

RANCANGAN SISTEM INFORMASI
PBF. ANESIA JAYA MELALUI PENDEKATAN
BERORIENTASI OBJEK



Oleh

Lia Mazia, S.Kom

PROGRAM PASCA SARJANA
UNIVERSITAS GUNADARMA
JAKARTA

2002

RANCANGAN SISTEM INFORMASI
PBF. ANESIA JAYA MELALUI PENDEKATAN
BERORIENTASI OBJEK

Oleh
Lia Mazia, S.Kom
61397105

TESIS
untuk memenuhi salah satu syarat guna
memperoleh gelar Magister Manajemen
Program Pasca Sarjana
Universitas Gunadarma

PROGRAM PASCA SARJANA
UNIVERSITAS GUNADARMA

JAKARTA

2002

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Penelitian : RANCANGAN SISTEM INFORMASI PBF.
ANESIA JAYA MELALUI PENDEKATAN
BERORIENTASI OBJEK
Nama Mahasiswa : Lia Mazia, SKom
NIM / NIRM : 61397105 / 973137010160113
Tanggal Lulus : 11 September 2002

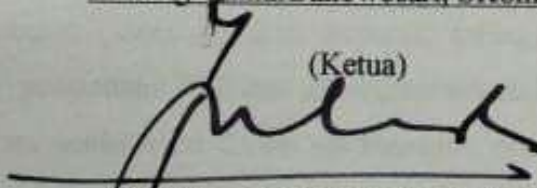
Menyetujui,

Komisi Pembimbing



Lintang Yuniar Banowosari, SKom., MSc

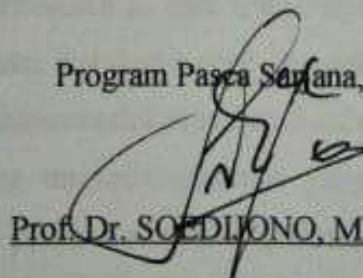
(Ketua)



Prof. Dr. YUHARA SUKRA, MSc.

(Anggota)

Program Pasca Sarjana,



Prof. Dr. SOEDIONO, MBA

(Direktur)

ABSTRAK

LIA MAZIA (61397105/973137010160113)

**JUDUL : RANCANGAN SISTEM INFORMASI PBF. ANESIA JAYA
MELALUI PENEKATAN BERORIENTASI OBJEK**

Dalam pendistribusian obat-obatan yang mencakup tingkat wilayah nasional banyak sekali faktor pendukung yang mendukung sistem distribusi obat-obatan tersebut dapat berhasil hingga ke pelosok-pelosok daerah yang berada di kepulauan Indonesia. Salah satu faktor penting tersebut adalah jalinan kerjasama yang kuat dan dinamis antara produsen obat yang diwakili oleh perusahaan prinsipal obat, distributor yang diwakili oleh perusahaan pedagang besar farmasi (PBF) serta konsumen.

Tanpa adanya jalinan kerjasama yang baik dan saling menguntungkan satu sama lainnya, sudah dapat dipastikan mata rantai pelaku bisnis penjualan dalam bidang obat-obatan (*farmacy*) akan terputus, sehingga peran serta perusahaan prinsipal obat, perusahaan PBF dan pelanggan selaku konsumen akan mengalami hambatan dalam melakukan usaha perdagangan obat-obatan serta tidak dapat membantu program pemerintah yang berorientasi kepada kesehatan masyarakat akibat jalur distribusi obat-obatan terputus.

Untuk itu peran serta semua pihak sangatlah berperan untuk dapat mencapai tujuan yang termaksud di atas, khususnya pihak perusahaan pedagang besar farmacy (PBF) selaku distributor obat. Perusahaan pedagang besar farmacy sangat berperan penting dalam melakukan pendistribusian obat-obatan dari tingkat produsen obat sampai ke tingkat konsumen yang tersebar luas. Berdasarkan pemikiran tersebut maka pihak manajemen perusahaan pedagang besar farmacy (PBF) Anesia Jaya melakukan kebijakan manajemen yang lebih tepat dan efisien

merupakan keberhasilan perusahaan untuk mendapatkan laba yang besar serta mensukseskan pendistribusian obat-obatan yang maksimal sesuai dengan area pemasaran yang telah ditetapkan.

Salah satu pemikiran bersifat manajemen yang diambil oleh PBF. Anesia Jaya adalah dengan membuat suatu sistem informasi yang berbasis komputerisasi yang dapat dipergunakan oleh perusahaan prinsipal obat selaku penyuplai obat serta para pelanggan untuk mendapatkan segala jenis informasi secara cepat, tepat dan detail mengenai perusahaan PBF. Anesia Jaya. Pemikiran ini diambil dengan sasaran membantu pihak manajemen perusahaan dalam hal mencapai tujuan perusahaan dalam bidang pemasaran obat-obatan.

Dengan adanya sistem informasi yang disediakan oleh perusahaan PBF. Anesia Jaya maka para kolega perusahaan dan pelanggan dapat mengetahui dan memahami bahwa perusahaan PBF. Anesia Jaya mempunyai visi perdagangan bidang farmacy yang maju serta bisa melakukan penilaian mengenai profesionalisme etos kerja, likuiditas perusahaan, kredibilitas perusahaan maupun kemampuan sumber daya manusia yang mendukung kinerja perusahaan tersebut. Dengan adanya fasilitas sistem informasi tersebut juga dapat membantu perusahaan PBF. Anesia Jaya dalam melakukan promosi usahanya serta dapat mensinergiskan fasilitas ini dengan metode pemasran yang telah ada.

VI + 85 Halaman + Daftar Pustaka, 2002

Kata Kunci : Objek, Database, Sistem

Buku Acuan (10, 1984 - 2000)

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Sidoarjo pada tanggal 4 Agustus 1974. Telah menyelesaikan Sekolah Lanjutan Tingkat Atas dengan jurusan Ilmu Pengetahuan Alam pada tahun 1993 pada SMAN 66 Jakarta dan mendapatkan gelar Sarjana Komputer pada tahun 1997 dari Universitas Gunadarma.

Penulis pernah ikut serta dalam pengolahan data pada PEMILU 1999 dalam kesepakatan kerja Joint Operations Media Centre antara Universitas Gunadarma dengan Komite Pemilihan Umum yang diselenggarakan di Hotel Arya Duta Jakarta. Saat ini, selain Penulis bekerja pada PT. Anesia Jaya sebagai Database Administrator, Penulis juga bekerja sebagai staf pengajar pada Akademi Manajemen Informatika dan Komputer Bina Sarana Informatika.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur Penulis panjatkan atas kehadiran Allah S.W.T, berkat segala petunjuk dan rahmat-Nya sehingga penyusunan dan penulisan Tugas Akhir dengan judul “Rancangan Sistem Informasi PBF. Anesia Jaya Melalui Pendekatan Berorientasi Objek” ini diselesaikan dengan baik.

Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan akademis jenjang Strata – 2 Konsentrasi Sistem Informasi Bisnis Program Pasca Sarjana di Universitas Gunadarma Jakarta.

Dalam Penyusunan Tugas Akhir ini, Penulis telah banyak mendapatkan bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Dalam hal ini Penulis tidak lupa mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Ibu Prof. DR. E.S. Margianti, SE., MM, selaku Rektor Universitas Gunadarma
2. Bapak Prof. DR. Yuhara Sukra, MSc, selaku Koordinator Program Pendidikan Pasca Sarjana Magister Manajemen Sistem Informasi Universitas Gunadarma
3. Bapak Prof. DR. Soedijono R., MBA selaku Direktur Program Pendidikan Pasca Sarjana Magister Manajemen Sistem Informasi Universitas Gunadarma
4. Ibu Lintang Yuniar Banowosari, Skom, MSc, atas bimbingan dan pengarahannya dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini
5. Kedua Orang Tuaku, atas dukungan doa dan perhatian selama menyusun tugas akhir ini

6. Seluruh Pimpinan dan staff PBF. Anesia Jaya, atas semua bantuannya dalam memberikan data-data, penjelasan serta pengarahan dalam Penulisan Tugas Akhir ini
7. Dan kepada teman-teman atas dukungan doa dan motivasi yang telah diberikan kepada penulis

Penulisan Tugas Akhir ini masih perlu banyak penyempurnaan, untuk itu kritik dan saran dari pembaca sangat diharapkan. Akhir kata, Penulis berharap semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan.

Jakarta, September 2002

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul	
Halaman Pengesahan	i
Abstrak	ii
Riwayat Hidup	iii
Kata Pengantar	iv
Daftar Isi	v
Daftar Tabel	viii
Daftar Gambar	x
	xi
 BAB I. PENDAHULUAN	 1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Batasan Masalah	6
1.3. Tujuan Penulisan	7
 BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	 8
2.1. Pengertian Sistem	8
2.1.1. Karakteristik Sistem	8
2.1.2. Elemen Sistem	11
2.2. Perancangan Sistem	12
2.2.1. Perbedaan antara Perancangan Terstruktur dengan Perancangan yang berorientasi pada objek	14
2.2.2. Tahapan dalam Pengembangan Perangkat Lunak Berorientasi Objek	16
2.2.3. Bakuan Metodologi Berorientasi Objek Coad – Yourdon	16
2.3. Analisa Berorientasi Objek	20
2.4. Rancangan Berorientasi Objek	22
2.5. Pemrograman Berorientasi Objek	23
2.5.1. Bahasa pemrograman Knowledge Pro	23
2.6. Diagram HIPO (Hierarchy Plus Input-Proses-Output)	25

BAB III. METODE PENELITIAN	28
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	30
4.1. Pembahasan Umum	30
4.2. Perancangan Struktur Informasi	30
4.3. Sistem Informasi Gabungan	34
4.4. Model Informasi Berorientasi Objek	35
4.4.1. Identifikasi Kelas	35
4.4.2. Atribut Setiap Kelas	36
4.4.3. Hubungan Antar Kelas	40
4.5. Perancangan Input dan Output	47
4.6. Desain Sistem Berorientasi Objek	49
4.6.1. Penambahan Kelas Baru	51
4.6.2. Human Interface Component (HIC)	53
4.6.3 Data Management Component (DMC)	68
4.7 Penulisan Pseudocode	75
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	82
5.1. Kesimpulan	82
5.2. Saran	84
DAFTAR PUSTAKA	85

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Perbedaan perancangan terstruktur dengan perancangan
Berorientasi objek

14

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Karakteristik suatu Sistem	11
Gambar 2.2. Elemen-Elemen Sistem	12
Gambar 2.3. Notasi yang digunakan dalam Metode berorientasi Objek Coad – Yourdon	20
Gambar 2.4. Diagram HIPO Isi (<i>Visual Table of Content</i>)	27
Gambar 4.1. Hubungan Antar Kelas	42
Gambar 4.2. Struktur Kelas setelah ditambahkan Kelas Baru	43
Gambar 4.3. Grafik Desain Rancangan Sistem Informasi	69
Gambar 4.4. Struktur Utama Sistem Informasi PBF. Anesia Jaya	70
Gambar 4.5. Modul Sumber Daya Manusia (SDM)	71
Gambar 4.6. Modul Manajemen	72
Gambar 4.7. Modul Hubungan Dagang dan Sarana Pendukung	73
Gambar 4.8. Topik General Manajer	74

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kesehatan dapat didefinisikan sebagai suatu kebutuhan mutlak bagi manusia tanpa dapat digantikan oleh kebutuhan lain dan merupakan kebutuhan yang tidak akan berakhir.

Bidang kesehatan merupakan salah satu bidang yang mendapat perhatian dari seluruh negara di dunia, terwadahi dengan dibentuknya organisasi kesehatan dunia WHO (*World Healthy Organization*) dengan aktifitas meliputi seluruh kegiatan bidang kesehatan di dunia Internasional yang meliputi bidang kedokteran, obat-obatan (*farmacy*), riset dan teknologi dan sebagainya. Sebagian besar kegiatan organisasi dunia (WHO) menangani bidang kesehatan dengan sasaran utama negara-negara miskin dan berkembang yang masih memerlukan bantuan penanganan kesehatan dari pihak luar.

Indonesia merupakan salah satu contoh negara yang mendapat perhatian dalam bidang kesehatan dari organisasi internasional tersebut, dikarenakan Indonesia memiliki kondisi iklim, geografis, sosial, ekonomi yang masih memerlukan bantuan dari luar. Tetapi peran serta WHO dalam bidang kesehatan tidak memiliki porsi yang besar di Indonesia, karena pemerintah Indonesia melalui Departemen Kesehatan sangat memperhatikan bidang kesehatan di Indonesia. Terbukti dengan adanya berbagai kebijakan yang telah dilakukan dalam rangka mempercepat pencapaian sasaran yang diamanatkan dalam GBHN dibidang kesehatan. Seperti

diketahui pula bahwa sentral dalam setiap pembangunan lima tahun bidang kesehatan adalah peningkatan pemerataan dan mutu pelayanan kesehatan. Selanjutnya Departemen Kesehatan yang dipimpin oleh seorang Menteri kesehatan senantiasa melakukan pembaharuan pada setiap Pelita dengan mengeluarkan Undang-Undang, Keputusan Menteri dan kebijakan lainnya dengan tujuan peningkatan dalam bidang kesehatan di Indonesia.

Program-program kesehatan dari pemerintah telah banyak dilakukan diseluruh wilayah tanah air antara lain program Keluarga Berencana, Penyuluhan kesehatan terpadu di Puskesmas seluruh Indonesia, program ibu dan anak, program kesehatan balita, Pencegahan *HIV Aids* dan penyakit menular, Program penanggulangan penyalahgunaan Narkoba dan sebagainya. Seluruh program tersebut merupakan bukti nyata kepedulian pemerintah Indonesia untuk menangani segala macam masalah yang timbul di tanah air khususnya di Indonesia.

Masyarakat Indonesia sadar akan arti pentingnya kesehatan bagi setiap individu-individu, bidang kesehatan dapat menunjang dan sangat mempengaruhi segala bidang kehidupan sehari-hari baik itu dalam bidang sosial budaya, ekonomi, pendidikan, sumber daya manusia, riset dan teknologi. Faktor keberhasilan bidang kesehatan sangat bergantung kepada individu-individu didalam masyarakat itu sendiri, pemerintah dan perangkat penunjang kesehatan seperti Rumah Sakit, Puskesmas, tenaga medik, obat-obatan (*farmacy*) dan sebagainya hanya merupakan pendukungnya saja. Akan tetapi seluruh faktor tersebut sangat bergantung dan terkait satu dengan lainnya sesuai dengan peran serta dan tanggung jawab masing-masing.

Salah satu faktor yang sangat dibutuhkan dan memiliki peran penting dalam bidang kesehatan adalah farmasi (obat-obatan). Obat dapat dikatakan penting karena merupakan suatu sarana hasil pengembangan riset dan teknologi sumber daya manusia yang dapat menyelesaikan masalah-masalah dalam bidang kesehatan khususnya mengenai suatu penyakit yang berada pada suatu individu masyarakat.

Bidang farmasi di Indonesia telah berkembang cepat dan pesat, ini merupakan bukti dukungan pemerintah dalam bidang kesehatan di tanah air. Banyak pemegang lisensi obat dari luar negeri seperti Bayer, Merck, Sanbe, Otto dan sebagainya yang menanamkan modalnya dan mendirikan pabrik obat di Indonesia. Selain penanam modal dari luar negeri juga banyak pemilik modal dari Indonesia yang melakukan ekspansi bisnis di bidang farmasi seperti Jaya Dipa, Martha Tillaar, Sido Muncul dan sebagainya dengan melahirkan obat-obatan tradisional dan modern.

Kebutuhan akan obat-obatan sebagai faktor penunjang kesehatan merupakan suatu syarat mutlak yang harus dipenuhi, untuk itu pemerintah Indonesia bersama Departemen dan instansi terkait dalam bidang kesehatan saling bekerjasama untuk mengatasi kebutuhan tersebut. Departemen Kesehatan bersama dengan Departemen Perdagangan dan Industri beserta instansi yang terkait melakukan kebijakan dalam hal penetapan perdagangan obat baik dalam maupun luar negeri. Salah satu kebijakan tersebut mengenai sistem distribusi obat-obatan yang ada di Indonesia, dimana terdapat suatu masalah pendistribusian obat-obatan ke seluruh wilayah di Indonesia.

Adanya Pedagang Besar Farmasi (PBF) adalah salah satu jalan keluar permasalahan distribusi obat-obatan, dimana memiliki badan hukum dan ijin

usaha dari Departemen Kehakiman, Departemen Perindustrian dan Perdagangan serta Departemen Kesehatan. Pedagang Besar Farmasi dapat dijadikan salah satu ujung tombak pendistribusian dan pemasaran obat yang sangat penting bagi produsen obat pemilik lisensi dan non lisensi serta para prinsipal obat-obatan di tanah air, selain itu sangat membantu mendukung program pemerintah dibidang kesehatan masyarakat dan perdagangan farmasi.

PBF. Anesia Jaya adalah salah satu perusahaan farmasi yang sedang berkembang signifikan dengan memiliki tingkat likuiditas keuangan yang cukup baik di wilayah Jawa Barat. Sebagaimana perusahaan yang sedang berkembang PBF. Anesia Jaya menghadapi beberapa faktor internal dan eksternal dalam melaksanakan roda bisnis perdagangan farmasi. Faktor internal yakni kekuatan (*strenghts*), kelemahan (*weakness*) dan faktor eksternal yakni peluang (*opportunities*) dan ancaman (*threats*) harus disikapi dengan tepat untuk mendapatkan solusi terbaik dalam pengaplikasiannya.

