

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini akan membahas tentang analisis dari permasalahan yang ada pada UD Mitra Barokah. Analisis dan perancangan pada sistem ini diambil berdasarkan model waterfall yang meliputi *communication*, *planning*, *modeling*, dan *costruction*.

3.1 Communication

Tahap komunikasi merupakan tahap pertama dalam penelitian ini. Tahapan ini dibagi menjadi empat sub tahapan yaitu identifikasi masalah, identifikasi pengguna, identifikasi data dan identifikasi fungsi.

3.1.1 Identifikasi Masalah

Adapun langkah-langkah analisis yang dilakukan dalam pembuatan sistem informasi penjualan ini adalah sebagai berikut:

1 Observasi

Observasi dilakukan dengan melihat dan mengamati secara langsung ke UD. Mitra Barokah. Observasi ini menghasilkan data-data sebagai berikut:

- a. Nama UD Mitra Barokah
- b. Alamat Jl. Ruko Puri Mojobaru BA-9 Canggal, Mojokerto
- c. Bergerak dalam penjualan peralatan kelistrika.

2 Wawancara

Setelah proses observasi selesai, Maka Langkah selanjutnya yaitu Proses wawancara dengan pihak yang bersangkutan. Proses wawancara ini berfungsi untuk mencocokkan data dan informasi dari hasil observasi.

Selain itu proses wawancara juga berfungsi untuk menanyakan beberapa hal yang tidak dapat dari hasil observasi. Berikut ini adalah pernyataan untuk wawancara :

- a. Proses Bisnis yang terjadi di UD Mitra Barokah
- b. Permasalahan yang terjadi pada UD Mitra Barokah
- c. Data barang dan data penjualan yang ada pada UD Mitra Barokah.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara sistem penjualan pada UD Mitra Barokah dapat diidentifikasi permasalahan yang ada yaitu selama ini penempatan barang yang ada kurang ditata dengan baik, sehingga mengakibatkan pegawai kesulitan untuk mencari barang saat terjadi pembelian. Hal ini berdampak pada proses pencarian barang yang membutuhkan waktu lama.

Setelah transaksi untuk setiap penjualan selesai, maka pegawai membuat bukti pembayaran berupa nota penjualan rangkap dua (asli dan salinan). Penyimpanan salinan nota yang kurang baik mengakibatkan salinan nota hilang, kehilangan tersebut baru diketahui pada saat pelanggan melakukan retur barang. Hal ini mengakibatkan sulitnya pegawai dalam menentukan retur barang.

Saat ini laporan yang diperoleh oleh pemilik hanya laporan pendapatan sedangkan pemilik membutuhkan laporan-laporan lain seperti laporan stok barang, laporan barang paling laris dan laporan retur penjualan. Laporan-laporan tersebut dibutuhkan untuk mempermudah pemilik dalam mengambil keputusan.

3.1.2 Identifikasi pengguna

Berdasarkan hasil identifikasi masalah pada UD Mitra Barokah, dapat diidentifikasi Pengguna dari sistem yang terkait yaitu pemilik dan pegawai.

3.1.3 Identifikasi data

Setelah dilakukan proses identifikasi permasalahan, dan pengguna, maka dapat dilakukan identifikasi data. Pada sistem informasi penjualan peralatan kelistrikan ini membutuhkan data sebagai berikut: Data Barang, data pegawai, data pemasok, data rak, data penerimaan, data penjualan, dan data retur.

3.1.4 Identifikasi fungsi

Setelah dilakukan proses identifikasi permasalahan, pengguna, dan data, maka dapat diidentifikasi fungsi dari proses penjualan sebagai berikut: Autentikasi pengguna, mengelola data barang, mengelola data pegawai, mengelola data pemasok, mengelola data rak, mencatat penerimaan barang, pencarian barang, mencatat transaksi penjualan, mencatat transaksi retur barang, membuat laporan transaksi penjualan, membuat laporan pemasukan, membuat laporan penerimaan barang, membuat laporan stok barang, membuat laporan barang paling laris, membuat laporan barang kurang laris, membuat laporan retur barang setiap bulan, dan membuat laporan pendapatan.

3.2 *Planning*

Pada tahap ini adalah tahap perencanaan dari alur kebutuhan sistem informasi penjualan peralatan kelistrikan pada UD. Mitra Barokah yaitu dengan alur terstruktur serta estimasi waktu yang dibutuhkan dalam pembuatan sistem informasi. Untuk lebih detail, jadwal dapat dilihat pada tabel 3.1.

A Analisis Kebutuhan Bisnis

Analisis kebutuhan bisnis merupakan sub tahapan pertama dalam tahap analisis, pada sub tahapan ini memiliki fungsi untuk mengidentifikasi kebutuhan bisnis serta menentukan permasalahan pada perusahaan. Analisis bisnis sangat penting untuk keberhasilan pengembangan proyek perangkat lunak. Hal ini dikarenakan pada tahap ini akan mengurangi persyaratan apa saja yang diperlukan untuk tim pengembang, serta dapat membantu menentukan harapan dari pengguna.

B Analisis Kebutuhan Pengguna

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan kepada pihak pemilik UD Mitra Barokah, maka dapat dibuat kebutuhan pengguna. Analisis kebutuhan pengguna memiliki fungsi untuk mengetahui kebutuhan dari masing-masing *user* yang bersangkutan secara langsung dengan sistem. Pengguna dari Sistem Informasi Penjualan Peralatan Kelistrikan pada UD Mitra Barokah dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Pihak Pemilik

Tabel 3.2 Kebutuhan pengguna pihak pemilik.

Kebutuhan Fungsi	Kebutuhan Data	Kebutuhan Informasi
Autentikasi pengguna	Data pegawai	Aktivitas untuk menjalankan fungsi-fungsi sesuai dengan hak akses yang dijalankan.
Mengelola Data Master		
Menambah data master pegawai	Data pegawai	Menambah data master pegawai dengan menyimpan ke tabel pegawai. Hasil tampilan akan diambil dari tabel data pegawai

Kebutuhan Fungsi	Kebutuhan Data	Kebutuhan Informasi
Mengubah data master pegawai	Data pegawai	Menampilkan data master pegawai yang ingin diubah dan menyimpannya ke tabel pegawai. Hasil tampilan akan diambil dari tabel data pegawai.
Membuat Laporan		
Membuat laporan transaksi penjualan	1. Data barang 2. Data penjualan 3. Data detail penjualam 4. Data pegawai	Untuk menampilkan dan mencetak laporan jumlah transaksi penjualan yang datanya diambil dari tabel barang, tabel penjuala, tabel detail penjualan, dan tabel pegawai.
Membuat laporan pemasukan	Data penjualan	Untuk menampilkan laporan pemasukan yang datanya diambil dari tabel pelanggan.
Mebuat laporan penerimaan barang	1. Data penerimaan 2. Data detail penerimaan 3. Data pegawai	Untuk menampilkan laporan penerimaan barang yang diambil dari data tabel penerimaan, tabel detail penerimaan, dan tabel pegawai.
Mebuat laporan stok barang	Data barang	Untuk menampilkan laporan stok barang yang kurang dari lima data ini diambil dari tabel barang.
Membuat laporan barang paling laris	1. Data penjualan 2. Data detail penjualan	Untuk menampilkan dan mencetak laporan barang paling laris yang diambil dari data tabel penjualan dan tabel detail penjualan.
Membuat laporan barang kurang laris	1. Data penjualan 2. Data detail penjualan	Untuk menampilkan dan mencetak laporan barang kurang laris yang diambil dari data tabel penjualan dan tabel detail penjualan.
Membuat Laporan Retur Barang	1. Data Retur 2. Data Detil Retur	Untuk menampilkan dan mencetak laporan retur barang paling laris yang diambil dari data tabel retur serta data tabel detail retur.

2. Pihak Pegawai

Tabel 3.3 Tabel fungsional pihak pegawai

Kebutuhan Fungsi	Kebutuhan Data	Kebutuhan Informasi
Autentikasi pengguna	Data pegawai	Aktivitas untuk menjalankan fungsi-fungsi sesuai dengan hak akses yang dijalankan.
Mengelola Data Master		
Menambah data master barang	Data barang	Menambah data master barang dan menyimpannya ke tabel barang. Hasil tampilan akan diambil dari tabel data barang.
Mengubah data master barang	Data barang	Menampilkan data master barang yang ingin diubah dan menyimpan ke tabel data barang. Hasil tampilan akan diambil dari tabel data barang
Menambah data master pemasok	Data pemasok	Menambahkan data master pemasok dan menyimpannya tabel data pemasok. Hasil tampilan akan diambil dari tabel data pemasok.
Mengubah data master pemasok	Data pemasok	Menampilkan data master pemasok yang ingin diubah dan menyimpannya ketabel pemasok. Hasil tampilan akan diambil dari data pemasok.
Menambah data master rak	Data rak	Menambahkan data master rak dan menyimpannya tabel data rak. Hasilnya tampil akan diambil dari tabel rak.
Mengubah data master rak	Data rak	Menampilkan data master rak yang ingin diubah dan menyimpannya ketabel rak. Hasil tampilan akan diambil dari data rak.
Transaksi		

Kebutuhan Fungsi	Kebutuhan Data	Kebutuhan Informasi
Transaksi penerimaan barang	<ol style="list-style-type: none"> 1. Data barang 2. Data pegawai 3. Data pemasok 3. Data penerimaan 4. Data detil penerimaan 	Melakukan aktivitas penjualan dengan menambahkan data barang, data pemasok, data pegawai dan menyimpan aktivitas penerimaan pada tabel penerimaan, tabel detil penerimaan. Hasil tampilan akan diambil dari tabel data barang, tabel pegawai, tabel pemasok, data penerimaan, dan data tabel detil penerimaan.
Transaksi penjualan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Data barang 2. Data pegawai 3. Data penjualan 4. Data detil penjualan 	Melakukan aktivitas penjualan dengan menambahkan data pegawai, data barang dan menyimpan aktivitas pada tabel penjualan dan tabel detil penjualan. Hasil tampilan akan diambil dari tabel data barang, data pegawai, data penjualan, dan data detil penjualan.
Transaksi retur barang	<ol style="list-style-type: none"> 1. Data pegawai 2. Data penjualan 3. Data detil penjualan 4. Data retur 5. Data detil retur 	Melakukan aktivitas retur barang dengan menambahkan data pegawai, data penjualan, data detil penjualan dan menyimpannya pada tabel retur dan detil retur. Hasil tampilan akan diambil dari tabel data pegawai, data penjualan, data detil penjualan, data retur, dan data detil retur.
Membuat Laporan		
Mebuat Laporan Stok Barang	Data barang	Untuk menampilkan laporan stok barang yang kurang dari lima data ini diambil dari tabel barang.

C Analisis Kebutuhan Data

Dari analisis kebutuhan pengguna yang telah disusun sebelumnya, maka dibutuhkan beberapa data untuk menunjukkan sistem yang akan dibuat. Terdapat tujuh data yang diperlukan sistem, data tersebut meliputi:

1. Data Barang

Data barang yang diperlukan adalah kode barang, nama barang, harga barang, satuan barang, lama garansi, lokasi barang, dan stok.

2. Data Pemasok

Data pemasok yang diperlukan adalah kode pemasok, nama pemasok, alamat pemasok, nomor telepon, nomor fax, dan email. Data pemasok digunakan juga untuk dalam proses transaksi penerimaan barang.

3. Data Pegawai

Data pegawai yang diperlukan adalah id pegawai, nama pegawai, jenis kelamin, alamat, nomor telepon, password.

4. Data Rak

Data rak yang diperlukan adalah kode rak dan nama rak. Data rak digunakan untuk mengisi lokasi data barang pada data barang.

5. Data Penerimaan

Data penerimaan barang berfungsi untuk transaksi penerimaan barang yang datanya diambil dari data pegawai, data pemasok, dan data barang.

6. Data Penjualan

Data penjualan berfungsi untuk transaksi penjualan yang datanya diambil dari data pegawai dan data barang.

7. Data Retur

Data retur berfungsi untuk transaksi retur barang yang datanya diambil dari data pegawai, data penjualan, dan data barang.

D Analisis Kebutuhan Fungsional

Berdasarkan kebutuhan pengguna yang telah dibuat sebelumnya, maka dapat diimplementasikan dengan cara membuat kebutuhan fungsional dari sistem. Tahapan ini akan digunakan untuk mengimplementasikan seluruh fungsi yang didapat dari hasil analisis kebutuhan pengguna. Fungsi tersebut dibagi menjadi sembilan fungsi, yang meliputi:

1. Fungsi Autentikasi Pengguna.

Tabel 3.4 Kebutuhan Fungsi Autentikasi Pengguna

Nama Fungsi	Fungsi Autentikasi Pengguna	
Stakeholder	Pihak Pemilik dan Pegawai	
Deskripsi	Fungsi ini bertujuan untuk melakukan pengecekan hak akses masing masing user	
Kondisi Awal	Data Pegawai	
Alur Normal	Aksi Stakeholder	Respon Sistem
	Autentikasi pengguna	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memasukan Data NIP dan Password 2. Menampilkan informasi dari system "NIP dan Password Salah" 3. Menampilkan informasi sistem "Login Berhasil Sebagai Halaman Pegawai" 4. Menampilkan Informasi dari sistem "Login Berhasil Sebagai halaman Pemilik" 5. Menampilkan informasi dari sistem "Halaman Pegawai" 6. Menampilkan informasi dari sistem "Halaman Pemilik" 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem melakukan pengecekan NIP dan Password Pengguna, serta akan mengambil data tersebut dari tabel pegawai 2. Jika Nip dan Password tidak sesuai, maka sistem akan menampilkan pesan data pengguna yang dimasukan salah dan kembali lafi memasukan data NIP dan Password 3. Jika NIP dan

		<p>Password sesuai, maka akan melakukan pengecekan jabatan pengguna dari tabel pegawai</p> <p>4. Dari proses pengecekan Jabatan pengguna untuk menentukan hak akses pengguna.</p> <p>5. Jika login berhasil dengan jabatan pengguna pegawai maka sistem akan menampilkan halaman pegawai</p> <p>6. Jika login berhasil dengan jabatan pengguna pegawai maka sistem akan menampilkan halaman pemilik</p>
Kondisi Akhir	Fungsi ini memberikan hak akses kepada masing-masing stakeholder untuk masuk sesuai fungsinya.	

