

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem

Analisis sistem merupakan suatu proses melihat keseluruhan masalah dengan cara sistematis, menetapkan tujuan sistem, mengidentifikasi hambatan untuk mengidentifikasi pemecahan masalah tersebut. Analisis ini diperlukan sebagai dasar bagi tahapan perancangan sistem. Aplikasi Sistem Informasi Eksekutif (EIS) dengan menggunakan web service yang akan dibuat adalah merupakan aplikasi yang dapat digunakan menyajikan informasi mengenai omset penjualan bahan bangunan dan pertokoan serta perolehan laba dari simpan pinjam koperasi secara cepat, tepat dan akurat kepada pimpinan eksekutif. Hal ini berguna untuk memudahkan eksekutif dalam pengambilan keputusan terhadap permasalahan yang timbul di koperasi serta dapat mengetahui perkembangan koperasi.

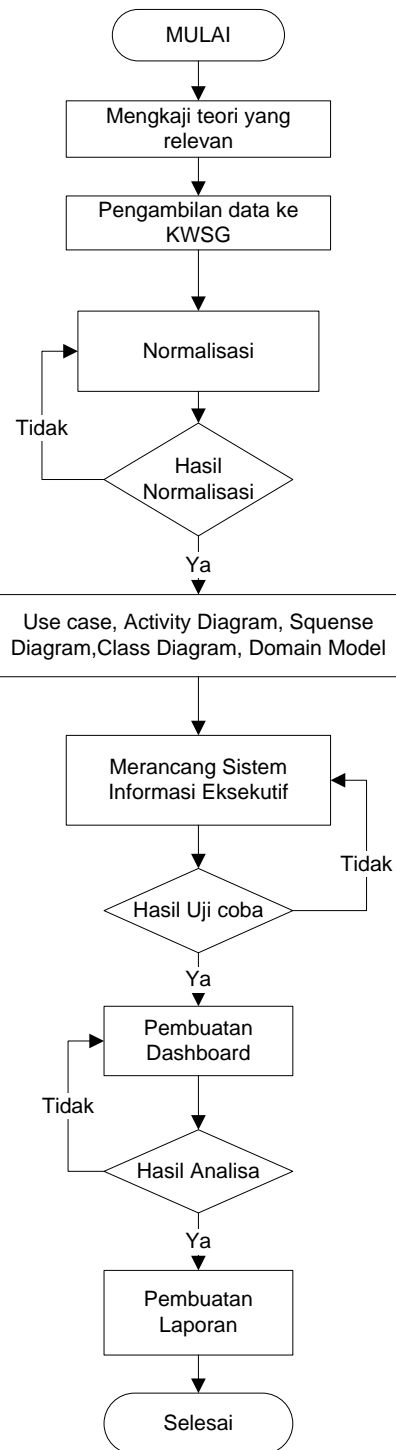
Sistem aplikasi ini merupakan sistem yang nantinya akan diintegrasikan dengan sistem informasi yang ada di Koperasi Warga Semen Gresik (KWSG) untuk menghasilkan informasi yang cepat dan tepat sesuai dengan kebutuhan pimpinan koperasi, yang mana berguna untuk mengambil keputusan terhadap masalah yang timbul di koperasi. Proses dari aplikasi ini adalah user melakukan input data simpan pinjam, data bahan bangunan, data pertokoan pada sistem informasi yang ada pada masing-masing divisi tersebut, dimana pada sistem informasi simpan pinjam ini berisi transaksi simpan, pinjam, besar angsuran yang harus dibayar serta pengiriman sms kepada peminjam sebelum jatuh tempo. Sistem informasi penjualan bahan bangunan ini berisi transaksi penjualan bahan semen, asbes, board dan besi. Dan selanjutnya sistem informasi penjualan pada pertokoan V-Mart ini berisi tentang transaksi penjualan bahan kebutuhan sehari-hari. Kemudian data tersebut digunakan sebagai data masukan awal yang nantinya akan diproses oleh EIS menggunakan web service dan dirangkum menjadi sebuah informasi

mengenai omset penjualan bahan bangunan dan pertokoan serta perolehan laba dari simpan pinjam koperasisesuai kebutuhan pimpinan.

3.2 Deskripsi Sistem

Alur penelitian dalam pembuatan Sistem Informasi Eksekutif menggunakan teknologi Web Service ini ditunjukkan pada gambar 3.1 sebagai berikut.

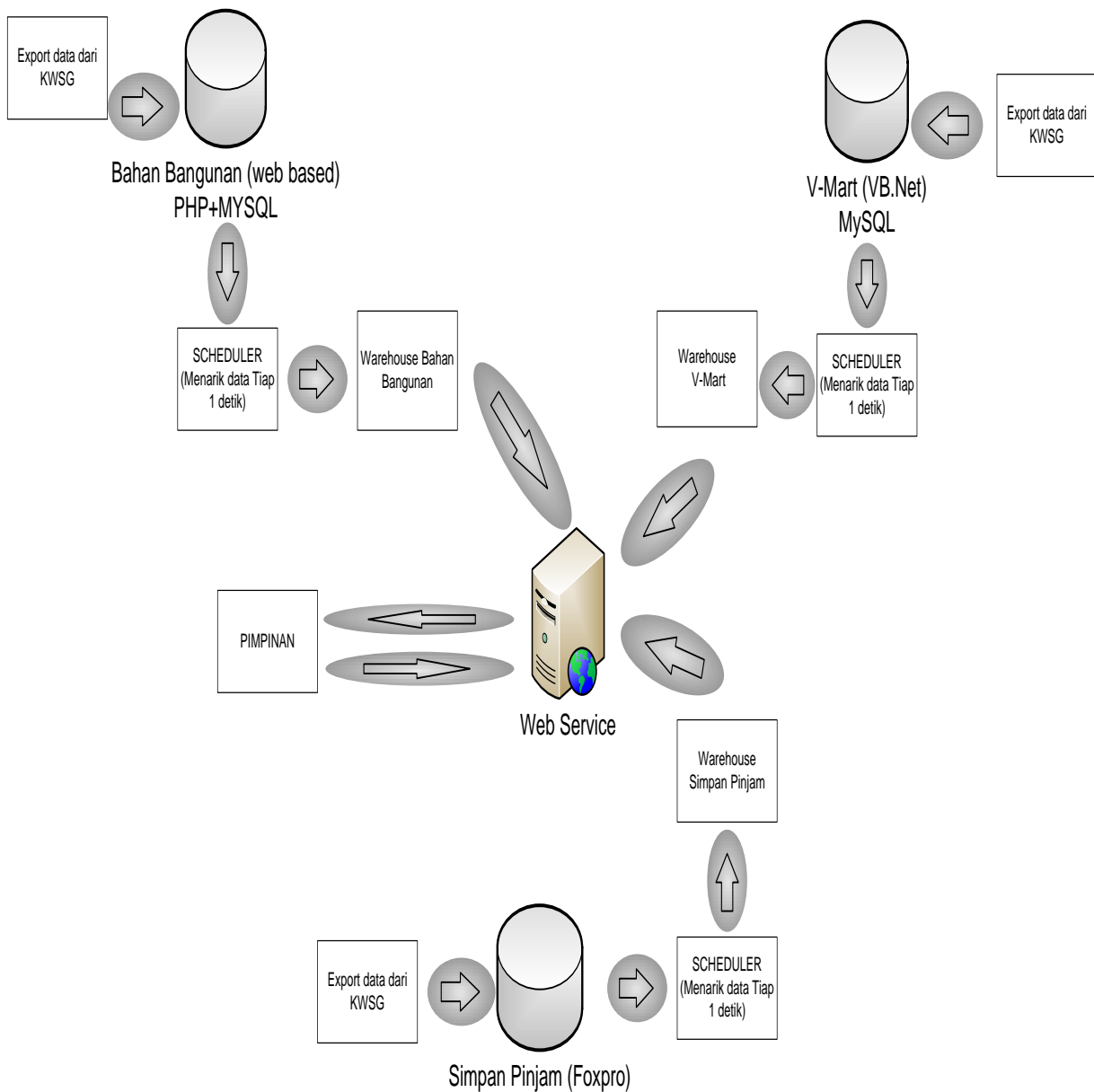
1. Mengkaji teori secara relevan mempelajari teori tentang Sistem Informasi Eksekutif.
2. Pengambilan data ke Koperasi Warga Semen Gresik (KWSG) meliputi data Simpan Pinjam, data Bahan Bangunan dan data Penjualan pada toko V-Mart.
3. Normalisasi data yaitu data dari Koperasi Warga Semen Gresik (KWSG) akan dilakukan proses normalisasi.
4. Pembuatan Use Case Diagram, Activity Diagram, Squential Diagram, Class Diagram dan Domain Model
5. Merancang Sistem Informasi Esekutif yaitu membuat Sistem Informasi Eksekutif menggunakan teknologi Web Service.
6. Pembuatan Dashboard yaitu membuat dashboard grafik simpan pinjam, penjualan bahan bangunan dan penjualan v-mart.
7. Penyusunan Laporan yaitu pembuatan laporan mengenai sistem yang dibuat.