Faktor internal dan eksternal tersebut merupakan satu kombinasi yang sangat mempengaruhi suatu perusahaan dapat bersaing di dalam bisnis perdagangan farmasi di Indonesia. Pada kesempatan ini penulis akan membahas mengenai permasalahan yang timbul baik dari faktor internal maupun eksternal pada suatu sistem informasi berbasis objek yang dapat berguna bagi pelanggan, perusahaan prinsipal obat dan PBF. Anesia Jaya sendiri. PBF. Anesia Jaya merupakan perusahaan perdagangan yang bergerak di bidang perdagangan obat-obatan (*farmacy retailer*) yang memiliki area operasi pemasaran di wilayah propinsi Jawa-Barat dan propinsi Banten. Dari area wilayah pasar yang menjadi target pemasaran, maka sasaran utama dalam melakukan perdagangan bidang farmasi adalah menjaring pelanggan-pelanggan potensial sebanyak-banyaknya baik dalam

lingkup pelanggan perorangan maupun pelanggan berbasis badan hukum atau perusahaan. Pelanggan yang telah bekerjasama dan menjadi mitra usaha PBF. Anesia Jaya memiliki keragaman secara hukum, sosial serta kekuatan modal usahanya, akan tetapi keragaman pelanggan tersebut secara umum memiliki kesamaan dalam hal kebutuhan akan suplai obat-obatan yang sesuai dengan kuota usahanya, walaupun pelanggan tersebut memiliki basis usaha perorangan atau perusahaan berbadan hukum tetapi jenis pelanggan yang memiliki jaringan kerjasama dengan perusahaan PBF. Anesia Jaya adalah apotik, klinik, praktek dokter, toko obat, praktek kebidanan dan klinik-klinik kesehatan dalam naungan perusahaan baik perusahaan instansi pemerintah maupun perusahaan swasta.

Selain itu PBF. Anesia Jaya memiliki jalinan kerjasama profesional dengan perusahaan-perusahaan prinsipal obat selaku produsen obat yang memberikan pelayanan dan mensuplai pemenuhan kebutuhan obat-obatan PBF. Anesia Jaya secara total dengan tingkat ekuitas, intensitas, kuantitas distribusi dan perputaran usaha perdagangan obat-obatan yang cukup signifikan peningkatannya. Kerjasama yang telah terjalin sangat baik dengan perusahaan-perusahaan prinsipal obat memiliki suatu proses yang cukup panjang, dimana perusahaan prinsipal obat akan melakukan suatu perjanjian kerjasama dengan perusahaan Pedagang Besar Farmasi (PBF) dibawah naungan suatu organisasi atau asosiasi dimana perusahaan Pedagang Besar Farmasi (PBF) harus memiliki nilai kecukupan modal yang baik, likuiditas sesuai standar, fasilitas penunjang memadai, sumber daya manusia yang handal serta memiliki komitmen yang tinggi terhadap perjanjian kerjasama dengan perusahaan prinsipal obat. Kriteria tersebut telah dimiliki oleh PBF. Anesia Jaya dengan keberhasilannya menjalin kerjasama secara profesional

dengan 22 perusahaan prinsipal obat baik prinsipal obat nasional maupun prinsipal obat pemegang lisensi luar negeri.

Berdasarkan pemikiran penulis akan jalinan kerjasama PBF. Anesia Jaya dengan pelanggan dan perusahaan prinsipal obat maka terbesit pemikiran untuk memberikan suatu pelayanan terbaik dengan menciptakan suatu rancangan sistem informasi PBF. Anesia Jaya melalui pendekatan berorientasi objek. Rancangan sistem informasi tersebut bertujuan untuk memberikan suatu informasi secara lengkap dan spesifik mengenai PBF. Anesia Jaya sehingga dapat diperkenalkan kepada pelanggan dan perusahaan-perusahaan dengan menggunakan perangkat lunak dengan sistem komputerisasi yang telah disediakan di area perkantoran PBF. Anesia Jaya. Selain itu juga mempunyai manfaat ganda terhadap internal perusahaan, dimana setiap sumber daya manusia yang bekerja di lingkup perusahaan farmasi ini dapat mengakses dan mencari informasi yang dibutuhkan baik untuk kepentingan individu maupun kebutuhan untuk pendukung pelaksanaan manajemen perusahaan.

1.2. Batasan masalah

Dalam kesempatan ini penulis hanya akan membahas mengenai rancangan sistem informasi PBF. Anesia Jaya melalui pendekatan berorientasi objek, karena segala informasi yang berkaitan dengan perusahaan PBF. Anesia Jaya ini dianggap merupakan hal penting dalam rangka memberikan pelayanan berbasis informasi kepada pelanggan, perusahaan prinsipal obat maupun kepada perusahaan itu sendiri.

Dengan adanya suatu sistem informasi terpadu yang memiliki kandungan data-data informasi secara terkonsep, lengkap dan cepat dapat membantu memperkenalkan serta mempromosikan perusahaan terhadap pelanggan sehingga tujuan perusahaan PBF. Anesia Jaya dapat tercapai serta mempersiapkan diri untuk dapat bersaing dengan sehat terhadap kompetitor lainnya dalam perdagangan pasar global.

Pada kesempatan ini penulis hanya akan membahas sampai pada tahap perancangan sistem informasi PBF. Anesia Jaya dengan melakukan pendekatan berorientasi objek saja, tidak sampai pada tahap implementasi.

1.3. Tujuan penulisan

Tujuan penulisan tesis ini adalah merancang sistem informasi pada PBF. Anesia Jaya dengan menggunakan pendekatan yang berorientasi ke objek. Diharapkan dengan adanya perancangan sistem informasi tersebut dapat dilanjutkan dengan tahapan implementasi.

B A B II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pengertian Sistem

Terdapat dua kelompok pendekatan di dalam mendefinisikan suatu sistem, yaitu yang menekankan pada prosedurnya dan yang menekankan pada komponen atau elemennya.

Jerry FitzGerald, Ardra F. FitzGerald, Warren D. Stalling, Jr. (Jogiyanto. HM, 1995) menggunakan pendekatan yang menekankan pada prosedurnya di dalam mendefinisikan sistem. Suatu sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu.

Sedangkan **Gordon B. Davis (1974:8)(Jogianto. HM,1995)** dan **Raymond McLeod (1993)** menggunakan pendekatan yang menekankan pada komponen atau elemennya di dalam mendefinisikan sistem. Suatu sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang saling berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Kedua kelompok definisi ini adalah benar dan tidak bertentangan , yang berbeda adalah cara pendekatannya saja.

2.1.1. Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu :

1. Komponen sistem

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem. Setiap subsistem mempunyai sifat-sifat dari sistem untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.

2. Batas sistem

Batas sistem (*boundary*) merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas suatu sistem menunjukkan ruang lingkup (*scope*) dari sistem tersebut.

3. Lingkungan luar sistem

Lingkungan luar sistem (*environment*) dari suatu sistem adalah apapun di luar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan dapat bersifat merugikan sistem tersebut. Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energi dari sistem dan dengan demikian harus tetap dipelihara. Sedangkan lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, kalau tidak maka akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

4. Penghubung sistem

Penghubung (*interface*) merupakan media penghubung antara suatu subsistem dengan subsistem lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari subsistem ke subsistem lainnya. Dengan

penghubung suatu subsistem dapat berintegrasi dengan subsistem lainnya membentuk satu kesatuan.

5. Masukan sistem

Masukan (*input*) adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan (*maintenance input*) dan masukan sinyal (*signal input*). *Maintenance input* adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. *Signal input* adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran.

6. Keluaran sistem

Keluaran (*output*) adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain atau kepada supra sistem.

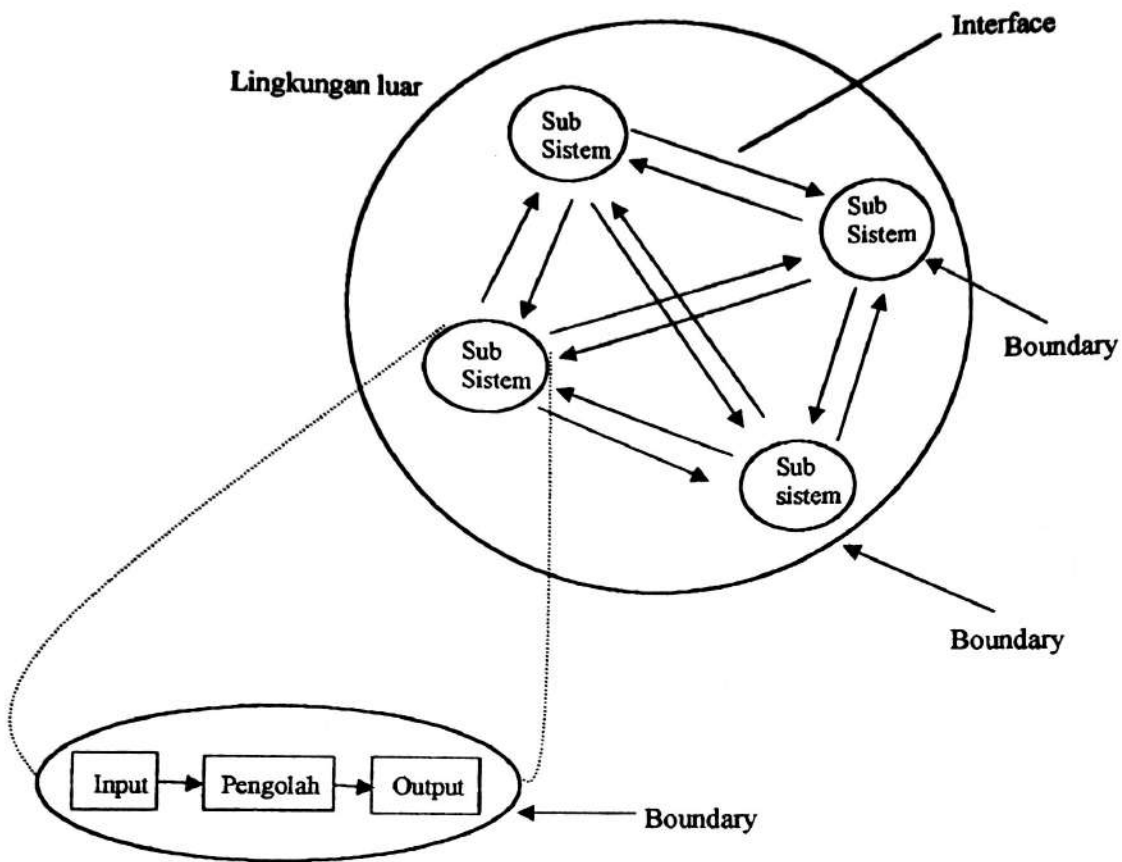
7. Pengolah sistem

Suatu sistem mempunyai suatu bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran.

8. Sasaran sistem

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan (*goal*) atau sasaran (*objective*). Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya.

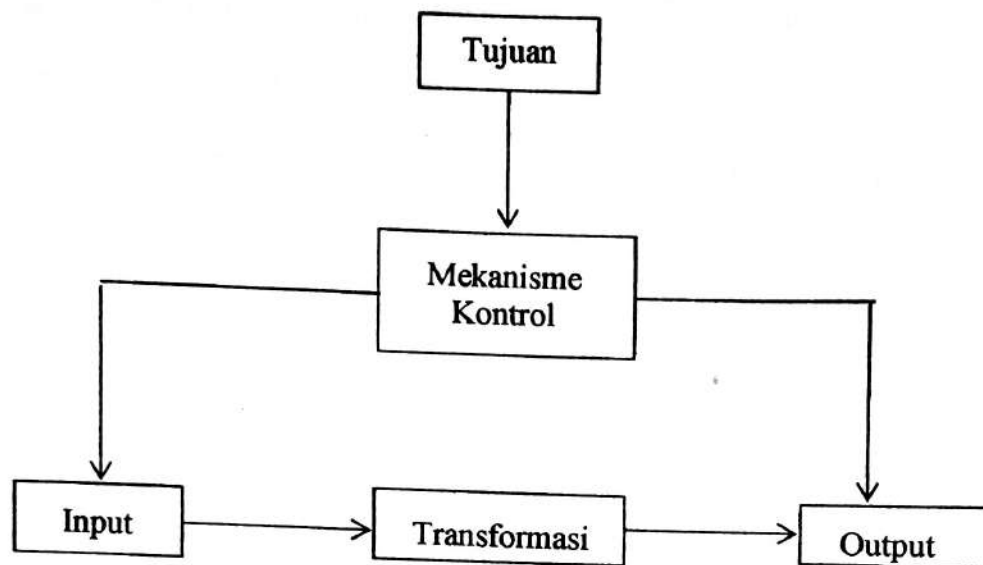
Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 2.1



Gambar 2.1. Karakteristik suatu sistem

2.1.2. Elemen Sistem

Menurut Raymond McLeod, elemen-elemen sistem adalah input, transformasi, output, mekanisme kontrol dan tujuan. (Lihat gambar 2.2).



Gambar 2.2. Elemen-elemen Sistem (Raymond Mc Leod, 1993)

2.2. Perancangan Sistem

Di dalam merancang atau mendesain sebuah sistem, terdapat dua pendekatan yang dapat dipergunakan yaitu :

1. Pendekatan yang berorientasi struktur

Pendekatan terstruktur dimulai pada awal tahun 1970, pendekatan ini dilengkapi dengan alat-alat (*tools*) dan teknik-teknik (*techniques*) yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem, sehingga hasil akhir dari sistem yang dikembangkan akan didapatkan sistem yang strukturnya didefinisikan dengan baik dan jelas. Pendekatan ini merupakan pendekatan baku dan sistematis, yang menerapkan tahap-tahap yang seksama seperti yang telah ditentukan oleh *Systems Development Life Cycle* (SDLC). Pendekatan ini didasarkan pada metodologi, perangkat pemodelan dan teknik dari pendekatan berstruktur. Tujuan dari pendekatan terstruktur adalah agar pada

akhir proyek sistem dapat diperoleh sistem informasi yang memenuhi kebutuhan pemakai, tepat waktu dan sesuai anggaran, serta mudah digunakan, dimengerti dan dipelihara. Ciri utama yang mendukung pendekatan terstruktur adalah :

- Perangkat Pemodelan
- Modularisasi
- Dekomposisi *top-down*
- Iterasi
- Aktiitas paralel
- Otomatisasi pengembangan sistem

2. Pendekatan yang berorientasi pada objek

Pendekatan berorientasi pada objek dikembangkan atas dasar konsep yang kita pelajari sejak kecil, yaitu konsep mengenali objek dan atribut, konsep keseluruhan-bagian (*whole-part*), konsep generalisasi-spesialisasi, konsep kelas dan anggota. Konsep-konsep tersebut sangat mempengaruhi pola pikir manusia dalam memandang sesuatu hal atau kejadian, dan dalam memahami sesuatu permasalahan. Dengan konsep dasar tersebut, pemecahan masalah dapat dilakukan dengan langsung memetakan lingkup masalah dari dunia nyata ke dalam abstraknya untuk mendapatkan aspek penting dari lingkup masalah dan tanggung jawab sistem.

Pada zaman sekarang ini, sistem yang dibangun semakin lama cenderung semakin besar, kompleks dan mudah berubah. Para perancang perangkat lunak yang selama ini menggunakan metode konvensional terstruktur banyak

mengalami masalah dengan kompleksitas sistem serta perubahan-perubahan yang mudah terjadi terhadap sistem selama perancangan. Hal ini disebabkan karena metodologi terstruktur mempunyai tanggapan yang kurang baik terhadap kompleksitas dan perubahan sistem. Sistem yang dikembangkan saat ini juga lebih berorientasi pada data. Kompleksitas fungsional tidak menjadi perhatian utama sehingga pemodelan menjadi prioritas utama. Hal ini merupakan ciri-ciri permasalahan yang dapat dipecahkan dengan metode berorientasi objek.

