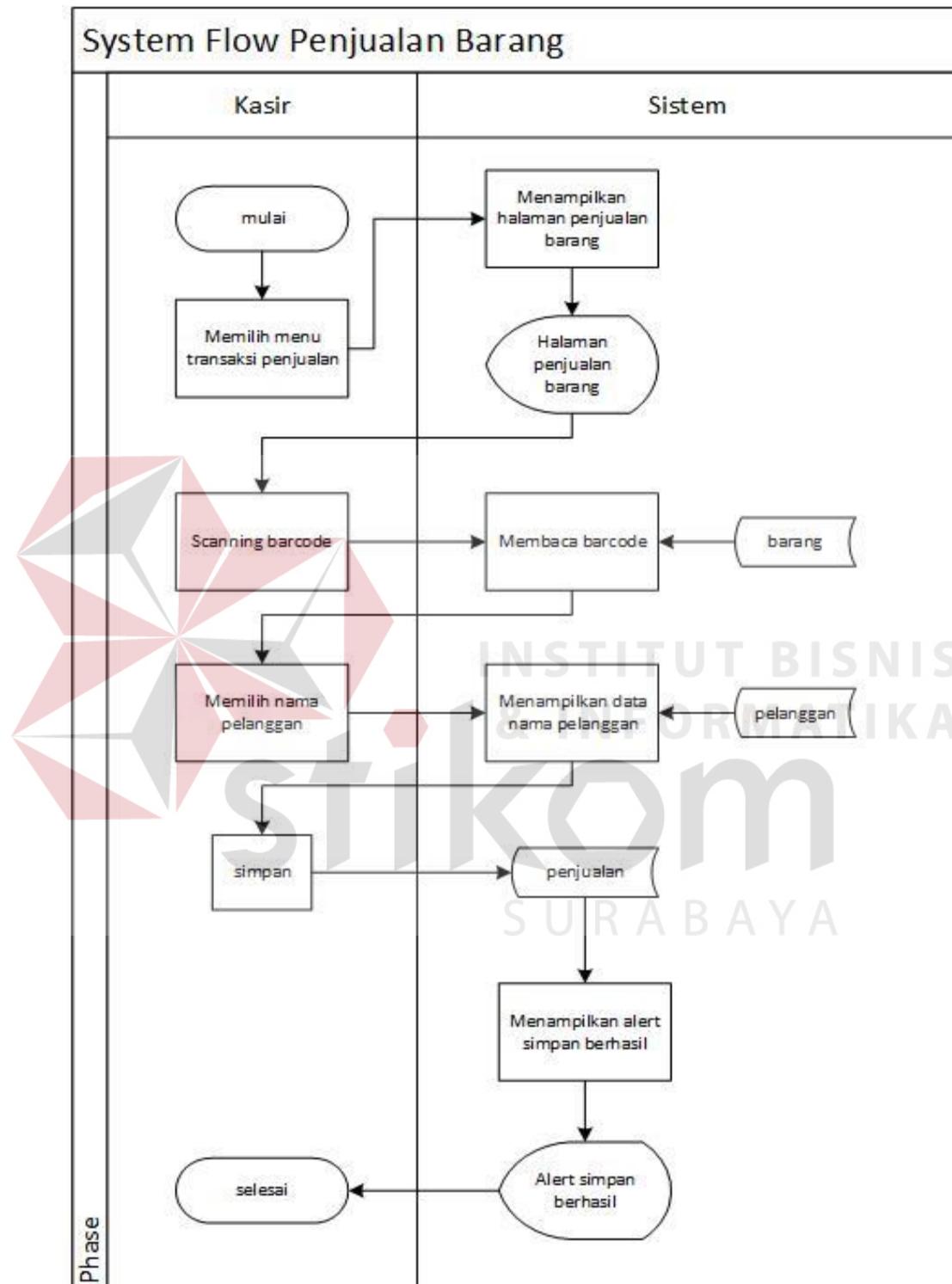
Gambar 3.8 System Flow Hapus Pengelolaan Data Master

A.4. System Flow Pembelian Barang



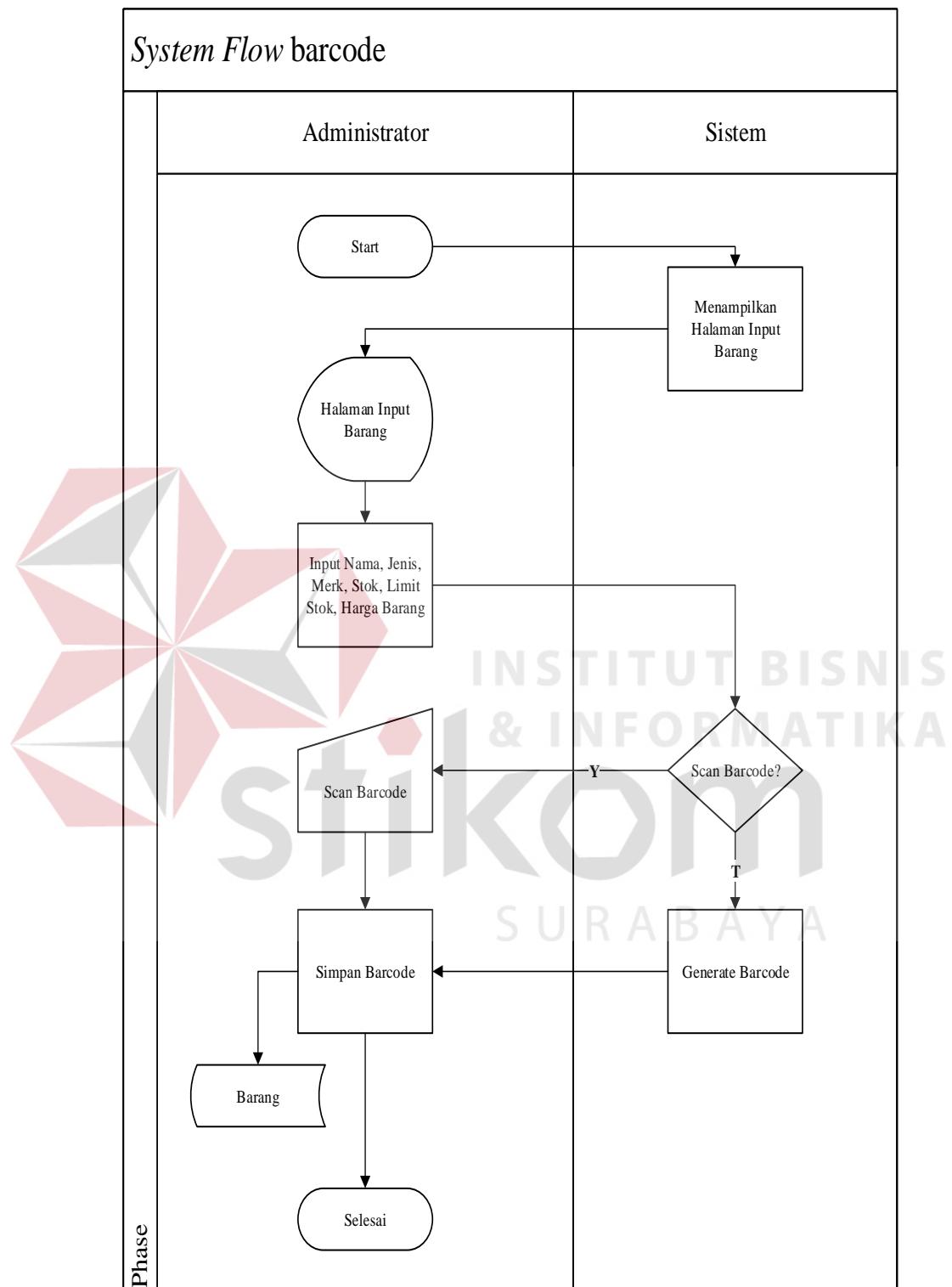
Gambar 3.9 System Flow Pembelian Barang

A.5. *System Flow Penjualan Barang*



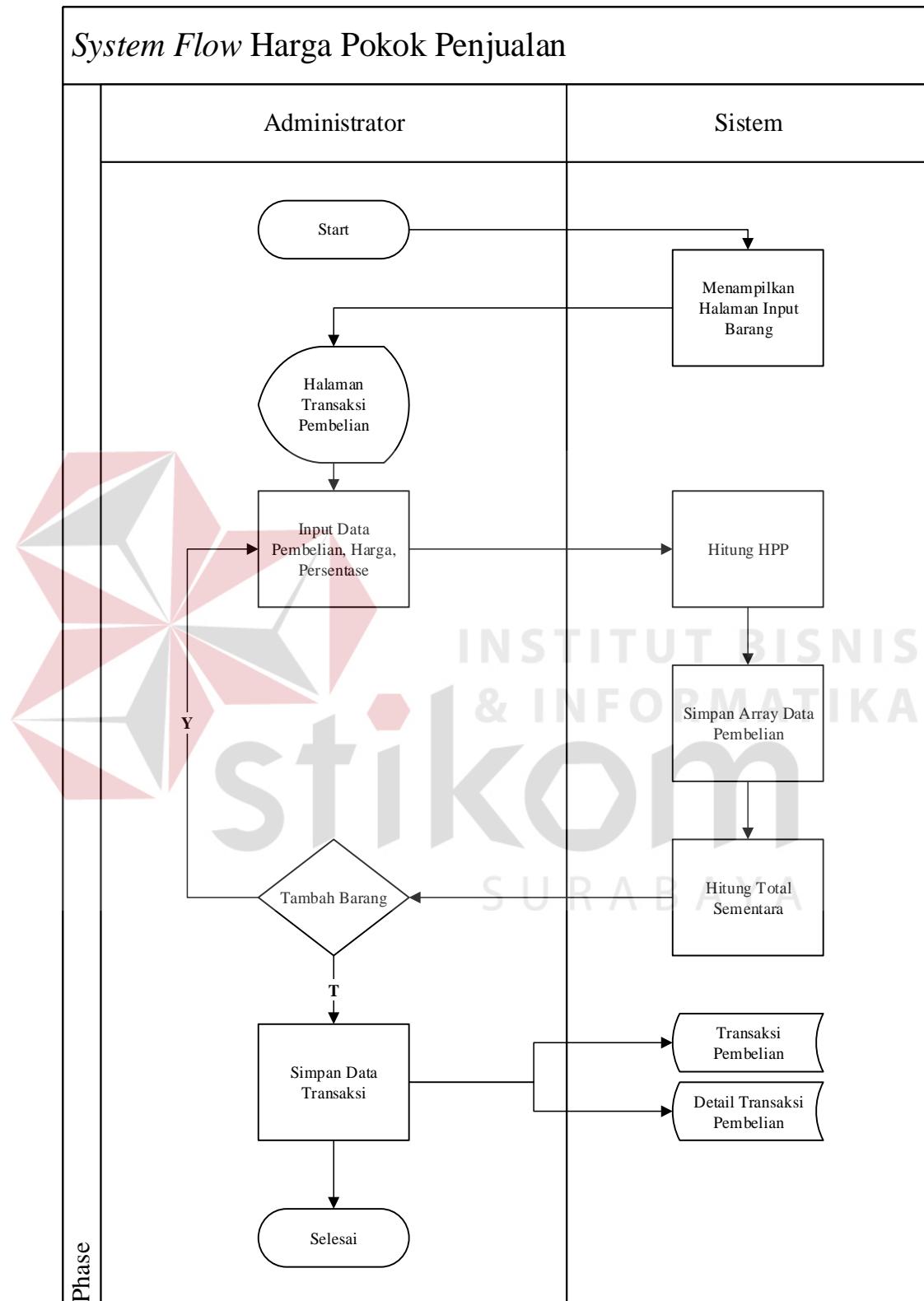
Gambar 3.10 *System Flow Penjualan Barang*