Gambar 3.1 Alur Penelitian ke KWSG

3.3 Hasil Analisis

Gambaran desain sistem secara umum sistem informasi eksekutif menggunakan teknologi web service yang akan dibangun sebagai berikut:



Gambar 3.2 Gambaran Desain Sistem

Data dari KWSG akan diexport ke database masing-masing dengan platform yang berbeda yaitu bahan bangunan dengan platform web based, V-Mart dengan platform VB.Net dan simpan pinjam dengan platform Foxpro, kemudian data pada database akan ditarik secara berkala (satu detik) ke dalam warehouse bahan bangunan, V-Mart, simpan pinjam yang selanjutnya web service akan menarik data warehouse tersebut dan ditampilkan sebagai informasi pada sistem informasi eksekutif (EIS).

3.3.1 Data yang dibutuhkan

Data yang diolah pada EIS ini adalah omset penjualan bahan bangunan dan pertokoan v-mat serta laba simpan pinjam koperasi.

3.3.1.1 Contoh transaksi penjualan pada pertokoan V-Mart

3.3.1.1.1 Master Barang

Jenis Barang Yang dijual di toko V-Mart dan Harga Barang dijelaskan pada tabel 3.1 sebagai berikut.

Tabel 3.1 Master Barang V-Mart

Kode Barang	Nama Barang	Harga Beli	Harga Jual
101	Pop Mie mini 35gr Baso Sp	1.550	2.050
102	Pop Mie Ayam 56gr	2.600	3.100
103	Pop Mie Baso 57gr	2.600	3.100
104	Pop Mie Ayam B Pc 57gr	2.750	3.250
105	Pop Mie goreng Spc 80gr	3.450	3.950
106	Indomie Grng Spc 86gr	1.300	1.800
107	Indomie Grng Kriuk 90gr	1.350	1.850
108	Indomie Ayam Bawang 69gr	1.150	1.650
109	Indomie Ayam Spc 70gr	1.200	1.700
110	Indomie Soto 69gr	1.150	1.650

3.3.1.1.2 Transaksi Penjualan V-Mart

Koperasi Warga Semen Gresik (KWSG) pada divisi pertokoan ini menjual bahan kebutuhan sehari-hari. Adapun transaksi penjualan selama satu bulan terlihat pada Tabel 3.2 di bawah ini.

Tabel 3.2 Transaksi Penjualan V-Mart

Tanggal	Kode Barang	QTY	Harga Beli	harga total beli	Harga Jual	Harga Total Jual
01/01/2014	108	13	1.150	14.950	1.650	21.450
01/01/2014	110	35	1.150	40.250	1.650	57.750
01/01/2014	113	15	1.100	16.500	1.600	24.000
01/01/2014	114	10	1.250	12.500	1.750	17.500
01/01/2014	120	37	1.100	40.700	1.600	59.200
01/01/2014	121	43	1.100	47.300	1.600	68.800
01/01/2014	131	31	5.150	159.650	5.650	175.150
01/01/2014	137	12	13.800	165.600	15.800	189.600
01/01/2014	139	20	13.800	276.000	15.800	316.000
01/01/2014	141	12	10.250	123.000	12.250	147.000
01/01/2014	144	15	29.500	442.500	31.500	472.500
01/01/2014	146	6	10.950	65.700	12.950	77.700
01/01/2014	148	20	8.850	177.000	10.850	217.000

3.3.1.2 Contoh transaksi penjualan bahan bangunan

Koperasi Warga Semen Gresik (KWSG) pada divisi bahan bangunan ini menjual semen Gresik, Besi, Asbes, Board. Adapun transaksi penjualan selama satu bulan terlihat di bawah ini.

3.3.1.2.1 Master Barang Bahan Bangunan

Jenis barang yang dijual oleh unit bahan bangunan meliputi semen Gresik, Besi, Asbes, dan Board dijelaskan pada tabel 3.3 sebagai berikut.

Tabel 3.3 Master Barang

Kode Barang	Nama Barang	Harga
B001	Semen Gresik	57.000
B002	Besi	8.200
B003	Asbes	71.000
B004	Board	42.000

3.3.1.2.2 Transaksi Penjualan Bahan Bangunan

Koperasi Warga Semen Gresik (KWSG) pada divisi Bahan bangunan ini menjual bahan semen, besi, asbes, dan board. Adapun transaksi penjualan selama satu bulan terlihat pada Tabel 3.4 di bawah ini.

Tabel 3.4 Transaksi Penjualan Bahan Bangunan

Tanggal	Kode Barang	Harga	QTY	Total Harga	PPN 10%	Harga Net
01/01/2014	B001	57.000	6.700	381.900.000	38.190.000	343.710.000
01/01/2014	B002	8.200	801	6.568.200	656.820	5.911.380
01/01/2014	B003	71.000	193	13.703.000	1.370.300	12.332.700
01/01/2014	B004	42.000	172	7.224.000	722.400	6.501.600
02/01/2014	B001	57.000	10.020	571.140.000	57.114.000	514.026.000
02/01/2014	B002	8.200	832	6.822.400	682.240	6.140.160
02/01/2014	B003	71.000	145	10.295.000	1.029.500	9.265.500
02/01/2014	B004	42.000	104	4.368.000	436.800	3.931.200

3.3.1.3 Contoh transaksi simpan pinjam

3.3.1.3.1 Daftar Anggota

Tabel 3.5 merupakan Tabel Daftar Anggota, tabel ini berisi semua anggota koperasi.