2.2.1. Perbedaan antara Perancangan Terstruktur dengan Perancangan yang Berorientasi pada Objek

Perbedaan antara perancangan terstruktur dengan perancangan yang berorientasi pada objek secara umum dapat dijabarkan pada tabel berikut ini :

Tabel 2.1. Perbedaan perancangan terstruktur dengan perancangan berorientasi pada objek

No	Perancangan terstruktur	Perancangan beorientasi pada objek
1.	Sistem dirancang berdasarkan proses dan data.	Sistem dirancang berdasarkan objek
2.	Terdiri dari bagan struktur yang menunjukkan proses atau fungsionalitas	Model berorientasi objek menunjukkan kelas-kelas objek dan hubungan antara objek dan kelas
3.	Perubahan dalam rancangan berbaris proses terstruktur lebih sulit dikarenakan menimbulkan	Perubahan dalam rancangan berorientasi objek lebih mudah karena perubahan suatu objek

	perubahan proses bukan perubahan objek	dilakukan dengan menambahkan atau mengubah operasi atau metode pendukung, tanpa terjadi perubahan pada struktur objek itu sendiri.
4.	Rancangan terstruktur didasarkan pada batasan sistem yang akan menyulitkan untuk memperluas rancangan ke batasan sistem yang baru	Rancangan berorientasi pada objek jauh lebih mudah diperluas dengan hanya menambahkan objek-objek.
5.	Rancangan terstruktur sulit untuk diubah dan diperluas serta kurang fleksibel	Rancangan berorientasi pada objek lebih mudah diubah dan diperluas serta lebih fleksibel

Para pendukung (penganut) rancangan perangkat lunak berorientasi objek yakin bahwa pendekatan rancangan ini lebih fleksibel untuk diubah dan lebih bisa diperluas. Mereka juga mengatakan bahwa objek-objek lebih mudah dipahami oleh para pemakai, karena objek-objek mempresentasikan atau mewakili konsep dan sesuatu hal di dunia nyata. Para pemakai tidak perlu memahami atribut dan operasi, yang harus dilakukan para pemakai adalah memahami tingkah laku objek dan mengetahui pesan apa yang harus dikirim untuk memanggil atau meminta tingkah laku yang dikehendaki. Ditengah-tengah pilihan antara pendekatan rancangan perangkat lunak terstruktur dan pendekatan rancangan perangkat lunak berorientasi pada objek adalah kemampuan penggunaan kembali (*reuseability*).

2.2.2. Tahapan dalam Pengembangan Perangkat Lunak Berorientasi Objek

Pengembangan perangkat lunak berorientasi objek terdiri dari tiga (3) tahapan besar, yaitu :

- a. Analisa berorientasi objek : Mempelajari lingkup masalah, tanggung jawab sistem dan mengkomunikasikan lingkup dan kebutuhan pelanggan. Mempelajari lingkup masalah untuk menentukan spesifikasi.
- b. Rancangan berorientasi objek : Menentukan spesifikasi dari perilaku yang dapat diamati, memberikan rincian yang dibutuhkan untuk penerapan pada sistem komputer, mencakup rincian interaksi manusia, manajemen tugas dan manajemen data.
- c. Implementasi : Penerapan analisa dan perancangan dalam bahasa pemrograman tertentu.

2.2.3. Bakuan Metodologi Berorientasi Objek Coad-Yourdon

Seperti bakuan metodologi berorientasi objek lainnya, metodologi berorientasi objek yang dikemukakan oleh Peter Coad dan Edward Yourdon mempunyai bakuan atau karakteristik sebagai berikut :

- ◆ **Abstraksi** : Merupakan gabungan antara data dan fungsi-fungsi yang mengolahnya pada suatu kelas. Abstraksi data ini meliputi konsep superkelas dan subkelas.
- ◆ **Enkapsulasi** : Merupakan prinsip yang digunakan untuk menyembunyikan rincian informasi suatu struktur internal program.
- ◆ **Pewarisan** : Mekanisme yang menyatakan kesamaan antar kelas dan mewariskan sifat atau perilaku (atribut dan layanan) dari satu kelas ke kelas lainnya.
- ◆ **Polimorfisme** : Tanggapan yang berbeda yang dapat diberikan untuk pesan yang sama.
- ◆ **Komunikasi melalui pesan** : Komunikasi antar objek yang dilakukan dengan pengiriman dan penerimaan pesan antar objek. Cara kerja pengiriman dan penerimaan pesan antar onjek mirip dengan pemanggilan fungsi pada bahasa pemrograman tersrtuktur.

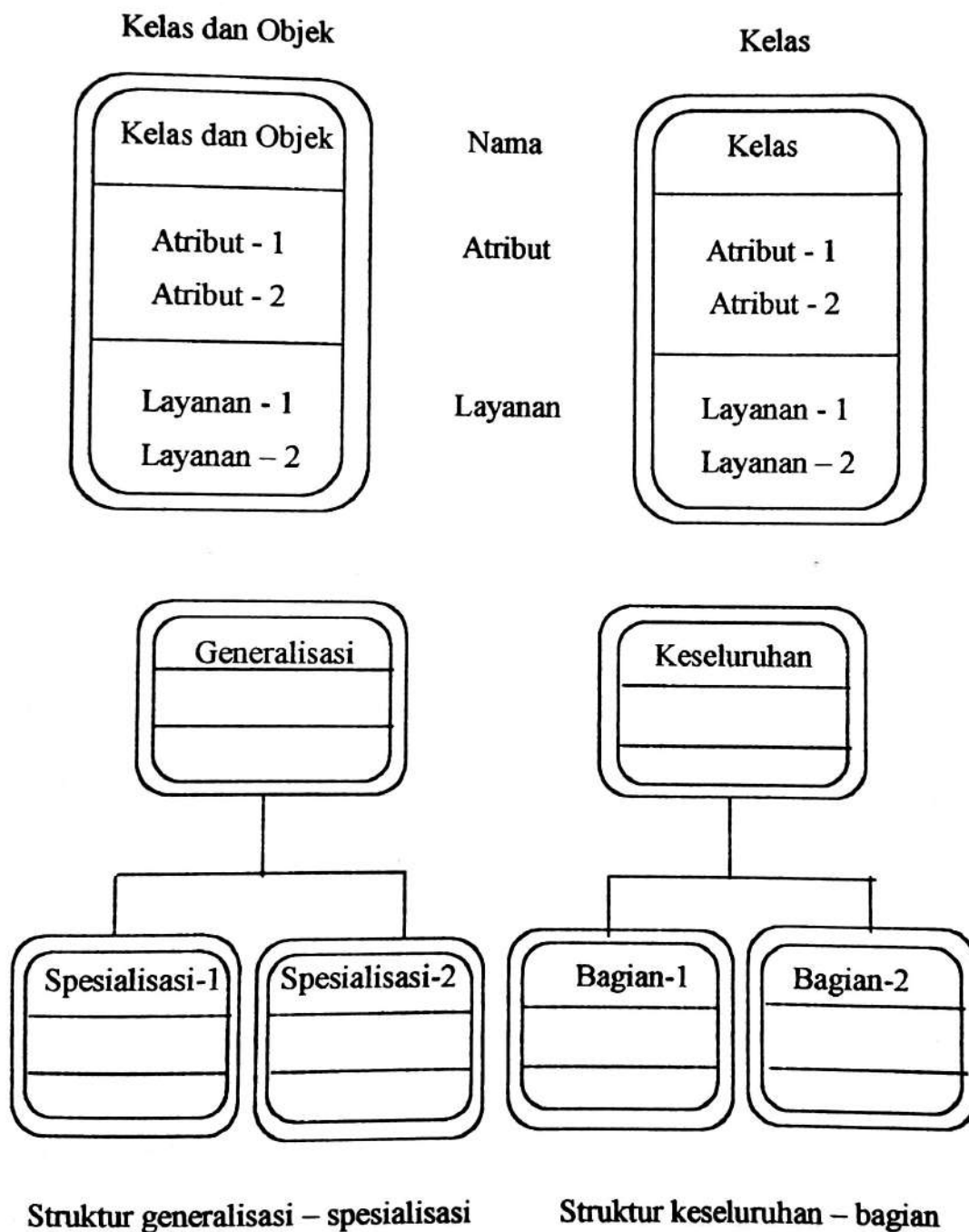
Metodologi berorientasi objek yang dikemukakan oleh Coad-Yourdon mempunyai konsistensi yang tinggi dalam notasi dan terminologi. Notasi dan tanda yang digunakan konsisten dan seragam dari tahap analisa, perancangan sampai dengan tahap implementasi.

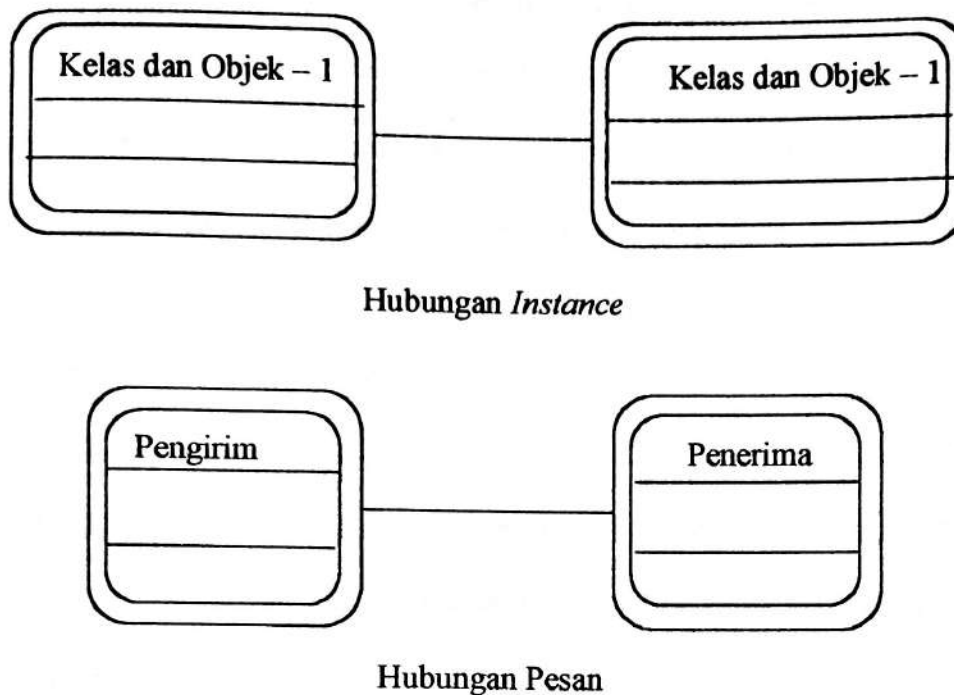
Adapun gambar lengkap dari notasi yang digunakan dalam metode berorientasi objek Coad-Yourdon dapat dilihat pada gambar 3, sedangkan penjelasan singkat

dari terminologi yang dipakai oleh Coad-Yourdon dalam bakuannya dinyatakan sebagai berikut :

- ◆ Obyek : Abstraksi mengenai sesuatu dalam ruang lingkup masalah, mencerminkan kemampuan sistem untuk menangani informasi mengenai atau yang berhubungan dengan sesuatu. Tercakup didalamnya nilai atribut dan layanan istimewa.
- ◆ Kelas : Sekumpulan objek yang dapat mempunyai deskripsi atribut dan layanan yang sama.
- ◆ Kelas dan Objek : Suatu istilah yang berarti satu kelas dan objek-objek di dalam kelas tersebut.
- ◆ Struktur : Suatu ekspresi dari kompleksitas ruang lingkup masalah yang menunjukkan tanggung jawab sistem. Ada dua jenis struktur, yaitu generalisasi-spesifikasi dan keseluruhan-bagian.
- ◆ Subyek : Suatu mekanisme untuk membimbing pembaca model. Subjek juga berguna untuk mengatur paket-paket pada proyek yang besar.
- ◆ Atribut : Data yang dimiliki oleh objek dalam suatu kelas.
- ◆ Layanan : Perilaku khusus suatu objek.
- ◆ Sambungan *Instance*: Suatu model dari pemetaan ruang lingkup masalah dimana satu objek membutuhkan objek-objek lain.

- ♦ **Sambungan Pesan :** Pemetaan dari satu objek ke objek lain, dimana objek pengirim mengirimkan pesan ke objek penerima untuk melakukan suatu proses.





Gambar 2.3. Notasi yang digunakan dalam metode berorientasi objek
Coad-Yourdon.

2.3. Analisa Berorientasi Objek

Analisa berorientasi objek berfungsi sebagai pembantu dalam proses pemahaman terhadap domain masalah. Hasil akhir dari analisa berorientasi objek adalah suatu model terhadap permasalahan utama.

Ada lima aktivitas utama yang dilakukan di dalam analisa berorientasi objek, yaitu :

1. Menentukan kelas dan objek

Langkah pertama dari analisa berorientasi objek adalah menentukan kelas dan objek. Objek dapat berupa entitas-entitas eksternal (sistem lain, peralatan,

manusia) yang menghasilkan atau mendapatkan informasi yang akan dipakai oleh sistem, benda-benda (seperti berkas laporan) yang merupakan bagian dari ruang lingkup informasi untuk suatu masalah, kejadian, peranan (misalnya manajer) yang dimainkan oleh orang yang berinteraksi dengan sistem, unit-unit organisasi (seperti divisi, grup, team), maupun tempat.

2. Mengidentifikasi struktur

Langkah kedua setelah menentukan kelas dan objek adalah mengatur kompleksitas kelas dan objek tersebut, yaitu dengan mengidentifikasi struktur, termasuk di dalamnya struktur keseluruhan-bagian dan generalisasi-spesialisasi.

3. Mengidentifikasi subjek

Subjek digunakan untuk membimbing pembaca model untuk membaca model yang besar dan kompleks.

4. Mendefinisikan atribut

Pada langkah ini, setiap atribut dari suatu objek harus dijelaskan namanya, deskripsi dari atribut tersebut, serta batasan-batasannya.

5. Mendefinisikan layanan

Tahap terakhir dari analisa berorientasi objek adalah mendefinisikan layanan dari setiap objek. Kemudian dibuat hubungan pesan untuk setiap objek di dalam model yang membutuhkan layanan dari objek lain.

2.4. Rancangan Berorientasi Objek

Rancangan berorientasi objek berfungsi sebagai pembantu proses perancangan terhadap penyelesaian masalah. Hasil akhir dari rancangan berorientasi objek adalah suatu model aplikasi terhadap masalah yang akan diselesaikan.

Ada empat kegiatan utama dalam rancangan berorientasi objek, yaitu :

1. Pembuatan komponen ruang lingkup masalah

Komponen ini dapat dibuat dengan memakai secara langsung hasil dari tahapan analisa, yang kemudian diperbaiki. Pebaikan yang dibuat biasanya adalah dengan memasukkan kelas-kelas tambahan dari bahasa pemrograman yang hendak dipakai ke ddalam hasil analisa.

2. Pembuatan komponen interaksi manusia

Di dalam komponen interaksi manusia ini, antara lain dibuat rancangan dari hirarki perintah, jendela atau layanan menu, balok menu dan icon.

3. Pembuatan komponen manajemen tugas

Dalam tahapan ini, kita harus mengidentifikasi tugas-tugas yang bersifat *event-driven* maupun *clock-driven*. Kemudian identifikasikan prioritas ddari tugas-tugas tersebut, serta tugas-tugas yang sifatnya kritis. Setelah itu, buat koordinator untuk mengkoordinasikan tugas-tugas tersebut.

4. Pembuatan komponen manajemen data

Komponen ini menyediakan prasarana untuk penyimpanan dan pengambilan objek-objek dari suatu sistem manajemen data. Di sini kita harus mendefinisikan tabel0tabel yang akan dipakai, serta bentuk dari skema

manajemen data yang dipakai, apakah berupa flat file, relational atau berorientasi objek.

2.5. Pemrograman Berorientasi Objek

Dalam implementasinya, analisa berorientasi objek dan rancangan berorientasi objek Coad-Yourdon dapat ditulis dalam bahasa pemrograman yang bersifat berorientasi objek, seperti Knowledge Pro, Smaltalk, C++, Object Pascal, Eiffel, Ada, dan lainnya. Analisa berorientasi objek dan rancangan berorientasi objek dapat pula diterapkan pada bahasa pemrograman yang kurang bersifat berorientasi objek, misalnya bahasa C, dengan kelemahan kurang adanya pemetaan langsung dari hasil analisa dan rancangan ke pemrograman.

2.5.1. Bahasa Pemrograman Knowledge Pro

Pada rancangan informasi PBF. Anesia Jaya dengan berorientasi pada objek, maka penulis menggunakan bahasa pemrograman Knowledge Pro. Hal ini Penulis pertimbangkan karena bahasa pemrograman Knowledge Pro belum banyak dikenal dan diaplikasikan ke dalam sistem komputer yang berbasis orientasi objek.

Knowledge Pro merupakan bahasa pemrograman yang mempunyai karakteristik sendiri di dalam lingkungan bahasa-bahasa pemrograman berorientasi objek yang ada dan merupakan suatu bentuk bahasa pemrograman umum yang dapat digunakan untuk merancang atau membuat hampir seluruh sistem yang diaplikasikan dengan berbasis Windows.

Knowledge Pro berbeda dengan perangkat penunjang suatu sistem yang canggih sekalipun yang diterima oleh mikrokomputer, karena Knowledge Pro

karakter yang kuat dalam bahasa pemrograman yang berorientasi objek serta menciptakan suatu tuntunan yang dapat memudahkan pengguna bahasa pemrograman ini dalam merancang dan membuat suatu sistem atau program sehingga sangat disenangi oleh para pembuat program (*programmer*).

Seorang perancang dan pembuat sistem dapat menuangkan ide dan kreatifitasnya secara maksimal dengan menggunakan bahasa pemrograman Knowledge Pro walaupun pengguna tersebut tidak memiliki dasar bahasa dan pembuatan program yang kuat. Bahasa pemrograman ini dapat digunakan untuk mendesain suatu sistem yang sempurna tanpa harus mempergunakan bahasa-bahasa logika. Jika tetap diperlukan untuk membuat dengan bahasa logika maka Knowledge Pro memiliki sarana Syntax yang cukup baik dan memadai untuk digunakan.