A.6. System Flow Barcode



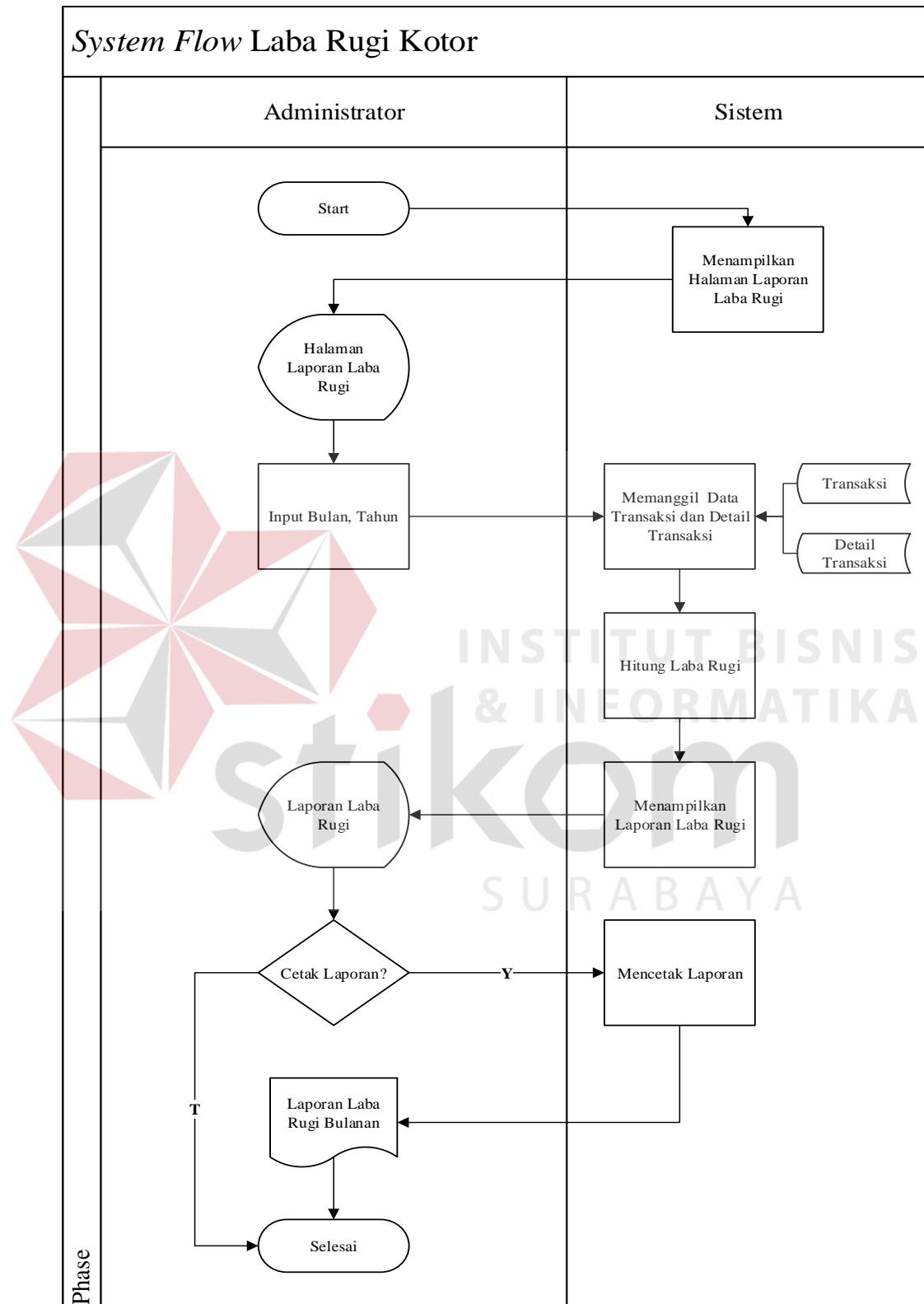
Gambar 3.11 System Flow barcode

A.7. System Flow Harga Pokok Penjualan



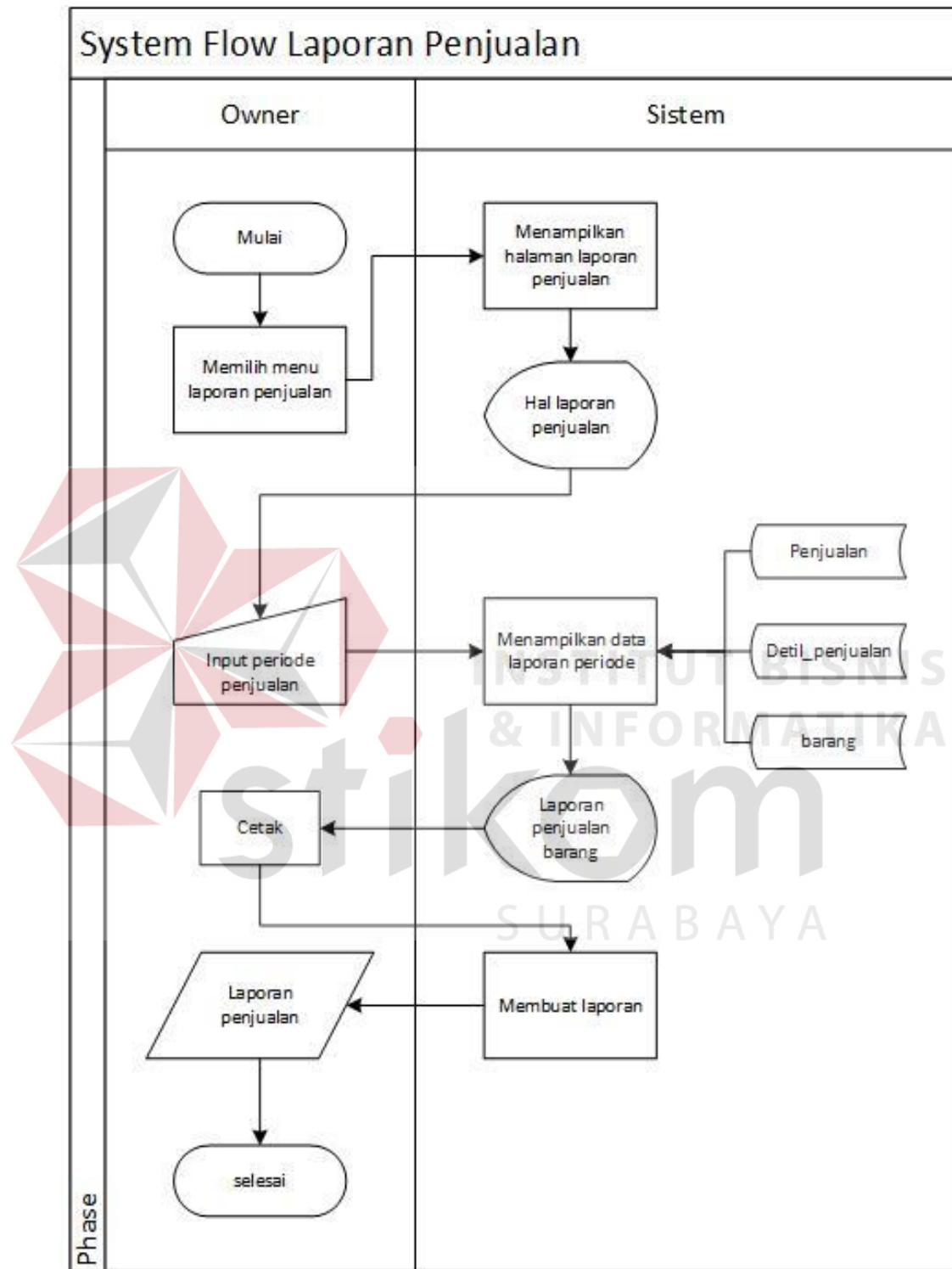
Gambar 3.12 System Flow Harga Pokok Penjualan

A.8. System Flow Laba Kotor



Gambar 3.13 System Flow Laba Kotor

A.9. System Flow laporan Penjualan



Gambar 3.14 System Flow laporan Penjualan

Tabel 3.6 Penjelasan System Flow Simpan Pengelolaan Data *Master* barang

Objective	:	System Flow Simpan Pengelolaan Data <i>Master</i>
Input	:	Data <i>Master</i> barang
Process	:	<ul style="list-style-type: none"> a. Pengguna memilih menu <i>Master</i> barang b. Sistem akan menampilkan halaman pengelolaan data <i>Master</i> barang yang telah dipilih pengguna c. Pengguna memasukkan data yang ingin diolah pada form tambah data <i>Master</i> barang d. Sistem akan melakukan penyimpanan data yang telah dimasukkan kedalam form untuk disimpan ke dalam tabel yang ada pada database. Sistem akan menampilkan pesan berhasil jika data berhasil disimpan
Output	:	Tampilan Simpan Pengelolaan Data <i>Master</i> barang
Actor	:	Administrator
Tabel 3.6	:	Gambar 3.6

Tabel 3.7 Penjelasan System Flow Mengubah Pengelolaan Data *Master* barang

Objective	:	System Flow Mengubah Pengelolaan Data <i>Master</i> barang
Input	:	Data <i>Master</i> barang
Process	:	<ul style="list-style-type: none"> a. Pengguna memilih menu <i>Master</i> barang b. Pengguna mencari data <i>Master</i> yang ingin dilakukan perubahan data c. Sistem akan menampilkan form <i>update</i> data yang sudah berisi data sesuai dengan yang dipilih pengguna d. Pengguna memasukkan data perubahan kedalam form e. Sistem akan melakukan perubahan data pada tabel <i>Master</i> barang dan setelah itu menampilkan pesan berhasil
Output	:	Tampilan Mengubah Pengelolaan Data <i>Master</i> barang
Actor	:	Administrator
Tabel 3.7	:	Gambar 3.7

Tabel 3.8 Penjelasan System Flow Hapus Pengelolaan Data *Master* barang

Objective	:	System Flow Hapus Pengelolaan Data <i>Master</i> barang
Input	:	Data <i>Master</i> barang
Process	:	<ul style="list-style-type: none"> a. Pengguna memilih menu <i>Master</i> barang b. Pengguna mencari data <i>Master</i> yang ingin dilakukan hapus data c. Sistem akan menampilkan data sesuai yang dipilih ke dalam form hapus data <i>Master</i> barang d. Jika data <i>Master</i> tersebut belum digunakan pada tabel lain maka pengguna dapat dengan langsung menekan tombol hapus e. Sistem akan melakukan hapus data pada tabel <i>Master</i> barang dan menampilkan pesan berhasil
Output	:	Tampilan hapus Pengelolaan Data <i>Master</i>
Actor	:	Administrator
Tabel 3.8	:	Gambar 3.8

Tabel 3.9 Penjelasan System Flow Pembelian Barang

Objective	:	System Flow Pembelian Barang
Input	:	Barang dan supplier
Process	:	<ul style="list-style-type: none"> a. Pengguna memilih menu transaksi pembelian barang b. Sistem akan menampilkan halaman pembelian barang c. Pengguna memilih barang dan harga beli barang pada form pembelian barang dan memilih nama supplier yang dilakukan pembelian. d. Sistem akan melakukan ke dalam tabel penyimpanan data transaksi pembelian sementara. e. Pengguna memilih tombol simpan transaksi f. Sistem akan melakukan penyimpanan data transaksi pembelian ke dalam tabel transaksi pembelian.
Output	:	Tampilan pembelian barang
Actor	:	Administrator
Tabel 3.9	:	Gambar 3.9

Tabel 3.10 Penjelasan System Flow Penjualan Barang

Objective	:	System Flow Penjualan Barang
Input	:	Barang dan pelanggan
Process	:	<ul style="list-style-type: none"> a. Pengguna memilih menu transaksi penjualan barang b. Sistem akan menampilkan halaman penjualan barang c. Pengguna melakukan scanning barcode barang d. Sistem akan membaca kode barang yang discan oleh pengguna dan setelah itu sistem akan langsung menyimpan data penjualan barang tersebut ke dalam tabel sementara e. Pengguna memilih nama pelanggan yang melakukan transaksi penjualan barang tersebut. f. Sistem akan menyimpan nama pelanggan yang melakukan transaksi penjualan barang tersebut g. Pengguna memilih tombol simpan transaksi h. Sistem akan menyimpan data transaksi penjualan ke dalam database
Output	:	Tampilan penjualan barang
Actor	:	Administrator
Tabel 3.10	:	Gambar 3.10

Tabel 3.11 Penjelasan System Flow Barcode

Objective	:	System Flow barcode
Input	:	Barang
Process	:	<ul style="list-style-type: none"> a. Pengguna memilih menu barang b. Sistem akan menampilkan halaman barang c. Melakukan pengisian data barang d. Setelah selesai pengisian barang apabila barang tersebut sudah memiliki barcode langsung scan barcode barang dan apabila belum memiliki kode barcode maka akan membuat kode barcode baru untuk barang tersebut.
Output	:	Tampilan barcode
Actor	:	Administrator
Tabel 3.11	:	Gambar 3.11

Tabel 3.12 Penjelasan System Flow Harga Pokok Penjualan

Objective	:	System Flow Harga Pokok Penjualan
Input	:	Barang
Process	:	<ul style="list-style-type: none"> a. Pengguna memilih menu pembelian b. Sistem akan menampilkan halaman pembelian c. Melakukan pengisian data pembelian d. Pengguna memilih tombol simpan transaksi e. Sistem akan melakukan penyimpanan data transaksi pembelian ke dalam tabel transaksi pembelian
Output	:	Tampilan Pembelian
Actor	:	Administrator
Tabel 3.12	:	Gambar 3.12

Tabel 3.13 Penjelasan Halaman System Flow Laba Kotor

Objective	:	System Flow Laba Kotor Kotor
Input	:	Periode
Process	:	<ul style="list-style-type: none"> a. Pengguna memilih menu Laporan Laba Kotor Kotor b. Sistem akan menampilkan halaman Laporan Laba Kotor Kotor c. Memilih periode untuk laporan Laporan Laba Kotor Kotor d. Pengguna memilih tombol cari Laporan e. Sistem akan melakukan tampilan periode yang dipilih f. Cetak laporan per periode
Output	:	Tampilan Pembelian
Actor	:	Administrator
Tabel 3.13	:	Gambar 3.13

Tabel 3.14 Penjelasan System Flow laporan Penjualan

Objective	:	System Flow laporan Penjualan Barang
Input	:	Periode
Process	:	<ul style="list-style-type: none"> a. Pengguna memilih menu laporan penjualan b. Sistem akan menampilkan halaman pembuatan laporan penjualan c. Pengguna memilih periode penjualan yang ingin dibuatkan laporan d. Sistem akan menampilkan laporan penjualan berdasarkan periode penjualan yang dipilih e. Pengguna dapat memilih tombol cetak untuk melakukan cetak laporan f. Sistem akan membuat laporan penjualan ke dalam bentuk PDF untuk dapat di cetak dan disimpan oleh pengguna
Output	:	Tampilan penjualan barang
Actor	:	Administrator
Tabel 3.14	:	Gambar 3.14

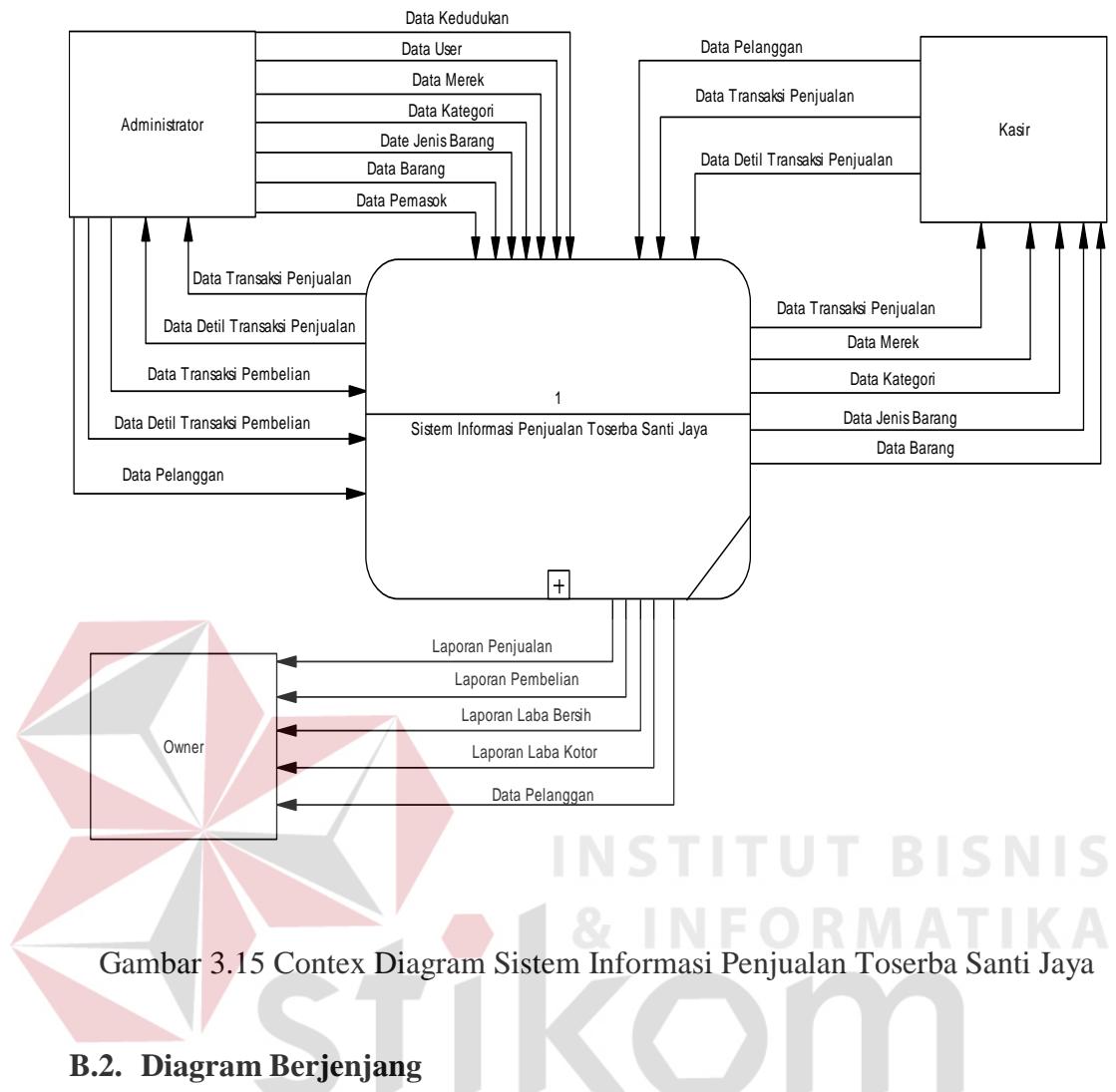
B. Data Flow Diagram

Data Flow Diagram adalah suatu cara yang dilakukan untuk memodelkan proses dalam analisis dan perancangan sistem. DFD juga merupakan suatu metode yang merancangan dimana rancangan tersebut berorientasi pada alur data bergerak.