Tabel 3.5 Daftar Anggota

Id Anggota	Nama Anggota	Alamat	Jenis Kelamin	Nama Ortu	Saldo
101	nurul mahmudah	Gresik	Wanita	Indra	Rp 22.000.000
102	nasir	Gresik	Pria	Maya	Rp 18.500.000
103	sudaryanto	Gresik	Pria	Ita	Rp 12.000.000
104	anam	Gresik	Pria	Iza	Rp 12.000.000
105	m. nasir	Gresik	Pria	Wulan	Rp 13.500.000
106	fathoni	Gresik	Pria	Anifah	Rp 14.000.000
107	faiq	Gresik	Pria	Risa	Rp 15.000.000
108	pras	Gresik	Wanita	Nina	Rp 22.000.000
109	eko	Tuban	Pria	Dewi Arini	Rp 21.000.000

3.3.1.3.2 Transaksi Simpan

Tabel 3.6 merupakan transaksi simpan, tabel ini berisi laporan transaksi simpan yang telah dilakukan oleh anggota.

Tabel 3.6 Transaksi Simpan

Id_Anggota	Nama	Tanggal Simpan	Jumlah simpan	Saldo Akhir
101	nurul mahmudah	05/01/2014	Rp 100.000	Rp 100.000
101	nurul mahmudah	05/02/2014	Rp 1.900.000	Rp 2.000.000
101	nurul mahmudah	05/03/2014	Rp 2.000.000	Rp 4.000.000
101	nurul mahmudah	05/04/2014	Rp 2.000.000	Rp 6.000.000
101	nurul mahmudah	05/05/2014	Rp 2.000.000	Rp 8.000.000
101	nurul mahmudah	05/06/2014	Rp 2.000.000	Rp 10.000.000
101	nurul mahmudah	05/07/2014	Rp 2.000.000	Rp 12.000.000
101	nurul mahmudah	05/08/2014	Rp 2.000.000	Rp 14.000.000
101	nurul mahmudah	05/09/2014	Rp 2.000.000	Rp 16.000.000
101	nurul mahmudah	05/10/2014	Rp 2.000.000	Rp 18.000.000
101	nurul mahmudah	05/11/2014	Rp 2.000.000	Rp 20.000.000
101	nurul mahmudah	05/12/2014	Rp 2.000.000	Rp 22.000.000

3.3.1.3.3 Transaksi Pinjam

Tabel 3.7 merupakan transaksi pinjam, tabel ini berisi laporan transaksi peminjaman yang telah dilakukan oleh anggota.

Tabel 3.7 Transaksi Pinjam

Id anggota	nama	Tgl pinjam	Jumlah pinjam	bunga	angsuran	Lama angsuran
106	fathoni	05/02/2014	Rp 5.000.000	Rp 486.500	Rp 457.250	12 BULAN
107	faiq	05/02/2014	Rp 10.000.000	Rp 973.000	Rp 914.450	12 BULAN
108	pras	05/02/2014	Rp 7.500.000	Rp 729.750	Rp 685.850	12 BULAN
109	eko	05/02/2014	Rp 15.000.000	Rp 1.459.500	Rp 1.371.650	12 BULAN
114	ani	10/03/2014	Rp 5.000.000	Rp 486.500	Rp 457.250	12 BULAN
115	deva	11/03/2014	Rp 6.000.000	Rp 583.800	Rp 548.650	12 BULAN
120	feri	11/03/2014	Rp 12.000.000	Rp 1.167.600	Rp 1.097.300	12 BULAN
125	novan	11/03/2014	Rp 8.000.000	Rp 778.400	Rp 731.500	12 BULAN
126	fadli r.	11/03/2014	Rp 12.000.000	Rp 1.167.600	Rp 1.097.300	12 BULAN
127	mey	11/03/2014	Rp 14.000.000	Rp 1.362.200	Rp 1.280.000	12 BULAN

3.3.1.3.4 Transaksi Pembayaran Angsuran

Tabel 3.8 merupakan transaksi pembayaran angsuran, tabel ini berisi transaksi pembayaran angsuran atas pinjaman yang telah dilakukan oleh anggota koperasi.

Tabel 3.8 Transaksi Pembayaran Angsuran

Id Anggota	Nama	Jumlah Pinjam	Jumlah Angsuran	Tanggal angsuran	Angsuran ke-
106	fathoni	Rp 5.000.000	Rp 457.250	05/03/2014	1
106	fathoni	Rp 5.000.000	Rp 457.250	05/04/2014	2
106	fathoni	Rp 5.000.000	Rp 457.250	05/05/2014	3
106	fathoni	Rp 5.000.000	Rp 457.250	05/06/2014	4
106	fathoni	Rp 5.000.000	Rp 457.250	05/07/2014	5
106	fathoni	Rp 5.000.000	Rp 457.250	05/08/2014	6
106	fathoni	Rp 5.000.000	Rp 457.250	05/09/2014	7
106	fathoni	Rp 5.000.000	Rp 457.250	05/10/2014	8
106	fathoni	Rp 5.000.000	Rp 457.250	05/11/2014	9
106	fathoni	Rp 5.000.000	Rp 1.371.750	05/12/2014	10
Total			Rp 5.487.000		

3.3.1.3.5 Laba Pinjaman

Tabel 3.9 merupakan laba pinjaman, tabel ini berisi laba yang diperoleh koperasi dari pinjaman anggota koperasi.

Tabel 3.9 Laba Pinjaman

Bulan	Laba pinjaman
Januari	Rp 110.000
Februari	Rp 990.000
Maret	Rp 140.000
April	Rp 100.000
Mei	Rp 540.000
Juni	Rp 260.000
Juli	Rp 860.000
Agustus	Rp 260.000
September	Rp 740.000
Oktober	Rp 1.200.000
Nopember	Rp 750.000
Desember	Rp 800.000
Total	Rp 6.750.000

3.3.1.3.6 Sisa Hasil Usaha (SHU)

Tabel 3.10 merupakan tabel Sisa Hasil Usaha (SHU), tabel ini berisi jumlah nominal uang yang akan diperoleh tiap anggota selama 1 tahun, setelah melalui proses perhitungan SHU koperasi.