Knowledge Pro merupakan suatu metode pengembangan bahasa pemrograman yang dapat diterapkan dalam pembuatan suatu sistem aplikasi yang kompleks berbasis Windows. Adapun sistem yang dapat dibuat antara lain :

- ◆ Membuat sistem program berorientasi objek penuh beserta daftar bahasa proses.
- ◆ Mendesain perangkat Tools dengan desain titik atau klik.
- ◆ Sistem perpustakaan dan pustaka bahasa.
- ◆ Sistem *Debugging Tools*.
- ◆ Sistem penyimpanan dokumen-dokumen
- ◆ Membuat sistem perangkat bantuan (*help system*)
- ◆ Sistem penyimpanan kode dan aplikasinya.

Dalam membuat suatu sistem atau program yang berorientasi objek, harus terdapat suatu masalah yang akan dijadikan objek-objek atau topik-topik, sehingga tercipta suatu pengembangan dan penyelesaian masalah yang bukan merupakan solusi penyelesaian masalah secara keseluruhan. Jika terbentuk suatu kelas umum atau objek maka dapat dibuat sub kelas-sub kelas sehingga tercipta kelas-kelas baru yang dapat digunakan sesuai dengan karakteristik masing-masing kelas tersebut.

Dengan Knowledge Pro maka setiap individu dapat merancang dan membuat suatu sistem sesuai dengan permasalahan yang ada melalui pendekatan berorientasi objek, dengan menciptakan kelas-kelas dan subkelas-subkelas sebagai objek.

2.6. Diagram Hierarchy plus Input-Proses-Output (HIPO)

Hierarchy plus Input-proses-output merupakan metodologi yang dikembangkan dan didukung oleh IBM. HIPO sebenarnya adalah alat dokumentasi program. Akan tetapi sekarang, HIPO juga banyak digunakan sebagai alat disain dan teknik dokumentasi dalam siklus pengembangan sistem. HIPO berbasis pada fungsi, yaitu tiap-tiap modul di dalam sistem digambarkan oleh fungsi utamanya.

HIPO dapat digunakan sebagai alat pengembangan sistem dan teknik dokumentasi program dan penggunaan HIPO ini mempunyai sasaran utama sebagai berikut :

1. Untuk menyediakan suatu struktur guna memahami fungsi-fungsi dari sistem.

2. Untuk lebih menekankan fungsi-fungsi yang harus diselesaikan oleh program, bukannya menunjukkan statemen-statemen program yang digunakan untuk melaksanakan fungsi tersebut.
3. Untuk menyediakan penjelasan yang jelas dari input yang harus digunakan dan output yang harus dihasilkan oleh masing-masing fungsi pada tiap-tiap tingkatan dari diagram-diagram HIPO.
4. Untuk menyelesaikan output yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan-kebutuhan pemakai.

Fungsi-fungsi dari sistem digambarkan oleh HIPO dalam tiga tingkatan. Untuk masing-masing tingkatan digambarkan dalam bentuk diagram tersendiri. Dengan demikian HIPO menggunakan tiga macam diagram untuk masing-masing tingkatannya, yaitu :

- a. Diagram Isi Visual (*Visual table of contents /VTOC*).

Diagram ini berisikan nama dan nomor indentifikasi dari semua program HIPO rinci dan ringkasan terstruktur. Diagram ini juga menunjukkan struktur paket diagram dan hubungan fungsi dalam bentuk hierarki.

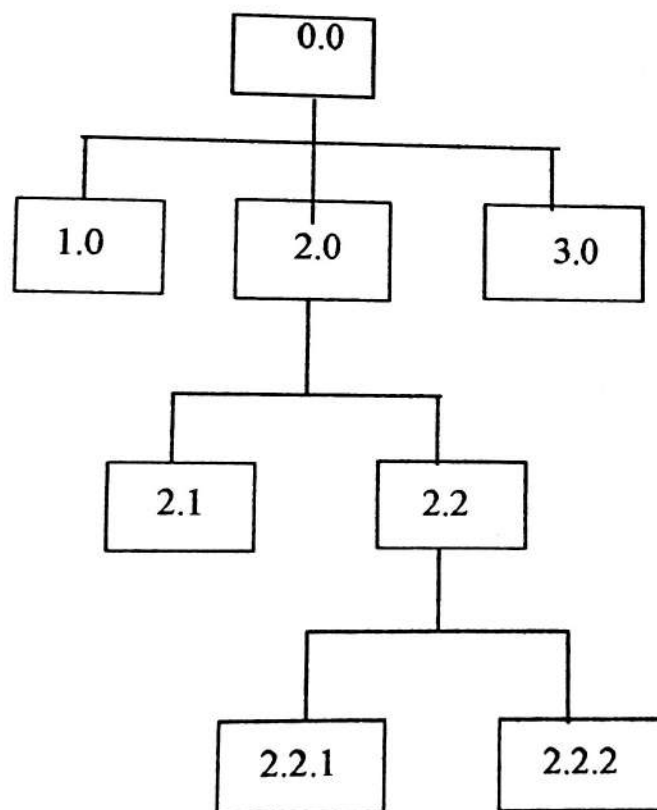
- b. Diagram Ringkasan (*Overview Diagrams*)

Diagram Ringkasan menunjukkan secara garis besar hubungan dari input, proses dan output. Bagian input menunjukkan item-item data yang akan digunakan oleh bagian proses. Bagian proses berisi sejumlah langkah-langkah yang menggambarkan kerja dari fungsi. Bagian output berisi dengan item-item data yang dihasilkan atau dimodifikasi oleh langkah-langkah proses.

c. **Diagram Rinci (*Detail diagrams*)**

Diagram Rinci merupakan diagram tingkatan yang paling rendah di diagram HIPO. Diagram ini berisi dengan elemen-elemen dasar dari paket yang menggambarkan secara rinci kerja dari fungsi.

Secara umum dan sederhana, Diagram HIPO (Hierarchy Plus Input-Proses-Output) dapat dilihat pada Gambar 2.4.



Gambar 2.4. Diagram HIPO Isi (*Visual Table of contents*)

BAB III

METODE PENELITIAN

Penelitian merupakan syarat mutlak bagi suatu penulisan ilmiah, karena hasil dari penulisan ilmiah harus bersifat objektif, berarti bahwa materi pembahasan dapat diuji kebenarannya secara logis, sistematis dan sesuai dengan fakta yang ada.

Dalam penulisan ilmiah kali ini metode penelitian yang digunakan oleh Penulis adalah sebagai berikut :

1. Metode penelitian kepustakaan

Metode penelitian kepustakaan merupakan suatu cara pengumpulan data melalui referensi media kepustakaan. Penulis menggunakan metode penelitian kepustakaan untuk mencari bahan-bahan tentang konsep dasar perencanaan pembuatan suatu sistem informasi yang berorientasi objek dengan membaca serta menelaah buku-buku referensi yang berhubungan serta dapat mendukung serta melengkapi dalam penyusunan penulisan tesis ini.

2. Metode penelitian lapangan

Metode penelitian lapangan merupakan suatu pengumpulan data di luar kepustakaan. Metode penelitian lapangan dipergunakan untuk mengumpulkan data-data dengan observasi dan komunikasi langsung dengan pihak terkait

yang berada di bawah naungan perusahaan Pedagang Besar Farmasi (PBF) Anesia Jaya. Observasi dilakukan dengan cara secermat mungkin untuk mengamati kenyataan-kenyataan dengan melakukan praktek kerja secara langsung dan melakukan suatu wawancara ke berbagai pihak yang mempunyai jalinan kerjasama baik secara internal (manajemen) ataupun secara eksternal (hubungan dagang dengan perusahaan prinsipal obat dan pelanggan) serta melakukan pencatatan, selanjutnya disusun secara sistematis menjadi satu kesatuan yang bulat, sehingga kenyataan-kenyataan yang ada dalam praktek tersebut semaksimal mungkin dapat dikualifikasikan dalam fakta atau data yang berguna dalam kerangka materi penulisan.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1. Pembahasan umum

Rancangan sistem berorientasi objek ini dilakukan dengan tujuan melakukan perbaikan sistem yang telah berjalan pada PBF. Anesia Jaya sehingga lebih efisien dan efektif dalam pengaplikasian sistem interaksi antara perusahaan dengan struktur internal dan perusahaan dengan struktur eksternal.

Rancangan sistem dengan menggunakan pendekatan yang berorientasi ke objek ini di maksudkan untuk memberikan kemudahan secara umum dan lebih spesifik pada permasalahan sistem administrasi penjualan obat – obatan.

Rancangan sistem ini akan memanfaatkan media komputer yang berpedoman pada sistem komputerisasi data secara sistematis berdasarkan pembagian kelas, objek beserta atribut pendukung.

4.2. Perancangan struktur informasi

Pada sistem administrasi PBF. Anesia Jaya terdapat beberapa permasalahan yang timbul yang dirasakan langsung oleh karyawan, supplier maupun pelanggan. Untuk itu diperlukan suatu struktur informasi lengkap yang dapat memberikan informasi secara efektif kepada karyawan, supplier obat serta pelanggan.

Informasi yang diperlukan tersebut didapat dari hasil survey dan wawancara dengan rincian sebagai berikut :

- ❑ Badan hukum perusahaan
- ❑ Bidang usaha perusahaan
- ❑ Struktur organisasi perusahaan induk
- ❑ Struktur organisasi anak perusahaan
- ❑ Struktur organisasi PBF. Anesia Jaya
- ❑ Sistem Manajemen
- ❑ Pembagian pelaksana manajemen
- ❑ Sistem administrasi pembelian
- ❑ Sistem administrasi penjualan
- ❑ Sistem administrasi gudang
- ❑ Fungsi bagian keuangan
- ❑ Daftar relasi perusahaan prinsipal supplier obat
- ❑ Daftar obat – obatan setiap perusahaan prinsipal obat
- ❑ Ragam pelanggan obat yang dilayani
- ❑ Cara pemesanan obat oleh pelanggan
- ❑ Cara pembayaran
- ❑ Cara pembatalan pemesanan obat

Informasi yang dirinci diatas dijadikan pedoman dalam pembuatan rancangan sistem informasi perusahaan PBF. Anesia Jaya dengan melakukan pengelompokan menjadi beberapa kelompok, dengan rincian sebagai berikut :

1. Sistem manajemen perusahaan
2. Fasilitas perusahaan
3. Perusahaan prinsipal obat
4. Macam pelanggan
5. Fasilitas pelanggan

Kelompok – kelompok tersebut dapat dijabarkan masing – masing dengan rincian sebagai berikut :

Sistem Manajemen Perusahaan

1. Pimpinan perusahaan
2. Bagian Keuangan (*accounting department*)
3. Bagian Sumber Daya Manusia (*human resources develepmont department*)
4. Bagian administrasi (*administration department*)
5. Bagian pemasaran (*marketing department*)

Fasilitas perusahaan

1. Gedung
2. Jaringan telepon
3. Jaringan komputer
4. Sarana alat tulis kantor
5. Kendaraan operasional
6. Akomodasi dalam tugas
7. Tunjangan karyawan

Perusahaan Prinsipal obat

1. Kimia Farma

2. Kalbe Farma
3. Indofarma
4. Schering Indonesia
5. Johnson & Johnson Indonesia
6. Merck Indonesia
7. Squibb Indonesia
8. Bayer Indonesia
9. Medifarma Laboratories
10. Takeda Indonesia
11. Sterling product Indonesia
12. Pharos Jakarta
13. Mahakam Beta Farma
14. Ikapharmindo Putramas
15. Mugi Laboratories
16. Parit Padang
17. Dan lain sebagainya

Macam Pelanggan

1. Apotik
2. Toko obat
3. Praktek Dokter
4. Praktek Bidan
5. Klinik di Instansi / perusahaan

Pelayanan Pelanggan

1. Pemesanan melalui telepon
2. Pemesanan melalui marketing
3. Pemberian diskon
4. Layanan administrasi
5. Pengiriman obat – obatan
6. Pembatalan pemesanan obat tanpa biaya.

4.3. Sistem Informasi Gabungan

Rancangan sistem kumpulan informasi mengenai data-data perusahaan PT. Anesia Jaya secara umum termasuk data-data PBF. Anesia Jaya secara khusus berfungsi memberikan informasi mengenai perusahaan ini.

Rancangan sistem kumpulan informasi ini memiliki informasi lengkap mengenai PBF. Anesia Jaya yang meliputi informasi sumber daya manusia yang mencakup informasi mengenai general manager, manager, karyawan (*staff*), tenaga pemasaran (*marketing*). Informasi mengenai sistem manajemen mencakup struktur manajemen, pembagian bidang manajemen, bagian pembelian, bagian penjualan, gudang, administrasi, dan sebagainya. Informasi pelengkap meliputi fasilitas perusahaan, pelayanan pelanggan, perusahaan prinsipal obat, aneka ragam obat yang dipasarkan, area pemasaran, ragam jenis pelanggan, dan sebagainya. Semua informasi tersebut di atas merupakan suatu bagian dari suatu rancangan sistem informasi yang memiliki arti yang sangat penting untuk mendukung

pembuatan rancangan sistem informasi yang lengkap mengenai perusahaan PBF. Anesia Jaya.

Sedangkan dasar dari seluruh informasi yang terdapat di dalam rancangan sistem kumpulan informasi adalah PBF. Anesia Jaya, perusahaan prinsipal obat serta pelanggan.

4.4. Model Informasi berorientasi Obyek

4.4.1. Identifikasi Kelas

Kelas merupakan sekumpulan obyek yang dapat memiliki atribut dan layanan yang sama dan dapat diartikan obyek-obyek tersebut terdapat di dalam kelas. Analisa berorientasi obyek adalah menentukan kelas dan obyek dimana obyek dapat berupa entitas-entitas eksternal (sistem lain, fasilitas, sumber daya manusia) yang menghasilkan atau mendapatkan informasi yang akan dipakai oleh sistem, program (seperti berkas laporan) yang merupakan bagian dari lingkup informasi untuk suatu masalah, interaksi serta fungsi dari sumber daya manusia dalam hal berinteraksi secara internal maupun secara eksternal.

Dari hasil pencarian informasi dan data-data yang merupakan suatu obyek yang bernilai nyata dari PBF. Anesia Jaya, maka ditentukan kelas-kelas sebagai berikut :

1. Sumber daya manusia (*human resources developments*)
2. Pembagian area manajemen (*management fields*)
3. Pelaksana manajemen (*management operators*)
4. General manajer (*manager head*)

5. Manajer (*manager*)
6. Karyawan (*staff*)
7. Tenaga pemasaran (*marketing*)
8. Sarana pendidikan dan pelatihan (*education and training centre*)
9. Fasilitas (*facility*)
10. Pelayanan (*service*)
11. Perusahaan prinsipal obat (*licenses company*)
12. Jenis obat-obatan (*medicine type*)
13. Pelanggan (*costumers*)
14. Bagian pembelian (*purchasing department*)
15. Bagian penjualan (*selling department*)
16. Gudang (*warehouse*)
17. Bagian keuangan (*financial administration*)
18. Pembayaran (*payment*)

4.4.2. Atribut setiap kelas

1. Sumber daya manusia

- | | |
|-----------------|-----------|
| * Nama | Char (25) |
| * Nomor_pegawai | Char (5) |
| * Jenis_kelamin | Char (1) |
| * Kebangsaan | Char (20) |
| * Tanggal_lahir | Date |
| * Pendidikan | Char (20) |

* Jabatan	Char (25)
2. Pembagian area manajemen	
* Kode-bagian	Char (5)
* Nama_bagian	Char (25)
* Nama_manajer	Char (25)
3. General Manajer	
* Nomor_pegawai	R
* Nama	R
* Jenis_kelamin	Char (1)
* Tanggal_lahir	Date
* Kebangsaan	Char (20)
* Pendidikan	Text
4. Manajer	
* Nomor_pegawai	R
* Nama	R
* Kode_bagian	R
* Nama_bagian	R
* Jenis_kelamin	Char (1)
* Tanggal_lahir	Date
* Kebangsaan	Char (20)
* Pendidikan	Text
5. Karyawan	
* Nomor_pegawai	R

* Nama	R
* Kode_bagian	R
* Nama_bagian	R
* Jenis_kelamin	Char (1)
* Tanggal_lahir	Date
* Kebangsaan	Char (20)
* Pendidikan	Text
* Jabatan	R
6. Tenaga pemasaran	
* No_pegawai	R
* Nama	R
* Jenis_kelamin	Char (1)
* Pendidikan	Text
* Wilayah_pemasaran	Char (30)
* Lama_bekerja	Text
7. Sarana pendidikan dan pelatihan	
* Pendidikan dan pelatihan	Text
8. Fasilitas	
* Fasilitas	Text
9. Pelayanan	
* Pelayanan	Text
10. Perusahaan prinsipal obat	
* Perusahaan_prinsipalobat	Text

11. Jenis obat-obatan

* Kategori_obat

Text

12. Pelanggan

* Pelanggan

Text

13. Bagian pembelian

* No_fakturbeli

Char (10)

* Nama_prinsipal

Char (25)

* Nama_obat

Char (25)

* Kategori_obat

Char (10)

* Tanggal_beli

Date

* Tanggal_terima

Date

14. Bagian penjualan

* No_fakturjual

Char (10)

* Nama_pelanggan

Char (25)

* Nama_obat

Char (25)

* Kategori_obat

Char (10)

* Tanggal_pesanan

Date

* Tanggal_kirim

Date

15. Gudang

* No_fakturkeluar

Char (10)

* Tanggal_keluar

Date

* No_fakturmasuk

Char (10)