DFD sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada. Pada DFD akan dijelaskan mengenai aliran data yang terdapat di dalam sistem.

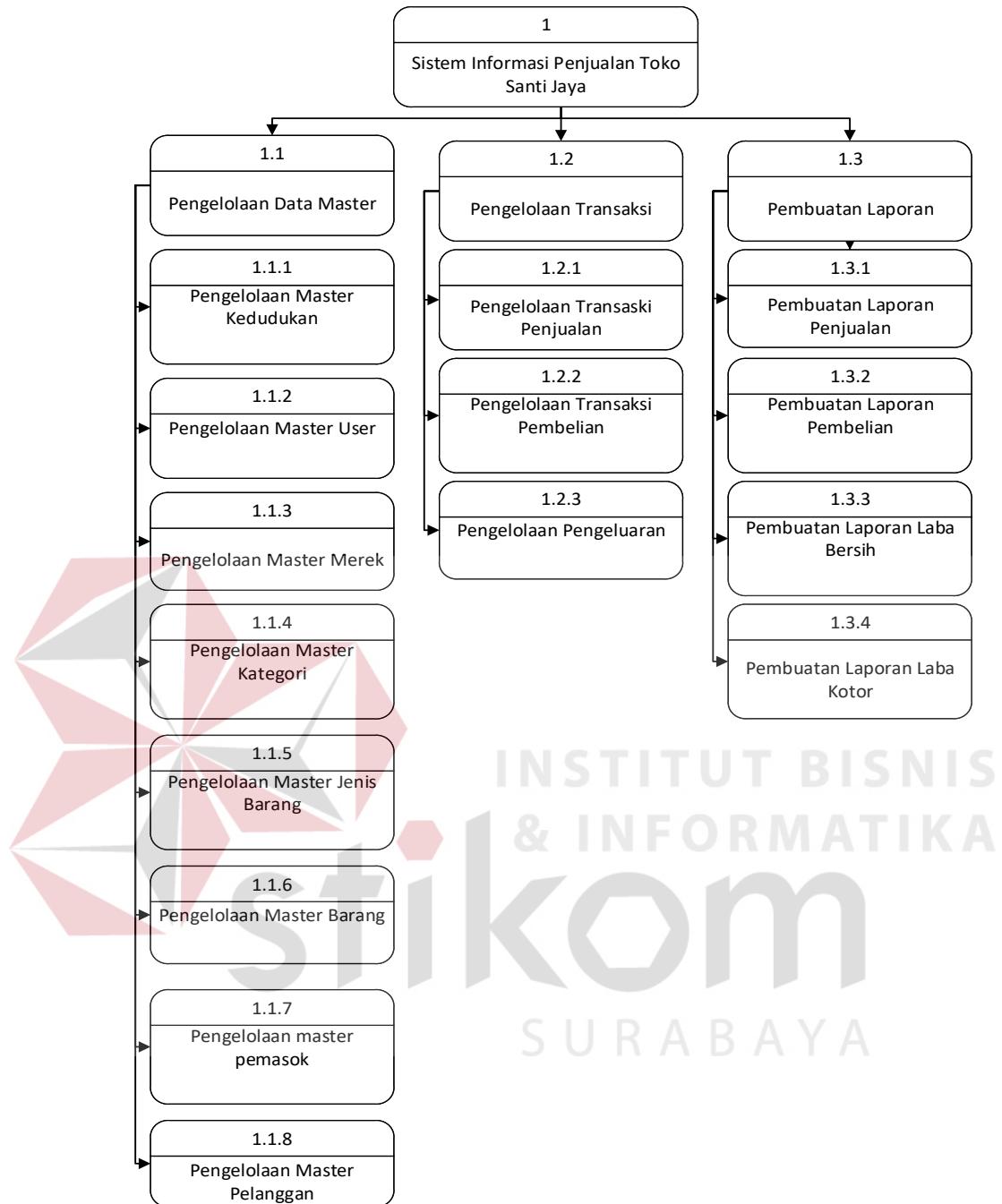
B.1. Context Diagram

Context diagram merupakan sebuah gambaran yang menampilkan secara menyeluruh bagaimana aliran data pada data flow diagram. *Context diagram* merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh masukan ke sistem atau keluaran dari sistem. Beberapa entitas yang berinteraksi di dalam sistem yaitu, administrator, kasir, dan owner. *Context Diagram* aplikasi penjualan berbasis website pada Toko Sant Jaya dapat dilihat pada Gambar 3.15.



B.2. Diagram Berjenjang

Diagram berjenjang merupakan sebuah bagan dari setiap proses yang ada pada suatu aplikasi. Diagram jenjang dari aplikasi penjualan berbasis website pada toko Santi Jaya terdapat beberapa proses. Diagram berjenjang aplikasi penjualan berbasis *website* pada toko Santi Jaya dapat dilihat pada Gambar 3.12.

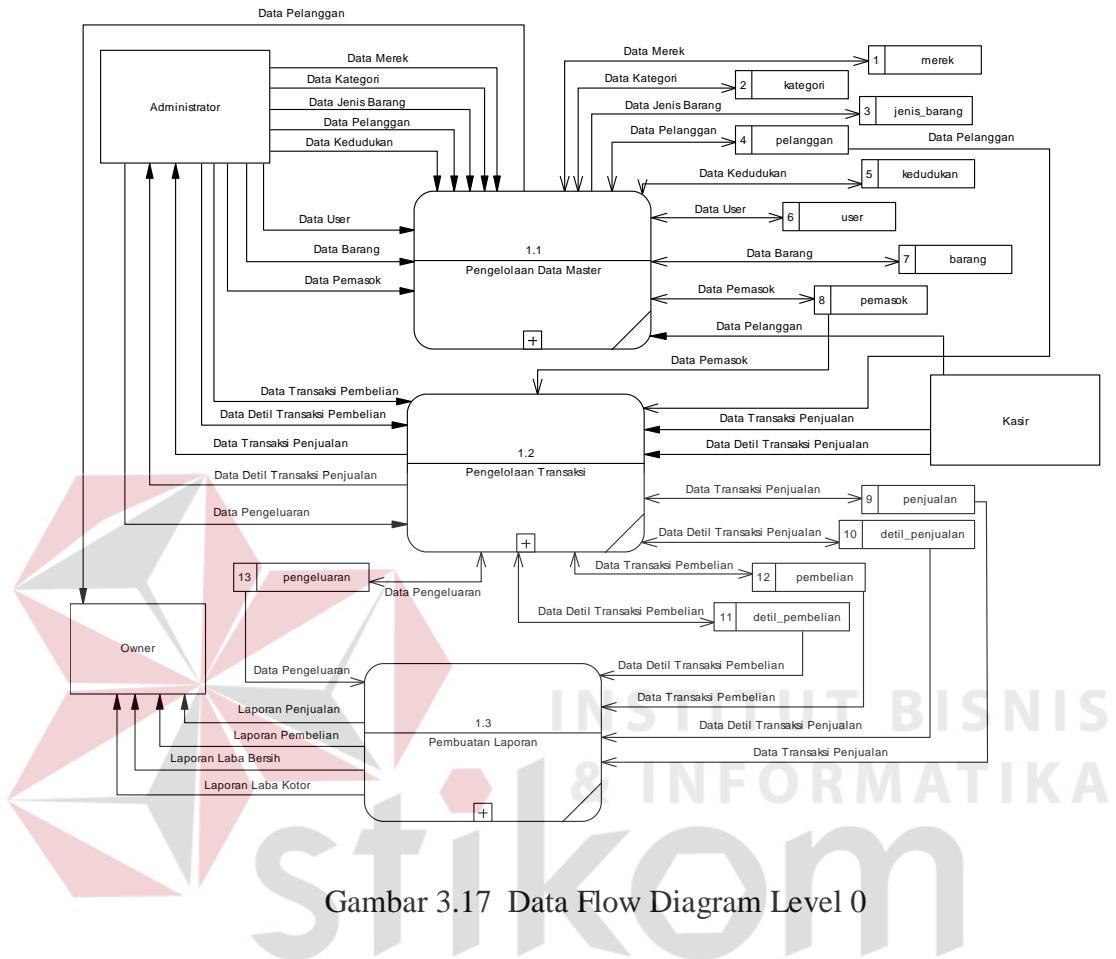


Gambar 3.16 Diagram Berjenjang Sistem Informasi Penjualan Toserba Santi Jaya

B.3. *Data Flow Diagram Level 0*

Data flow diagram level 0 digambarkan secara global proses-proses yang ada pada aplikasi penjualan. DFD *level 0* pada aplikasi penjualan ini dimulai dari mengelola hak akses, mengelola data *Master*, transaksi penjualan, transaksi

pembelian dan pembuatan laporan. *Data flow diagram level 0* dapat dilihat pada Gambar 3.13.



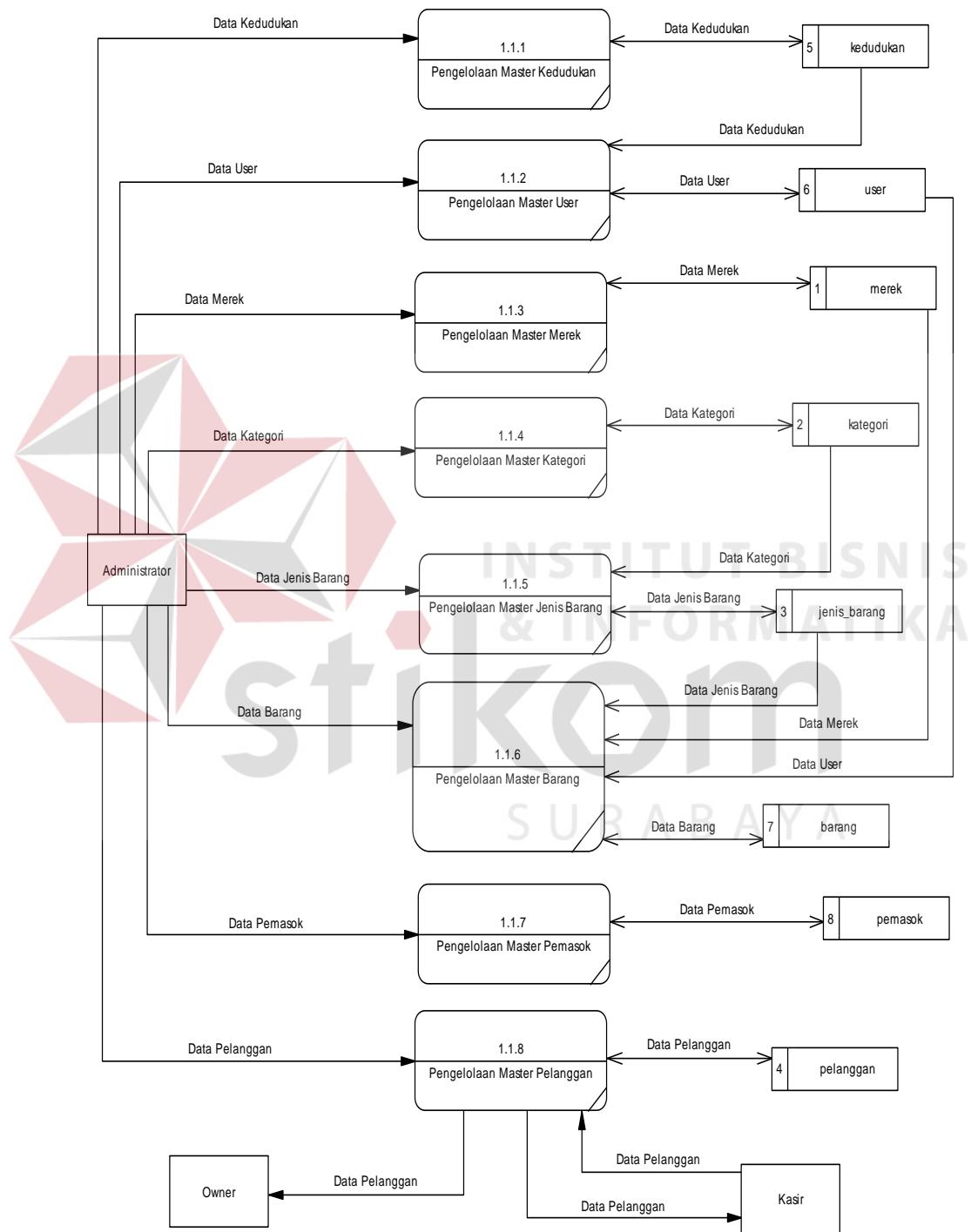
B.4. Data Flow Diagram Level 1

Data flow diagram level 1 merupakan diagram yang menguraikan proses yang ada pada *data flow diagram level 0*. Pada DFD level 1 digambarkan secara lebih detail proses-proses utama yakni pengelolaan data *Master*, transaksi penjualan, transaksi pembelian, dan pembuatan laporan.