Tabel 3.10 Sisa Hasil Usaha (SHU)

Id Anggota	Nama	Saldo Akhir	Jumlah Pinjam	Laba	SHU Simpan	SHU pinjam	Total SHU
101	nurul mahmudah	Rp 22.000.000	-	-	Rp 47.647	-	Rp 47.647
102	nasir	Rp 18.500.000	-	-	Rp 40.067	-	Rp 40.067
103	sudaryanto	Rp 12.000.000	-	-	Rp 25.989	-	Rp 25.989
104	anam	Rp 12.000.000	-	-	Rp 25.989	-	Rp 25.989
105	m. nasir	Rp 13.500.000	-	-	Rp 29.238	-	Rp 29.238
106	fathoni	Rp 14.000.000	Rp 5.000.000	Rp 486.500	Rp 30.321	Rp 136.223	Rp 166.544

Id Anggota	Nama	Saldo Akhir	Jumlah Pinjam	Laba	SHU Simpan	SHU pinjam	Total SHU
107	faiq	Rp 15.000.000	Rp 10.000.000	Rp 973.400	Rp 32.486	Rp 272.447	Rp 304.933
108	pras	Rp 22.000.000	Rp 7.500.000	Rp 730.200	Rp 47.647	Rp 204.335	Rp 251.982
109	eko	Rp 21.000.000	Rp 15.000.000	Rp 1.459.800	Rp 45.481	Rp 408.670	Rp 454.151
110	ponari	Rp 12.000.000	-	-	Rp 25.989	-	Rp 25.989

Adapun cara untuk menghitung Sisa Hasil Usaha (SHU) sebagai berikut :

Perhitungan SHU anggota atas nama Eko

$$\text{SHU Anggota} = 0,52$$

$$\text{SHU Modal} = 0,5$$

$$\text{SHU Jasa} = 0,7$$

$$\text{SHU Modal} = \text{jumlah simpan} / \text{total simpan} * (\text{SHU Modal} * \text{laba akhir} * \text{SHU Anggota})$$

$$= \text{Rp } 21.000.000 / \text{Rp } 806.000.000 * (0,5 * \text{Rp } 6.750.000 * 0,52)$$

$$= 0,0260545905707196 * 1755.000$$

$$= \text{Rp } 45.481$$

$$\text{SHU Jasa} = \text{jumlah Pinjam} / \text{total Pinjam} * (\text{SHU Jasa} * \text{laba akhir} * \text{SHU Anggota})$$

$$= \text{Rp } 15.000.000 / \text{Rp } 90.500.000 * (0,7 * \text{Rp } 6.750.000 * 0,52)$$

$$= 0,16574586 * 2.457.000$$

$$= \text{Rp. } 408.670$$

$$\begin{aligned}
 \text{Total SHU} &= \text{SHU Simpan} + \text{SHU Pinjam} \\
 &= \text{Rp } 45.481 + \text{Rp. } 408.670 \\
 &= \text{Rp } 454.151
 \end{aligned}$$

3.3.1.4 Format Tabel yang akan ditampilkan pada EIS

3.3.1.4.1 Penjualan V-Mart

Tabel 3.11 merupakan format yang akan ditampilkan pada Sistem Informasi Eksekutif (EIS).

Tabel 3.11 Penjualan V-Mart

Kode Barang	Nama Barang	Tanggal	QTY	Harga Beli	harga total beli	Harga Jual	Harga Total Jual	LABA
108	Indomie Ayam Bawang 69gr	01/01/2014	13	1.150	14.950	1.650	21.450	6.500
110	Indomie Soto 69gr	01/01/2014	35	1.150	40.250	1.650	57.750	17.500
113	Supermie Kari Ayam Sedap 70gr	01/01/2014	15	1.100	16.500	1.600	24.000	7.500
114	Supermie Grng Sedap	01/01/2014	10	1.250	12.500	1.750	17.500	5.000
120	Sarimi 70gr Soto koya jeruk nipis	01/01/2014	37	1.100	40.700	1.600	59.200	18.500
121	Sarimi 70gr Soto Koya Gurih	01/01/2014	43	1.100	47.300	1.600	68.800	21.500
131	Kara Santan 200ml	01/01/2014	31	5.150	159.650	5.650	175.150	15.500
137	Abc Syrup sg 625 ml Melon	01/01/2014	12	13.800	165.600	15.800	189.600	24.000
139	Abc Syrup sg 625 ml Cocopandan	01/01/2014	20	13.800	276.000	15.800	316.000	40.000
141	Abc Syrup sq 625 ml Lychee	01/01/2014	12	10.250	123.000	12.250	147.000	24.000
144	KG Red Mini Bulat 700 gr	01/01/2014	15	29.500	442.500	31.500	472.500	30.000
146	Bimoli Clssc Rf 1Lt	01/01/2014	6	10.950	65.700	12.950	77.700	12.000
148	Bogasari Kunci Biru 1kg	01/01/2014	20	8.850	177.000	10.850	217.000	40.000
					1.581.650		1.843.650	262.000

3.3.1.4.2 Penjualan Bahan Bangunan

Tabel 3.12 merupakan format yang akan ditampilkan pada Sistem Informasi Eksekutif (EIS).

Tabel 3.12 Penjualan Bahan Bangunan

Tanggal	Kode Barang	Nama Barang	Harga	QTY	Total Harga	PPN 10%	Harga Net
01/01/2014	B001	Semen Gresik	57.000	6.700	381.900.000	38.190.000	343.710.000
01/01/2014	B002	Besi	8.200	801	6.568.200	656.820	5.911.380
01/01/2014	B003	Asbes	71.000	193	13.703.000	1.370.300	12.332.700
01/01/2014	B004	Board	42.000	172	7.224.000	722.400	6.501.600
02/01/2014	B001	Semen Gresik	57.000	10.020	571.140.000	57.114.000	514.026.000
02/01/2014	B002	Besi	8.200	832	6.822.400	682.240	6.140.160
02/01/2014	B003	Asbes	71.000	145	10.295.000	1.029.500	9.265.500
02/01/2014	B004	Board	42.000	104	4.368.000	436.800	3.931.200

3.3.1.4.3 Simpan Pinjam

Tabel 3.13 merupakan format tabel yang akan ditampilkan di Sistem Informasi Eksekutif (EIS)

Tabel 3.13 Simpan Pinjam

Id Anggota	Nama	Alamat	Jenis Kelamin	Nama Ortu	Saldo Akhir	Tgl Pinjam	Jumlah Pinjam
101	nurul mahmudah	Gresik	Wanita	Indra	Rp 22.000.000	-	-
102	nasir	Gresik	Pria	Maya	Rp 18.500.000	-	-
103	sudaryanto	Gresik	Pria	Ita	Rp 12.000.000	-	-
104	anam	Gresik	Pria	Iza	Rp 12.000.000	-	-
105	m. nasir	Gresik	Pria	Wulan	Rp 13.500.000	-	-
106	fathoni	Gresik	Pria	Anifah	Rp 14.000.000	05/02/2014	Rp 5.000.000
107	faiq	Gresik	Pria	Risa	Rp 15.000.000	05/02/2014	Rp 10.000.000
108	pras	Gresik	Wanita	Nina	Rp 22.000.000	05/02/2014	Rp 7.500.000
109	eko	Tuban	Pria	Dewi Arini	Rp 21.000.000	05/02/2014	Rp 15.000.000

Bunga	Angsuran	Lama Angsuran	Laba	SHU Simpan	SHU pinjam	Total SHU
-	-	-	-	Rp 47.647	-	Rp 47.647
-	-	-	-	Rp 40.067	-	Rp 40.067
-	-	-	-	Rp 25.989	-	Rp 25.989
-	-	-	-	Rp 25.989	-	Rp 25.989
-	-	-	-	Rp 29.238	-	Rp 29.238
Rp 486.500	Rp 457.250	12 BULAN	Rp 486.500	Rp 30.321	Rp 136.223	Rp 166.544
Rp 973.400	Rp 914.450	12 BULAN	Rp 973.400	Rp 32.486	Rp 272.447	Rp 304.933
Rp 730.200	Rp 685.850	12 BULAN	Rp 730.200	Rp 47.647	Rp 204.335	Rp 251.982
Rp 1.459.800	Rp 1.371.650	12 BULAN	Rp 1.459.800	Rp 45.481	Rp 408.670	Rp 454.151

3.3.2 Spesifikasi kebutuhan

Dari gambaran umum sistem tersebut, dapat diketahui kebutuhan-kebutuhan untuk Sistem Informasi Eksekutif dengan menggunakan web service, antara lain :

1. Sistem dapat memproses data keuangan simpan pinjam, data keuangan penjualan bahan bangunan, data keuangan pertokoan, sehingga menghasilkan informasi omset penjualan bahan bangunan dan pertokoan serta laba dari simpan pinjam yang akurat dan update.
2. Sistem termasuk single user, hanya pimpinan saja yang mengakses.
3. Sistem dapat menampilkan grafik yang bisa update.