* Tanggal_masuk

Date

* Kode_obat	
* Nama_obat	Char (5)
* Kategori_obat	Char (25)
* Nama_penanggungjawab	Char (10)
	Char (25)

16. Bagian keuangan

* No_fakturkeluarmasuk	Char (10)
* No_fakturbeli	Char (10)
* Nama_prinsipal	Char (25)
* Alamat_prinsipal	Text
* No_fakturjual	Char (10)
* Nama_pelanggan	Char (25)
* Alamat_pelanggan	Text
* Nama_obat	Char (25)
* Jenis_pembayaran	Text
* Nama_penanggungjawab	Char (25)

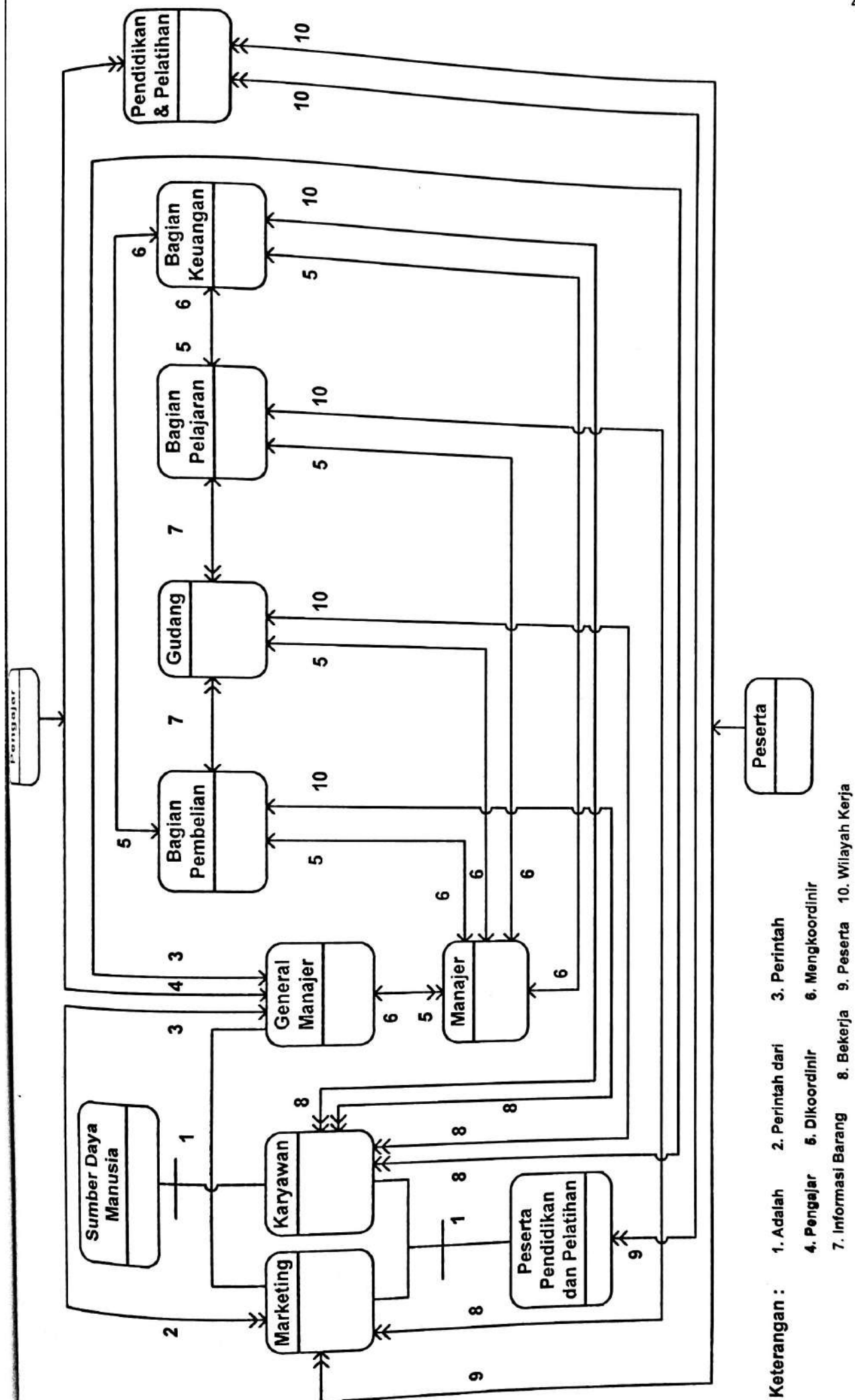
17. Jenis pembayaran

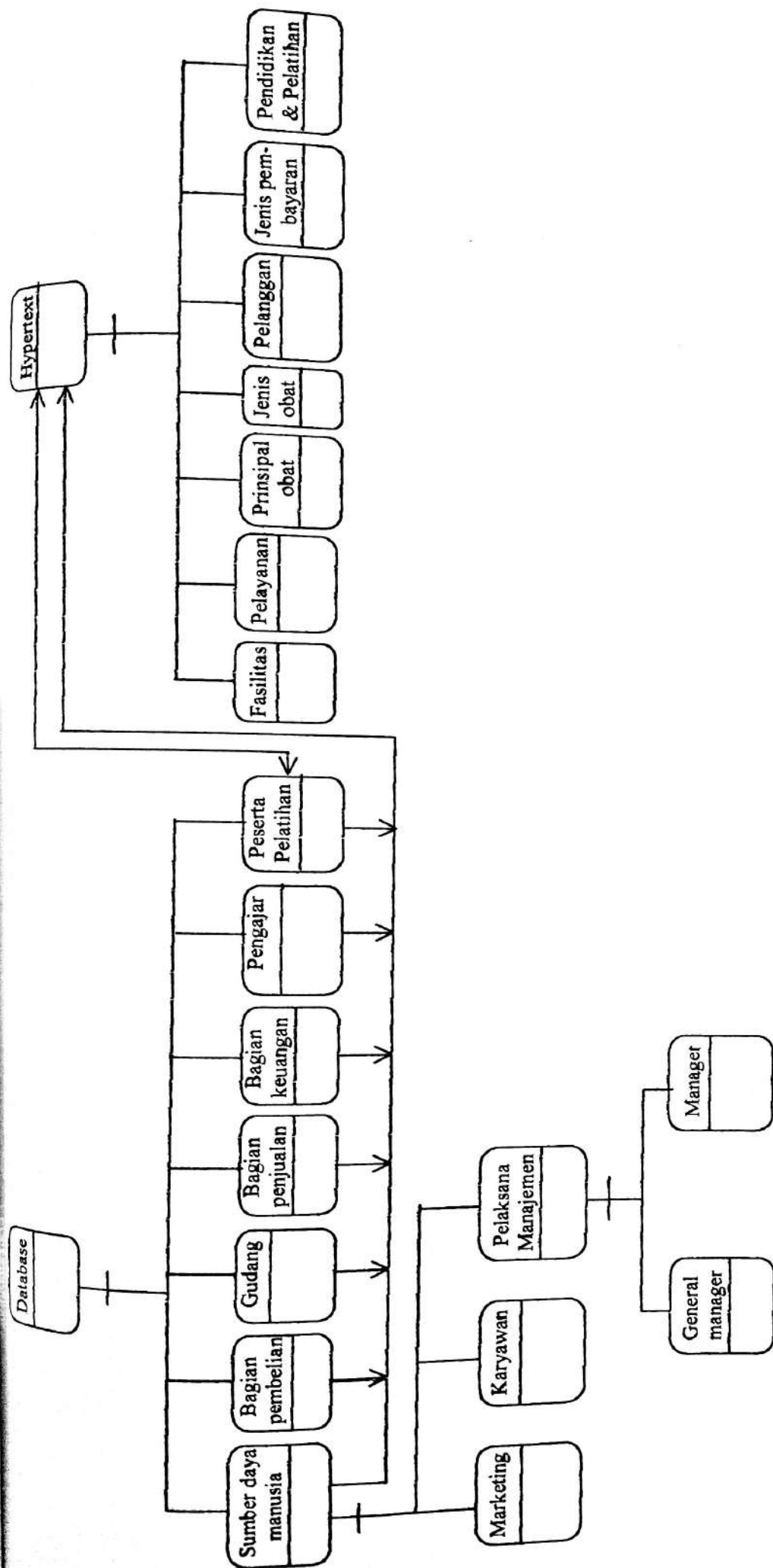
* Jenis pembayaran	Text
--------------------	------

4.4.3. Hubungan antar Kelas

Hubungan antar kelas dapat terjadi hanya pada beberapa kelas dan memiliki hubungan kelas yang jelas dan dapat diimplementasikan dengan baik. Hubungan antar kelas yang terjadi pada PBF. Anesia Jaya dapat dijelaskan berdasarkan

gambar 4.1 dan perubahan struktur kelas PBF. Anesia Jaya setelah dilakukan penambahan kelas baru yang dijelaskan pada gambar 4.2.





Gambar 4.2. Struktur Kelas setelah ditambahkan Kelas baru

Fungsi Operasi setiap Kelas

1. General Manager

* Tampilan : Menampilkan informasi nomor pegawai dan nama General Manager yang memimpin PBF. Anesia Jaya.

* Pencarian data : Mencari dan menampilkan informasi General Manajer secara detail berdasarkan fungsi nomor pegawai, nama, jenis kelamin, tanggal lahir, kebangsaan, dan pendidikan terakhir.

2. Manajer

* Tampilan : Menampilkan informasi nomor pegawai dan nama manajer.

* Pencarian data : Mencari dan menampilkan informasi detail dari manajer berdasarkan fungsi nomor pegawai, nama, kode bagian, nama bagian, jenis kelamin, tanggal lahir, kebangsaan serta pendidikan terakhir.

3. Karyawan

* Tampilan : Menampilkan informasi nomor pegawai dan nama.

* Pencarian data : Mencari dan menampilkan data karyawan secara lengkap dengan fungsi nomor pegawai, nama, kode bagian, nama bagian, jenis kelamin, tanggal lahir, kebangsaan, pendidikan terakhir dan jabatan.

Fungsi Operasi setiap Kelas

1. General Manager

* Tampilan : Menampilkan informasi nomor pegawai dan nama General Manager yang memimpin PBF. Anesia Jaya.

* Pencarian data : Mencari dan menampilkan informasi General Manajer secara detail berdasarkan fungsi nomor pegawai, nama, jenis kelamin, tanggal lahir, kebangsaan, dan pendidikan terakhir.

2. Manajer

* Tampilan : Menampilkan informasi nomor pegawai dan nama manajer.

* Pencarian data : Mencari dan menampilkan informasi detail dari manajer berdasarkan fungsi nomor pegawai, nama, kode bagian, nama bagian, jenis kelamin, tanggal lahir, kebangsaan serta pendidikan terakhir.

3. Karyawan

* Tampilan : Menampilkan informasi nomor pegawai dan nama.

* Pencarian data : Mencari dan menampilkan data karyawan secara lengkap dengan fungsi nomor pegawai, nama, kode bagian, nama bagian, jenis kelamin, tanggal lahir, kebangsaan, pendidikan terakhir dan jabatan.

4. Tenaga pemasaran

* Tampilan : Menampilkan informasi nomor pegawai dan nama dari tenaga pemasaran yang berada di bawah manajemen pemasaran perusahaan.

* Pencarian data : Mencari dan menampilkan secara lengkap informasi tenaga Pemasaran dengan fungsi nomor pegawai, nama, jenis kelamin, pendidikan dan wilayah pemasaran dan lama bekerja.

5. Pendidikan dan Pelatihan

* Tampilan : Menampilkan informasi mengenai sarana pendidikan dan pelatihan yang diberikan kepada seluruh karyawan dan tenaga pemasaran perusahaan.

6. Fasilitas

* Tampilan : Menampilkan informasi mengenai segala fasilitas yang telah disediakan untuk menunjang dan mendukung kinerja usaha perusahaan.

7. Pelayanan

* Tampilan : Menampilkan informasi mengenai sistem pelayanan yang diterapkan terhadap lingkup usaha internal dan eksternal.

8. Perusahaan prinsipal obat

- * Tampilan : Menampilkan informasi perusahaan produsen atau prinsipal obat yang menjadi rekanan dalam mensuplai persediaan obat-obatan pada perusahaan.

9. Jenis Obat

- * Tampilan : Menampilkan informasi lengkap mengenai obat-obatan yang dijual perusahaan.

10. Pelanggan

- * Tampilan : Menampilkan informasi mengenai pelanggan yang telah menjalin kerjasama perdagangan obat-obatan dengan perusahaan.

11. Bagian pembelian

- * Tampilan : Menampilkan informasi mengenai pembelian obat-obatan.
- * Pencarian data : Mencari dan menampilkan data lengkap mengenai tahapan pembelian obat dengan fungsi nomor faktur pembelian, nama prinsipal obat, nama obat, kategori obat, tanggal beli dan tanggal terima.

12. Bagian penjualan

- * Tampilan : Menampilkan informasi mengenai penjualan obat.
- * Pencarian data : Mencari dan menampilkan data lengkap mengenai tahapan penjualan obat dengan fungsi nomor faktur penjualan, nama pelanggan, nama obat, kategori obat, tanggal pemesanan dan tanggal pengiriman.

13. Gudang

- * Tampilan : Menampilkan informasi mengenai siklus atau perputaran obat yang terdapat di dalam gudang.
- * Pencarian data : Mencari dan menampilkan data lengkap keluar masuk obat- obatan dengan fungsi nomor faktur keluar, nomor faktur masuk, tanggal keluar atau masuk barang, kode obat, nama obat, kategori obat, dan penanggung jawab.

14. Bagian keuangan

- * Tampilan : Menampilkan informasi mengenai administrasi keuangan.
- * Pencarian data : Mencari dan menampilkan data-data yang ada dalam proses administrasi keuangan dengan fungsi nomor faktur jual atau beli, nama prinsipal obat, nama pelanggan, alamat prinsipal obat atau pelanggan, nama obat, jenis pembayaran, nomor faktur gudang dan nama penanggung jawab.

15. Jenis pembayaran

- * Tampilan : Menampilkan informasi mengenai jenis pembayaran yang digunakan oleh pelanggan maupun kepada prinsipal obat.

4.5. Perancangan Input dan Output

Penggunaan Input merupakan suatu cara yang mendasar pada saat pengguna sistem akan menyeleksi beberapa objek dari salah satu menu. Akan tetapi pengguna memerlukan persyaratan suatu kode secara detail dimana

pengguna sistem harus melakukan pengetikan terlebih dahulu di tempat yang telah disediakan. Adapun bagian-bagian dari menu utama akan ditampilkan sebagai berikut :

1. Informasi Sumber Daya Manusia
2. Informasi Manajemen
3. Informasi Hubungan Dagang dan Sarana Pendukung

Pencarian keterangan dan penyediaan informasi secara acak pada bagian menu utama pertama dan kedua berasal dari informasi Hypertext.

Informasi Sumber Daya Manusia terdiri dari :

- Informasi General Manajer
- Informasi Manajer
- Informasi karyawan
- Informasi tenaga pemasaran
- Informasi peserta pendidikan dan pelatihan

Informasi Manajemen terdiri dari :

- Informasi bagian pembelian
- Informasi bagian penjualan
- Informasi bagian keuangan
- Informasi bagian gudang

Informasi hubungan dagang dan sarana pendukung terdiri dari :

- * Informasi hubungan dagang, yaitu :
 - Informasi pelanggan
 - Informasi perusahaan prinsipal obat

* Informasi sarana pendukung, yaitu :

- Informasi fasilitas perusahaan
- Informasi pelayanan
- Informasi jenis obat
- Informasi jenis pembayaran
- Informasi pendidikan dan pelatihan

4.6. Desain sistem berorientasi objek

Aktivitas desain digunakan untuk mendapatkan spesifikasi dan wadah rancangan sehingga menghasilkan suatu input yang berfungsi mengambil suatu keputusan mengenai bagaimana suatu masalah dapat dipecahkan dari tingkat awal sampai ke tingkat akhir secara detail dan lengkap.

Sedangkan pada bagian desain output yang terdiri dari perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), penyimpanan data sehingga semua sistem input dapat diaplikasikan ke dalam bagian desain output ini. Saat itu juga proses mendesain suatu sistem dapat dilakukan dengan menentukan seluruh bentuk struktur dan modelnya.

Secara umum dalam mendesain suatu sistem berorientasi obyek dapat dijabarkan ke dalam 3 (tiga) tahap, yaitu :

1. Tahap pertama

Pada tahap ini banyak terjadi pembentukan objek-objek atau kelas-kelas abstrak yang dihasilkan dengan menggunakan *Problem Domain Component* (PDC) dan *Human Interface Component* (HIC), dimana pada tahap ini banyak

terdapat sumber-sumber yang tergeneralisasi serta sifat-sifat komponen yang timbul di dalam suatu desain.

2. Tahap kedua

Pada tahap ini menggunakan *Task Management Component* (TMC) membentuk suatu desain abstrak dimana desain tersebut merupakan penggabungan dari 2 (dua) buah atau lebih struktur komponen yang memiliki kesamaan menjadi sebuah struktur yang lebih besar. Selain itu fungsi-fungsi dari setiap objek terdiri dari fungsi kelas-kelas yang saling berkaitan atau berhubungan satu dengan yang lainnya.