2. Fungsi Mengelola Data Pegawai

a. Menambah Data Pegawai

Tabel 3.5 Kebutuhan Fungsi Menambah Data Pegawai.

Nama Fungsi	Fungsi Menambah Data Master Pegawai	
Stakeholder	Pihak Pemilik	
Deskripsi	Fungsi ini merupakan kegiatan yang dilakukan untuk menambah data pengguna agar bias diberikan hak sesuai dengan jabatan setiap pengguna.	
Kondisi Awal	Data Pegawai	
	Aksi Stakeholder	Respon sistem
	Menambah data Master Pegawai	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menambahkan data pegawai 2. Menampilkan data dari sistem menginformasikan data 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem akan menyimpan data pegawai yang telah dimasukan kedalam tabel pegawai. 2. Menampilkan data pegawai

	pegawai yang telah dimasukkan tersimpan	yang telah disimpan. Hasil tampilan diambil dari tabel pegawai
Kondisi Akhir	Fungsi ini menyimpan dan menampilkan data pegawai yang telah dimasukkan	

b. Mengubah Data Pegawai

Tabel 3.6 Kebutuhan Fungsi Mengubah Data Pegawai.

Nama Fungsi	Fungsi Mengubah Data Master Pegawai	
Stakeholder	Pihak Pemilik	
Deskripsi	Fungsi ini merupakan kegiatan yang dilakukan untuk mengubah data pengguna ketika terjadi kesalahan atau ketidaksesuaian data yang dimasukkan	
Kondisi Awal	Data Pegawai	
	Aksi Stakeholder	Respon sistem
	Mengubah data Master Pegawai	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menampilkan data pegawai yang ingin diubah 2. Menyimpan data pegawai yang telah diubah 3. Menampilkan data pegawai yang telah diubah. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem akan menampilkan data pegawai serta mengambil data dari tabel pegawai. 2. Mengubah data pegawai yang ingin diubah, data yang telah diubah selanjutnya akan disimpan pada tabel pegawai. 3. Menampilkan data pegawai yang telah diubah, data diambil dari tabel pegawai.
Kondisi Akhir	Fungsi ini menyimpan dan menampilkan data pegawai yang telah diubah	

3. Fungsi Mengelola Data Barang

a. Menambah Data Barang

Tabel 3.7 Kebutuhan Fungsi Menambah Data Barang.

Nama Fungsi	Fungsi Menambah Data Master Pegawai	
Stakeholder	Pihak Petugas	
Deskripsi	Fungsi ini merupakan kegiatan yang dilakukan untuk menambah data barang	
Kondisi Awal	Data Barang	

	Aksi Stakeholder	Respon sistem
	Menambah data Master barang	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menambahkan data barang 2. Menampilkan data dari sistem menginformasikan data barang yang telah dimasukan tersimpan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem akan menyimpan data barang yang telah dimasukan kedalam tabel barang. 2. Menampilkan data barang yang telah disimpan. Hasil tampilan diambil dari tabel barang
Kondisi Akhir	Fungsi ini menyimpan dan menampilkan data barang yang telah dimasukan	

b. Mengubah Data Barang

Tabel 3.8 Kebutuhan Fungsi Mengubah Data Barang.

Nama Fungsi	Fungsi Mengubah Data Master Pegawai	
Stakeholder	Pihak Pegawai	
Deskripsi	Fungsi ini merupakan kegiatan yang dilakukan untuk mengubah data barang ketika terjadi kesalahan atau ketidaksesuaian data yang dimasukan	
Kondisi Awal	Data Barang	
	Aksi Stakeholder	Respon sistem
	Mengubah data Master Barang	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menampilkan data Barang yang ingin di ubah 2. Menyimpan data Barang yang telah di ubah 3. Menampilkan data Barang yang telah diubah. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem akan menampilkan data Barang serta mengambil data dari tabel Barang. 2. Mengubah data Barang yang ingin diubah, data yang telah di ubah selanjutnya akan disimpan pada tabel Barang. 3. Menampilkan data Barang yang telah diubah, data diambil dari tabel Barang.
Kondisi Akhir	Fungsi ini menyimpan dan menampilkan data barang yang telah dimasukan	

4. Fungsi Mengelola Data Pemasok

a. Menyimpan Data Pemasok

Tabel 3.9 Kebutuhan Fungsi Menyimpan Data Pemasok.

Nama Fungsi	Fungsi Menambah Data Master Pemasok	
Stakeholder	Pihak Petugas	
Deskripsi	Fungsi ini merupakan kegiatan yang dilakukan untuk menambah data pemasok	
Kondisi Awal	Data Pemasok	
	Aksi Stakeholder	Respon sistem
	Menambah data Master Pemasok	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menambahkan data barang 2. Menampilkan data dari sistem menginformasikan data Pemasok yang telah dimasukan tersimpan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem akan menyimpan data Pemasok yang telah dimasukan kedalam tabel barang. 2. Menampilkan data Pemasok yang telah disimpan. Hasil tampilan diambil dari tabel Pemasok
Kondisi Akhir	Fungsi ini menyimpan dan menampilkan data Pemasok yang telah dimasukan	

b. Mengubah Data Pemasok

Tabel 3.10 Kebutuhan Fungsi Mengubah Data Pemasok.

Nama Fungsi	Fungsi Mengubah Data Master Pemasok	
Stakeholder	Pihak Pegawai	
Deskripsi	Fungsi ini merupakan kegiatan yang dilakukan untuk mengubah data pemasok ketika terjadi kesalahan atau ketidak sesuaian data yang dimasukan	
Kondisi Awal	Data Pemasok	
	Aksi Stakeholder	Respon sistem
	Mengubah data Master Pemasok	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menampilkan data pemasok yang ingin di ubah 2. Menyimpan data pemasok yang telah di ubah 3. Menampilkan data pemasok yang telah diubah. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem akan menampilkan data pemasok serta mengambil data dari tabel pemasok. 2. Mengubah data pemasok yang ingin diubah, data yang telah di ubah selanjutnya akan disimpan pada tabel pemasok. 3. Menampilkan data pemasok yang telah diubah, data diambil

		dari tabel pemasok.
Kondisi Akhir	Fungsi ini menyimpan dan menampilkan data pemasok yang telah dimasukan	

5. Fungsi Mengelola Data Rak

a. Menyimpan Data Rak

Tabel 3.11 Kebutuhan Fungsi Menyimpan Data Rak.

Nama Fungsi	Fungsi Menambah Data Master Rak	
Stakeholder	Pihak Petugas	
Deskripsi	Fungsi ini merupakan kegiatan yang dilakukan untuk menambah data rak	
Kondisi Awal	1. Data Rak	
	Aksi Stakeholder	Respon sistem
	Menambah data Master Rak	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menampilkan data rak yang ingin di ubah 2. Menyimpan data rak yang telah di ubah 3. Menampilkan data rak yang telah diubah. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem akan menampilkan data rak serta mengambil data dari tabel rak. 2. Mengubah data rak yang ingin diubah, data yang telah di ubah selanjutnya akan disimpan pada tabel rak. 3. Menampilkan data rak yang telah diubah, data diambil dari tabel rak.
Kondisi Akhir	Fungsi ini menyimpan dan menampilkan data rak yang telah dimasukan	

b. Mengubah Data Rak

Tabel 3.12 Kebutuhan Fungsi Mengubah Data Rak.

Nama Fungsi	Fungsi Mengubah Data Master rak	
Stakeholder	Pihak Pegawai	
Deskripsi	Fungsi ini merupakan kegiatan yang dilakukan untuk mengubah data rak ketika terjadi kesalahan atau ketidak sesuaian data yang dimasukan	
Kondisi Awal	Data Rak	
	Aksi Stakeholder	Respon sistem
	Mengubah data Master Rak	

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menampilkan data rak yang ingin di ubah 2. Menyimpan data rak yang telah di ubah 3. Menampilkan data rak yang telah diubah. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem akan menampilkan data rak serta mengambil data dari tabel rak. 2. Mengubah data rak yang ingin diubah, data yang telah di ubah selanjutnya akan disimpan pada tabel Rak. 3. Menampilkan data rak yang telah diubah, data diambil dari tabel rak.
Kondisi Akhir	Fungsi ini menyimpan dan menampilkan data rak yang telah dimasukan	

6. Fungsi Melakukan Transaksi Penerimaan Barang.

Tabel 3.13 Kebutuhan Fungsi Melakukan Transaksi Penerimaan Barang.

Nama Fungsi	Fungsi Melakukan Transaksi Pencatatan Penerimaan Barang	
Stakeholder	Pihak Petugas	
Deskripsi	Fungsi ini merupakan kegiatan yang dilakukan untuk memasukan dan menampilkan data transaksi penerimaan barang	
Kondisi Awal	<ol style="list-style-type: none"> 2. Data Pemasok 3. Data Barang 4. Data Penerimaan 5. Data Detil Penerimaan 6. Data Petugas 	
	Aksi Stakeholder	Respon sistem
	Melakukan Transaksi Penerimaan Barang	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menambah data penerimaan barang. 2. Menampilkan data dari sistem dan menginformasikan data penerimaan barang yang dimasukan telah tersimpan. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem akan Menyimpan data penerimaan barang yang telah dimasukan kedalam tabel Penerimaan dan tabel detil Penerimaan serta mengambil data dari tabel barang, tabel pemasok, dan tabel petugas. 2. Menampilkan data penerimaan barang yang telah disimpan, hasil tampilan diambil dari tabel penerimaan dan tabel detil penerimaan.
Kondisi Akhir	Fungsi ini menyimpan dan menampilkan data penerimaan barang	

7. Fungsi Melakukan Transaksi Pencarian Barang

Tabel 3.14 Kebutuhan Fungsi Melakukan Transaksi Pencarian Barang.

Nama Fungsi	Fungsi Melakukan Pencarian Barang	
Stakeholder	Pihak Petugas	
Deskripsi	Fungsi ini merupakan kegiatan yang dilakukan untuk mencari lokasi rak penempatan barang, nama pemasok, stok barang	
Kondisi Awal	Data Barang Data Penerimaan	
	Aksi Stakeholder	Respon sistem
	Melakukan Pencarian Barang	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memasukan nama barang atau kode barang. 2. Menampilkan data lokasi rak barang, data pemasok, stok barang yang telah dimasukan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem akan mengambil data barang yang dicari dari tabel barang 2. Menampilkan data lokasi rak, data pemasok, stok barang. Hasil tampilan akan diambil dari data barang dan data penerimaan
Kondisi Akhir	Fungsi ini menampilkan data barang yang telah dicari	

8. Fungsi Melakukan Transaksi Penjualan

Tabel 3.15 Kebutuhan Fungsi Melakukan Transaksi Penjualan.

Nama Fungsi	Fungsi Melakukan Transaksi Penjualan	
Stakeholder	Pihak Petugas	
Deskripsi	Fungsi ini merupakan kegiatan yang dilakukan untuk memasukan dan menampilkan data transaksi Penjualan	
Kondisi Awal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Data Barang 2. Data Pegawai 3. Data Penjualan 4. Data Detil Penerimaan 	
	Aksi Stakeholder	Respon sistem
	Melakukan Transaksi Transaksi Penjualan	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menambah data penjualan. 2. Menampilkan data dari sistem dan menginformasikan data penjualan yang dimasukan telah tersimpan. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem akan Menyimpan data penjualan yang telah dimasukan kedalam tabel penjualan dan tabel detil penjualan serta mengambil data dari tabel barang dan tabel pegawai. 2. Menampilkan data penjualan yang telah disimpan, hasil

	3. Menampilkan data dari sistem berupa dokumen nota penjualan	tampilan diambil dari tabel penjualan dan tabel detail penjualan.
Kondisi Akhir	Fungsi ini menyimpan, menampilkan dan mencetak nota penjualan	

9. Fungsi Melakukan Transaksi Retur Barang

Tabel 3.16 Kebutuhan Fungsi Melakukan Transaksi Retur Barang.