3.3.3 Kebutuhan Pembuatan Sistem

Dari gambaran umum tersebut, kebutuhan-kebutuhan untuk pembuatan sistem aplikasi adalah sebagai berikut :

3.3.3.1 Kebutuhan Perangkat Lunak

Kebutuhan perangkat lunak yang diperlukan adalah sebagai berikut :

1. Sistem Operasi : Microsoft Windows 7 Home Premium 32-bit.
2. Mozilla Firefox 28.0
3. Macromedia Dreamweaver

Dreamweaver adalah sebuah HTML editor profesional untuk mendesign web secara visual dan mengelolah situs atau halaman web. Dreamweaver CS3 ini terdapat beberapa kemampuan bukan hanya untuk mendesign web tapi juga untuk menyunting kode serta membuat aplikasi web dengan menggunakan berbagai bahasa pemrograman Web, antara lain : JPS, PHP, ASP dan ColdFusion. Fasilitas dalam dreamweaver memiliki peningkatan mengenai toolbar dimana dreamweaver CS3 dapat digunakan untuk memodifikasi tampilan-tampilan pada toolbar atau menambahkan fungsi yang baru. Ruang kerja Dreamweaver memiliki atribut-atribut yang memberikan fasilitas dan ruang untuk membuat para user berkreasi.

4. SQLyog

SQLyog adalah salah satu tool administrasi untuk database MySQL. Jika kita biasanya menggunakan PhpMyAdmin yang include di dalam aplikasi Xampp untuk melakukan administrasi database, SQLyog adalah aplikasi alternatif untuk melakukan proses administrasi database MySQL. Banyak fitur yang disediakan oleh SQLyog yang tidak disediakan oleh PhpMyAdmin maupun tool administrasi database lainnya seperti MySQLQueryBrowser. Dengan SQLyog kita dapat membuat Store Prosedure, Function maupun Trigger dengan mudah.

5. Web server: Apache

Server HTTP Apache atau Server Web/WWW Apache adalah server web yang dapat dijalankan di banyak sistem operasi (Unix, BSD, Linux, Microsoft Windows dan Novell Netware serta platform lainnya) yang berguna untuk melayani dan memfungsikan situs web. Protokol yang digunakan untuk melayani fasilitas web/www ini menggunakan HTTP. Apache memiliki fitur-fitur canggih seperti pesan kesalahan yang dapat dikonfigur, autentikasi berbasis basis data dan lain-lain. Apache juga didukung oleh sejumlah antarmuka pengguna berbasis grafik (GUI) yang memungkinkan penanganan server menjadi mudah.

6. Bahasa pemrograman: PHP

PHP adalah akronim dari *Hypertext Preprocessor*, yaitu suatu bahasa pemrograman berbasis kode – kode (*script*) yang digunakan untuk mengolah suatu data dan mengirimkannya kembali ke *web browser* menjadi kode HTML. PHP diciptakan pertama kali oleh Ramus Lerdorf pada tahun 1994. Awalnya, PHP digunakan untuk mencatat jumlah serta untuk mengetahui siapa saja pengunjung pada *homepage*-nya. Rasmus Lerdorf adalah salah seorang pendukung *Open Source*. Tahun 2004 bulan juli dirilis PHP 5 dengan inti *Zend Engine 2.0*. PHP 5 adalah versi PHP terbaru yang mendukung penuh *object-oriented programming* (OOP), integrasi XML, mendukung semua ekstensi terbaru MySQL, pengembangan *web service* dengan SOAP dan REST, serta ratusan peningkatan lainnya dibandingkan dengan versi sebelumnya PHP 4.0. PHP dapat digunakan pada

semua sistem operasi, antara lain Linux, Unix, Microsoft Windows, Mac OS X, RISC OS. PHP juga mendukung banyak *Web Server*.(Harahap, L, 2009)

3.3.3.2 Kebutuhan Perangkat Keras

Kebutuhan perangkat lunak yang diperlukan dalam pembuatan sistem adalah sebagai berikut :

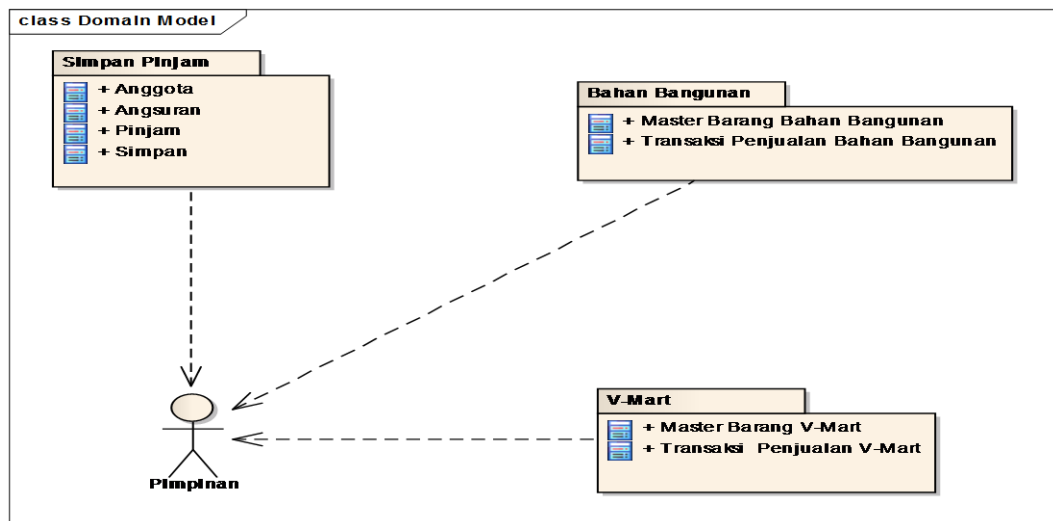
1. Prosesor: Intel(R)Core(TM)i3.
2. Memory: 1024MB RAM.
3. Harddisk: 298 GB.
4. Monitor.
5. Keyboard dan mouse.

3.4 Perancangan Sistem

Perancangan sistem dapat didefinisikan sebagai penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa. Pada tahap ini akan dibahas tentang komponen-komponen perangkat keras dan perangkat lunak dari suatu rancangan sistem aplikasi yang dibangun.