3. Tahap ketiga

Pada tahap ini suatu sistem mempunyai kemampuan untuk melindungi ke 3 (tiga) struktur komponen tersebut diatas yakni *Problem Domain Component* (PDC), *Human Interface Component* (HIC) dan *Database Management Component* (DMC). Cakupan perlindungan tersebut dengan menggunakan suatu kontrol terhadap modul utama. Selain itu pada tahap ini merupakan suatu tahap dimana seluruh proses desain suatu sistem telah selesai.

Problem Domain Component (PDC) adalah suatu komponen yang memiliki fungsi untuk melakukan pemecahan atau penyelesaian suatu masalah dengan cara memberikan informasi-informasi penting yang dapat menolong dalam proses penyelesaian masalah, sehingga informasi tersebut dapat diterima dengan cepat serta mudah untuk didapatkan.

Human Interface Component (HIC) adalah suatu komponen yang memiliki fungsi untuk membantu dalam proses mendesain menu utama dengan submenu-

submenu pendukung, memberikan informasi mengenai cara melakukan input data ke dalam sistem computer serta dapat mempermudah dalam proses mendesain suatu tampilan yang diinginkan.

Database Management Component (DMC) adalah suatu komponen yang memiliki fungsi untuk menyimpan suatu data-data yang direpresentasikan sebagai suatu file data, serta dapat dibedakan menjadi 2 bagian penting yaitu, file data yang terdapat pada kelas database dan file data yang terdapat pada kelas hypertext.

4.6.1. Penambahan Kelas baru

Pada proses perancangan sistem berorientasi objek kerap kali diperlukan suatu tindakan penambahan beberapa kelas pendukung untuk membentuk suatu kelas baru. Secara umum dapat kita ketahui bahwa kelas baru yang terbentuk tersebut dapat dibedakan menjadi 2 (dua) buah kelas baru, yaitu :

1. Kelas Database

Kelas baru ini merupakan kelas utama yang terdiri dari kelas-kelas yang memiliki kesamaan dan dapat dikombinasikan berdasarkan karakteristik yang sama ke dalam suatu kelas induk.

2. Kelas Hypertext

Kelas baru ini merupakan kelas yang timbul diluar kelas database, dimana di dalam kelas ini hanya berisi suatu objek yang diidentifikasi ke dalam suatu file yang berisi kata-kata atau kalimat dengan penjabaran yang sangat terperinci, lengkap dan luas.

Pada penulisan ini dapat dijabarkan kelas-kelas pendukung yang terdapat pada 2 (dua) kelas utama yakni Kelas Database dan Kelas Hypertext. Adapun penjabarannya sebagai berikut :

1. Kelas Database, terdiri dari :

- Kelas sumber daya manusia
- Kelas general manajer
- Kelas manajer
- Kelas karyawan
- Kelas tenaga pemasaran
- Kelas bagian pembelian
- Kelas bagian penjualan
- Kelas bagian keuangan
- Kelas bagian gudang
- Kelas peserta pendidikan

2. Kelas hypertext, terdiri dari :

- Kelas fasilitas
- Kelas pelayanan
- Kelas pendidikan dan pelatihan
- Kelas perusahaan prinsipal obat
- Kelas pelanggan
- Kelas jenis obat
- Kelas jenis pembayaran

4.6.2. Human Interface Component (HIC)

Human Interface Component (HIC) merupakan komponen yang memiliki fungsi untuk mendesain menu utama beserta sub-menu, mendesain input data ke dalam komputer serta mendesain tampilan (output) pada layar monitor. Desain rancangan input/output ke dalam sistem informasi mencakup hal sebagai berikut :

PBF. ANESIA JAYA

Sumber Daya Manusia	Manajemen	Hubungan Dagang & Sarana Pendukung
1. Informasi General Manager 2. Informasi Manajer 3. Informasi Karyawan 4. Informasi Tenaga Pemasaran 5. Informasi Peserta Pendidikan dan Pelatihan		

PBF. ANESIA JAYA

Sumber Daya Manusia	Manajemen	Hubungan Dagang & Sarana Pendukung
[.. INFO General Manager ..]		
No.Peg.	Nama	Kelamin
71997001	Rini Sarah Wulan	W
		Tgl.Lahir
		21-06-1965
		Kebangsaan
		IND
		Pendidikan
		S2

PBF. ANESIA JAYA

Sumber Daya Manusia	Manajemen	Hubungan Dagang & Sarana Pendukung
a. Tampilkan Data Manager b. Pencarian Data		

PBF. ANESIA JAYA

Sumber Daya Manusia	Manajemen	Hubungan Dagang & Sarana Pendukung
[.. INFO Manager ..]		
No. Peg.	Nama	
71997006	Devi Arista	
71997007	Yotantri Saputri	
71997008	Aprilia Utami	
71997009	Amelia Budiman	

PBF. ANESIA JAYA

Sumber Daya Manusia	Manajemen	Hubungan Dagang & Sarana Pendukung						
Masukkan Nomor Pegawai Yang Anda Inginkan Car								
[.. Info MANAGER ..]								
No. Peg.	Nama	Kd. Bagian	Bagian	Kelamin	Tgl Lahir	Kebangsaan	Pendidikan	Jabatan
71997006	Devi Arista	KEU	Keuangan	W	12-09-1969	IND	S1	Manager

PBF. ANESIA JAYA

Sumber Daya Manusia	Manajemen	Hubungan Dagang & Sarana Pendukung
a. Tampilkan Data Karyawan b. Pencarian Data		

PBF. ANESIA JAYA

Sumber Daya Manusia	Manajemen	Hubungan Dagang & Sarana Pendukung
[.. INFO KARYAWAN ..]		
No. Peg.	Nama	
71987001	Freddi Mugimin	
71987002	Dicky Wahyudi	
71987003	Bayu Nugraha	
71977001	Susi Junawati	
71967001	Retno Wulansari. K	
71987004	Nina Debian	

PBF. ANESIA JAYA

Sumber Daya Manusia	Manajemen	Hubungan Dagang & Sarana Pendukung						
Masukkan Nomor Pegawai Yang Anda Inginkan		Cari						
[.. Info KARYAWAN ..]								
No. Peg.	Nama	Kd. Bagian	Bagian	Kelamin	Tgl Lahir	Kebangsaan	Pendidikan	Jabatan
71987001	Freddi Mugimin	MKT-001	Pemasaran	L	23-09-1975	IND	D3	Karyawan

PBF. ANESIA JAYA

Sumber Daya Manusia	Manajemen	Hubungan Dagang & Sarana Pendukung
a. Tampilkan Data Tenaga Pemasaran b. Pencarian Data		

PBF. ANESIA JAYA

Sumber Daya Manusia	Manajemen	Hubungan Dagang & Sarana Pendukung
[.. INFO Tenaga PEMASARAN ..]		
No. Peg	Nama	
71997009	Amelia Budiman	
71987001	Freddi Mugimin	
71987002	Dicky Wahyudi	
71987003	Bayu Nugraha	
71987004	Nina Debian	

PBF. ANESIA JAYA

Sumber Daya Manusia	Manajemen	Hubungan Dagang & Sarana Pendukung
Masukkan Wilayah Pemasaran Yang Diinginkan Call		
[.. INFO Tenaga Pemasaran ..]		
No. Peg.	Nama	Kelamin Pendidikan Wl. Pemasaran Lama Kerja
71987002	Dicky Wahyudi	L D1 Sawangan 7
71987004	Nina Deblan	W D1 Sawangan 3

PBF. ANESIA JAYA

Sumber Daya Manusia	Manajemen	Hubungan Dagang & Sarana Pendukung
a. Tampilkan Data Peserta Pendidikan b. Pencarian Data		

PBF. ANESIA JAYA

Sumber Daya Manusia	Manajemen	Hubungan Dagang & Sarana Pendukung
[.. INFO Peserta Pelatihan ..]		
No. Peg.	Nama	
71987002	Dicky Wahyudi	
71987001	Freddi Mugimin	
71987003	Bayu Nugraha	

PBF. ANESIA JAYA

Sumber Daya Manusia

Manajemen

Hubungan Dagang & Sarana
Pendukung

Masukkan Nomor Pegawai Yang Anda Inginkan

Cari

[.. Info Peserta Pelatihan ..]

Nb. Peg	Nama	Kelamin	materi	pendidikan	tgl. pelatihan	nilai
71987002	Dicky Wahyudi	L	Pengetahuan Produk	D1	25-10-1999	A
			Tehnik Pemasaran	D1	24-10-1999	A
			Perusahaan Prinsipal	D1	27-10-1999	B
			Tehnik Promosi	D1	29-10-1999	A

PBF. ANESIA JAYA

Sumber Daya Manusia

Manajemen

Hubungan Dagang & Sarana
Pendukung

1. Informasi Bagian Pembelian
2. Informasi Bagian Penjualan
3. Informasi Bagian Gudang
4. Informasi Bagian Keuangan

PBF. ANESIA JAYA

Sumber Daya Manusia	Manajemen	Hubungan Dagang & Sarana Pendukung
a. Tampilkan Data Pembelian b. Pencarian Data		

PBF. ANESIA JAYA

Sumber Daya Manusia	Manajemen	Hubungan Dagang & Sarana Pendukung
[.. INFO Pembelian..]		
No. Faktur	Tgl. Pembelian	
0001690	10-11-2002	
0001691	21-02-2003	
0001692	12-09-2003	
0001693	01-02-2003	

PBF. ANESIA JAYA

Sumber Daya Manusia	Manajemen	Hubungan Dagang & Sarana Pendukung
Masukkan Nomor faktur Car		
[.. INFO Pembelian ..]		
No. Faktur Prinsipal	Obat	Kategori
0001690 Kalbe Farna	Decolgen	Obat Bebas
		Tgl. Pembelian
		10-11-2002
		Tgl. Penerimaan
		12-11-2002

PBF. ANESIA JAYA

Sumber Daya Manusia	Manajemen	Hubungan Dagang & Sarana Pendukung
a. Tampilkan Data Penjualan b. Pencarian Data		

PBF. ANESIA JAYA

Sumber Daya Manusia	Manajemen	Hubungan Dagang & Sarana Pendukung
[.. INFO Penjualan ..]		
No. Faktur	Nama Pelanggan	
0018101	Apotik Retna	
0018102	Apotik Melawai	

PBF. ANESIA JAYA

Sumber Daya Manusia	Manajemen	Hubungan Dagang & Sarana Pendukung				
Masukkan Nomor Faktur Penjualan						
		Can				
[.. INFO Penjualan ..]						
No. Faktur	Pelanggan	Obat	Kategori	Tgl. Pesan	Tgl. kirim	Pembayaran
0018101	Apotik Retna	Stimono	Obat Bebas	09-10-2002	11-10-2002	tunai
		Bachrim Syrum	Obat Keras	09-10-2002	11-10-2002	tunai

PBF. ANESIA JAYA

Sumber Daya Manusia	Manajemen	Hubungan Dagang & Sarana Pendukung
a. Tampilkan Data Gudang b. Pencarian Data		

PBF. ANESIA JAYA

Sumber Daya Manusia	Manajemen	Hubungan Dagang & Sarana Pendukung
[.. INFO Gudang ..]		
No Fak In/Out	tgl In/Out	
0001690	10-11-2002	
0018101	11-10-2002	

PBF. ANESIA JAYA

Sumber Daya Manusia	Manajemen	Hubungan Dagang & Sarana Pendukung
Masukkan Nomor Faktur IN/OUT		
		Can
[.. INFO Gudang ..]		
No Fak In/out	Tgl In/out	Kode Obat
0001690	10-11-2002	OB121
Obat		
Decolgen		
Kategori	Penanggung Jwb	
Obat Bebas	Stieve Burhan	

PBF. ANESIA JAYA

Sumber Daya Manusia	Manajemen	Hubungan Dagang & Sarana Pendukung
1. Informasi Pelanggan		
2. Informasi Prinsipal Obat		

PBF. ANESIA JAYA

Sumber Daya Manusia	Manajemen	Hubungan Dagang & Sarana Pendukung
:: Informasi Pelanggan :: a. Apotik b. Toko Obat c. Praktek Dokter d. Praktek Bidan e. Klinik Instansi Pemerintah f. Rumah Sakit		

PBF. ANESIA JAYA

Sumber Daya Manusia	Manajemen	Hubungan Dagang & Sarana Pendukung
:: Informasi Prinsipal Obat :: a. Kimia Farma b. Kalbe Farma c. Indofarma d. Schering Indonesia e. Johnson & Johnson Indonesia f. Merck Indonesia g. Squibb Indonesia h. Bayer Indonesia i. Mediafarma Laboratories j. Takeda Indonesia k. Sterling Product Indonesia l. Pharos Jakarta m. Mahakam Beta Farma n. Ikapharmindo Putramas o. Parit Padang		

PBF. ANESIA JAYA

Sumber Daya Manusia	Manajemen	Hubungan Dagang & Sarana Pendukung
a. Informasi Fasilitas b. Informasi Pelayanan c. Informasi Jenis Obat d. Informasi Jenis Pembayaran e. Informasi Pendidikan dan Pelatihan		

PBF. ANESIA JAYA

Sumber Daya Manusia	Manajemen	Hubungan Dagang & Sarana Pendukung
:: Informasi Fasilitas :: a. Gedung b. Jaringan Telepon c. Jaringan Komputer d. Alat tulis kantor e. Kendaraan Operasional f. Akomodasi Dalam Tugas g. Tunjangan Kesehatan h. Bonus Karyawan i. Asuransi		

PBF. ANESIA JAYA

Sumber Daya Manusia	Manajemen	Hubungan Dagang & Sarana Pendukung
:: Informasi Pelayanan :: a. Pemesanan Melalui Telepon b. Pemesanan Melalui Marketing c. Pembayaran Sistem Kredit d. Pembayaran Sistem Tunai e. Pemberian Diskon f. Layanan administratif yang efektif g. Pengiriman Barang h. Pembatalan Pesanan tanpa biaya		

PBF. ANESIA JAYA

Sumber Daya Manusia	Manajemen	Hubungan Dagang & Sarana Pendukung
:: Informasi Obat :: a. Obat Besar (OTC) b. Obat Keras c. Obat Psikotropika d. Obat Narkotika		

PBF. ANESIA JAYA

Sumber Daya Manusia	Manajemen	Hubungan Dagang & Sarana Pendukung
:: Informasi Jenis Pembayaran :: a. Pembayaran Tunai b. Pembayaran transfer antar rekening/BANK c. Pembayaran dengan surat berharga (cek, bilyet, giro dan sebagainya) d. Pembayaran Sistem Kredit (dengan jangka waktu tertentu)		

PBF. ANESIA JAYA

Sumber Daya Manusia	Manajemen	Hubungan Dagang & Sarana Pendukung
:: Informasi Pendidikan dan Pelatihan :: a. Program Pendidikan dan Pelatihan b. Pengajar Pendidikan dan Pelatihan		

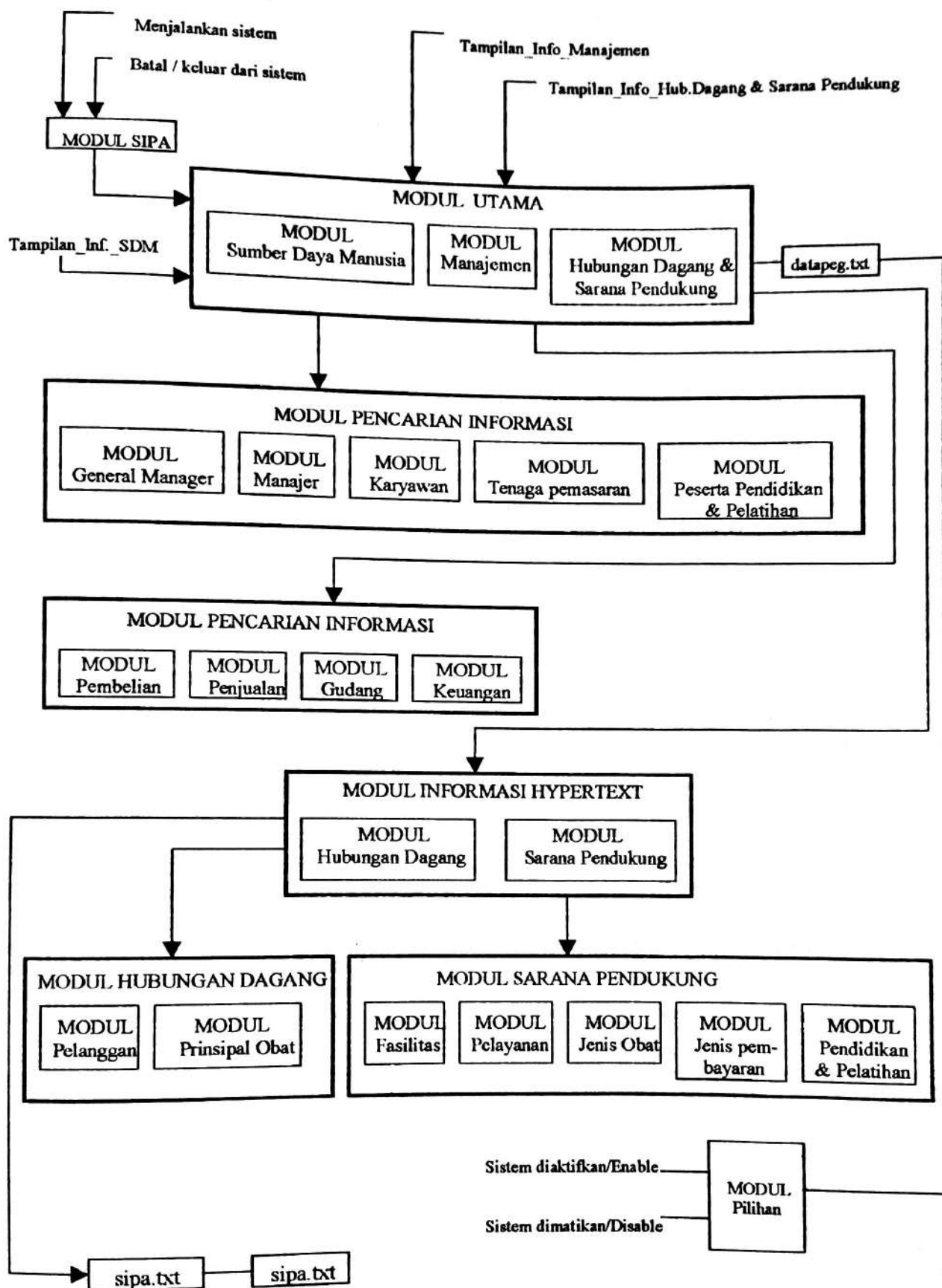
4.6.3. Data Management Component (DMC)