B.4.1. DFD Level 1 Pengelolaan Data Master

DFD Level 1 pengelolaan data *Master* merupakan detil proses yang terjadi pada proses pengelolaan data *Master* pada sistem. Pada pengelolaan data *Master* terdapat 8 proses yaitu pengelolaan *Master* kedudukan, pengelolaan *Master* user,

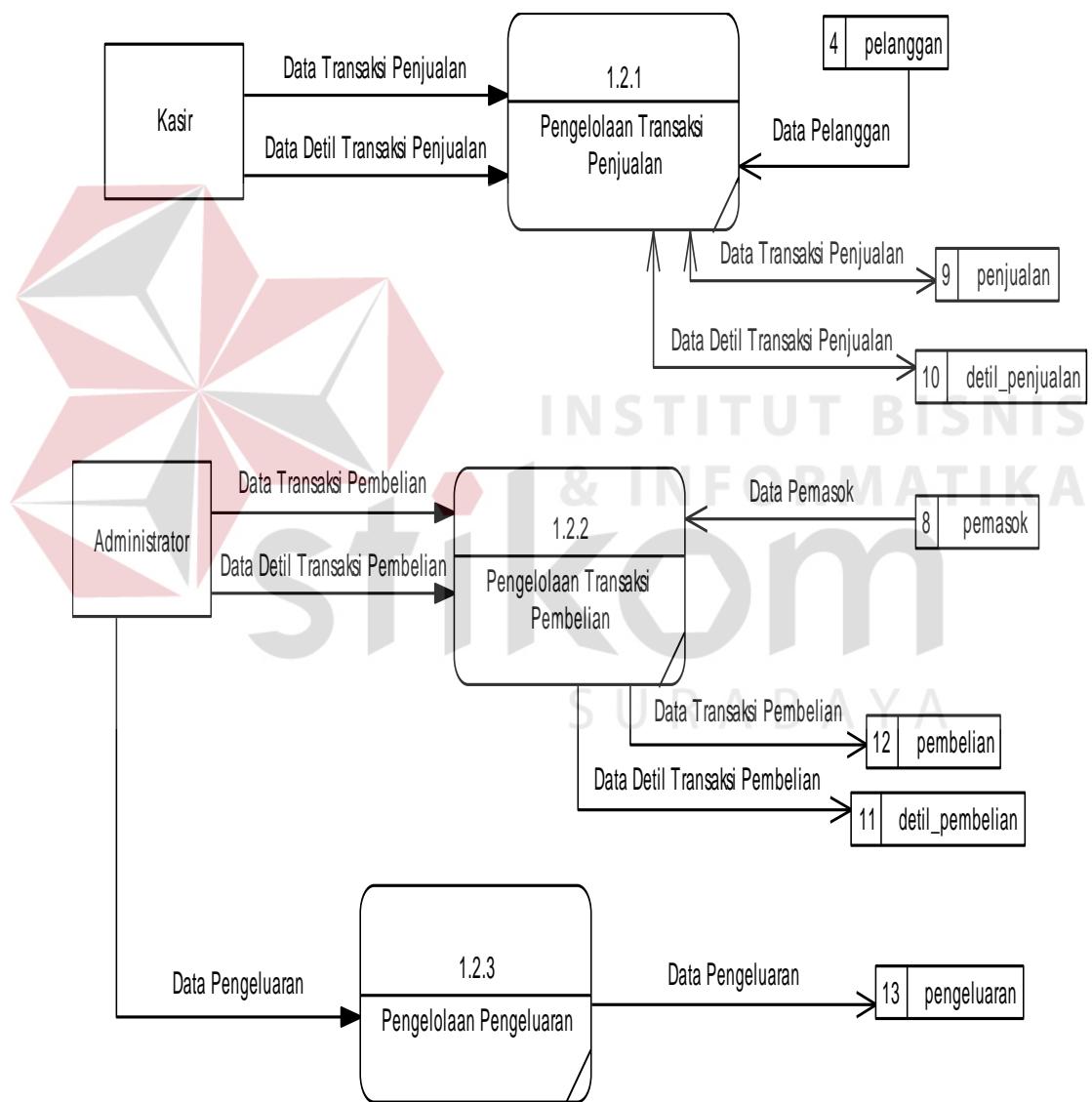
pengelolaan *Master* merek, pengelolaan *Master* kategori, pengelolaan *Master* jenis barang, pengelolaan *Master* barang, pengelolaan *Master* pemasok, dan pengelolaan *Master* pelanggan.



Gambar 3.18 DFD Level 1 Pengelolaan Data *Master*

B.4.2. DFD Level 1 Pengelolaan Transaksi

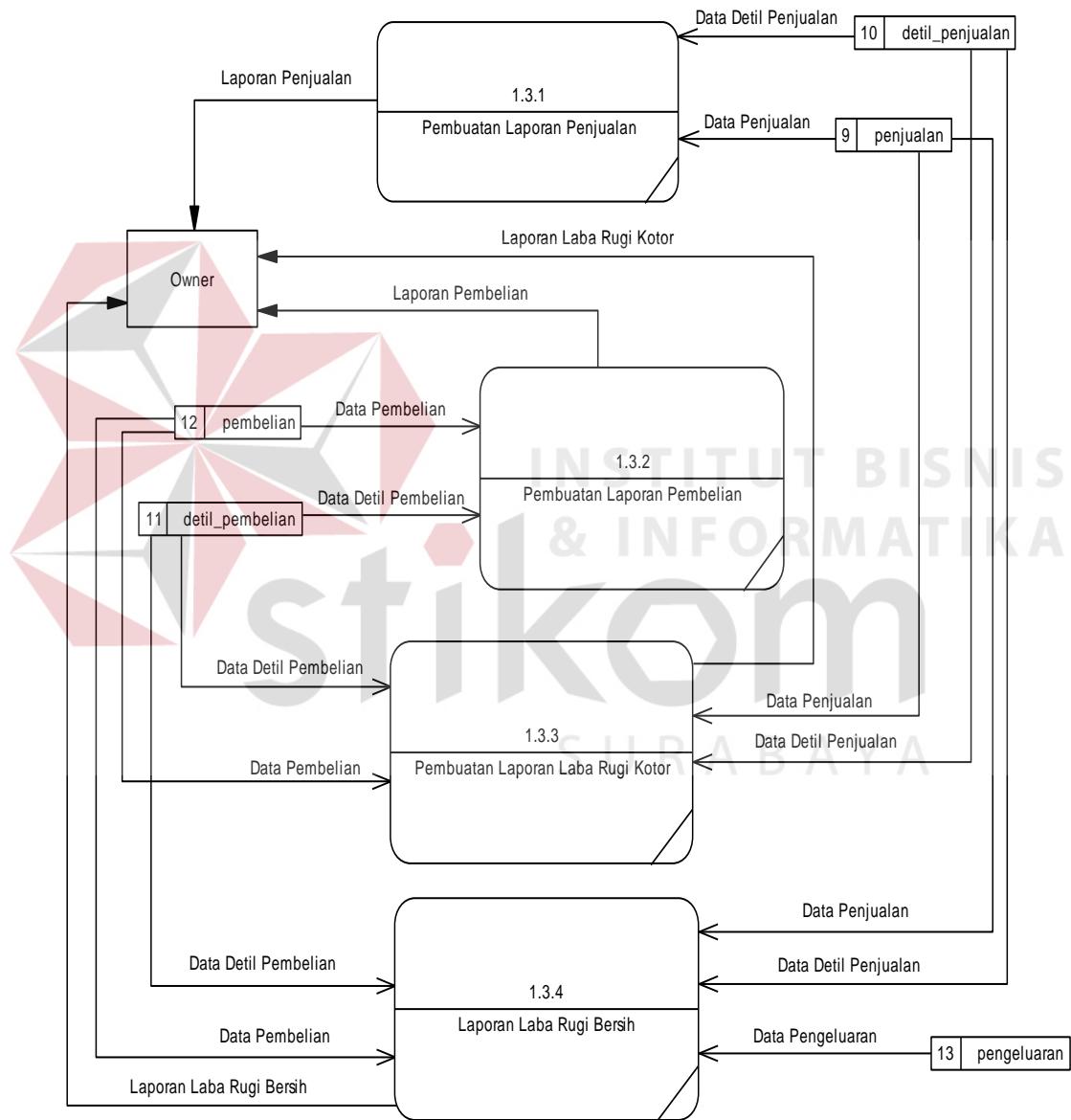
DFD Level 1 pengelolaan transaksi merupakan detail proses yang terjadi pada proses pengelolaan transaksi pada sistem. Pada pengelolaan transaksi terdapat 2 proses yaitu pengelolaan transaksi penjualan dan pengelolaan transaksi pembelian.



Gambar 3.19 DFD Level 1 Pengelolaan Transaksi

B.4.3. DFD Level 1 Laporan Transaksi

DFD Level 1 laporan transaksi merupakan detail proses yang terjadi pada proses laporan transaksi pada sistem. Pada laporan transaksi terdapat 2 proses yaitu laporan transaksi penjualan dan laporan transaksi pembelian.



Gambar 3.20 Laporan Transaksi

3.2.2 *Data Modeling*

Data modeling menggambarkan tentang bagaimana hubungan antara data-data, konsep, dan batasan-batasan data yang terintegrasi di dalam suatu basis data. *Data modeling* dilakukan untuk membuat perancangan *database*.

A. *Entity Relationship Diagram*

Entity relationship diagram (ERD) merupakan sebuah struktur database dari sebuah aplikasi penjualan yang telah dikembangkan. ERD memiliki 2 bagian yaitu *Conceptual Data Model* (CDM) secara logika dan *Physical Data Model* (PDM) secara fisik.

A.1. *Conceptual Data Model*

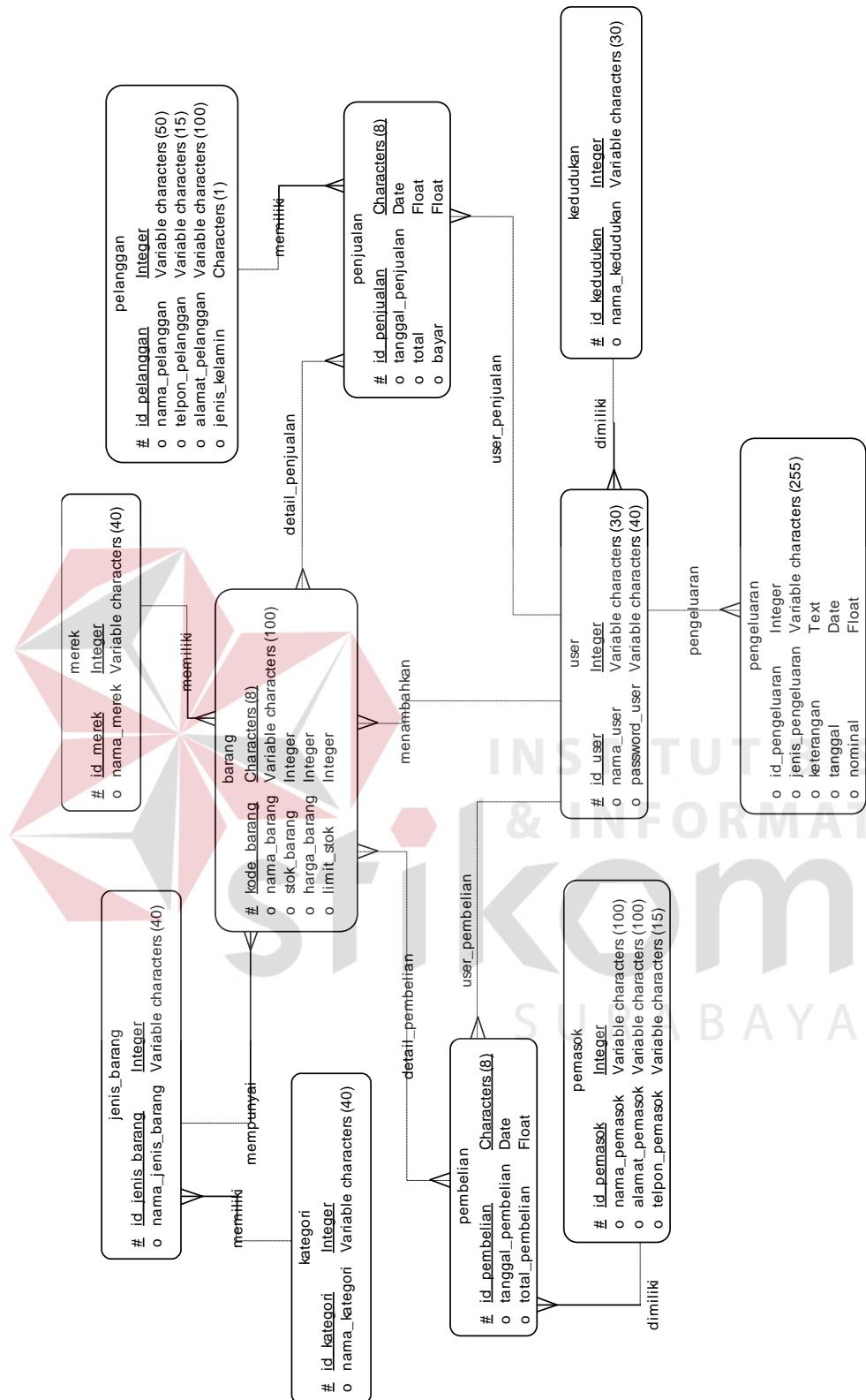
Conceptual Data Model (CDM) adalah gambaran mengenai keseluruhan struktur basis data bagi aplikasi yang akan digunakan dimana CDM berbentuk *logic*. CDM terdiri dari beberapa obyek yang tidak diimplementasikan ke dalam basis data sesungguhnya secara langsung.

CDM pada aplikasi penjualan berbasis *web* pada toko Santi Jaya terdiri atas 8 tabel *Master* yaitu kedudukan, user, pelanggan, barang, merek, jenis barang, kategori, dan pemasok. Pada CDM juga terdapat 2 tabel transaksi yaitu tabel penjualan dan tabel pembelian. CDM aplikasi penjualan berbasis *web* pada Toko Santi Jaya dapat dilihat pada Gambar 3.2.