3.4.1 Domain Model

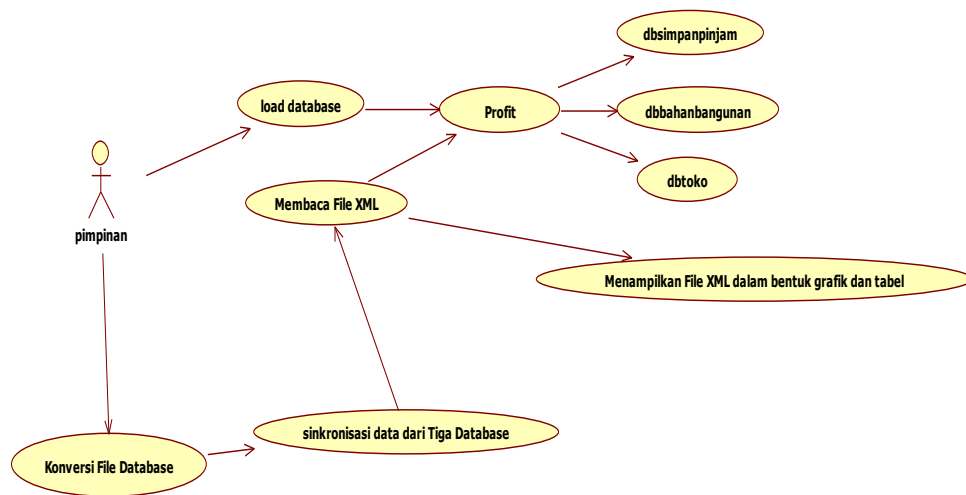
Domain Model Prinsip untuk merepresentasikan dunia nyata yang kompleks menjadi satu bentuk model yang sederhana dengan mengabaikan aspek-aspek lain yang tidak sesuai dengan permasalahan. Secara sederhana dikatakan membuang atribut obyek dan operasi yang hanya sampai pada yang benar benar diperlukan. Domain model pada Sistem Informasi Eksekutif ini ditunjukkan pada gambar 3.3 sebagai berikut.



Gambar 3.3 Domain Model

3.4.2 Use Case Diagram

Berdasarkan dari arus proses data yang telah disiapkan, maka sistem dapat dijelaskan dengan use case diagram sebagai berikut :



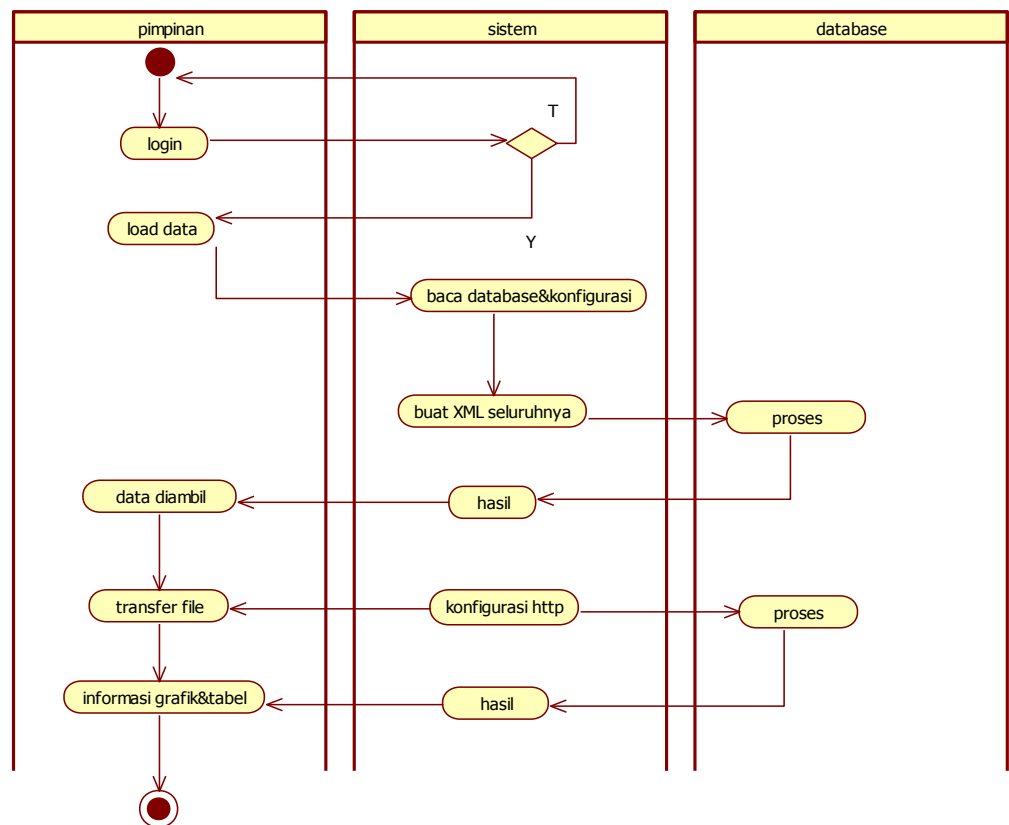
Gambar 3.4 use case diagram

Diagram *use case* menunjukkan interaksi antara *usecase* dan aktor untuk sistem web service sebagai integrasi data Simpan Pinjam, data Bahan Bangunan dan Data Pertokoan V-Mart. Aktor user menggunakan beberapa use

case, diantaranya: load database Simpan Pinjam, databse Bahan Bangunan, Pertokoan V-Mart, konversi file, dan transfer file.

3.4.3 Activity Diagram.

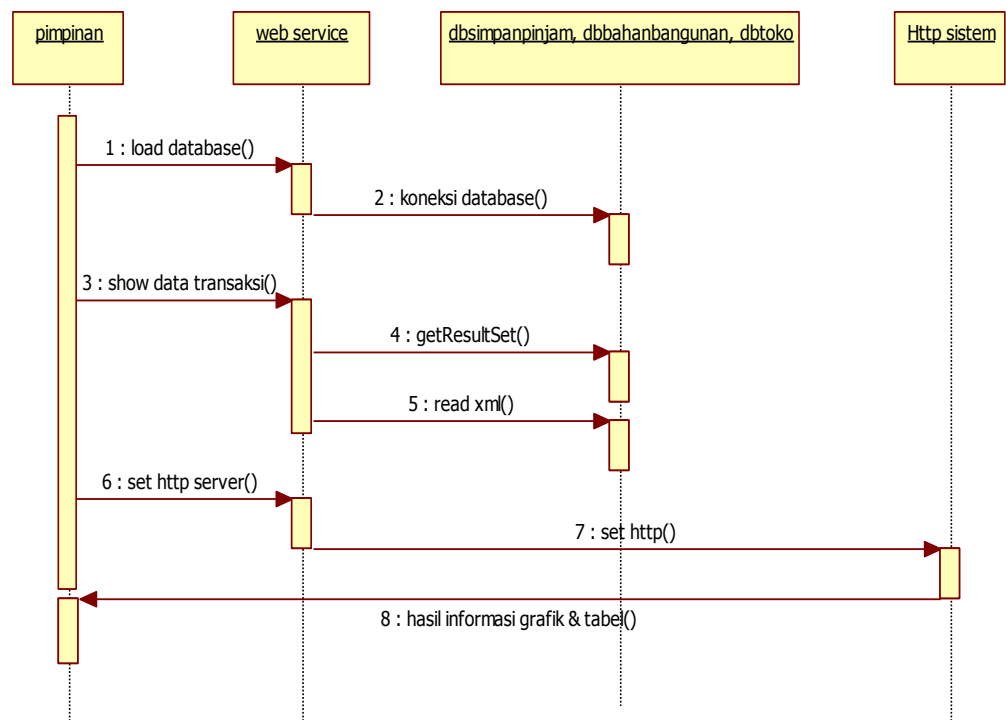
Dari gambar 3.5 dijelaskan bahwa Activity diagram dimulai dengan *load* data dengan membaca ke database dan mengkonfigurasinya. Selanjutnya akan membuat file XML yang dilanjutkan dengan proses menampilkan hasil dari proses tersebut. Setelah itu akan dilakukan proses transfer file dengan konfigurasi dari http, jika berhasil sistem akan memberikan informasi.