1. Penyimpanan data di dalam kelas *Database*

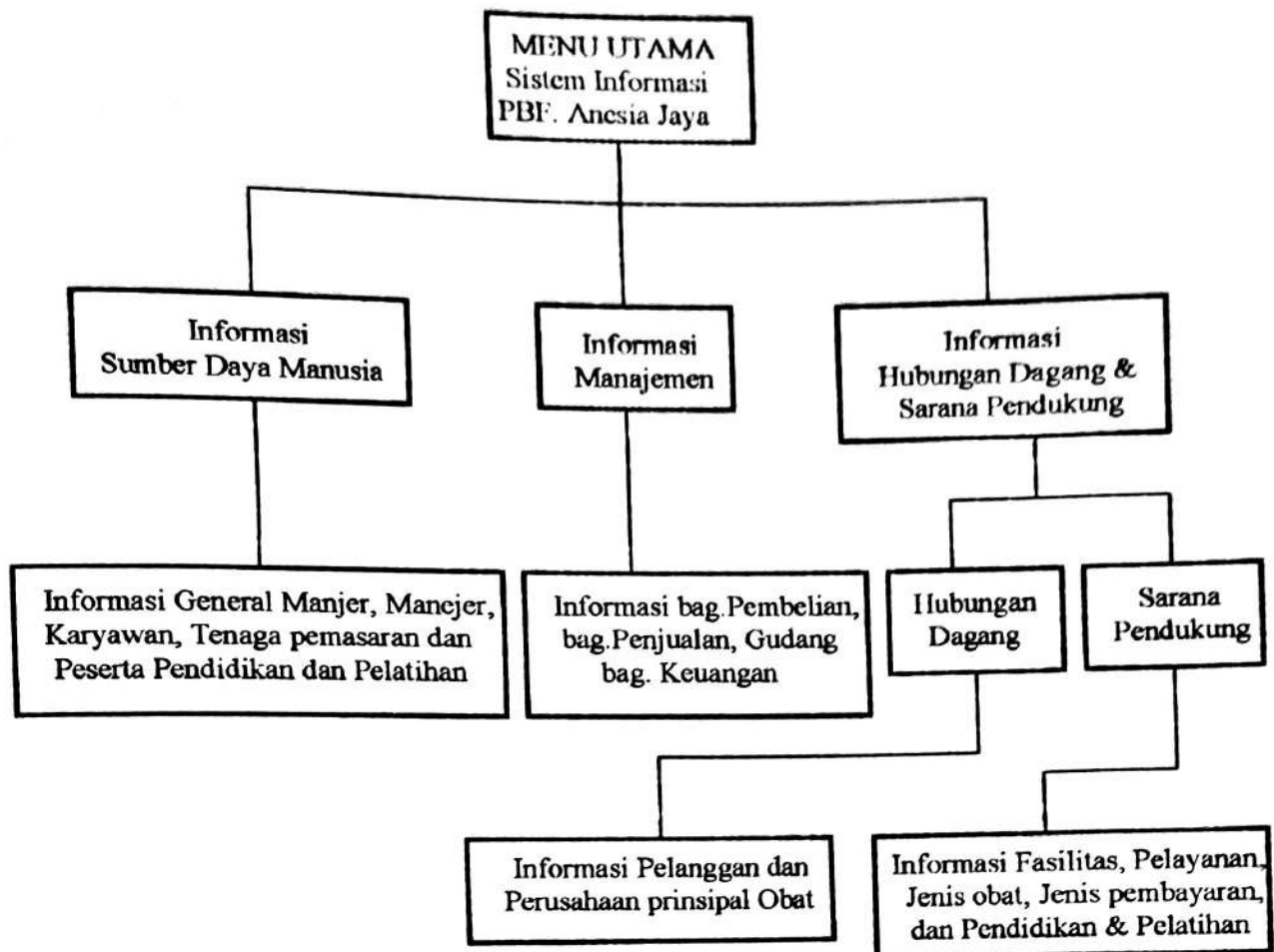
- dataMkt.txt : data marketing
- dataGM.txt : data general manajer
- dataMjr.txt : data manajer
- dataKyw.txt : data karyawan
- dataPbl.txt : data pembelian obat
- dataPjl.txt : data penjualan obat
- dataGd..txt : data keluar masuknya obat
- dataPst.txt : data peserta
- dataKeu.txt : data keuangan

2. Penyimpanan data di dalam kelas *Hypertext*

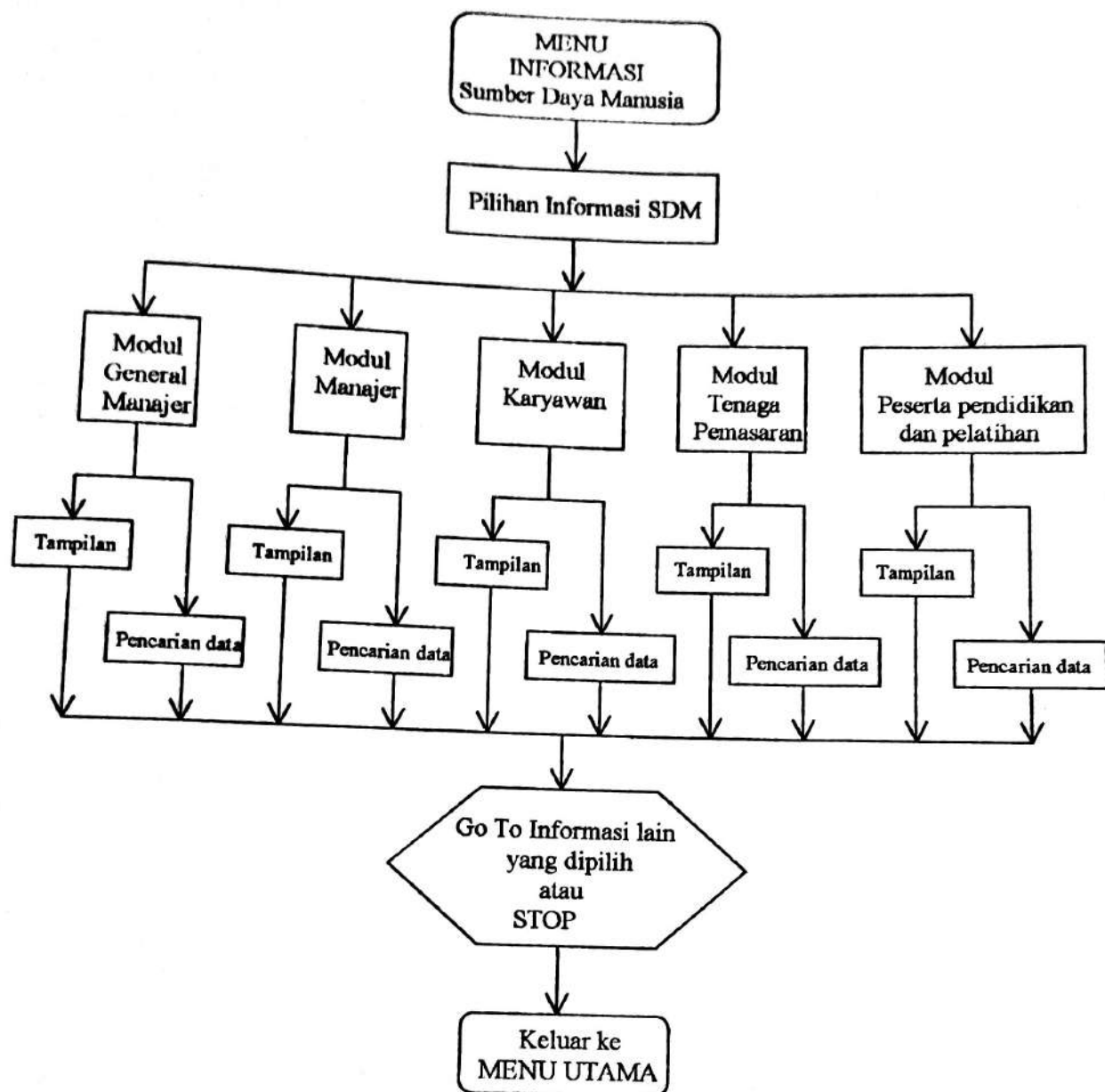
- sipaa.txt
- sipab.txt
- sipac.txt
- sipad.txt
- sipae.txt
- sipaf.txt
- sipag.txt



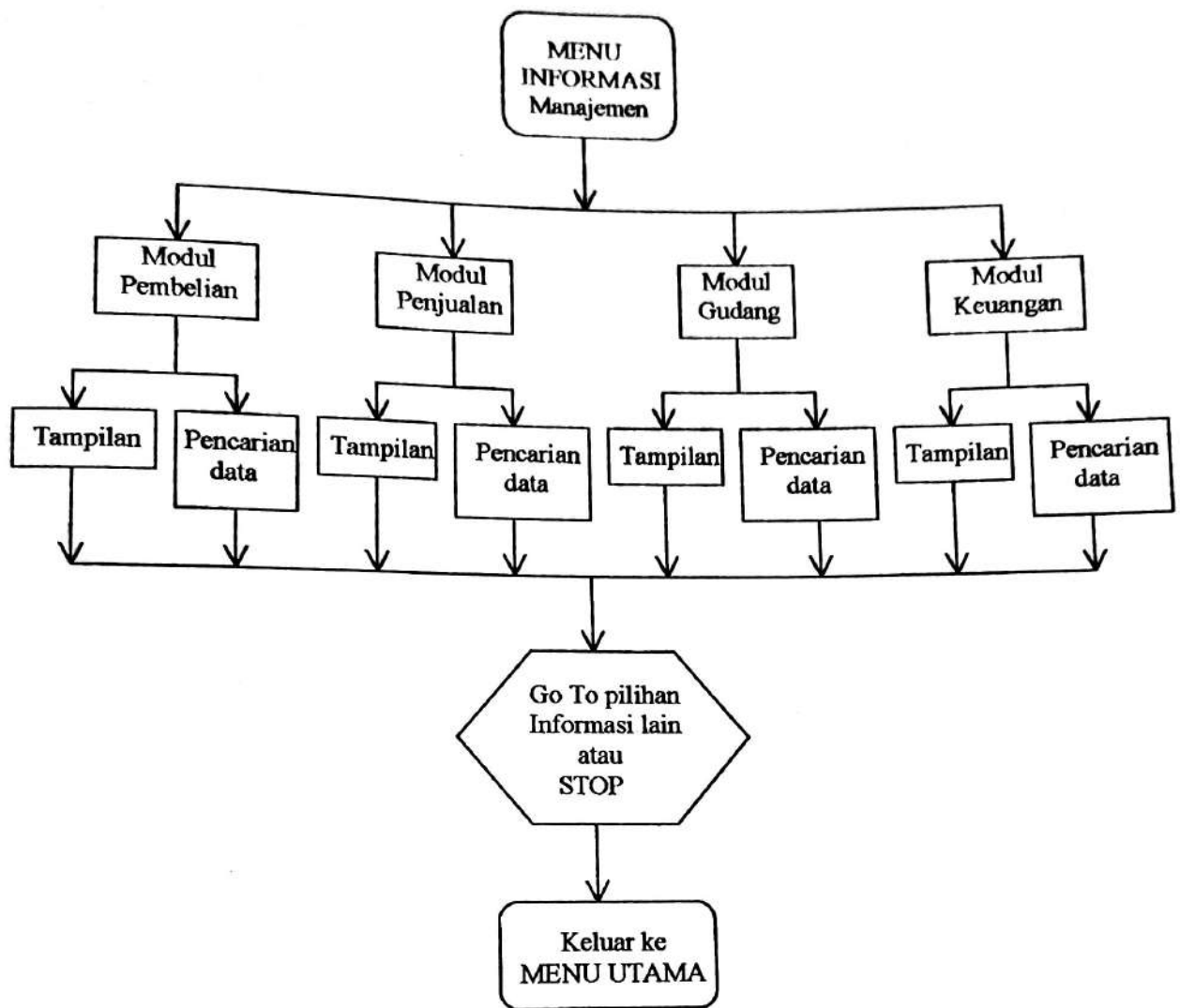
Gambar 4.3. Grafik Desain Rancangan Sistem Informasi.

STRUKTUR UTAMA SISTEM INFORMASI PBF. ANESIA JAYA

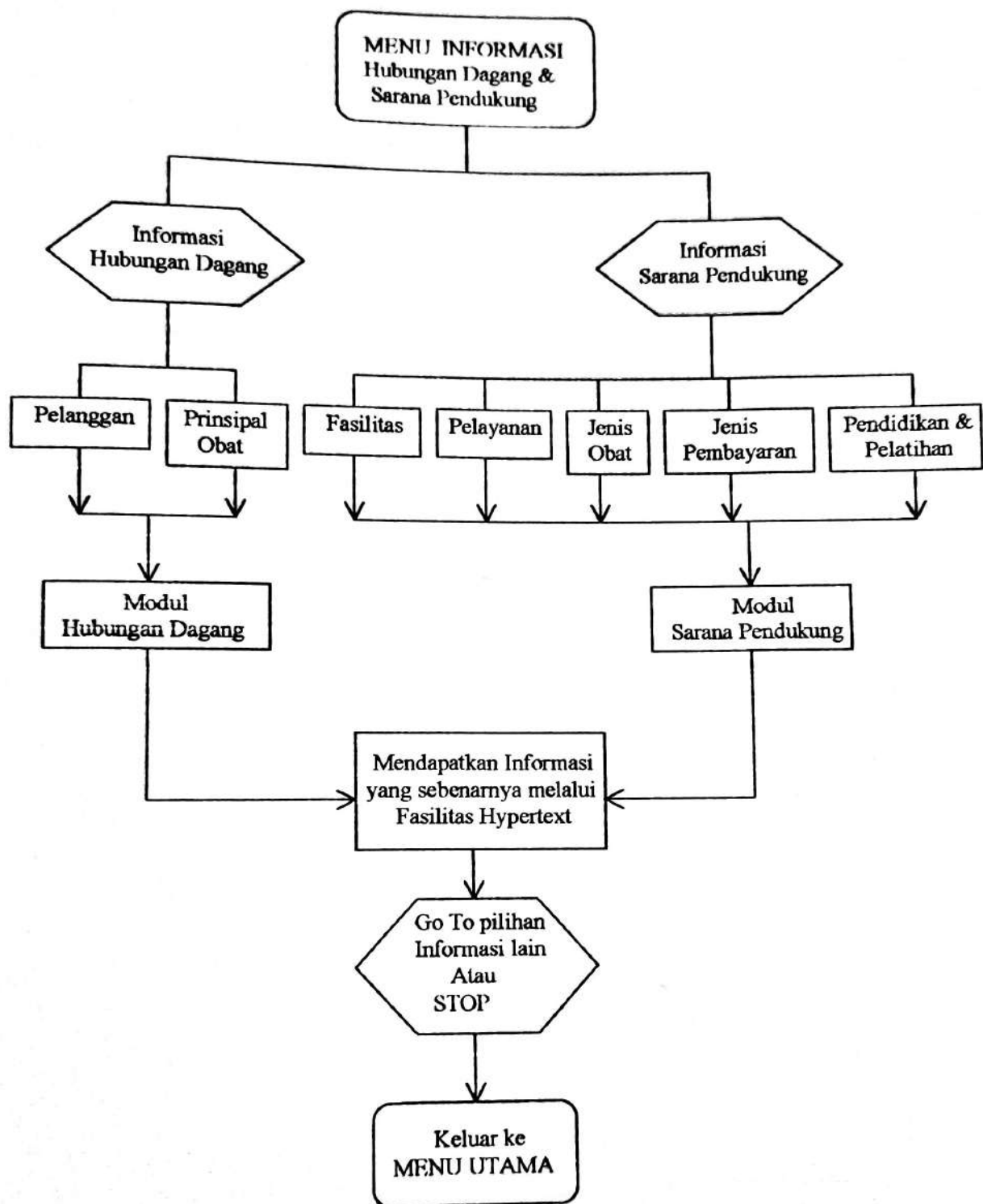
Gambar 4.4. Struktur Utama Sistem Informasi PBF. Anesia Jaya