Nama Fungsi	Fungsi Melakukan Transaksi Retur Barang	
Stakeholder	Pihak Petugas	
Deskripsi	Fungsi ini merupakan kegiatan yang dilakukan untuk memasukan dan menampilkan data retur barang	
Kondisi Awal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Data Pegawai 2. Data Penjualan 3. Data Detil Penjualan 4. Data Retur 5. Data Detil Retur 	
	Aksi Stakeholder	Respon sistem
	Melakukan Transaksi Retur Barang	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menambah data retur. 2. Menampilkan data dari sistem dan menginformasikan data retur yang dimasukan telah tersimpan. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem akan Menyimpan data penjualan yang telah dimasukan kedalam tabel retur dan tabel detail retur serta mengambil data dari tabel penjualan, detil penjualan dan tabel pegawai. 2. Menampilkan data retur yang telah disimpan, hasil tampilan diambil dari tabel retur dan tabel detail retur.
Kondisi Akhir	Fungsi ini menyimpan, menampilkan dan mencetak nota penjualan	

10. Fungsi Membuat Laporan

a. Membuat Laporan Transaksi Penjualan

Tabel 3.17 Kebutuhan Fungsi Transaksi Penjualan.

Nama Fungsi	Fungsi Membuat Laporan Transaksi Penjualan
Stakeholder	Pihak Pemilik

Deskripsi	Fungsi ini merupakan kegiatan yang dilakukan untuk menampilkan dan mencetak laporan transaksi penjualan	
Kondisi Awal	1. Data Penjualan 2. Data Detil Penjualan	
	Aksi Stakeholder	Respon sistem
	Membuat Laporan Transaksi Penjualan	
	1. Menambahkan laporan transaksi penjualan. 2. Menampilkan laporan transaksi penjualan 3. Menghasilkan dokumen laporan transaksi penjualan	1. Sistem akan menampilkan laporan transaksi penjualan. tampilan tersebut diambil dari tabel penjualan dan transaksi penjualan 2. Mencetak laporan transaksi penjualan. Hasil cetakan diambil dari tabel penjualan dan detil penjualan
Kondisi Akhir	Fungsi ini menampilkan dan mencetak laporan transaksi penjualan	

b. Membuat Laporan Pemasukan

Tabel 3.18 Kebutuhan Fungsi Membuat Laporan Pemasukan.

Nama Fungsi	Fungsi Membuat Laporan Pemasukan	
Stakeholder	Pihak Pemilik	
Deskripsi	Fungsi ini merupakan kegiatan yang dilakukan untuk menampilkan dan mencetak laporan pemasukan	
Kondisi Awal	Data penjualan	
	Aksi Stakeholder	Respon sistem
	Membuat Laporan Transaksi Pemasukan	
	1. Menambahkan laporan pemasukan. 2. Menampilkan laporan pemasukan. 3. Menghasilkan dokumen laporan pemasukan.	1. Sistem akan menampilkan laporan pemasukan. Tampilan tersebut diambil dari tabel penjualan. 2. Mencetak laporan pemasukan. Hasil cetakan diambil dari tabel penjualan.
Kondisi Akhir	Fungsi ini menampilkan dan mencetak laporan pemasukan	

c. Membuat Laporan Penerimaan Barang

Tabel 3.19 Kebutuhan Fungsi Membuat Laporan Barang.

Nama Fungsi	Fungsi Membuat Laporan Penerimaan Barang	
Stakeholder	Pihak Pemilik	
Deskripsi	Fungsi ini merupakan kegiatan yang dilakukan untuk menampilkan dan mencetak laporan Penerimaan Barang	
Kondisi Awal	1. Data Penerimaan 2. Data Detil Penerimaan	
	Aksi Stakeholder	Respon sistem
	Membuat Laporan Penerimaan Barang	
	1. Menambahkan laporan penerimaan barang. 2. Menampilkan laporan penerimaan barang 3. Menghasilkan dokumen laporan penerimaan barang	1. Sistem akan menampilkan laporan penerimaan barang. Tampilan tersebut diambil dari tabel penerimaan dan Detil Penerimaan 2. Mencetak laporan penerimaan barang. Hasil cetakan diambil dari tabel Penerimaan dan detil Penerimaan
Kondisi Akhir	Fungsi ini menampilkan dan mencetak laporan penerimaan barang	

d. Membuat Laporan Stok Barang

Tabel 3.20 Kebutuhan Fungsi Membuat Laporan Stok Barang.

Nama Fungsi	Fungsi Membuat Laporan Stok Barang	
Stakeholder	1. Pihak Pemilik 2. Pihak Pegawai	
Deskripsi	Fungsi ini merupakan kegiatan yang dilakukan untuk menampilkan dan mencetak laporan stok barang yang jumlah barangnya dibawah lima	
Kondisi Awal	Data Barang	
	Aksi Stakeholder	Respon sistem
	Membuat Laporan Stok Barang	
	1. Menambahkan laporan stok barang. 2. Menampilkan laporan stok barang 3. Menghasilkan dokumen laporan stok barang	1. Sistem akan menampilkan laporan stok barang. Tampilan tersebut diambil dari tabel barang. 2. Mencetak laporan stok barang. Hasil cetakan diambil dari tabel barang.
Kondisi Akhir	Fungsi ini menampilkan dan mencetak laporan penerimaan barang	

e. Membuat Laporan Barang Paling Laris

Tabel 3.21 Kebutuhan Fungsi Membuat Laporan Barang Paling Laris.

Nama Fungsi	Fungsi Membuat Laporan Barang Paling Laris	
Stakeholder	Pihak Pemilik	
Deskripsi	Fungsi ini merupakan kegiatan yang dilakukan untuk menampilkan dan mencetak laporan Barang Paling Laris	
Kondisi Awal	Data Detil Penjualan	
	Aksi Stakeholder	Respon sistem
	Membuat Laporan Barang Paling Laris	
	<ol style="list-style-type: none"> Menambahkan laporan barang paling laris. Menampilkan laporan barang paling laris Menghasilkan dokumen laporan barang paling laris 	<ol style="list-style-type: none"> Sistem akan menampilkan laporan barang paling laris. Tampilan tersebut diambil dari tabel detil penjualan. Mencetak laporan barang paling laris Hasil cetakan diambil dari tabel detil penjualan.
Kondisi Akhir	Fungsi ini menampilkan dan mencetak laporan barang paling laris	

f. Membuat Laporan Barang Kurang Laris

Tabel 3.22 Kebutuhan Fungsi Membuat Laporan Barang Kurang Laris.

Nama Fungsi	Fungsi Membuat Laporan Barang Kurang Laris	
Stakeholder	Pihak Pemilik	
Deskripsi	Fungsi ini merupakan kegiatan yang dilakukan untuk menampilkan dan mencetak laporan barang kurang laris	
Kondisi Awal	Data Detil Penjualan	
	Aksi Stakeholder	Respon sistem
	Membuat Laporan Barang Kurang Laris	
	<ol style="list-style-type: none"> Menambahkan laporan barang kurang laris. Menampilkan laporan Barang Kurang Laris Menghasilkan dokumen laporan barang kurang laris 	<ol style="list-style-type: none"> Sistem akan menampilkan laporan barang kurang laris. Tampilan tersebut diambil dari tabel detil penjualan. Mencetak laporan barang kurang laris cetakan diambil dari tabel detil penjualan.
Kondisi Akhir	Fungsi ini menampilkan dan mencetak laporan barang kurang laris	

g. Membuat Laporan Retur Barang

Tabel 3.23 Kebutuhan Fungsi Membuat Laporan Retur Barang.

Nama Fungsi	Fungsi Membuat Laporan Retur Barang	
Stakeholder	Pihak Pemilik	
Deskripsi	Fungsi ini merupakan kegiatan yang dilakukan untuk menampilkan dan mencetak laporan retur barang	
Kondisi Awal	1. Data retur 2. Data detil retur	
	Aksi Stakeholder	Respon sistem
	Membuat Laporan Retur Barang	
	1. Menambahkan laporan retur barang. 2. Menampilkan laporan retur barang 3. Menghasilkan dokumen laporan retur barang	1. Sistem akan menampilkan laporan retur barang. Tampilan tersebut diambil dari tabel retur dan tabel detil retur. 2. Mencetak retur barang. Hasil cetakan diambil dari tabel retur dan tabel detil retur.
Kondisi Akhir	Fungsi ini menampilkan dan mencetak laporan retur barang	

h. Membuat Laporan Pendapatan

Tabel 3.24 Kebutuhan Fungsi Membuat Laporan Pendapatan.

Nama Fungsi	Fungsi Membuat Laporan Pendapatan	
Stakeholder	Pihak Pemilik	
Deskripsi	Fungsi ini merupakan kegiatan yang dilakukan untuk menampilkan data pendapatan setiap bulanya.	
Kondisi Awal	1. Penialan 2. Detil penjualan	
	Aksi Stakeholder	Respon sistem
	Membuat Laporan Pendapatan	
	1. Menambahkan laporan Pendapatan. 2. Menampilkan laporan Pendapatan.	1. Sistem akan menampilkan laporan Pendapatan. Tampilan tersebut diambil dari tabel retur dan tabel detil retur.
Kondisi Akhir	Fungsi ini menampilkan laporan pendapatan	

E Analisis kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem ini adalah menentukan kebutuhan sistem yang diperlukan untuk mencapai tujuan yang ingin dicapai, untuk membangun sistem sesuai dengan hasil dari desain program, sekaligus dengan menyiapkan dokumentasi untuk setiap aktivitas pengkodean. Dalam proses pembuatannya sistem pendukung yang digunakan yaitu :

1. Sistem Operasi (*Windows 7*)
2. *SQL Server Management Studio*
3. *Microsoft Visual Studio 2010*

Perangkat keras dibutuhkan berdasarkan kebutuhan minimal yang harus dipenuhi untuk penggunaan sistem antara lain :

1. Processor Intel Core i3 3.2 Ghz
2. RAM 2 GB DDR3
3. Harddisk Drive 100 GB
4. USB 2.0 Port
5. *Keyboard/Monitor/Mouse*

3.3.2 Perancangan Sistem (*Modeling*)

Berdasarkan analisis sistem dari permasalahan yang ada, selanjutnya akan dibuat rancangan dari sistem tersebut. Tujuan dari rancangan sistem ini adalah untuk membuat kerangka dasar dalam melakukan implementasi ke sistem yang akan dibuat.

A **Arsitektur sistem**

Arsitektur sistem ini menggambarkan rancangan dari arsitektur kebutuhan sistem informasi penjualan yang dibangun. Arsitektur sistem ini menjelaskan posisi serta kebutuhan *input* dan *output*, seperti pada Gambar 3.1. Pada arsitektur sistem ini melibatkan dua pengguna yaitu bagian pemilik dan bagian pegawai.

B **Gambaran umum sistem**

Gambaran umum sistem pada rancangan bangun sistem informasi penjualan perlengkapan dan peralatan kelistrikan pada UD Mitra Barokah dimulai dari autentikasi pengguna, menambah data pegawai, mengubah data pegawai, menambah data barang, mengubah data barang, menambah data pemasok, mengubah data pemasok, menambah data rak, dan mengubah data rak.

C **Perancangan Proses**

Dari hasil *software requirement* yang telah dilakukan terdapat sembilan fungsi untuk membangun sistem informasi penjualan. Dari sembilan fungsi sistem tersebut akan dijelaskan menggunakan *context diagram*, diagram berjenjang dan *data flow diagram*.

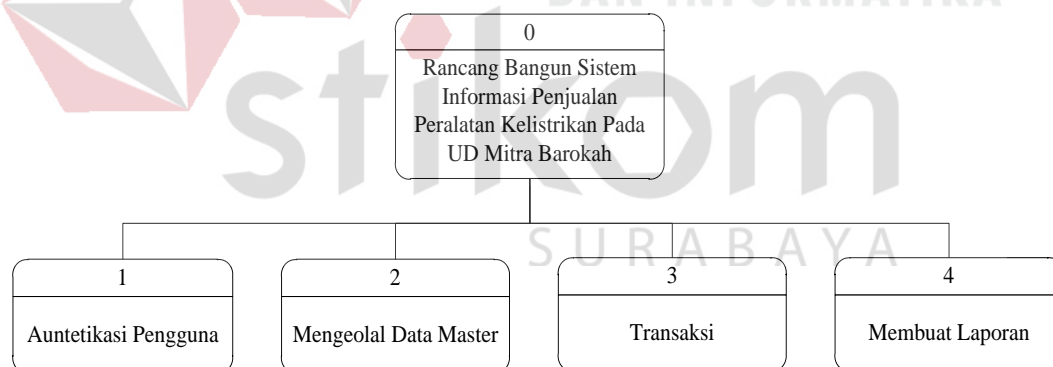
C.1 **Context Diagram**

Context Diagram menggambarkan tentang *input-output* pada sistem. *Context Diagram* ini dibuat untuk menampilkan entitas apa saja yang berinteraksi dengan sistem. Gambar *context diagram* dapat dilihat pada Gambar 3.2. Entitas yang ada pada sistem yaitu: Bagian pemilik dan pegawai. Entitas tersebut adalah entitas yang sama dengan penggunaan sistem.