Gambar 3.5Activity Diagram

3.4.4 Squential Diagram

Sequential Diagram memperlihatkan himpunan *UseCase* dan Aktor (jenis khusus dari kelas). Diagram ini penting untuk mengorganisasi dan memodelkan perilaku dari suatu sistem yang dibutuhkan serta diharapkan pengguna. *Sequential Diagram Load Database* lebih rinci seperti terlihat pada Gambar 3.6 sebagai berikut.



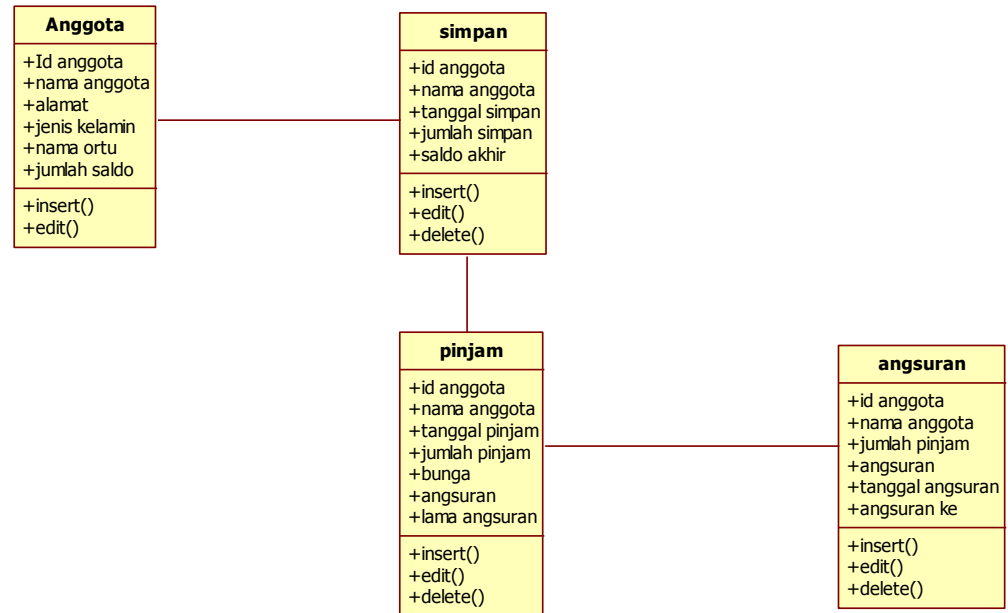
Gambar 3.6 Squential Diagram

3.4.5 Class Diagram

Class diagram menggambarkan struktur dan deskripsi class, package dan objek beserta hubungan satu sama lain seperti containment, pewarisan, asosiasi, dan lain-lain. Class Diagram memberikan gambaran sistem secara statis dan relasi antar mereka. Class Diagram adalah alat perancangan terbaik untuk tim pengembang. Diagram tersebut membantu pengembang mendapatkan struktur sistem sebelum kode ditulis dan membantu untuk memastikan bahwa sistem adalah desain terbaik.

3.4.5.1 Class Diagram Simpan Pinjam

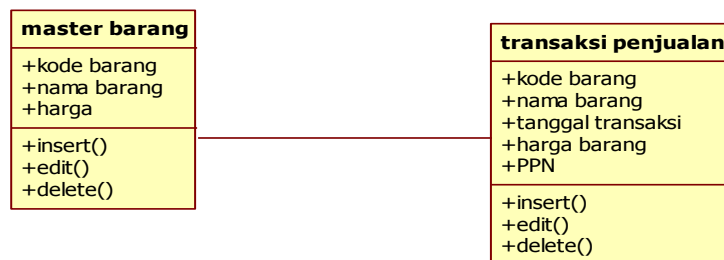
Gambar 3.7 merupakan class diagram simpan pinjam.



Gambar 3.7 Class Diagram simpan pinjam

3.4.5.2 Class Diagram Penjualan Bahan Bangunan

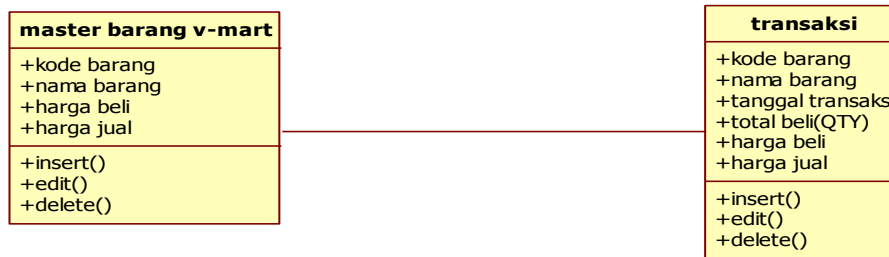
Gambar 3.8 merupakan class diagram penjualan bahan bangunan.



Gambar 3.8 Class Diagram penjualan bahan bangunan

3.4.5.3 Class Diagram Penjualan Pertokoan V-Mart

Gambar 3.9 merupakan class diagram penjualan pertokoan V-Mart.



Gambar 3.9Class Diagram Penjualan V-Mart

3.5 Desain Interface

3.5.1 Antar Muka Halaman Login

Halaman login merupakan halaman awal sebelum user dapat menggunakan aplikasi sistem. Pada halaman login ini user diharuskan mengisi username dan password sebagai hak akses kedalam aplikasi. Rancangan halaman login aplikasi ini dapat dilihat pada gambar 3.10 sebagai berikut.