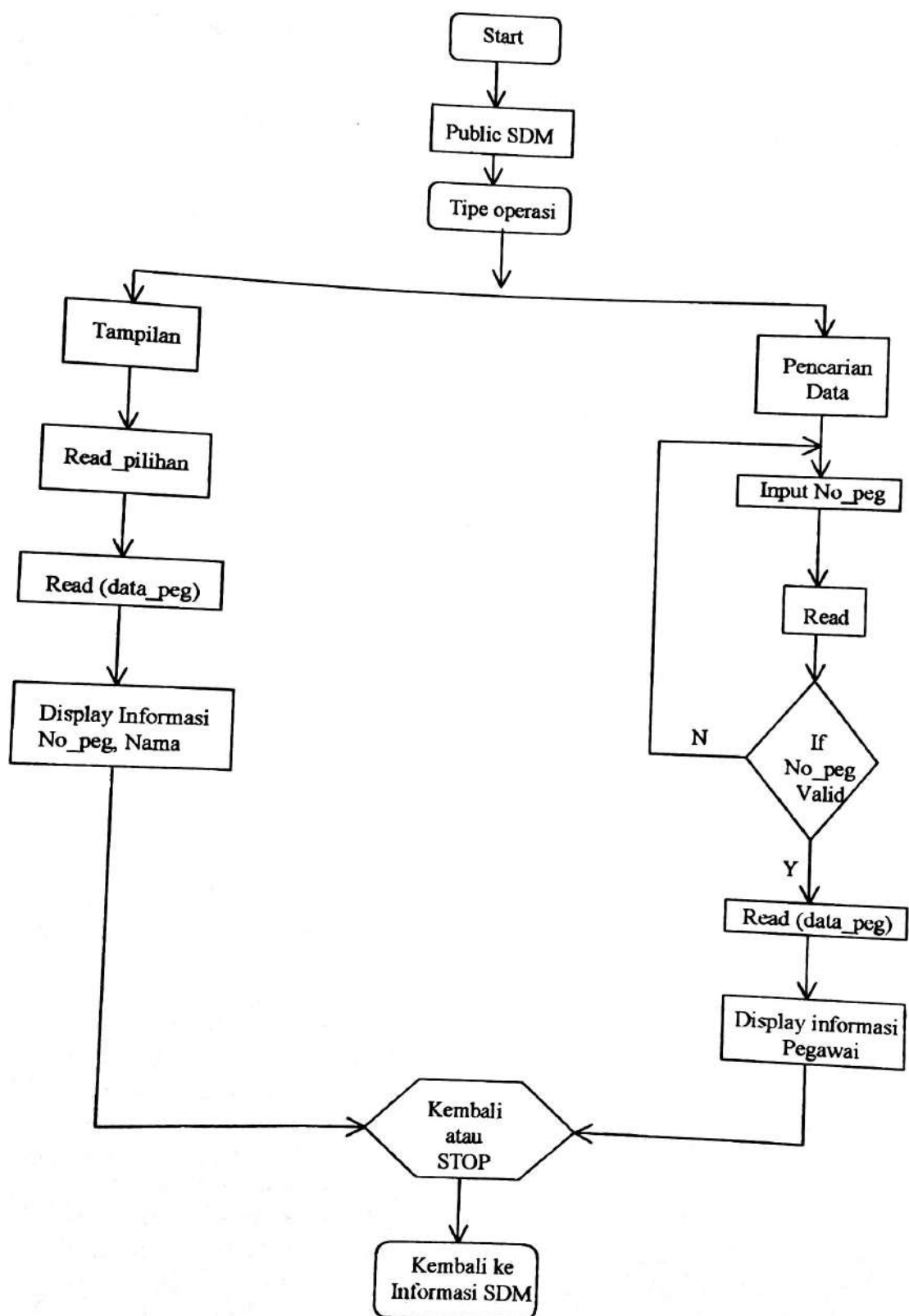
Gambar 4.5. Modul Sumber Daya Manusia (SDM)



Gambar 4.6. Modul Manajemen.



Gambar 4.7. Modul Hubungan Dagang dan Sarana Pendukung



Gambar 4.8. Topik General Manager.

4.7. Penulisan Pseudocode

Topic SDM

Topik ini terdiri dari penjelasan dan penjabaran variabel dari kelas yang sejenis yang merupakan suatu turunan dari kelas SDM

topic SDM.

Proc.

Proc is

topic Proc (sentence).

window ().

text (?sentence).

end.

nama is ?nm.

jenis_kelamin is ?jk.

kebangsaan is ?kbs.

tanggal_lahir is ?tgl.

pendidikan is ?pddk.

jabatan is ?jbt.

nomor_pegawai is ?nopeg

text (?nama, ?jenis_kelamin, ?kebangsaan, ?tanggal_lahir, ?pendidikan,
?jabatan, ?nomor_pegawai).

end. (* SDM *)

Topic GENERAL MANAJER

Topik ini menampilkan informasi General Manajer.

topic 'GENERAL MANAJER'.

im_a (SDM).

tampilan_pencarian_data

tampilan is

topic tampilan.

read (dataPeg.txt).

text (?nomor_pegawai, ?nama).

end. (* tampilan *)

pencarian_data is

topic pencarian_data

nomor_pegawai is ?nopeg

read response(nopeg).

read (dataGM.txt).

text (?dataGM).

end. (* pencarian_data *)

end. (* GENERAL MANAJER *)

Topic MANAJER

Topik ini menampilkan informasi Manajer.

topic MANAJER

im_a (SDM).

tampilan_pencarian_data

tampilan is

topic tampilan.

read (dataMjr.txt).

text (?nomor_pegawai, ?nama).

end. (* tampilan *)

pencarian_data is

topic pencarian_data

nomor_pegawai is ?nopeg

read_response(nopeg).

read (dataMjr.txt).

text (?dataMjr).

end. (* pencarian_data *)

end. (* MANAJER *)

Topic KARYAWAN

Topik ini menampilkan informasi Karyawan.

topic KARYAWAN.

im_a (SDM).

tampilan_pencarian_data

tampilan is

topic tampilan.

read (dataKyw.txt).

text (?nomor_pegawai, ?nama).

end. (* tampilan *)

pencarian_data is

topic pencarian_data

nomor_pegawai is ?nopeg

read_response(nopeg).

read (dataKyw.txt).

text (?dataKyw).

end. (* pencarian_data *)

end. (* KARYAWAN *)

Topic MARKETING

Topik ini menampilkan informasi mengenai Tenaga Pemasaran.

topic MARKETING

im_a (SDM).

tampilan.pencarian_data

tampilan is

topic tampilan.

read (dataMkt.txt).

text ('?nomor_pegawai, ?nama).

end. (* tampilan *)

pencarian_data is

topic pencarian_data

nomor_pegawai is ?nopeg

read response(nopeg).

read (dataMkt.txt).

text ('?dataMkt).

end. (* pencarian_data *)

end. (* MARKETING *)

Topic PESERTA

Topik ini menampilkan informasi mengenai Peserta Pendidikan dan Pelatihan.

topic PESERTA

im_a (MARKETING).

im_a (KARYAWAN).

tampilan.pencarian_data

tampilan is

topic tampilan.

read (dataPst.txt).

text ('?nomor_pegawai, ?nama).

end. (* tampilan *)

pencarian_data is

topic pencarian_data

nomor_pegawai is ?nopeg

read response(nopeg).

read (dataKyw.txt).

read (data Mkt.txt).

text ('?dataPst).

end. (* pencarian_data *)

end. (* PESERTA *)

Topic PEMBELIAN

Topik ini menampilkan informasi mengenai Bagian Pembelian.

topic PEMBELIAN.

```
tampilan,pencarian_data
  tampilan is
  topic tampilan.
    read (dataPbl.txt).
    text (?nomor_faktur, ?tanggal_beli).
  end. (* tampilan *)

  pencarian_data is
  topic pencarian_data
    nomor_faktur is ?nofak
    read_response(nofak).
    read (dataPbl.txt).
    text (?dataPbl).
  end. (* pencarian_data *)
end. (* PEMBELIAN *)
```

Topic PENJUALAN

Topik ini menampilkan informasi mengenai Bagian Penjualan.

topic PENJUALAN.

```
tampilan,pencarian_data
  tampilan is
  topic tampilan.
    read (dataPjl.txt).
    text (?nomor_faktur, ?nama_pelanggan).
  end. (* tampilan *)

  pencarian_data is
  topic pencarian_data
    nomor_faktur is ?nofak
    read_response(nofak).
    read (dataPjl.txt).
    text (?dataPjl).
  end. (* pencarian_data *)
end. (* PENJUALAN *)
```

Topic GUDANG

Topik ini menampilkan informasi mengenai Bagian Gudang.

topic GUDANG.

```
tampilan,pencarian_data
  tampilan is
    topic tampilan.
      read (dataGd.txt).
      text (?nomor_faktur_keluar, ?nomor_faktur_masuk, tanggal).
    end. (* tampilan *)

  pencarian_data is
    topic pencarian_data
      nomor_faktur is ?nofak
      read_response(nofak).
      read (dataGd.txt).
      text (?dataGd).
    end. (* pencarian_data *)
end. (* GUDANG *)
```

Topic KEUANGAN

Topik ini menampilkan informasi mengenai Bagian Keuangan.

Topic KEUANGAN.

```
tampilan,pencarian_data
  tampilan is
    topic tampilan.
      read (dataKeu.txt).
      text (?nomor_faktur_keluar, ?nomor_faktur_masuk, ?nama_
        pelanggan, ?nama_prinsipal).
    end. (* tampilan *)

  pencarian_data is
    topic pencarian_data
      nomor_faktur is ?nofak
      read_response(nofak).
      read (dataKeu.txt).
      text (?dataKeu).
    end. (* pencarian_data *)
end. (* KEUANGAN *)
```

Topic HUBUNGAN DAGANG dan SARANA PENDUKUNG
 Topik ini menampilkan informasi yang berasal dari *Hypertext*.

Topic 'HUBUNGAN_DAGANG_dan_SARANA_PENDUKUNG'.
 tampilan.
 tampilan is
 topic tampilan.
 Read_response (#minformation#m).
 end.

Topic PELANGGAN
 Topik ini akan menampilkan informasi para pelanggan PBF ANESIA

topic PELANGGAN.
 text is #m?pelanggan#m.
 read (sipa.ndx).
 text (#m?information#m).
 end. (* PELANGGAN *)

Topic PRINSIPAL
 Topik ini akan menampilkan informasi mengenai semua nama prinsipal obat yang bekerjasama dengan PBF ANESIA

topic PRINSIPAL.
 text is #m?prinsipal#m.
 read (sipa.ndx).
 text (#m?information#m).
 end. (* PRINSIPAL *)

Topic FASILITAS
 Topik ini akan menampilkan informasi mengenai fasilitas yang disediakan oleh PBF ANESIA

topic FASILITAS.
 text is #m?fasilitas#m.
 read (sipa.ndx).
 text (#m?information#m).
 end. (* FASILITAS *)

Topic PELAYANAN

Topik ini akan menampilkan informasi mengenai segala pelayanan yang dapat diberikan PBF ANESIA kepada pelanggan

topic PELAYANAN.

text is #m?pelayanan#m.

read (sipa.ndx).

text (#m?information#m).

end. (* PELAYANAN *)

Topic JENIS_OBAT

Topik ini akan menampilkan informasi mengenai segala ragam obat-obatan

topic JENIS_OBAT.

text is #m?jenis_obat#m.

read (sipa.ndx).

text (#m?information#m).

end. (* JENIS_OBAT *)

Topic JENIS_PEMBAYARAN

Topik ini akan menampilkan informasi mengenai segala jenis pembayaran yang dilayani oleh PBF ANESIA

topic JENIS_PEMBAYARAN.

text is #m?jenis_pembayaran#m.

read (sipa.ndx).

text (#m?information#m).

end. (* JENIS_PEMBAYARAN *)

Topic PENDIDIKAN_dan_PELATIHAN

Topik ini akan menampilkan informasi mengenai segala jenis pembayaran yang dilayani oleh PBF ANESIA

topic PENDIDIKAN_dan_PELATIHAN

text is #m?pendidikan_dan_pelatihan#m.

read (sipa.ndx).

text (#m?information#m).

end. (* PENDIDIKAN_dan_PELATIHAN *)

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil pembahasan yang telah diuraikan pada bagian terdahulu maka Penulis dapat mengambil kesimpulan dan saran berkenaan dengan Rancangan Sistem Informasi PBF. Anesia Jaya yang bergerak di bidang perdagangan obat-obatan (*farmacy*) nasional sebagai berikut :

5.1. Kesimpulan

Dengan tersedianya Sistem Informasi Umum pada PBF. Anesia Jaya, maka akan sangat bermanfaat bagi perusahaan pedagang besar *farmacy* (PBF) sebagai sarana pendukung penerapan manajemen perusahaan yang bersifat profesional dan global serta menjalin kerjasama yang semakin kuat dengan perusahaan-perusahaan prinsipal obat sebagai penyuplai obat-obatan atau produsen dan pelanggan sebagai konsumen.

Sistem Informasi PBF. Anesia Jaya dapat menunjang berbagai kegiatan rutin yang ada di dalam lingkup kinerja usaha perusahaan serta dapat menjadikan suatu metode sistematis untuk memberikan informasi mengenai area manajemen, sumber daya manusia, metode usaha dan pendukung serta hubungan kerja masing-masing. Artinya segala area manajemen, sumber daya manusia serta fasilitas pendukung lainnya mengerti dan memahami hak dan kewajiban, batasan-batasan

kerja yang jelas serta hubungan antar bagian saling menunjang dan harmonis, sehingga segala tujuan perusahaan dapat dicapai dengan baik dan efektif.

Selain itu Sistem Informasi PBF. Anesia Jaya juga memiliki nilai tambah kegunaan untuk pelanggan dan perusahaan prinsipal obat. Hal ini disebabkan kepuasan yang timbul karena telah bekerjasama secara profesional dengan PBF. Anesia Jaya yang memiliki sistem manajemen yang prospektus ke masa depan dan berbasis global. Dengan adanya pemikiran ini maka diharapkan perusahaan prinsipal obat selaku produsen dan pelanggan selaku konsumen mau menjalin kerjasama dalam bidang perdagangan obat-obatan dengan PBF. Anesia Jaya secara mantap dan berkelanjutan, yang disebabkan penilaian dan kriteria terhadap perusahaan PBF. Anesia Jaya yang baik, likuiditas baik, sistem manajemen profesional serta pelayanan yang cepat dan efektif.

Dengan adanya Rancangan Sistem Informasi PBF. Anesia Jaya ini dapat memenuhi segala kebutuhan akan penyampaian informasi yang cepat dan efektif dengan menggunakan sistem komputerisasi baik kepada perusahaan PBF. Anesia Jaya sendiri maupun kepada para pelanggan dan perusahaan-perusahaan prinsipal obat. Dan untuk memenuhi harapan tersebut maka perancangan sistem informasi ini dapat diterapkan dan juga dapat dikembangkan sesuai dengan kebutuhan yang terus berkembang di PBF. Anesia Jaya.

5.2 Saran

Untuk dapat mengimplementasikan Rancangan Sistem Informasi PBF. Anesia Jaya tentu saja diperlukan perangkat pendukung yang sesuai agar sistem informasi dapat berjalan dengan baik. Selain itu para karyawan harus diberikan pelatihan dalam penggunaan sistem informasi agar tidak terjadi kesalahan proses yang dapat menyebabkan informasi yang dihasilkan menjadi salah. Penyediaan buku manual dalam penggunaan sistem informasi juga sangat diperlukan oleh para karyawan sebagai panduan mereka dalam mengoperasikan sistem informasi nantinya.

Dalam pengoperasian Sistem Informasi PBF Anesia Jaya juga sangat diperlukan maintenance sistem untuk meminimalisir kesalahan dalam pengolahan datanya. Selain itu proses back up data juga sangat diperlukan agar perusahaan tidak kehilangan semua data jika sistem mengalami kerusakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ault, M. R., 1994; **Object Oriented Programming**, Oracle magazine by Oracle Corporation volume 8 no.3.
- Barret, E., (1988), **Text, Context, and Hypertext**, The MIT Press, Combtidge, Massachusetts.
- Britton, C. & Gill Doake, (2000), **Object Oriented System Development a Gentle Intoduction**, Megraw Hill Company, Singapore.
- Davis, G.B., (1984), **Management Information System: Conceptual Foundations, Structure, and Development**, International Student Edition, Tokyo, McGraw-Hill.
- Graham, I., (1994), **Object Oriented Methodes Second Edition**, Addison_Wesley Company, England.
- H. M., Jogianto, (1990), **Analisis dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur**, Andi Offset Yogyakarta.
- H. S. D., Suryadi & Bunawan, (1996), **Pengantar Metodologi Pengembangan Sistem Informasi**, Gunadarma.
- McLeod, Raymond, Jr., (1993), **Management Information System**, 5th , Macmillan Publishing Company, Inc., Belmont, California.
- Thompson, B., (1991), **Knowledge Pro Windows-User Manual**, Knoeledge Garden Inc., New York.
- Wirajaya, D., (1995), **Dasar-dasar Pemrograman Berorientasi Objek dengan C++**, Andi offset Yogyakarta.