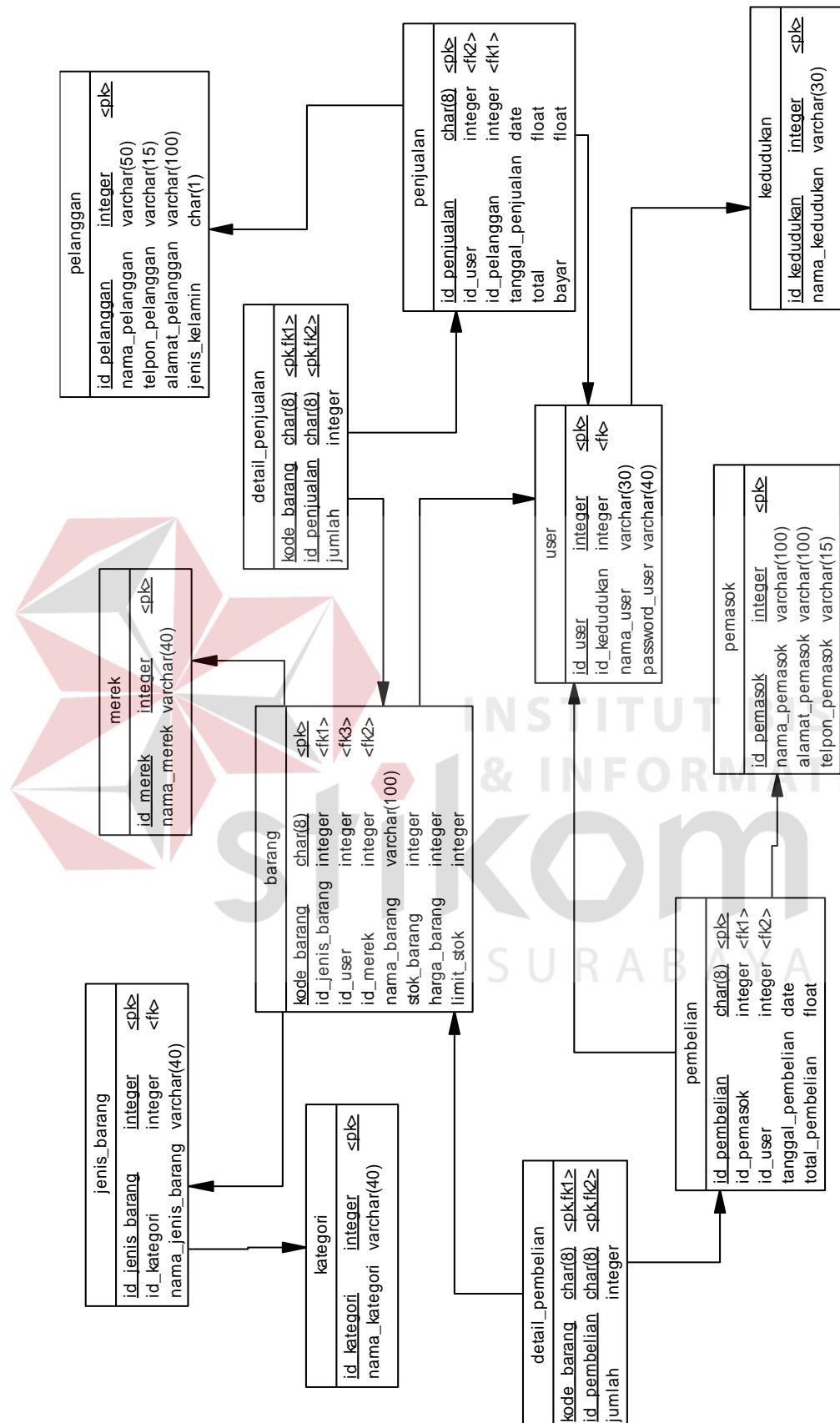
A.2. *Physical Data Model*

Physical Data Model (PDM) merupakan penggambaran struktur basis data yang berbentuk fisik dan model yang memiliki sejumlah tabel untuk menggambarkan hubungan antar data-data. PDM juga merupakan gambaran struktur basis data yang akan diimplementasikan oleh DBMS. PDM akan menggambarkan secara jelas mengenai relasi antar tabel satu dengan tabel yang lain serta telah menunjukkan *primary key* dan *foreign key* masing-masing.

PDM merupakan hasil *generate* dari rancangan CDM yang telah dikerjakan. Tabel yang ada pada PD akan digunakan sebagai rujukan dan panduan dalam membuat sebuah database untuk aplikasi. PDM pada aplikasi penjualan berbasis web pada Toko Santi Jaya terdiri atas 8 tabel *Master* yaitu kedudukan, *user*, pelanggan, barang, merek, jenis barang, kategori, dan pemasok. Pada PDM juga terdapat 4 tabel transaksi dari hasil generate CDM yaitu tabel penjualan, detil penjualan, pembelian dan tabel detil pembelian. PDM aplikasi penjualan berbasis *web* pada Toko Santi Jaya dapat dilihat pada Gambar 3.17.



Gambar 3.21 Conceptual data Model



Gambar 3.22 Physical Data Model

B. Struktur Basis Data

Struktur basis data dibuat sesuai dengan PDM yang telah dikerjakan. Struktur basis data merupakan rujukan yang digunakan untuk pembuatan *database* pada aplikasi. Perancangan *database* harus disesuaikan dengan DFD dan ERD yang telah dikerjakan. Struktur tabel meliputi nama tabel, nama atribut, tipe data, serta data lengkap seperti *primary key* dan *foreign key*. Rancangan basis data aplikasi penjualan berbasis *web* ini terdiri dari tabel-tabel sebagai berikut:

B.1. Tabel Merek

Nama Tabel : merek

Fungsi : Menyimpan dan mengolah data pangkat

Primary Key : id_merek

Foreign Key : -

No	Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	id_merek	Integer		<i>Primary Key</i>
2	nama_merek	Varchar	40	

B.2. Tabel Kategori

Nama Tabel : kategori

Fungsi : Menyimpan dan mengolah data kategori

Primary Key : id_kategori

Foreign Key : -

No	Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	id_kategori	Integer		<i>Primary Key</i>
2	nama_kategori	Varchar	40	

B.3. Tabel Jenis Barang

Nama Tabel : jenis_barang

Fungsi : Menyimpan dan mengolah data jenis barang

Primary Key : id_jenis_barang

Foreign Key : id_kategori

No	Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	id_merek	Integer		<i>Primary Key</i>
2	id_kategori	Integer		<i>Foreign Key</i>
3	nama_jenis_barang	Varchar	40	

B.4. Tabel Pelanggan

Nama Tabel : pelanggan

Fungsi : Menyimpan dan mengolah data pelanggan

Primary Key : id_pelanggan

Foreign Key : -

No	Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	id_pelanggan	Integer		<i>Primary Key</i>
2	nama_pelanggan	Varchar	50	
3	telpon_pelanggan	Varchar	15	
4	alamat_pelanggan	Varchar	100	
5	jenis_kelamin	Char	1	

B.5. Tabel Kedudukan

Nama Tabel : kedudukan

Fungsi : Menyimpan dan mengolah data kedudukan

Primary Key : id_kedudukan

Foreign Key : -

No	Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	id_kedudukan	Integer		<i>Primary Key</i>
2	nama_kedudukan	Varchar	30	

B.6. Tabel User

Nama Tabel : user

Fungsi : Menyimpan dan mengolah data user

Primary Key : id_user

Foreign Key : id_kedudukan

No	Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	id_user	Integer		<i>Primary Key</i>
2	id_kedudukan	Integer		<i>Foreign Key</i>
3	nama_user	Varchar	40	
4	password_user	Varchar	40	

B.7. Tabel Barang

Nama Tabel : barang

Fungsi : Menyimpan dan mengolah data barang

Primary Key : kode_barang

Foreign Key : id_jenis_barang, id_user, id_merek

No	Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	kode_barang	Char	8	<i>Primary Key</i>
2	id_jenis_barang	Integer		<i>Foreign Key</i>
3	id_user	Integer		<i>Foreign Key</i>
4	id_merek	Integer		<i>Foreign Key</i>
5	nama_barang	Varchar	100	
6	stok_barang	Integer		
7	harga_barang	Integer		
8	limit_stok	Integer		

B.8. Tabel Pemasok

Nama Tabel : pemasok

Fungsi : Menyimpan dan mengolah data pemasok

Primary Key : id_pemasok

Foreign Key : -

No	Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	id_pemasok	Integer		<i>Primary Key</i>
2	nama_pemasok	Varchar	100	
3	alamat_pemasok	Varchar	100	
4	telpon_pemasok	Varchar	15	

B.9. Tabel Penjualan

Nama Tabel : penjualan

Fungsi : Menyimpan dan mengolah data penjualan

Primary Key : id_penjualan

Foreign Key : id_user, id_pelanggan

No	Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	id_penjualan	Char	8	<i>Primary Key</i>
2	id_user	Integer		<i>Foreign Key</i>
3	id_pelanggan	Integer		<i>Foreign Key</i>
4	tanggal_penjualan	Date		
5	total	Float		
6	bayar	Float		

B.10. Tabel Detil Penjualan

Nama Tabel : detil_penjualan

Fungsi : Menyimpan dan mengolah data detil penjualan

Primary Key : kode_barang, id_penjualan

Foreign Key : kode_barang, id_penjualan

No	Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	id_penjualan	Char	8	<i>Primary Key, Foreign Key</i>
2	kode_barang	Integer		<i>Primary Key, Foreign Key</i>
3	jumlah	Integer		

B.11. Tabel Pembelian

Nama Tabel : pembelian

Fungsi : Menyimpan dan mengolah data pembelian

Primary Key : id_pembelian

Foreign Key : id_user, id_pemasok

No	Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	id_pembelian	Char	8	<i>Primary Key</i>
2	id_user	Integer		<i>Foreign Key</i>
3	id_pemasok	Integer		<i>Foreign Key</i>
4	tanggal_pembelian	Date		
5	total_pembelian	Float		

B.12. Tabel Detil Pembelian

Nama Tabel : detil_pembelian

Fungsi : Menyimpan dan mengolah data detil pembelian

Primary Key : kode_barang, id_pembelian

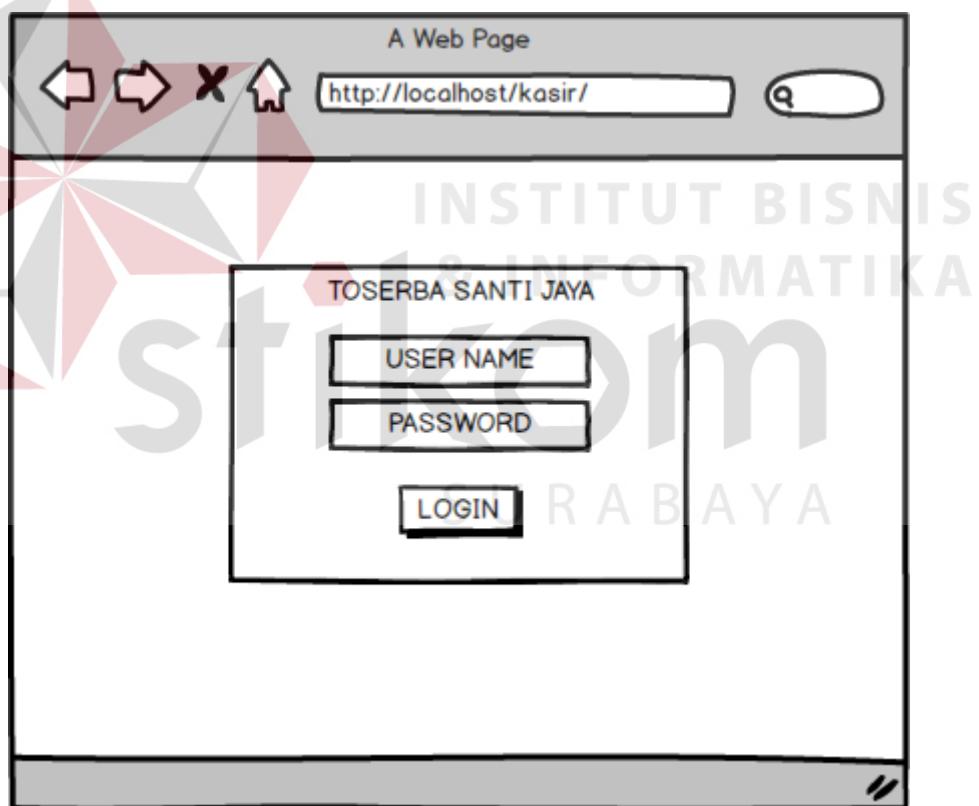
Foreign Key : kode_barang, id_pembelian

No	Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	id_pembelian	Char	8	<i>Primary Key, Foreign Key</i>
2	kode_barang	Integer		<i>Primary Key, Foreign Key</i>
3	jumlah	Integer		

3.2.3 Perancangan Antar Muka (*Interface*)

Perancangan antar muka merupakan perancangan mengenai desain tampilan aplikasi yang nantinya digunakan dalam oleh pengguna untuk implementasi aplikasi. Rancangan antar muka berguna untuk mempermudah pengguna dalam mengoperasikan sebuah aplikasi. Desain antar muka akan disesuaikan dengan kebutuhan dan mengacu pada *system flow*. Adapun desain antar muka atau *Interface* aplikasi penjualan berbasis web pada Toko Santi Jaya adalah sebagai berikut:

A. Perancangan Halaman Login

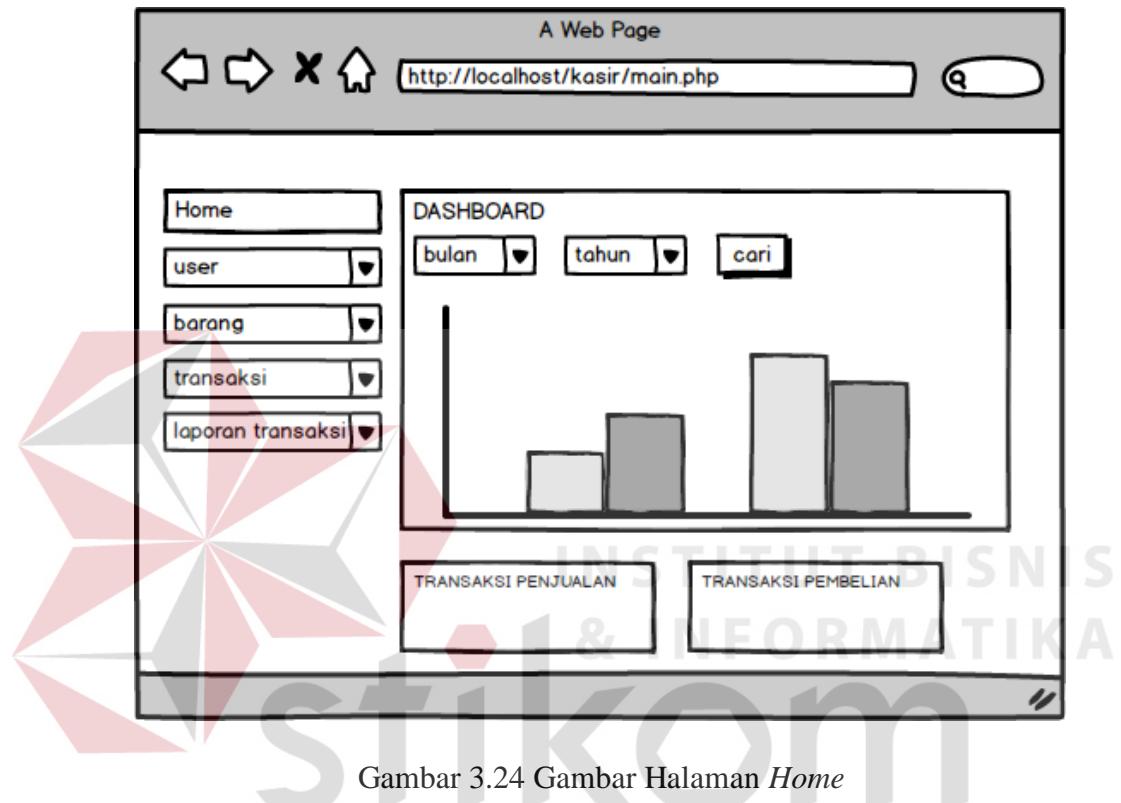


Gambar 3.23 Gambar Desain *Interface* Halaman *Login*

Gambar 3.23 merupakan desain *Interface* halaman *login*. Halaman *login* ini digunakan untuk keamanan sistem. Tujuan dari halaman *login* ini ialah untuk dapat menggunakan aplikasi utama bagi orang yang berhak memakai dan berjalan sesuai

dengan hak aksesnya masing-masing. Pada halaman *login* terdapat dua *form* yaitu *form textbox* dan *form password* serta terdapat tombol *Login*.

B. Perancangan Halaman *Home*



Gambar 3.24 merupakan rancangan laporan rata – rata transaksi penjualan dan transaksi pembelian. laporan rata – rata transaksi penjualan dan transaksi pembelian dengan nilai rata – rata per periode. laporan rata – rata transaksi penjualan dan transaksi pembelian akan ditampilkan dengan bentuk *column chart*. Pada dashboard tersebut bisa mencari juga transaksi penjualan dengan per periode.

C. Perencangan Halaman *Master* Kedudukan

Gambar 3.25 Desain *Interface* Halaman *Master* Kedudukan

Gambar 3.25 merupakan desain *Interface* halaman *Master* kedudukan. Halaman *Master* kedudukan ini bertujuan untuk melakukan pengelolaan data *Master* kedudukan. Halaman *Master* kedudukan ini terdiri dari *form* pengelolaan *Master* kedudukan dan tabel yang berisi data-data *Master* kedudukan. Pada halaman *Master* kedudukan terdiri atas *form textbox* serta terdapat dua tombol yaitu tombol tambah dan tombol batal.

D. Perancangan Halaman *Master User*

A Web Page
http://localhost/kasir/main.php?mod=user

USER

Home
user
kedudukan
user
pelanggan
pemasok
barang
transaksi
laporan transaksi

TAMBAH USER

nama lengkap
user name
user name
status
password

tambah batal

Data User

show 3 entries search

no	nama lengkap	username	kedudukan	status	tindakan

previous 1 next

Gambar 3.26 Desain *Interface* Halaman *Master User*

Gambar 3.26 merupakan desain *Interface* halaman *Master User*. Halaman *Master user* ini bertujuan untuk melakukan pengelolaan data *Master User*. Halaman *Master user* ini terdiri dari *form* pengelolaan *Master user* dan tabel yang berisi data-data *Master* kedudukan. Pada halaman *Master user* terdiri atas *form* *textbox* dan *combo box* serta terdapat dua tombol yaitu tombol tambah dan tombol batal.

E. Perancangan Halaman *Master Pelanggan*

Gambar 3.27 Desain *Interface* Halaman *Master Pelanggan*

Gambar 3.27 merupakan desain *Interface* halaman *Master* pelanggan.

Halaman *Master* pelanggan ini bertujuan untuk melakukan pengelolaan data *Master* pelanggan . Halaman *Master* pelanggan ini terdiri dari *form* pengelolaan *Master* pelanggan dan tabel yang berisi data-data *Master* pelanggan. Pada halaman *Master* pelanggan terdiri atas *form textbox* dan *combo box* serta terdapat dua tombol yaitu tombol tambah dan tombol batal.

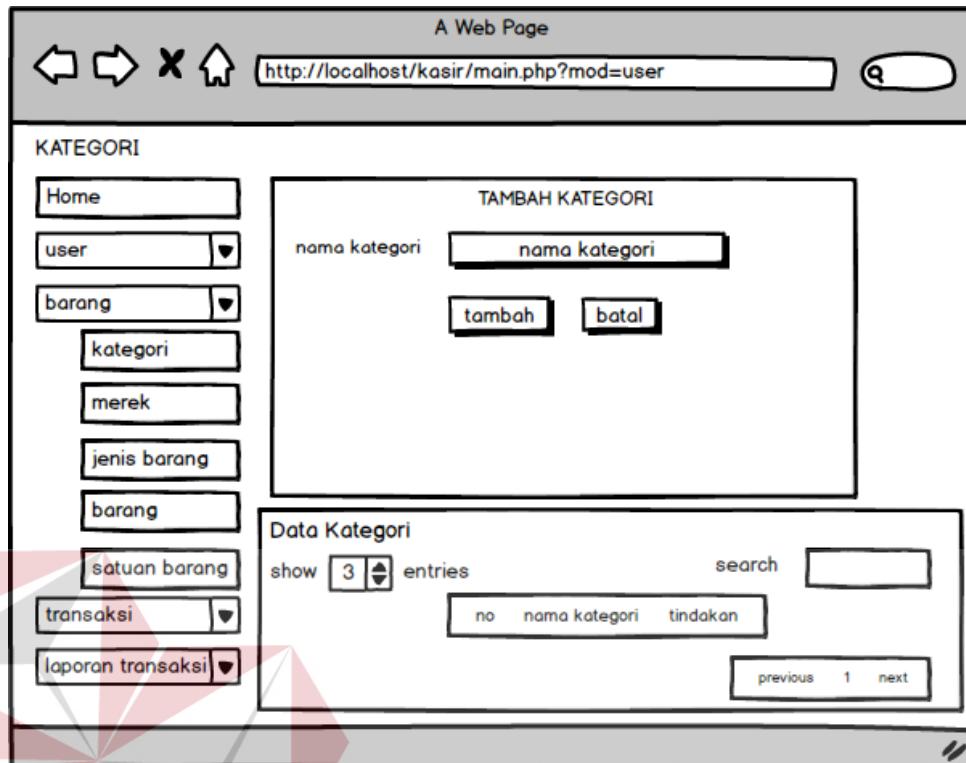
F. Perancangan Halaman *Master* Pemasok

Gambar 3.28 Desain *Interface* Halaman *Master* Pemasok

Gambar 3.28 merupakan desain *Interface* halaman *Master* pemasok.

Halaman *Master* pemasok ini bertujuan untuk melakukan pengelolaan data *Master* pemasok. Halaman *Master* pangkat ini terdiri dari *form* pengelolaan *Master* pemasok dan tabel yang berisi data-data *Master* pemasok. Pada halaman *Master* pemasok terdiri atas *form textbox* serta terdapat dua tombol yaitu tombol tambah dan tombol batal.

G. Perancangan Halaman *Master Kategori Barang*



A Web Page

http://localhost/kasir/main.php?mod=user

KATEGORI

- Home
- user
- barang
- kategori**
- merek
- jenis barang
- barang
- satuan barang
- transaksi
- laporan transaksi

TAMBAH KATEGORI

nama kategori

tambah batal

Data Kategori

show 3 entries search

no	nama kategori	tindakan
1	Elektronik	Edit Delete
2	Pakaian	Edit Delete
3	Makanan	Edit Delete

previous 1 next

Gambar 3.29 Desain *Interface* Halaman *Master Kategori Barang*

Gambar 3.29 merupakan desain *Interface* halaman *Master* kategori barang.

Halaman *Master* kategori barang ini bertujuan untuk melakukan pengelolaan data *Master* kategori barang. Halaman *Master* kategori barang ini terdiri dari *form* pengelolaan *Master* kategori barang dan tabel yang berisi data-data *Master* kategori barang. Pada halaman *Master* kategori barang terdiri atas *form textbox* serta terdapat dua tombol yaitu tombol tambah dan tombol batal.

H. Perancangan Halaman *Master* Merek Barang

Gambar 3.30 Desain *Interface* Halaman *Master* Merek Barang

Gambar 3.30 merupakan desain *Interface* halaman *Master* merek barang.

Halaman *Master* merek barang ini bertujuan untuk melakukan pengelolaan data *Master* merek barang. Halaman *Master* merek barang ini terdiri dari *form* pengelolaan *Master* merek barang dan tabel yang berisi data- *Master* merek barang. Pada halaman *Master* merek barang terdiri atas *form* *textbox* serta terdapat dua tombol yaitu tombol tambah dan tombol batal.

I. Perancangan Halaman *Master* Jenis Barang

Gambar 3.31 Desain *Interface* Halaman *Master* Jenis Barang

Gambar 3.31 merupakan desain *Interface* halaman *Master* jenis barang.

Halaman *Master* jenis barang ini bertujuan untuk melakukan pengelolaan data *Master* jenis barang. Halaman *Master* jenis barang ini terdiri dari *form* pengelolaan *Master* jenis barang dan tabel yang berisi data-data *Master* jenis barang. Pada halaman *Master* jenis barang terdiri atas *form textbox* dan *combo box* serta terdapat dua tombol yaitu tombol tambah dan tombol batal.

J. Perancangan Halaman *Master Barang*

Gambar 3.32 Desain *Interface* Halaman *Master Barang*

Gambar 3.32 merupakan desain *Interface* halaman *Master barang*. Halaman *Master* barang ini bertujuan untuk melakukan pengelolaan data *Master* barang. Halaman *Master* barang ini terdiri dari *form* pengelolaan *Master* barang dan tabel yang berisi data-data *Master* barang. Pada halaman *Master* barang terdiri atas *form* *textbox* dan *combo box* serta terdapat dua tombol yaitu tombol tambah dan tombol batal.

K. Perancangan Halaman *Master* Satuan Barang

Gambar 3.33 Desain *Interface* Halaman *Master* Satuan Barang

Gambar 3.33 merupakan desain *Interface* halaman *Master* satuan barang.

Halaman *Master* satuan barang ini bertujuan untuk melakukan pengelolaan data *Master* satuan barang. Halaman *Master* satuan barang ini terdiri dari *form* pengelolaan *Master* satuan barang dan tabel yang berisi data-data *Master* satuan barang. Pada halaman *Master* satuan barang terdiri atas *combo box* serta terdapat dua tombol yaitu tombol tambah dan tombol batal.

L. Perancangan Halaman *Master* Transaksi Penjualan Barang

Gambar 3.34 Desain *Interface* Halaman *Master* Transaksi Penjualan Barang

Gambar 3.34 merupakan desain *Interface* halaman *Master* Transaksi Penjualan Barang. Halaman *Master* Transaksi Penjualan Barang ini bertujuan untuk melakukan pengelolaan data *Master* Transaksi Penjualan Barang. Halaman *Master* Transaksi Penjualan Barang ini terdiri dari *form* pengelolaan *Master* satuan barang dan tabel yang berisi data-data *Master* Transaksi Penjualan Barang. Pada halaman *Master* Transaksi Penjualan Barang terdiri atas *text box* serta terdapat tombol yaitu tombol tambah.

M. Perancangan Halaman *Master* Transaksi Pembelian Barang

Gambar 3.35 Desain *Interface* Halaman *Master* Transaksi Pembelian Barang

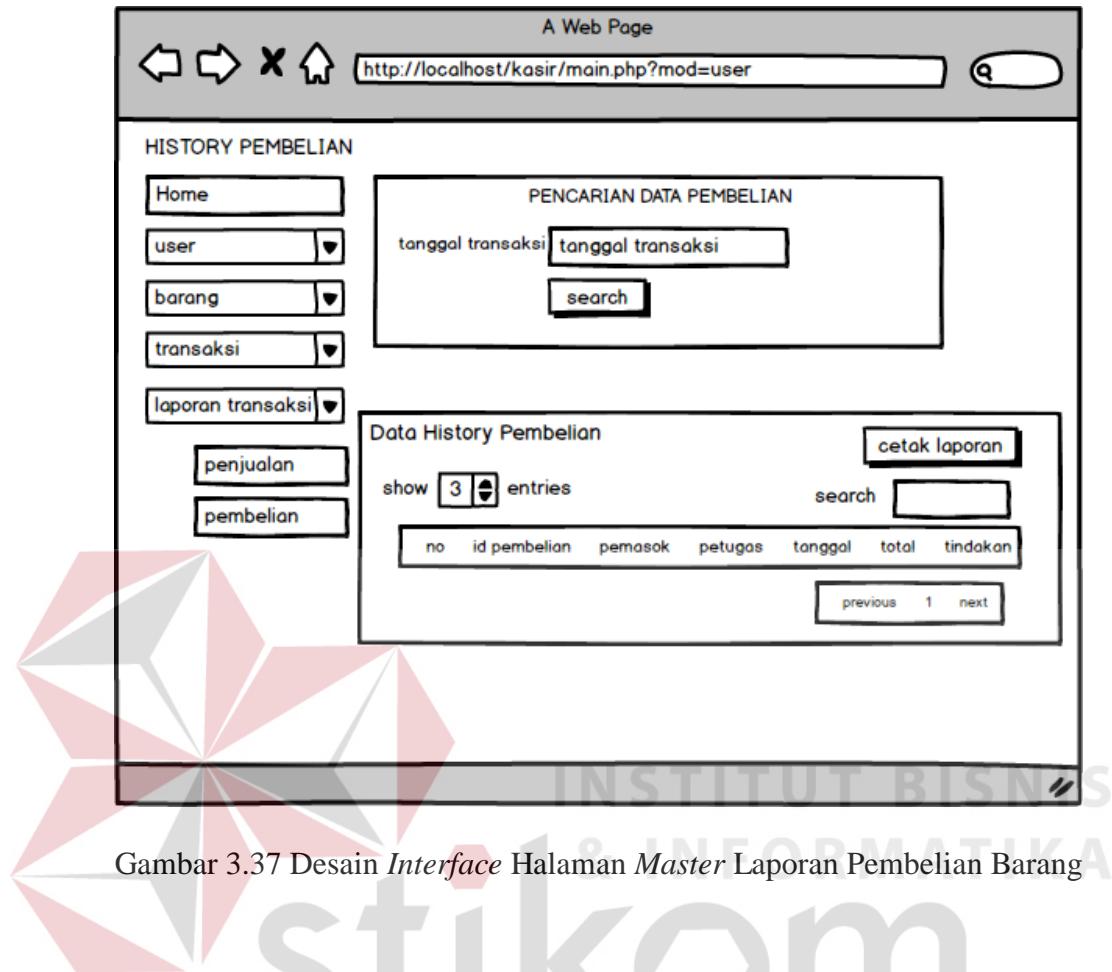
Gambar 3.35 merupakan desain *Interface* halaman *Master* Transaksi Pembelian Barang. Halaman *Master* Transaksi Pembelian Barang ini bertujuan untuk melakukan pengelolaan data *Master* Transaksi Pembelian Barang. Halaman *Master* Transaksi Pembelian Barang ini terdiri dari *form* pengelolaan *Master* Transaksi Pembelian Barang dan tabel yang berisi data-data *Master* Transaksi Pembelian Barang. Pada halaman *Master* Transaksi Pembelian Barang terdiri atas *text box* serta terdapat tombol yaitu tombol tambah.