C.2 Diagram Jenjang Proses

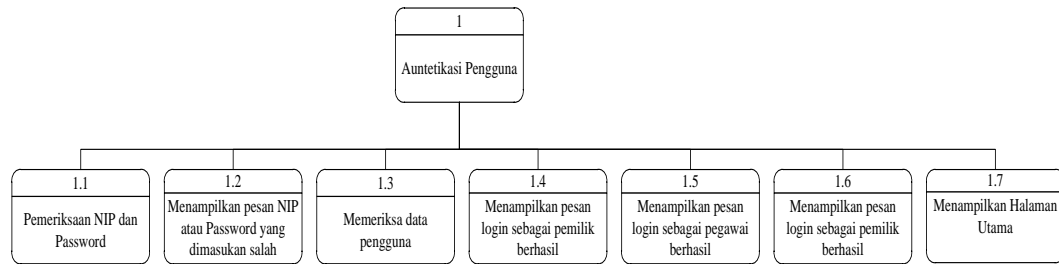
Diagram jenjang proses berfungsi untuk menggambarkan hubungan dari proses yang ada dan mendukung sistem informasi. Diagram jenjang proses ini dibagi menjadi tiga bagian yaitu: diagram jenjang proses level 0, diagram jenjang proses level 1 dan diagram jenjang proses level 2. Untuk penjelasan dari tiap-tiap diagram jenjang proses, maka akan di kelompokkan sesuai dengan fungsi dari proses tersebut.

Gambar 3.3 merupakan diagram jenjang proses level 0 dari sistem informasi penjualan peralatan kelistrikan pada UD Mitra Barokah. Empat fungsi dalam diagram jenjang proses level 0 ini akan dijabarkan kembali sesuai dengan fungsi-fungsinya. Fungsi-fungsi tersebut adalah Mengecek Hak Akses, Mengelola Data Master, Melakukan transaksi, dan membuat laporan



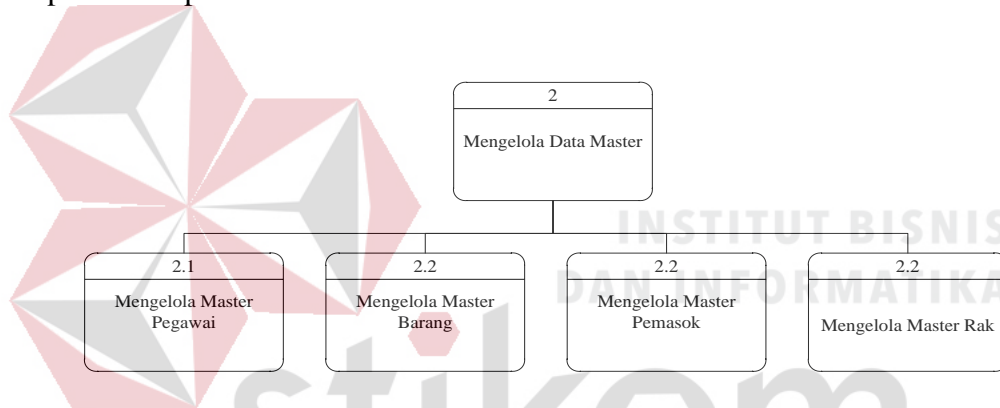
Gambar 3.3 Diagram Jenjang Level 0 Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Peralatan Kelistrikan Pada UD Mitra Barokah

Melakukan autentikasi pengguna memiliki proses yaitu memeriksa NIP dan *password*, menampilkan data pengguna yang dimasukan salah, mengecek data pengguna, menampilkan proses login pegawai berhasil, menampilkan pesan login pemilik berhasil, menampilkan halaman utama pegawai, dan menampilkan halaman utama pemilik dapat dilihat pada Gambar 3.4.



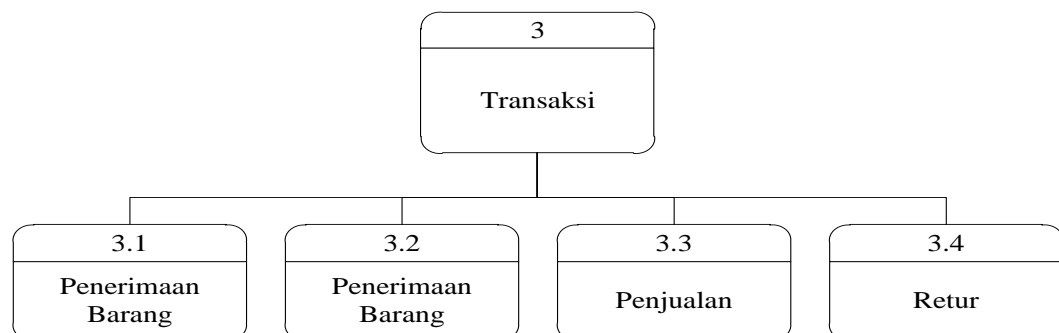
Gambar 3.4 Diagram Jenjang Level 1 Autentikasi Pengguna

Mengelola data master memiliki proses yaitu mengelola data pegawai, mengelola barang, mengelola data pemasok dan mengelola data rak proses ini dapat dilihat pada Gambar 3.5.



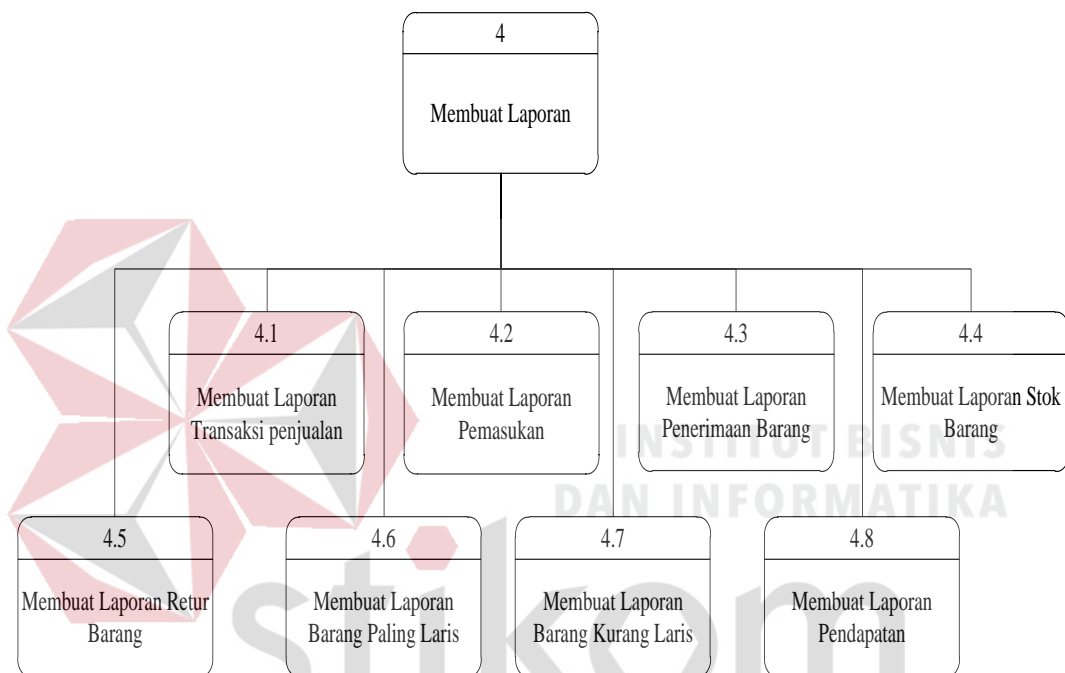
Gambar 3.5 Diagram Jenjang Level 1 Mengelola Data Master.

Melakukan transaksi memiliki proses yaitu melakukan transaksi pencarian barang, melakukan transaksi penerimaan barang, melakukan transaksi penjualan dan melakukan proses retur dapat dilihat pada gambar 3.6



Gambar 3.6 Diagram Jenjang Level 1 Mengelola Data Master.

Membuat laporan memiliki proses yaitu membuat laporan transaksi penjualan, membuat laporan pemasukan, membuat laporan penerimaan barang, membuat laporan stok barang, membuat laporan barang paling laris, laporan barang kurang laris, laporan retur barang dan membuat laporan pendapatan dapat dilihat pada Gambar 3.7.



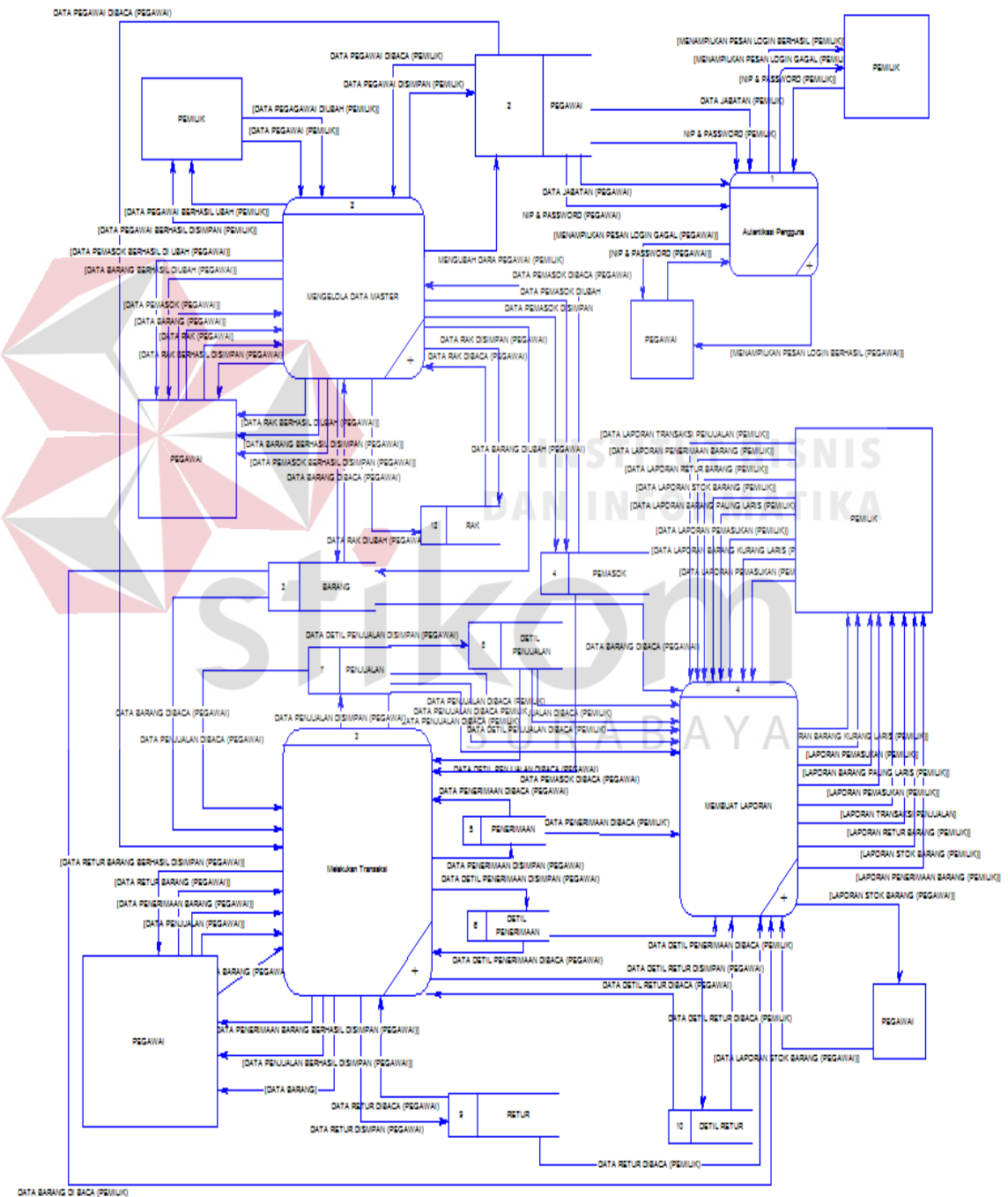
Gambar 3.7 Diagram Jenjang Level 1 Membuat Laporan.

C.3 Data Flow Diagram (DFD)

Data flow Diagram (DFD) adalah cara untuk memodelkan proses dalam analisis dan perancangan perangkat lunak, khususnya dengan pendekatan tekstur. DFD merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan untuk menggambarkan suatu sistem yang dikembangkan secara logis tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir. Pada DFD dijelaskan mengenai aliran data yang terdapat dalam sistem. Semua masukan dan keluaran dari sistem digambarkan dengan jelas.

C.4 Data Flow Diagram Level 0

DFD level 0 merupakan hasil *decompose* dari *context diagram*, yang menjelaskan secara detail setiap aliran proses yang ada di dalamnya. Pada Gambar 3.8 merupakan DFD level 0 yang dibagi menjadi lima proses.



Gambar 3.8 Data Flow Diagram Level 0 Sistem Informasi Penjualan Peralatan Kelistrikan Pada UD Mitra Barokah.