LOGIN USER

Username

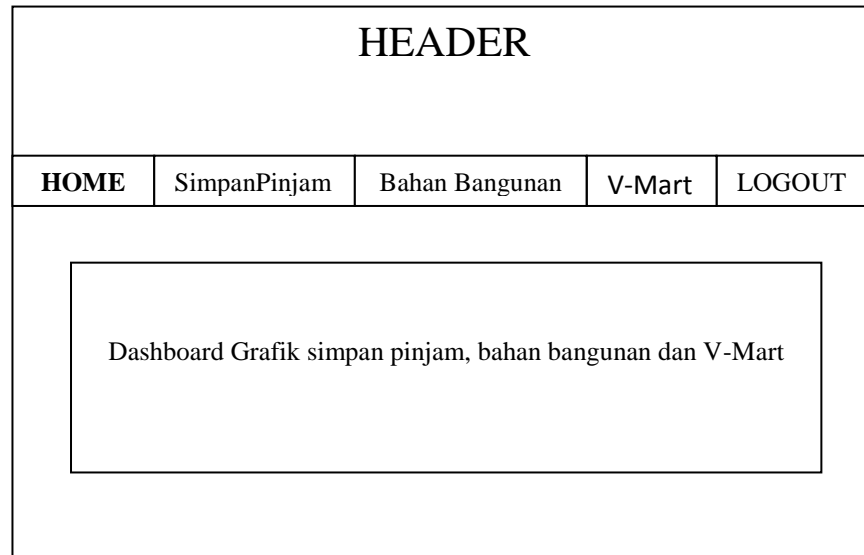
Password

Gambar 3.10Antar Muka Halaman Login

3.5.2 Antar Muka Halaman Dashboard

Halaman utama ini merupakan tampilan awal dari Sistem Informasi Eksekutif. Dari halaman ini menampilkan Dashboard grafik realtime simpan pinjam, penjualan bahan bangunan dan v-mart. Disini menggunakan grafik Line (garis) karena grafik line cocok digunakan untuk menampilkan data yang bersifat realtime dan update setiap ada

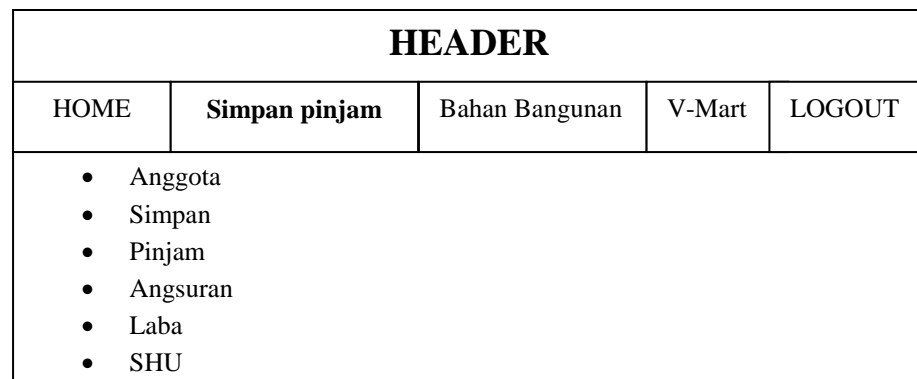
penambahan data, sehingga memudahkan pimpinan untuk melihat perubahan jumlah perolehan setiap saat dan dapat mengetahui perkembangan setiap waktu. Rancangan halaman utama aplikasi sistem ini dapat dilihat pada gambar 3.11.



Gambar 3.11 Antar Muka Halaman Utama

3.5.3 Antar Muka Menu pada Simpan Pinjam

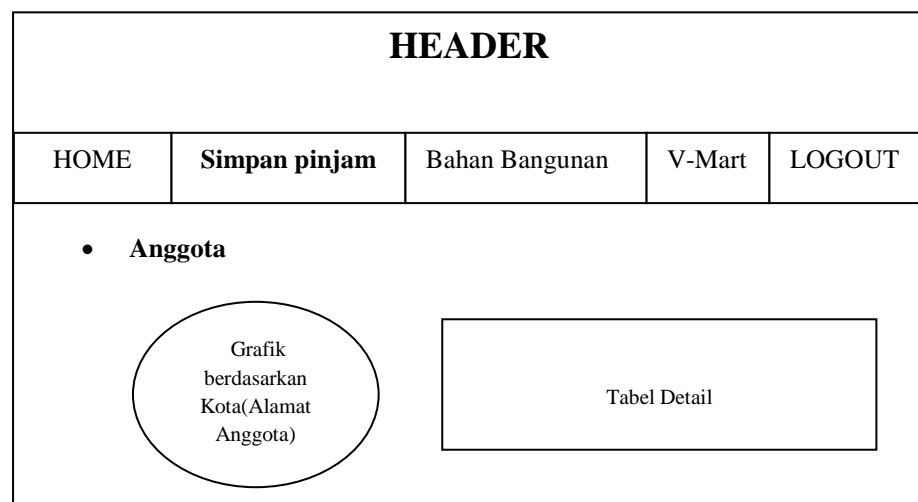
Halaman antar muka Menu simpan pinjam berfungsi untuk mengetahui informasi mengenai menu pada simpan pinjam. Begitu juga dengan divisi penjualan bahan bangunan dan penjualan v-mart. Rancangan halaman ini dapat dilihat pada gambar 3.12.



Gambar 3.12 Antar Muka Halaman Simpan Pinjam

3.5.4 Antar Muka Anggota

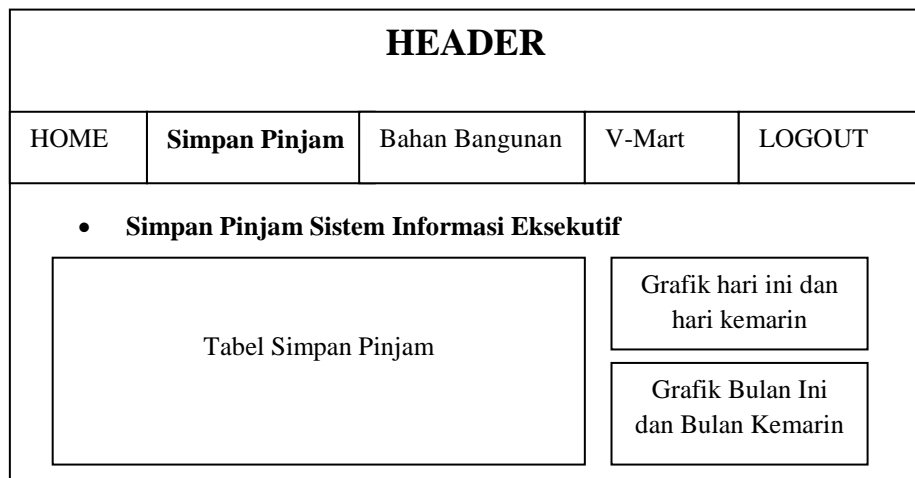
Halaman antar muka anggota memberikan informasi mengenai daftar anggota koperasi simpan pinjam berupa grafik anggota berdasarkan kota alamat anggota yang terbanyak melakukan transaksi simpan, yang mana jika di klik pada kota tersebut maka akan muncul informasi berupa tabel anggota yang lebih detail. Begitu juga dengan divisi penjualan bahan bangunan dan penjualan v-mart. Apabila Grafik diklik maka akan ditampilkan tabel detail rincian dari masing-masing divisi tersebut. Rancangan halaman ini dapat dilihat pada gambar 3.13.



Gambar 3.13 Antar Muka Halaman Anggota

3.5.5 Antar Muka Simpan Pinjam pada EIS

Halaman antar muka simpan pinjam memberikan informasi mengenai simpan pinjam yang tampil pada sistem informasi eksekutif, yang mana tampil berupa grafik perbandingan hari ini dan hari kemarin serta grafik bulan ini dan bulan kemarin. Begitu juga dengan divisi penjualan bahan bangunan dan penjualan v-mart. Rancangan halaman ini dapat dilihat pada gambar 3.14.



Gambar 3.14 Antar Muka Halaman Simpan Pinjam