N. Perancangan Halaman *Master Laporan Penjualan Barang*

Gambar 3.36 Desain *Interface* Halaman *Master Laporan Penjualan Barang*

Gambar 3.36 merupakan desain *Interface* halaman *Master Laporan Penjualan Barang*. Halaman *Master Laporan Penjualan Barang* ini bertujuan untuk melakukan pengelolaan data *Master Laporan Penjualan Barang*. Halaman *Master Laporan Penjualan Barang* ini terdiri dari *form* pengelolaan *Master Laporan Penjualan Barang* dan tabel yang berisi data-data *Master Laporan Penjualan Barang*. Pada halaman *Master Laporan Penjualan Barang* terdiri atas *text box* serta terdapat tombol yaitu tombol *search*.

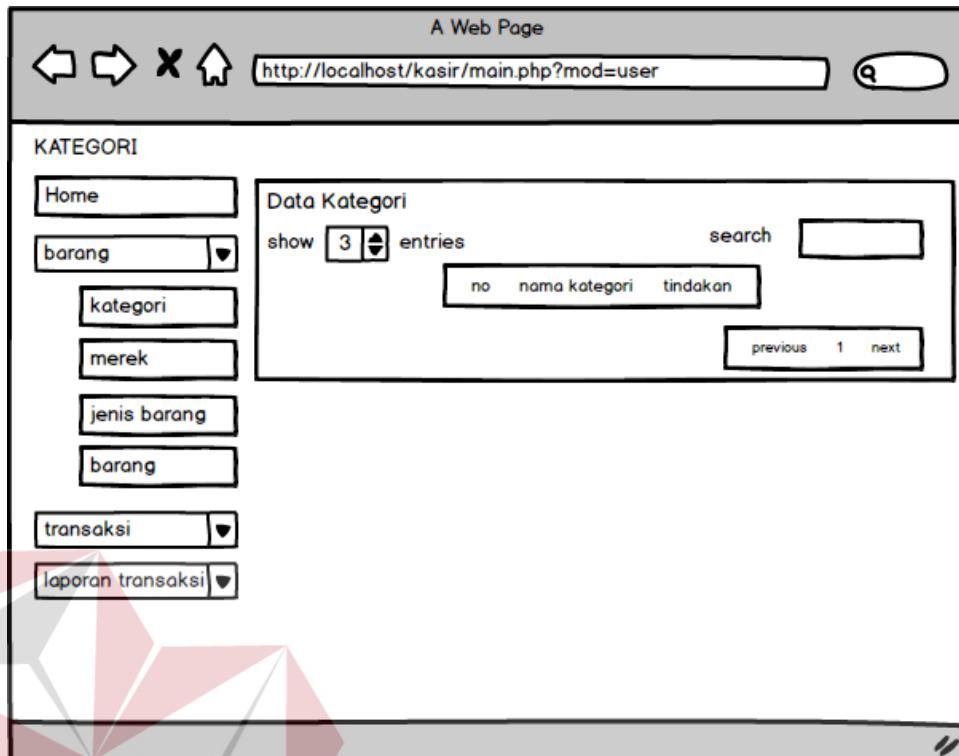
O. Perancangan Halaman *Master Laporan Pembelian Barang*



Gambar 3.37 Desain *Interface* Halaman *Master Laporan Pembelian Barang*

Gambar 3.37 merupakan desain *Interface* halaman *Master Laporan Pembelian Barang*. Halaman *Master Laporan Pembelian Barang* ini bertujuan untuk melakukan pengelolaan data *Master Laporan Pembelian Barang*. Halaman *Master Laporan Pembelian Barang* ini terdiri dari *form* pengelolaan *Master Laporan Pembelian Barang* dan tabel yang berisi data-data *Master Laporan Pembelian Barang*. Pada halaman *Master Laporan Pembelian Barang* terdiri atas *text box* serta terdapat tombol yaitu tombol *search*.

P. Perancangan Halaman Kategori Barang

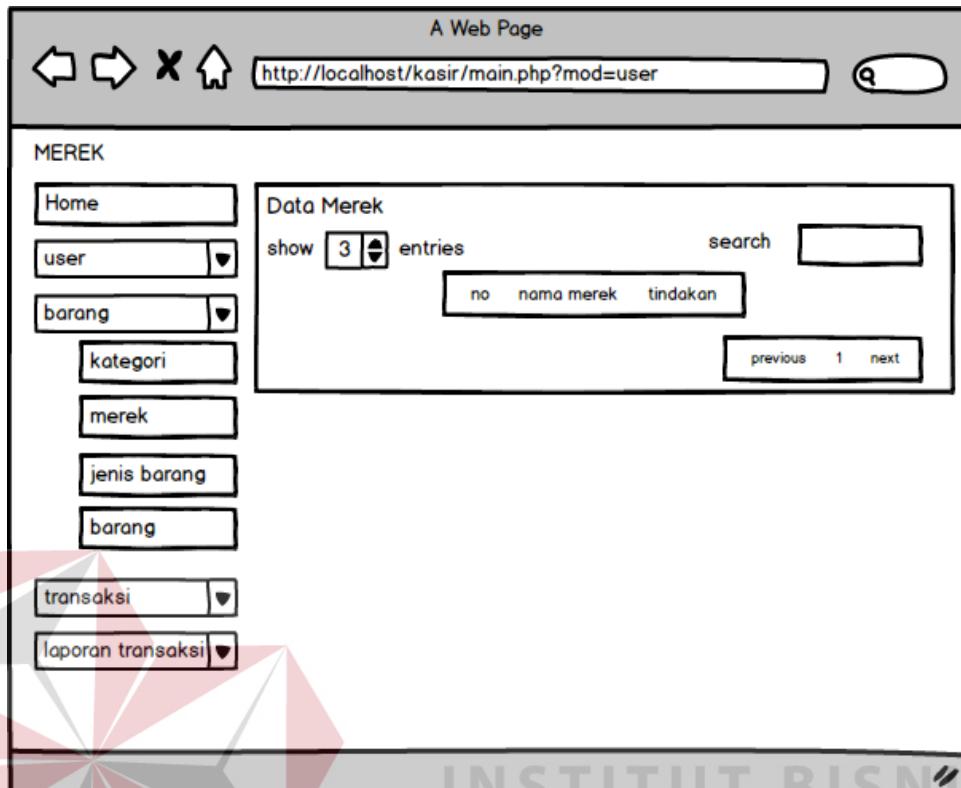


Gambar 3.38 Desain *Interface* Halaman Kategori Barang

Gambar 3.38 merupakan desain *Interface* Halaman Kategori Barang.

Halaman Kategori Barang ini bertujuan untuk melakukan pengelolaan data Kategori Barang. Halaman Kategori Barang ini terdiri dari form pengelolaan Kategori Barang dan tabel yang berisi data-data Kategori Barang. Pada halaman Kategori Barang terdiri atas *text box*.

Q. Perancangan Halaman Merek Barang

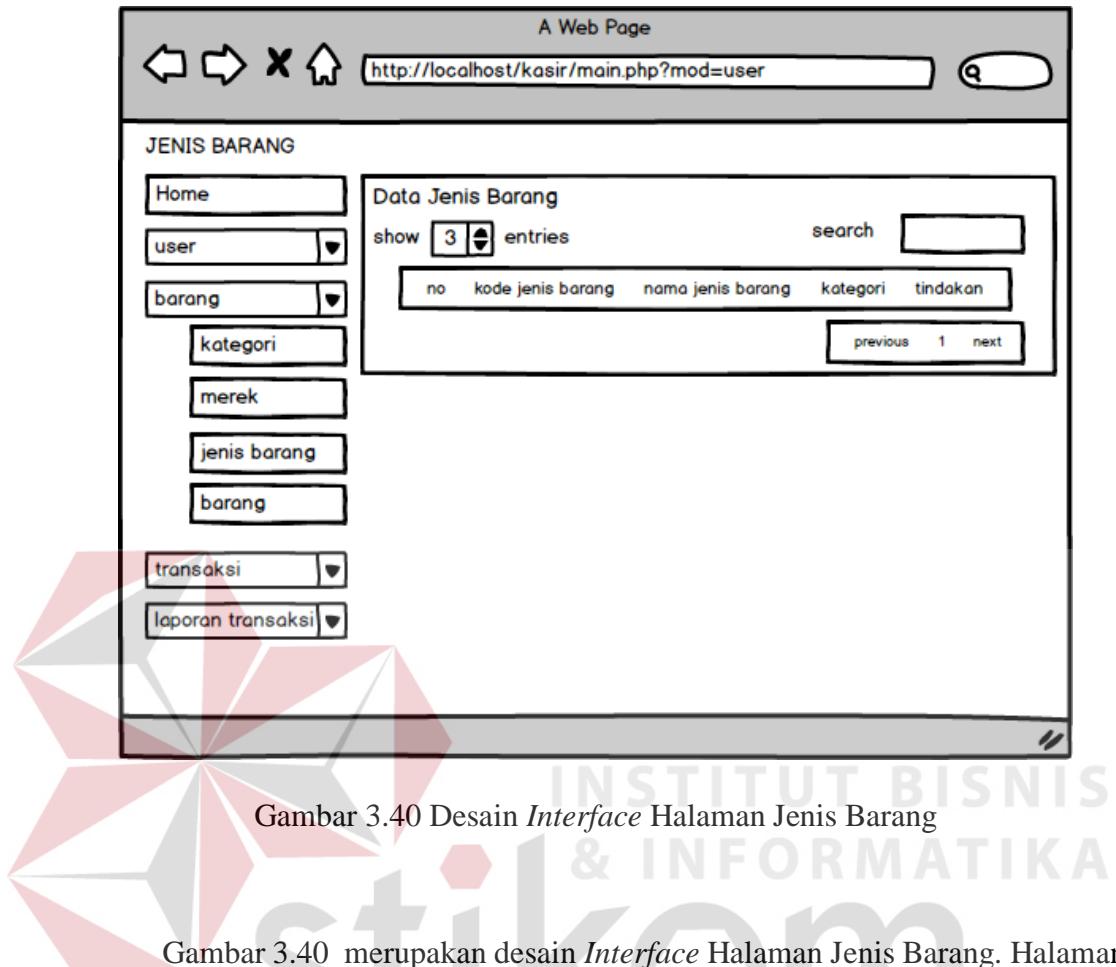


Gambar 3.39 Desain *Interface* Halaman Merek Barang

Gambar 3.39 merupakan desain *Interface* Halaman Merek Barang.

Halaman Merek Barang ini bertujuan untuk melakukan pengelolaan data Merek Barang. Halaman Merek Barang ini terdiri dari form pengelolaan Merek Barang dan tabel yang berisi data-data Merek Barang. Pada halaman Merek Barang terdiri atas *text box*.

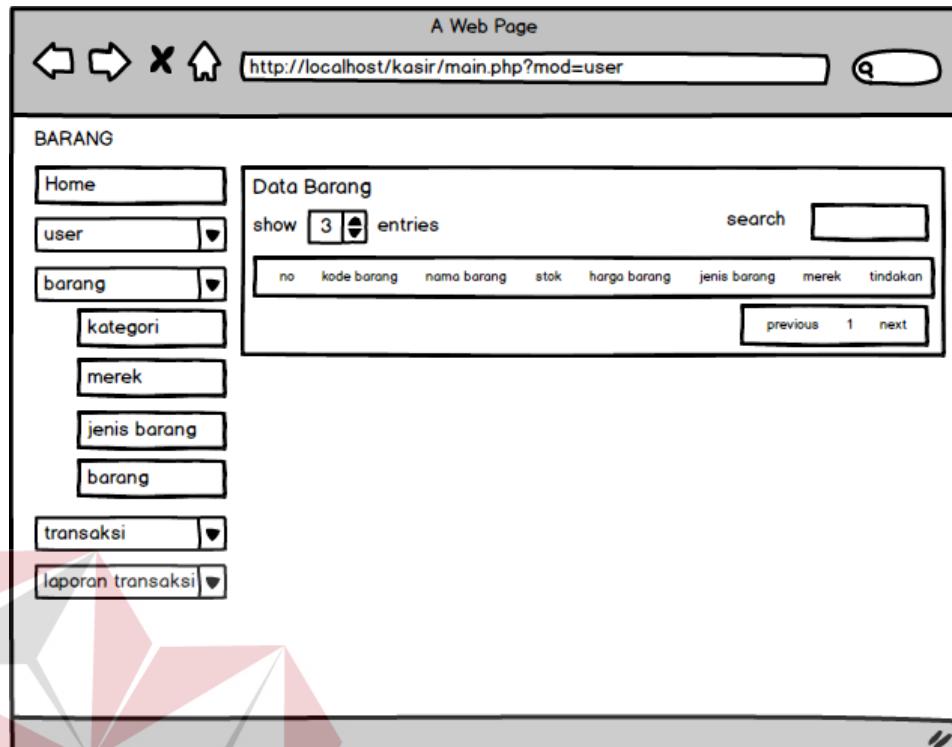
R. Perancangan Halaman Jenis Barang



Gambar 3.40 Desain *Interface* Halaman Jenis Barang

Gambar 3.40 merupakan desain *Interface* Halaman Jenis Barang. Halaman Jenis Barang ini bertujuan untuk melakukan pengelolaan data Jenis Barang. Halaman Jenis Barang ini terdiri dari form pengelolaan Jenis Barang dan tabel yang berisi data-data Jenis Barang ang. Pada halaman Jenis Barang terdiri atas *text box*.