C.5 Data Flow Diagram Level 1 dan 2

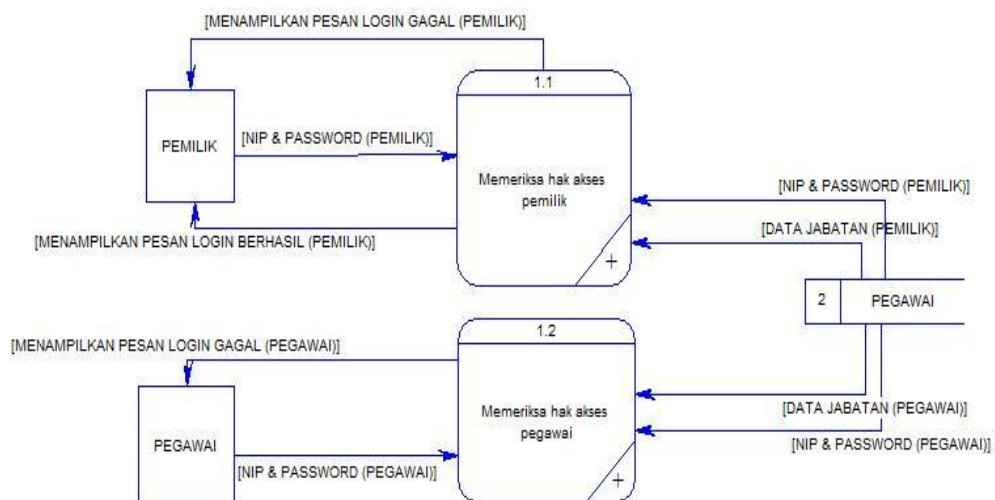
Pada pembuata *data flow diagram* (DFD) level satu dan dua ini memiliki fungsi untuk menjelaskan alur sistem secara detail. Sembilan fungsi yang akan dijelaskan berdasarkan urusan proses pada sistem.

1. Memeriksa Hak Akses

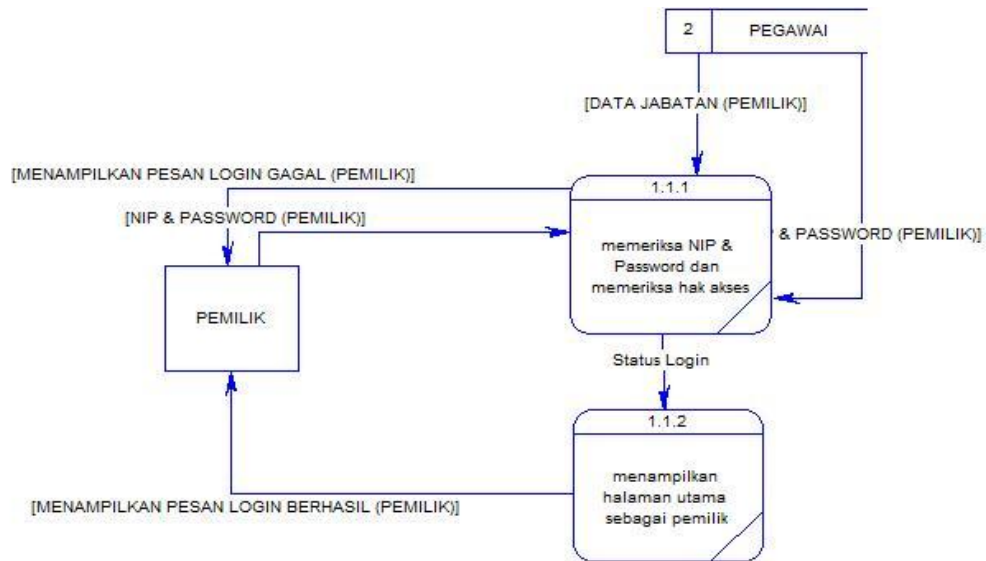
Pada DFD level 1 proses memeriksa hak akses, menjelaskan secara umum proses yang dilakukan saat memeriksa hak akses dan dijelaskan pada Gambar 3.9.

Pada DFD level 2 proses memeriksa hak akses pihak pemilik, menjelaskan secara detail dari setiap proses yang ada pada DFD level 1 memeriksa hak akses. Pada Gambar 3.10 merupakan detail dari proses memeriksa hak akses pihak pemilik.

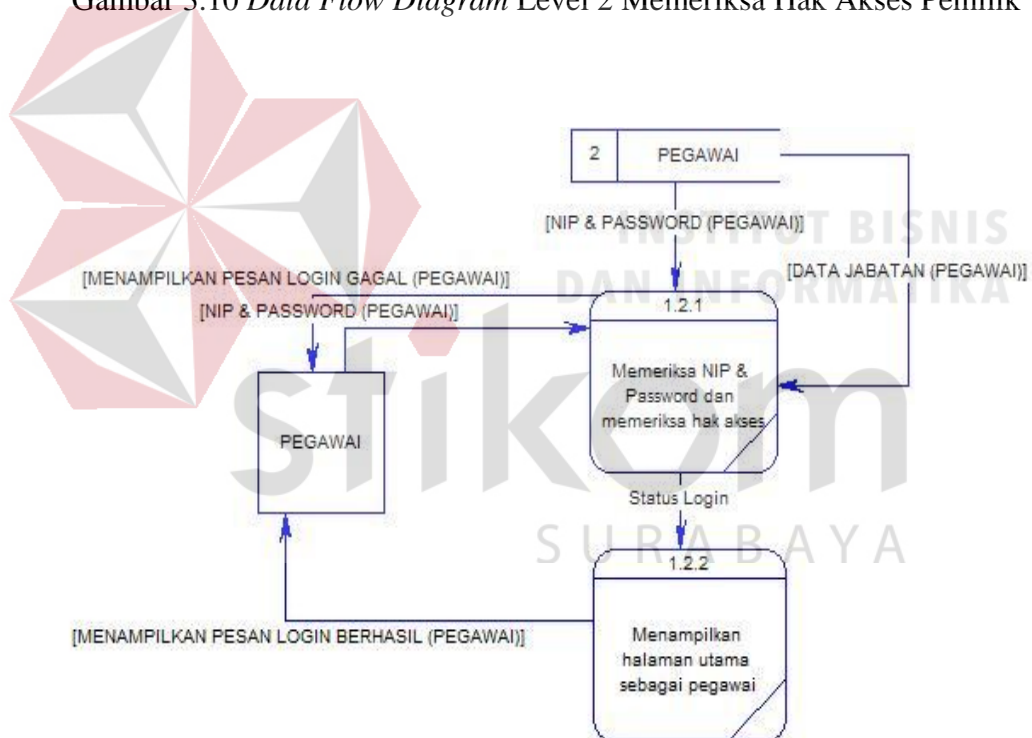
Pada DFD level 2 proses memeriksa hak akses bagian pegawai, menjelaskan secara detail dari setiap proses yang ada pada DFD level 1 memeriksa hak akses. Pada Gambar 3.11 merupakan detail dari proses memeriksa hak akses bagian pegawai.



Gambar 3.9 Data Flow Diagram Level 1 Memeriksa Hak Akses



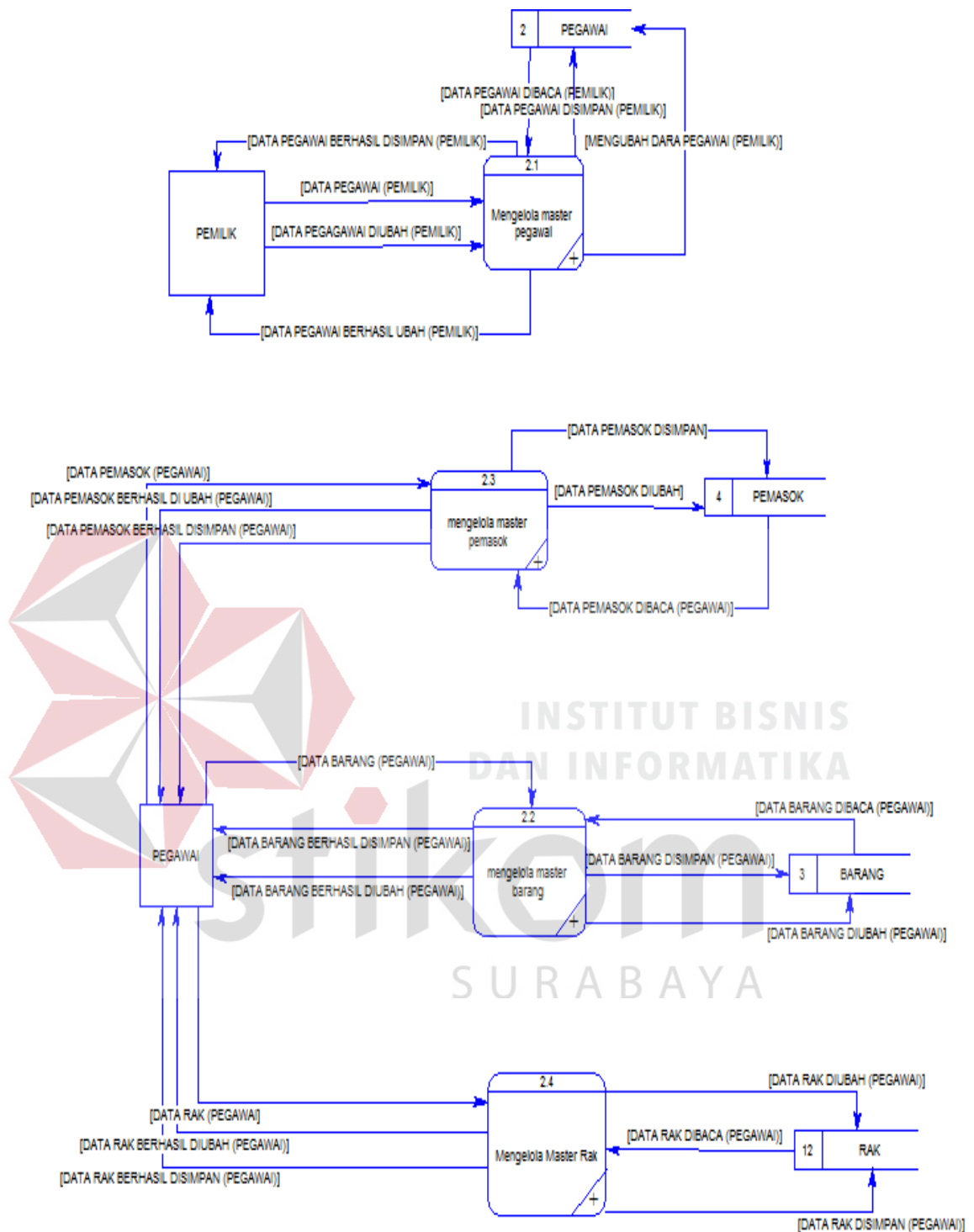
Gambar 3.10 Data Flow Diagram Level 2 Memeriksa Hak Akses Pemilik



Gambar 3.11 Data Flow Diagram Level 2 Memeriksa Hak Akses Pegawai

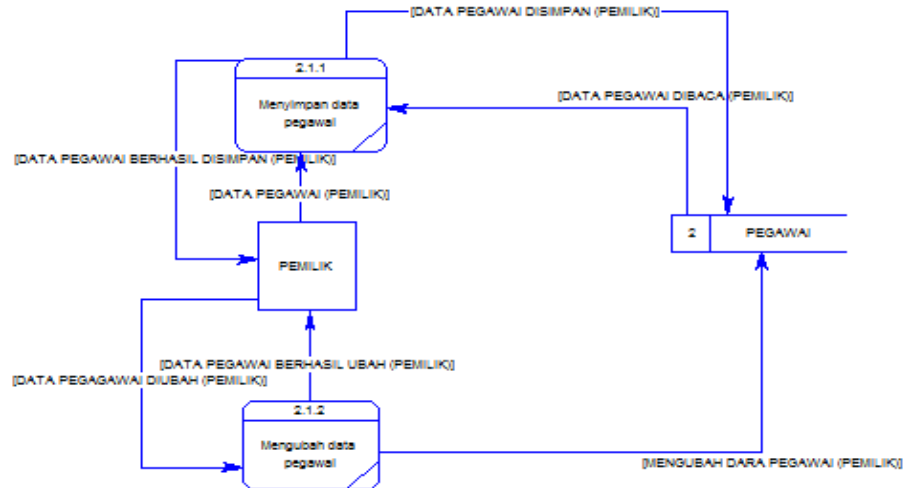
2. Mengelola Data Master

Pada DFD Level 1 proses mengelola data master, menjelaskan secara umum proses yang dilakukan saat mengelola data pada sistem. Proses mengelola data master akan dijelaskan pada Gambar 3.12.



Gambar 3.12 Data Flow Diagram Level 1 Mengelola Data Master.

Pada DFD level 2 proses mengelola data pegawai, menjelaskan detail dari setiap proses yang ada pada DFD level 1 mengelola data master. Pada Gambar 3.13 merupakan detail dari proses mengelola data pegawai.

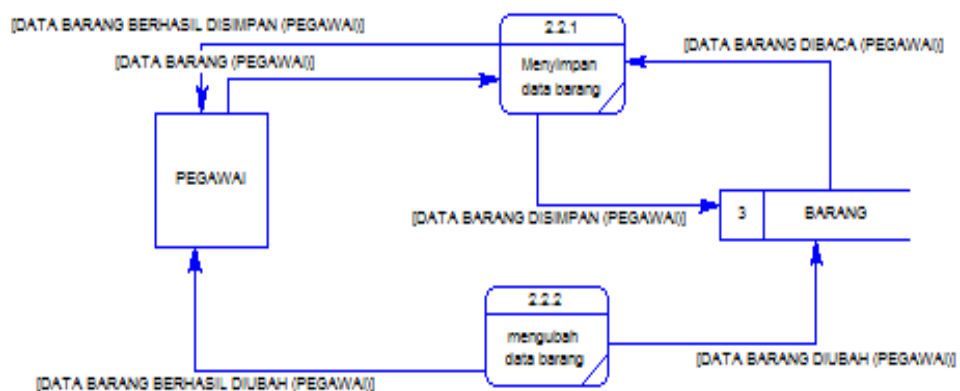


Gambar 3.13 *Data Flow Diagram* Level 2 Mengelola Data Master Pegawai

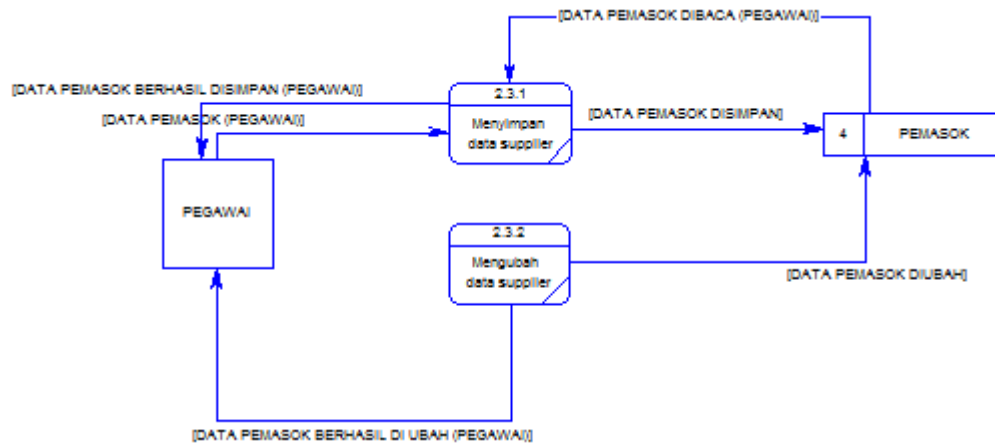
Pada DFD level 2 proses mengelola data barang, menjelaskan detail dari setiap proses yang ada pada DFD level 1 mengelola data master. Pada Gambar 3.14 merupakan detail dari proses mengelola data barang.

Pada DFD level 2 proses mengelola data pemasok, menjelaskan detail dari setiap proses yang ada pada DFD level 1 mengelola data master. Pada Gambar 3.15 merupakan detail dari proses mengelola data pemasok.

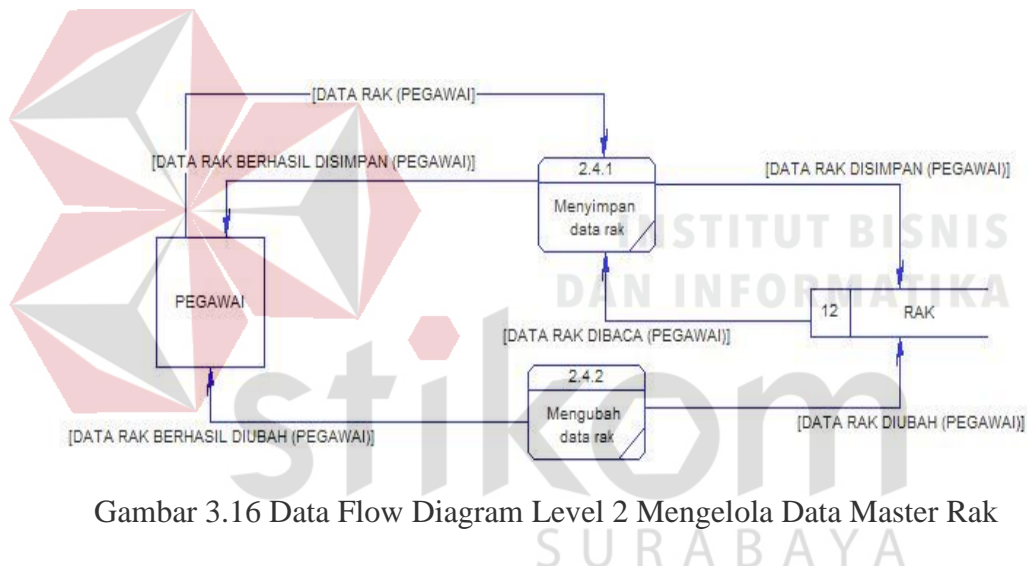
Pada DFD level 2 proses mengelola data rak, menjelaskan detail dari setiap proses yang ada pada DFD level 1 mengelola data master. Pada Gambar 3.16 merupakan detail dari proses mengelola data rak.



Gambar 3.14 *Data Flow Diagram* Level 2 Mengelola Data Master Barang



Gambar 3.15 *Data Flow Diagram* Level 2 Mengelola Data Master Pemasok



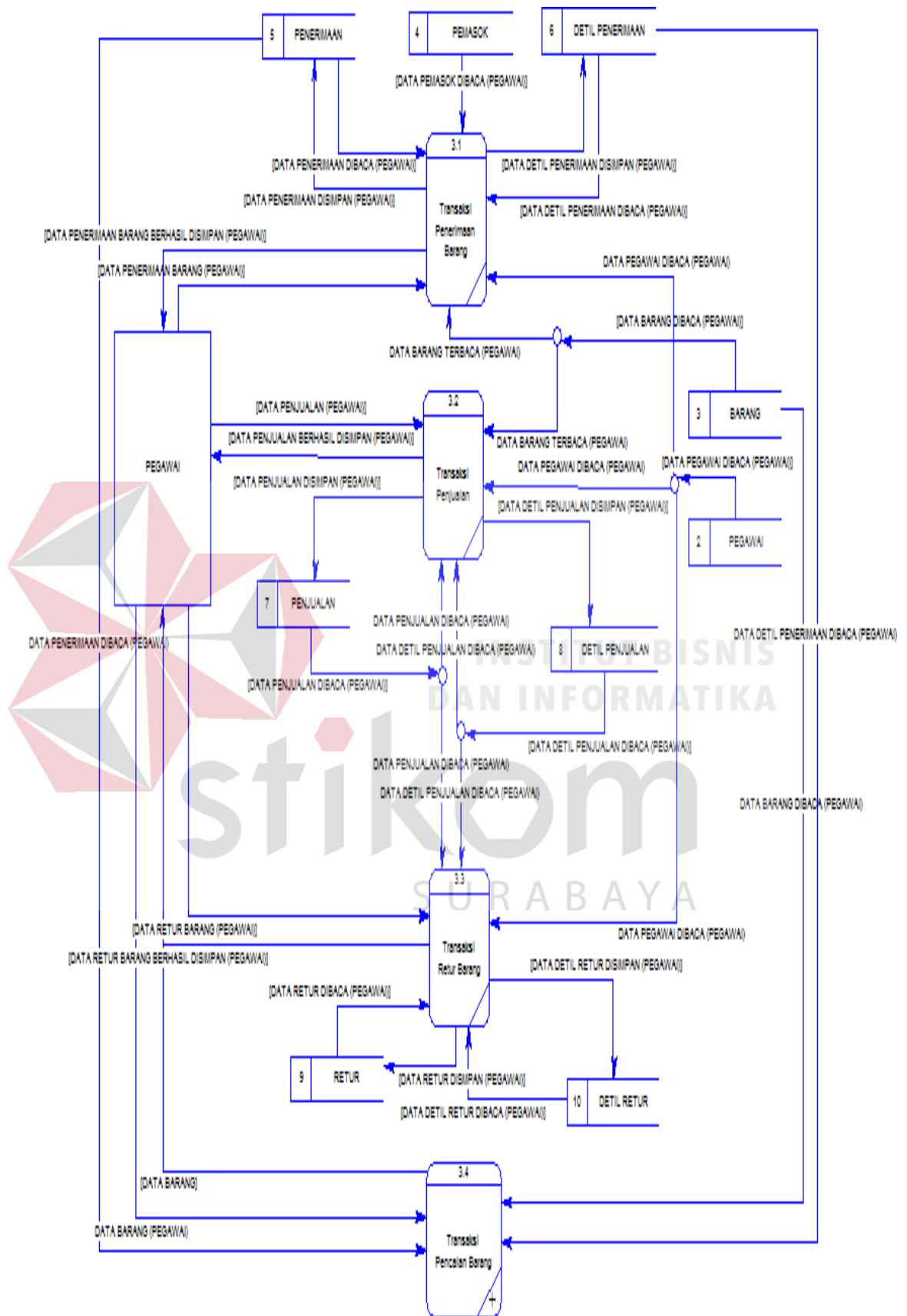
Gambar 3.16 *Data Flow Diagram* Level 2 Mengelola Data Master Rak

3. Melakukan Transaksi

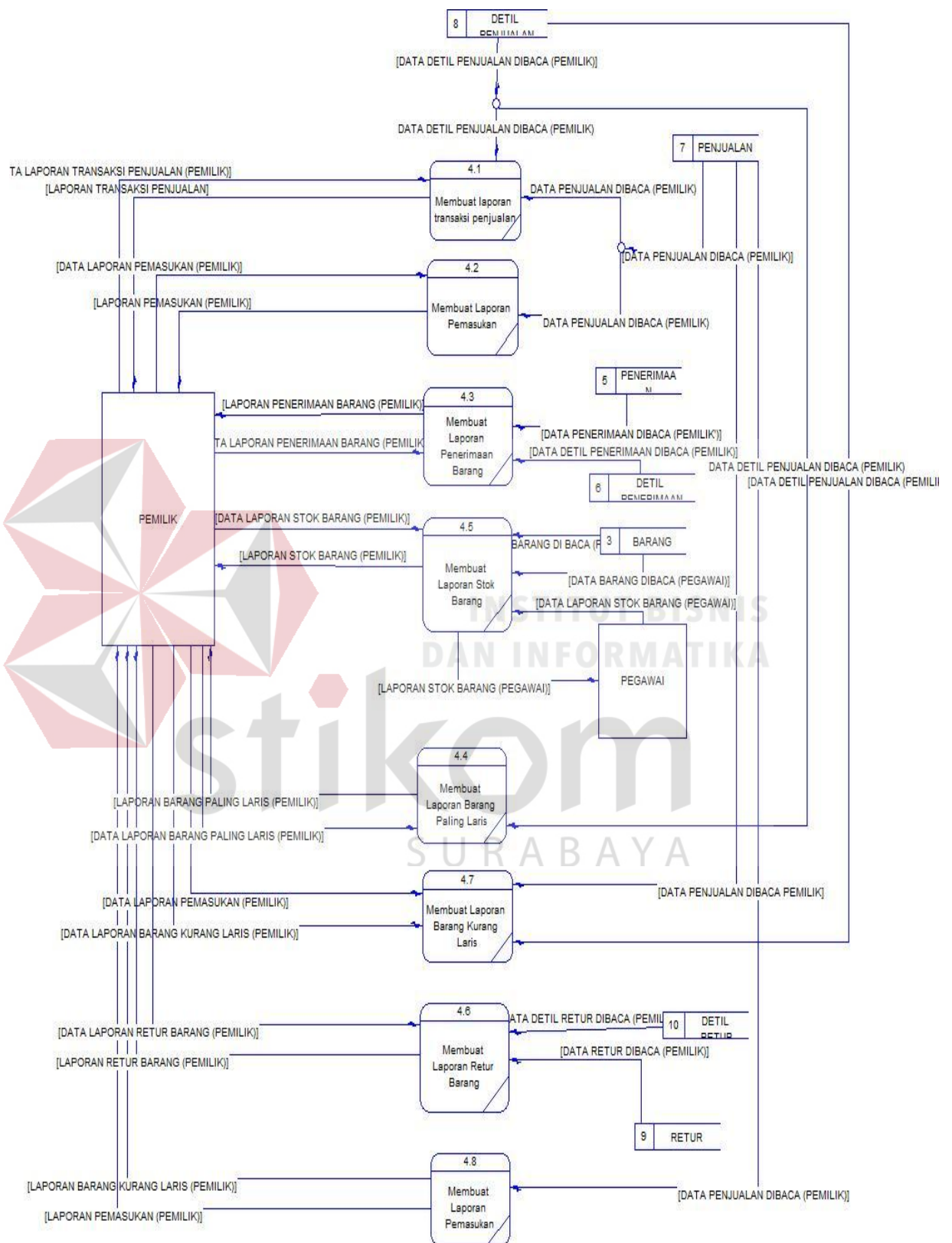
Pada DFD level 1 proses melakukan transaksi, menjelaskan secara umum proses yang dilakukan saat melakukan transaksi dan dijelaskan pada Gambar 3.17.

4. Membuat Laporan

Pada Level 1 proses membuat laporan, menjelaskan secara umum proses yang dilakukan saat membuat laporan. Proses membuat laporan dijelaskan pada Gambar 3.18.