S. Perancangan Halaman Barang



Gambar 3.41 Desain *Interface* Halaman Barang

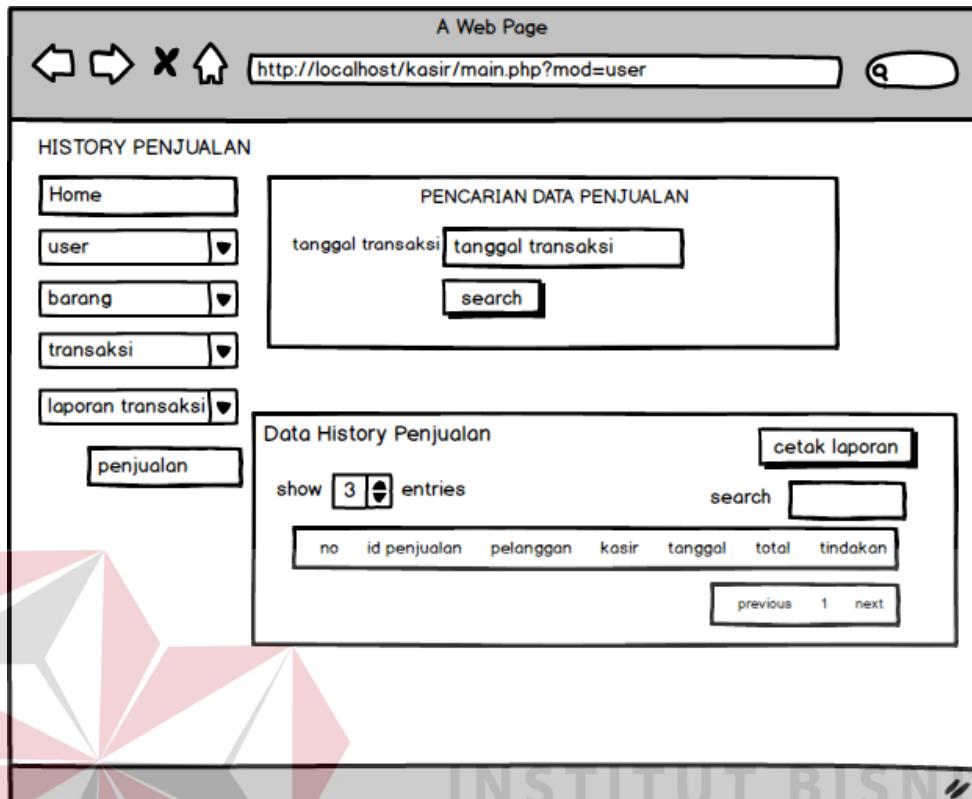
Gambar 3.41 merupakan desain *Interface* Halaman Barang. Halaman Barang ini bertujuan untuk melakukan pengelolaan data Barang. Halaman Barang ini terdiri dari form pengelolaan Barang dan tabel yang berisi data-data Barang yang. Pada halaman Barang terdiri atas *text box*.

T. Perancangan Halaman Transaksi Penjualan

Gambar 3.42 Desain *Interface* Halaman Transaksi Penjualan

Gambar 3.42 merupakan desain *Interface* halaman Transaksi Penjualan Barang. Halaman Transaksi Penjualan Barang ini bertujuan untuk melakukan pengelolaan data *Master* Transaksi Penjualan Barang. Halaman *Master* Transaksi Penjualan Barang ini terdiri dari *form* pengelolaan satuan barang dan tabel yang berisi data-data Transaksi Penjualan Barang. Pada halaman Transaksi Penjualan Barang terdiri atas *text box* serta terdapat tombol yaitu tombol tambah.

U. Perancangan Halaman Laporan Penjualan



The screenshot shows a web page titled 'HISTORY PENJUALAN'. At the top, there is a navigation bar with icons for back, forward, and search, and a URL bar showing 'http://localhost/kasir/main.php?mod=user'. Below the navigation bar, there is a sidebar with dropdown menus for 'Home', 'user', 'barang', 'transaksi', 'laporan transaksi', and 'penjualan'. To the right of the sidebar is a search form titled 'PENCARIAN DATA PENJUALAN' with fields for 'tanggal transaksi' (transaction date) and a 'search' button. Below the search form is a table titled 'Data History Penjualan' with columns: 'no', 'id penjualan', 'pelanggan', 'kasir', 'tanggal', 'total', and 'tindakan'. The table has a 'cetak laporan' (print report) button at the top right. At the bottom of the table, there are buttons for 'previous', '1', and 'next'.

Gambar 3.43 Desain *Interface* Halaman Laporan Penjualan

Gambar 3.43 merupakan desain *Interface* halaman Laporan Penjualan Barang. Halaman Laporan Penjualan Barang ini bertujuan untuk melakukan pengelolaan data Laporan Penjualan Barang. Halaman Laporan Penjualan Barang ini terdiri dari *form* pengelolaan Laporan Penjualan Barang dan tabel yang berisi data-data Laporan Penjualan Barang. Pada halaman Laporan Penjualan Barang terdiri atas *text box* serta terdapat tombol yaitu tombol search.

V. Perancangan Tampilan Laporan Penjualan

Gambar 3.44 Desain *Interface* Tampilan Laporan Penjualan

Gambar 3.44 merupakan desain *Interface* halaman Laporan Penjualan Barang. Halaman Laporan Penjualan Barang ini bertujuan untuk melakukan pengelolaan data Laporan Penjualan Barang. Halaman Laporan Penjualan Barang ini terdiri dari *form* pengelolaan Laporan Penjualan Barang dan tabel yang berisi data-data Laporan Penjualan Barang. Pada halaman Laporan Penjualan Barang terdiri atas *text box* serta terdapat tombol yaitu tombol *search*.

W. Perencangan Tampilan Laporan Pembelian

Gambar 3.45 Desain *Interface* Tampilan Laporan Pembelian

Gambar 3.45 merupakan desain *Interface* halaman Laporan Pembelian Barang. Halaman Laporan Pembelian Barang ini bertujuan untuk melakukan pengelolaan data Laporan Pembelian Barang. Halaman Laporan Pembelian Barang ini terdiri dari *form* pengelolaan Laporan Pembelian Barang dan tabel yang berisi data-data Laporan Pembelian Barang. Pada halaman Laporan Pembelian Barang terdiri atas *text box* serta terdapat tombol yaitu tombol *search*.

3.2.4 Perancangan Uji Coba Sistem

Perancangan uji coba sistem dilakukan untuk mengetahui apakah aplikasi yang telah dikerjakan telah sesuai dengan kebutuhan pengguna. Perancangan uji coba dilakukan setelah perancangan dan desain aplikasi serta aplikasi yang dibuat

telah selesai dikerjakan. Uji coba dilakukan untuk melakukan pengujian terhadap fungsionalitas dari aplikasi yang dibangun. Uji coba aplikasi kepada beberapa pengguna dengan menggunakan *black box testing*.

A. Perancangan Uji Coba Sistem Dengan *Black Box Testing*

Perencanaan uji coba sistem dengan *black box testing* merupakan perencanaan uji coba sistem yang akan dilakukan dengan memeriksa keseluruhan kebutuhan fungsional pada suatu program apakah sudah sesuai dan berhasil untuk dijalankan.

A.1. Perencanaan Uji Coba *Form Login*

Tabel 3.15 Perencanaan Uji Coba Form Login

No	Tujuan	Skenario	Hasil yang diharapkan
1	Mengisi <i>form</i> UserName Pegawai dan Kata Sandi benar kemudian klik masuk	Memasukkan UserName dan Kata Sandi Benar	<i>Login</i> berhasil dan masuk ke dalam halaman utama aplikasi
2	Mengisi <i>form</i> username Pegawai dan Kata Sandi salah kemudian klik <i>login</i>	Memasukkan username dan Kata Sandi Salah	<i>Login</i> gagal dan menampilkan pesan username atau Kata Sandi tidak terdaftar

A.2. Perencanaan Uji Coba *Form Input Kedudukan*

Tabel 3.16 Perencanaan Uji Coba Form Input Kedudukan

No	Tujuan	Skenario	Hasil yang diharapkan
1	Mengisi data yang ada pada <i>form input</i> data kedudukan secara lengkap dan benar, kemudian klik tambah.	Memasukkan data sesuai dengan <i>form Master</i> data kedudukan dengan lengkap dan benar	Aplikasi dapat menyimpan kedudukan ke tabel kedudukan dan menampilkan pesan data berhasil disimpan

A.3. Perencanaan Uji Coba *Form Input* User

Tabel 3.17 Perencanaan Uji Coba *Form Input* User

No	Tujuan	Skenario	Hasil yang diharapkan
1	Mengisi data yang ada pada <i>form input</i> data user secara lengkap dan benar, kemudian klik tambah.	Memasukkan data sesuai dengan <i>form Master</i> data user dengan lengkap dan benar	Aplikasi dapat menyimpan user ke tabel user dan menampilkan pesan data berhasil disimpan

A.4. Perencanaan Uji Coba *Form Input* Pelanggan

Tabel 3.18 Perencanaan Uji Coba *Form Input* Pelanggan

No	Tujuan	Skenario	Hasil yang diharapkan
1	Mengisi data yang ada pada <i>form input</i> data pelanggan secara lengkap dan benar, kemudian klik tambah.	Memasukkan data sesuai dengan <i>form Master</i> data pelanggan dengan lengkap dan benar	Aplikasi dapat menyimpan pelanggan ke tabel pelanggan dan menampilkan pesan data berhasil disimpan

A.5. Perencanaan Uji Coba *Form Input* Pemasok

Tabel 3.19 Perencanaan Uji Coba *Form Input* Pemasok

No	Tujuan	Skenario	Hasil yang diharapkan
1	Mengisi data yang ada pada <i>form input</i> data pemasok secara lengkap dan benar, kemudian klik tambah.	Memasukkan data sesuai dengan <i>form Master</i> data pemasok dengan lengkap dan benar	Aplikasi dapat menyimpan pemasok ke tabel pemasok dan menampilkan pesan data berhasil disimpan

A.6. Perencanaan Uji Coba *Form Input* Barang

Tabel 3.20 Perencanaan Uji Coba *Form Input* Barang

No	Tujuan	Skenario	Hasil yang diharapkan
1	Mengisi data yang ada pada <i>form input</i> data pemasok secara lengkap dan benar	Memasukkan data sesuai dengan <i>form Master</i> data pemasok dengan lengkap dan benar	Aplikasi dapat menyimpan pemasok ke tabel pemasok dan

No	Tujuan	Skenario	Hasil yang diharapkan
	lengkap dan benar, kemudian klik tambah.		menampilkan pesan data berhasil disimpan

A.7. Perencanaan Uji Coba Menampilkan Barcode

Tabel 3.21 Perencanaan Uji Coba Menampilkan Barcode

No	Tujuan	Skenario	Hasil yang diharapkan
1	Menampilkan barcode yang telah dibuat oleh user pada input barang dengan memilih tombol lihat barcode.	Masuk ke dalam halaman menampilkan barcode setelah itu memilih tombol lihat barcode.	Aplikasi dapat menampilkan barcode kerja pegawai sesuai dengan yang telah dibuat oleh user.

A.8. Perencanaan Uji Coba Form Input Penjualan Barang

Tabel 3.22 Perencanaan Uji Coba Form Input Penjualan Barang

No	Tujuan	Skenario	Hasil yang diharapkan
1	Mengisi data yang ada pada form input penjualan barang secara lengkap dan benar, kemudian klik tambah.	Memasukkan data sesuai dengan form Master data penjualan barang dengan lengkap dan benar	Aplikasi dapat menyimpan penjualan barang ke tabel penjualan barang dan menampilkan pesan data berhasil disimpan

A.9. Perencanaan Uji Coba Form Input Pembelian Barang

Tabel 3.23 Perencanaan Uji Coba Form Input Pembelian Barang

No	Tujuan	Skenario	Hasil yang diharapkan
1	Mengisi data yang ada pada form input pembelian barang secara lengkap dan benar, kemudian klik tambah.	Memasukkan data sesuai dengan form Master data pembelian barang dengan lengkap dan benar	Aplikasi dapat menyimpan pembelian barang ke tabel pembelian barang dan menampilkan pesan data berhasil disimpan

A.10. Perencanaan Uji Coba Menampilkan Laporan Penjualan

Tabel 3.24 Perencanaan Uji Coba Menampilkan Laporan Penjualan

No	Tujuan	Skenario	Hasil yang diharapkan
1	Menampilkan laporan penjualan dalam bentuk PDF.	Masuk ke dalam halaman pembuatan laporan, memilih periode penjualan yang ingin ditampilkan laporannya.	Aplikasi dapat menampilkan laporan penjualan sesuai periode yang dipilih berbentuk PDF
2	Menampilkan laporan penjualan sesuai yang diinginkan.	Masuk ke dalam halaman pembuatan laporan, memilih periode penjualan yang ingin ditampilkan laporannya	Aplikasi dapat menampilkan laporan penjualan yang diinginkan.

A.11. Perencanaan Uji Coba Menampilkan Laporan Pembelian

Tabel 3.25 Perencanaan Uji Coba Menampilkan Laporan Pembelian

No	Tujuan	Skenario	Hasil yang diharapkan
1	Menampilkan laporan pembelian dalam bentuk PDF.	Masuk ke dalam halaman pembuatan laporan, memilih periode pembelian yang ingin ditampilkan laporannya.	Aplikasi dapat menampilkan laporan pembelian sesuai periode yang dipilih berbentuk PDF
2	Menampilkan laporan pembelian sesuai yang diinginkan.	Masuk ke dalam halaman pembuatan laporan, memilih periode pembelian yang ingin ditampilkan laporannya	Aplikasi dapat menampilkan laporan pembelian yang diinginkan.