Gambar 3.17 Data Flow Diagram Level 1 Melakukan Transaksi



Gambar 3.18 Data Flow Diagram Level 1 Membuat Laporan

D Perancangan Data

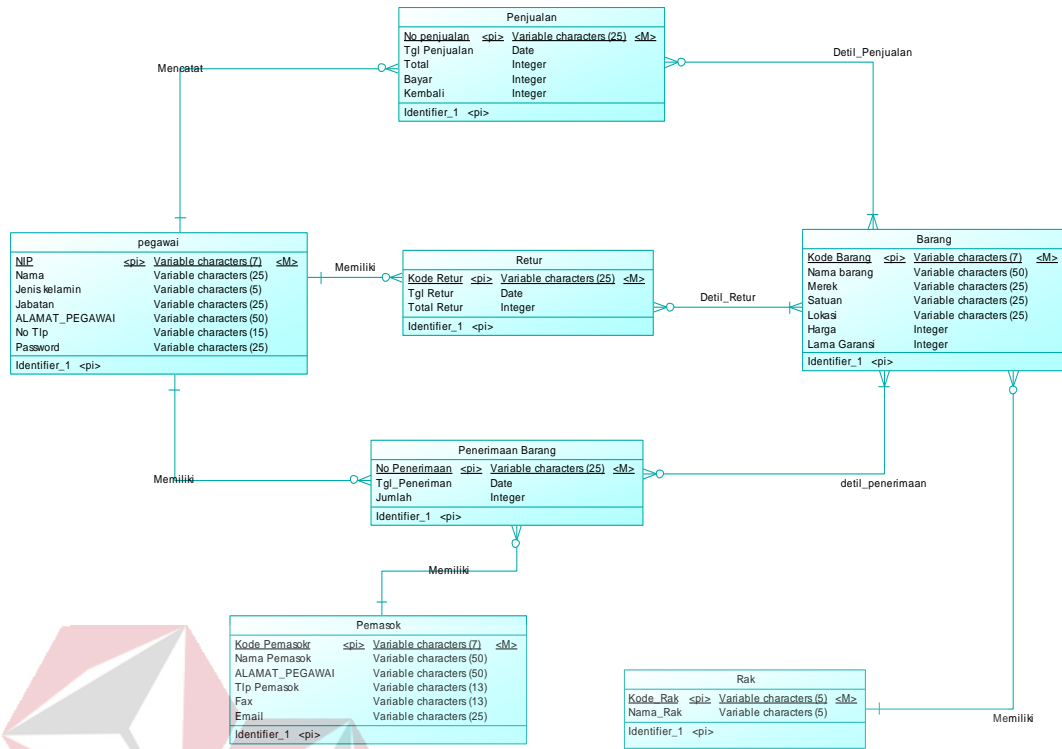
Setelah melakukan perancangan proses dari sistem dengan menggunakan *software requirement*, *context diagram* dan *data flow diagram*, proses selanjutnya yaitu merancang data. Perancangan data ini dimulai dengan membuat *entit relationship diagram* (ERD) dan membuat struktur tabel.

D.1 *Conceptual Data Model* (CDM)

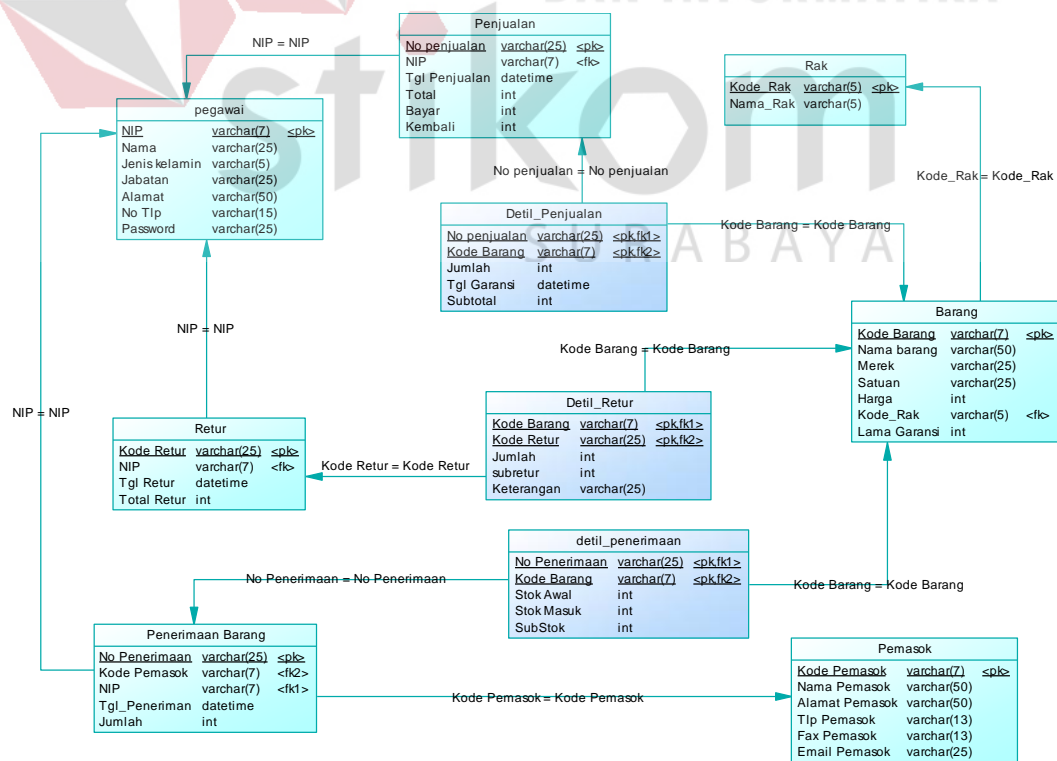
CDM menggambarkan secara keseluruhan dari konsep struktur basis data yang dirancang untuk suatu sistem. CDM ini menampilkan hubungan antar entitas beserta atribut yang dimiliki setiap entitas. Setiap entitas memiliki satu *key* atribut yang berfungsi sebagai identitas dari entitas tersebut. *Key* atribut juga berfungsi untuk menghubungkan entitas satu dengan entitas lainnya yang dibutuhkan sistem. CDM pada sistem penjualan ini merupakan hasil dari *data store* yang ada pada DFD. Berdasarkan pemetaan *data store* tersebut, menghasilkan tujuh entitas, yaitu pegawai, pemasok, barang, rak, penerimaan barang, penjualan dan retur. CDM dari sistem penjualan yang dibuat dapat dilihat pada Gambar 3.19.

D.2 *Physical Data Model* (PDM)

PDM menggambarkan secara detail tentang basis data yang dirancang untuk sistem penjualan yang berasal dari pemetaan CDM. Pada PDM telah tergambar jelas relasi antar tabel beserta *primary key* dan *foreign key* dari masing-masing tabel. Semua tabel yang diimplementasikan secara lengkap terdapat pada Gambar 3.20. Terdapat 10 tabel dalam PDM sistem penjualan ini yang dipetakan ke dalam basis data, yang terdiri atas pegawai, barang, pemasok, rak, penerimaan barang, detail penerimaan, penjualan, detail penjualan, retur, dan detail retur.



Gambar 3.19 *Conceptual Data Model* Sistem Informasi Penjualan Peralatan Kelistrikan Pada UD Mitra Barokah



Gambar 3.20 *Physical Data Model* Sistem Informasi Penjualan Peralatan Kelistrikan Pada UD Mitra Barokah.

D.3 Struktur Tabel

Pada struktur tabel ini dijelaskan tentang semua tabel yang digunakan dalam perancangan sistem. Pada tiap tabel dijelaskan nama tabel, struktur kolom, tipe data masing-masing kolom, *key (primary dan foreign)*, fungsi masing-masing kolom serta keterangan tabel yang dijelaskan sebagai berikut:

a. Tabel Pegawai

Nama Tabel : pegawai

Primary Key : NIP

Fungsi : Untuk menyimpan data pegawai

Tabel 3.25 Struktur Tabel Pegawai.

No	Field	Tipe Data	Constraint	Keterangan
1	NIP	Varchar(7)	PK	Nomer induk Pegawai
2	NAMA	Varchar(25)	<i>Not Null</i>	Nama
3	JENIS KELAMIN	Varchar(20)	<i>Not Null</i>	Jenis Kelamin
4	ALAMAT	Varchar(100)	<i>Not Null</i>	Alamat
5	NO_TLP	Varchar(15)	<i>Not Null</i>	No telepon
6	PASSWORD	Varchar(25)	<i>Not Null</i>	Password

b. Tabel Barang

Nama Tabel : Barang

Primary Key : KODE_BARANG

Fungsi : Untuk menyimpan data Barang

Tabel 3.26 Struktur Tabel Barang

No	Field	Tipe Data	Constraint	Keterangan
1	KODE_BARANG	Varchar(7)	PK	Kode Barang
2	NAMA_BARANG	Varchar(50)	<i>Not Null</i>	Nama Barang
3	MERЕК	Varchar(25)	<i>Not Null</i>	Merek
4	SATUAN	Varchar(25)	<i>Not Null</i>	Satuan

No	Field	Type Data	Constraint	Keterangan
5	LOKASI	Varchar(25)	Not Null	Lokasi
6	HARGA	Integer	Not Null	Harga
7	STOK	Integer	Not Null	Stok
8	LAMA_GARANSI	Integer	Not Null	Lama Garansi

c. Tabel Pemasok

Nama Tabel : Pemasok

Primary Key : KODE_PEMASOK

Fungsi : Untuk menyimpan data pemasok

Tabel 3.27 Struktur Tabel Pemasok

No	Field	Type Data	Constraint	Keterangan
1	KODE_PEMASOK	Varchar(7)	PK	Kode Pemasok
2	NAMA_SUPLLIER	Varchar(50)	Not Null	Nama Pemasok
3	ALAMAT_PEMASOK	Varchar(50)	Not Null	Alamat Supplier
4	TLP_PEMASOK	Varchar(13)	Not Null	Tlp Pemasok
5	FAX_PEMASOK	Varchar(13)	Not Null	Fax Pemasok
6	EMAIL_PEMASOK	Varchar(25)	Not Null	Email Pemasok

d. Tabel Rak

Nama Tabel : Rak

Primary Key : KODE_RAK

Fungsi : Untuk menyimpan data rak

Tabel 3.28 Struktur Tabel Rak

No	Field	Type Data	Constraint	Keterangan
1	KODE_RAK	Varchar(5)	PK	Kode Pemasok
2	NAMA_RAK	Varchar(5)	Not Null	Nama Pemasok

e. Tabel Penerimaan Barang

Nama Tabel : Penerimaan Barang

Primary Key : NO_PENERIMAAN

Foreign Key : KODE_PEMASOK, NIP

Fungsi : Untuk menyimpan data penerimaan barang

Tabel 3.29 Struktur Tabel Penerimaan Barang

No	Field	Tipe Data	Constraint	Keterangan
1	NO_PENERIMAAN	Varchar(25)	PK	No Penerimaan
2	KODE_PEMASOK	Varchar(7)	FK	Kode Pemasok
3	NIP	Varchar(7)	FK	NIP
4	TGL_PENERIMAAN	Datetime	<i>Not Null</i>	Tgl Penerimaan
5	JUMLAH	Varchar(15)	<i>Not Null</i>	Jumlah

f. Tabel Detil Penerimaan

Nama Tabel : Detil Penerimaan

Primary Key : NO_PENERIMAAN, KODE_BARANG

Foreign Key : NO_PENERIMAAN, KODE_BARANG

Fungsi : Untuk menyimpan data penerimaan barang

Tabel 3.30 Struktur Tabel Detil Penerimaan

No	Field	Tipe Data	Constraint	Keterangan
1	NO_PENERIMAAN	Varchar(25)	PK, FK	No Penerimaan
2	KODE_BARANG	Varchar(7)	PK, FK	Kode Barang
3	STOK_AWAL	Integer	<i>Not Null</i>	Stok Awal
4	STOK_MASUK	Integer	<i>Not Null</i>	Stok Akhir
5	SUBSTOK	Integer	<i>Not Null</i>	Substok

g. Tabel Penjualan

Nama Tabel : Penjualan

Primary Key : NO_PENJUALAN

Foreign Key : NIP

Fungsi : Untuk menyimpan data penjualan

Tabel 3.31 Struktur Tabel Tabel Penjualan

No	Field	Tipe Data	Constraint	Keterangan
1	NO_PENJUALAN	Varchar(25)	PK	No Penjualan
2	NIP	Varchar(7)	FK	NIP
3	TGL_PENJUALAN	Datetime	<i>Not Null</i>	Tgl Penjualan
4	TOTAL	Integer	<i>Not Null</i>	Total
5	BAYAR	Integer	<i>Not Null</i>	Bayar
6	KEMBALI	Integer	<i>Not Null</i>	Kembali

h. Tabel Detil Penjualan

Nama Tabel : Detil Penjualan

Primary Key : NO_PENJUALAN, KODE BARANG

Foreign Key : NO_PENJUALAN, KODE BARANG

Fungsi : Untuk menyimpan data detil penjualan

Tabel 3.32 Struktur Tabel Detil Penjualan

No	Field	Tipe Data	Constraint	Keterangan
1	NO_PENJUALAN	Varchar(25)	PK, FK	No Penjualan
2	KODE_BARANG	Varchar(7)	PK, FK	Kode Barang
3	JUMLAH	Integer	<i>Not Null</i>	Jumlah
4	TGL_GARANSI	Integer	<i>Not Null</i>	Tgl Garansi
5	SUBTOTAL	Integer	<i>Not Null</i>	Subtotal

i. Tabel Retur

Nama Tabel : Retur

Primary Key : KODE_RETUR

Foreign Key : NO_PENJUALAN, NIP

Fungsi : Untuk menyimpan data retur

Tabel 3.33 Struktur Tabel Retur Barang

No	Field	Tipe Data	Constraint	Keterangan
1	KODE_RETUR	Varchar(25)	PK	Kode Reutr
2	NO_PENJUALAN	Varchar(25)	FK	No Penjualan
3	NIP	Varchar(7)	FK	NIP
4	TGL_RETUR	Datetime	<i>Not Null</i>	Tgl Retur
5	TOTAL_RETUR	Integer	<i>Not Null</i>	Total_Retur

j. Tabel Detil Retur

Nama Tabel : Detil Retur

Primary Key : NO_PENJUALAN, KODE BARANG

Foreign Key : NO_PENJUALAN, KODE BARANG

Fungsi : Untuk menyimpan data detil retur

Tabel 3.34 Struktur Tabel Detil Retur

No	Field	Tipe Data	Constraint	Keterangan
1	KODE_BARANG	Varhar(7)	PK, FK	Kode Barang
2	KODE_RETUR	Varchar(25)	PK, FK	KodeRetur
3	JUMLAH	Integer	<i>Not Null</i>	Jumlah
4	SUBRETUR	Integer	<i>Not Null</i>	Subretur
5	KETERANGAN	Varchar(50)	<i>Not Null</i>	Keterangan

E Perancangan Antar muka Pengguna

Perancangan anatar muka adalah rancangan halaman-halaman yang akan diimplementasikan kedalam sistem dan berfungsi sebagai antar muka pengguna

dengan sistem. Rancangan ini akan menerima masukan data dari pengguna dan memberikan hasil berupa *output* laporan. Adapun rancangan *input output* tersebut adalah sebagai berikut:

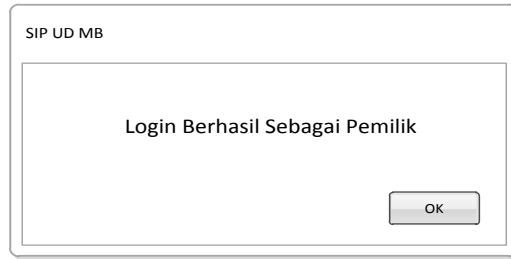
E.1 Rancangan Halaman *Login*

Halaman *login* digunakan untuk keamanan sistem. Tujuannya adalah agar sistem digunakan oleh pengguna yang berhak memakai dan berjalan sesuai hak akses masing-masing, halaman *login* dapat dilihat pada Gambar 3.21.

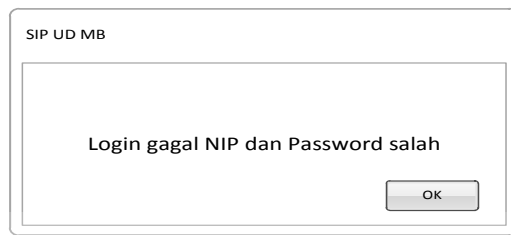


Gambar 3.21 Rancangan Halaman Login

Pada halaman login juga terdapat notifikasi, notifikasi ini ditunjukan kepada setiap pengguna untuk memeriksa NIP dan *Password* yang dimasukan sesuai dengan data yang telah ada. Terdapat dua notifikasi pada halaman login ini yaitu login gagal apabila pemakai memasukan NIP dan *password* yang salah, login berhasil apabila pemakai memasukan NIP dan *Password* yang benar. Notifikasi dapat dilihat pada gambar 3.22 dan gambar 3.23.



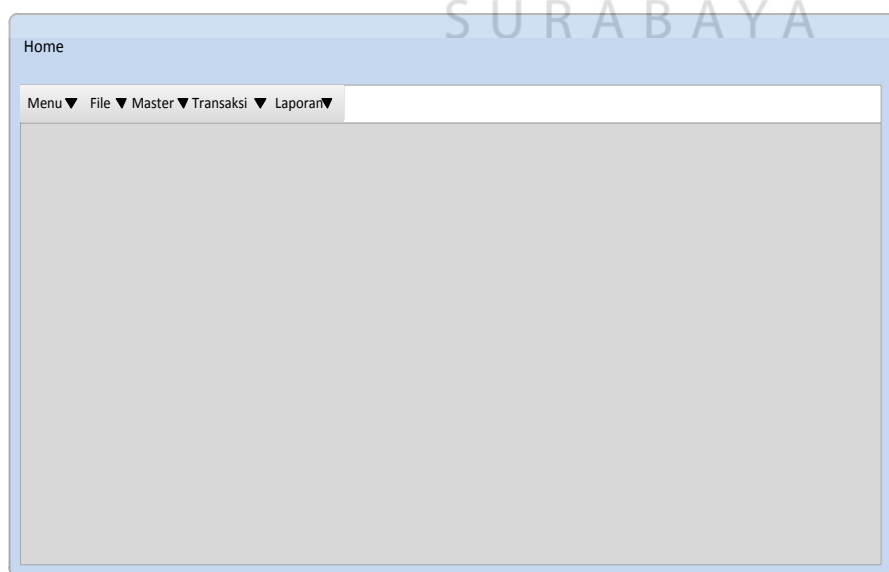
Gambar 3.22 Rancangan Notifikasi Login Berhasil



Gambar 3.23 Rancangan Notifikasi Login Gagal

E.2 Rancangan Halaman Utama

Halaman utama adalah halaman yang akan terbuka apabila proses autentikasi pada halaman login berhasil. Halaman utama dapat dilihat pada gambar 3.24.



Gambar 3.24 Rancangan Halaman Utama.

E.3 Rancangan Halaman Mengelola Data Master

Halaman mengelola data master ini digunakan untuk menambah, mengubah dan menampilkan seluruh aktivitas data master. Terdapat beberapa halaman yang ada dalam mengelola data master yaitu:

1. Mengelola halaman master barang

Halaman ini berfungsi untuk mengelola data barang. Halaman ini mempunyai 2 sub menu yaitu menambah dan mengubah data barang. Rancangan halaman mengelola data master barang ini digambarkan pada Gambar 3.25.

2. Mengelola halaman master pegawai

Halaman ini berfungsi untuk mengelola data pegawai. Halaman ini mempunyai 2 sub menu yaitu menambah dan mengubah data pegawai. Pada halaman ini juga menampilkan data pegawai sehingga pihak pemilik dapat langsung memeriksa data pegawai. Rancangan halaman mengelola data master karyawan ini digambarkan pada Gambar 3.26.

3. Mengelola halaman master Pemasok

Halaman ini berfungsi untuk mengelola data pemasok. Halaman ini mempunyai 2 sub menu yaitu menambah dan mengubah data pemasok. Pada halaman ini juga menampilkan data pemasok sehingga pihak pegawai dapat langsung memeriksa data Pemasok. Rancangan halaman mengelola data master pemasok ini digambarkan pada Gambar 3.27.

4. Mengelola halaman master Rak

Halaman ini berfungsi untuk mengelola data rak. Halaman ini mempunyai 2 sub menu yaitu menambah dan mengubah data rak. Pada halaman ini juga menampilkan data rak sehingga pihak pegawai dapat langsung memeriksa

data rak. Rancangan halaman mengelola data master karyawan ini digambarkan pada Gambar 3.28.

FormBarang

DATA BARANG

Master Barang

Kode Barang

Nama Barang

Merek

Satuan

Lokasi

Harga Rp.

Stok

Lama Garansi

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA

stikom SURABAYA

Gambar 3.25 Rancangan Halaman Master Barang

Form Pegawai

NIP

Nama

Jenis Kelamin

Jabatan

Alamat

No Telepon

Password

stikom SURABAYA

Gambar 3.26 Rancangan Halaman Master Pegawai

Form Pemasok

Kode Pemasok	<input type="text"/>
Kode Pemasok	<input type="text"/>
Kode Pemasok	<input type="text"/>
Kode Pemasok	<input type="text"/>
Kode Pemasok	<input type="text"/>
Kode Pemasok	<input type="text"/>
Kode Pemasok	<input type="text"/>

Gambar 3.27 Rancangan Halaman Master Pemasok

FormRak

Kode Rak	<input type="text"/>	<input type="button" value="Simpan"/>
Nama Rak	<input type="text"/>	<input type="button" value="Batal"/>

Gambar 3.28 Rancangan Halaman Master Rak

E.4 Rancangan Halaman Melakukan Transaksi

Halaman melakukan transaksi adalah halaman yang digunakan untuk mengelola data transaksi yang terdapat dalam sistem informasi ini. Terdapat empat halaman transaksi yaitu:

1. Melakukan pencarian barang

Halaman ini digunakan oleh pegawai untuk mencari data barang beserta data pemasok dari barang yang di cari tersebut. Rancangan halaman melakukan transaksi penerimaan barang dapat dilihat pada Gambar 3.29.

2. Melakukan transaksi penerimaan barang

Halaman ini berfungsi untuk mengelola transaksi penerimaan barang yang dipesan oleh pemilik. Pada halaman ini pihak pegawai juga dapat melihat detail penerimaan dari setiap transaksi penerimaan barang yang telah terjadi. Rancangan halaman melakukan transaksi penerimaan barang dapat dilihat pada Gambar 3.30.

3. Melakukan transaksi penjualan

Halaman ini berfungsi untuk mengolah transaksi penjualan. Pada halaman ini pihak pegawai juga dapat melihat detail penjualan dari setiap transaksi penjualan yang ada. Rancangan halaman transaksi penjualan digambarkan pada Gambar 3.31.

4. Melakukan transaksi retur

Halaman ini berfungsi untuk mengolah transaksi retur apabila terdapat retur barang yang terjadi. Pada halaman ini pihak pegawai juga dapat melihat detail retur dari setiap transaksi retur yang ada. Rancangan halaman transaksi retur digambarkan pada Gambar 3.32.

Pencarian Barang

Filter

Cari

Lokasi Rak Jumlah Stok

Gambar 3.29 Rancangan Halaman Transaksi Pencarian Barang

Penerimaan Barang

No Penerimaan

Nama Pemasok

Nama Pegawai

Detail Penerimaan

Nama Barang

Stok Awal Sub Stok

Stok Masuk

Total Barang Masuk

Gambar 3.30 Rancangan Halaman Transaksi Penerimaan Barang

Penjualan

No Penjualan

Nama Penjualan

Detil Penjualan

Nama Barang Tanggal Garansi

Harga Rp Jumlah Beli

Lama Garansi BULAN SUBTOTAL

TOTAL Rp

BAYAR Rp

KEMBALI Rp

Gambar 3.31 Rancangan Halaman Transaksi Penjualan

Retur

Kode Retur Kode Retur

Kode Retur

Kode Retur

Kode Barang Keterangan

Harga

Jumlah

Sub Total

Total

Gambar 3.32 Rancangan Halaman Transaksi Retur

F. Perancangan Uji Coba Sistem

Setelah melakukan perancangan basis data dan perancangan sistem penjualan, pada tahap selanjutnya yaitu melakukan perancangan uji coba yang akan dilakukan setelah sistem selesai dibuat. Tahapan uji coba dilakukan untuk mengetahui apakah sistem yang dibuat telah sesuai dengan kebutuhan dari UD Mitra Barokah, uji coba dilakukan dengan cara uji coba sistem yang dilakukan oleh ahli sistem. Hal ini dilakukan untuk menguji fungsionalitas dari sistem informasi yang telah dibangun. Uji fungsionalitas yang digunakan adalah *blackbox testing* dan berikut ini adalah perancangan uji coba pada sistem penjualan Tabel 3.30.

Tabel 3.35 Perancangan Pengujian

No	Fungsionalitas	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan
1	Login sistem	a. Memasukan NIP dan <i>Password</i> yang benar. b. Memasukan NIP dan <i>Password</i> yang salah.	a. Jika NIP dan <i>Password</i> benar, maka muncul pesan “login berhasil” dan masuk kedalam sistem b. Jika NIP dan <i>Password</i> salah, maka muncul pesan “login gagal NIP dan <i>Password</i> salah”
2	Mengelola data master (data barang, data pegawai, data pemasok dan data rak)	a. Memasukan data. b. Melakukan pengubahan data yang telah ada. c. Memasukkan data dengan <i>field</i> yang kosong.	a. Untuk proses memasukan data muncul pesan “data berhasil disimpan” b. Untuk proses mengubah data muncul pesa “data berhasil diubah” c. Untuk proses memasukan data dengan <i>field</i> kosong, muncul pesan “data tidak boleh kosong”

No	Fungsionalitas	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan
3	Melakukan Transaksi (penerimaan barang, penjualan dan retur)	<ul style="list-style-type: none"> a. Memasukan data b. Memasukkan jumlah barang dengan melebihi kapasitas stok yang ada c. Memasukan data dengan <i>field</i> yang kosong 	<ul style="list-style-type: none"> a. Untuk proses memasukan data ditambah dan disimpan maka akan muncul pesan “Transaksi berhasil disimpan”. b. Untuk proses memasukan jumlah barang melebihi kapasitas stok yang ada pada transaksi penjualan maka akan muncul pesan “Stok tidak cukup” dan pada pada transaksi retur, muncul pesan “jumlah produk yang diretur melebihi jumlah barang yang di beli”. c. Untuk proses memasukan data dengan <i>field</i> kosong, muncul pesan “data tidak boleh kosong”

