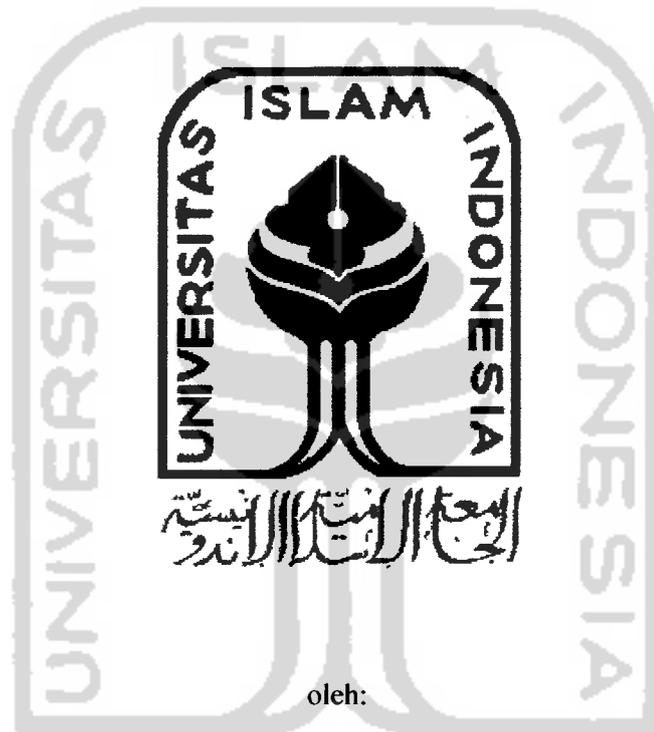


**APLIKASI MANAJEMEN OBAT PADA RUMAH SAKIT  
BERBASIS WEB**

**Tugas Akhir**

**Diajukan sebagai Salah Satu Syarat  
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Jurusan Teknik Informatika**



oleh:

Nama : Sudono

NIM : 99523165

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA  
YOGYAKARTA**

**2007**

**LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING**

**APLIKASI MANAJEMEN OBAT PADA RUMAH SAKIT  
BERBASIS WEB**

**TUGAS AKHIR**



Oleh :  
Nama : Sudono  
No. Mahasiswa : 99523165

Yogyakarta, 12 April 2007

Pembimbing,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Taufiq Hidayat'.

TAUFIQ HIDAYAT, ST., MCS

**LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI**  
**APLIKASI MANAJEMEN OBAT PADA RUMAH SAKIT**  
**BERBASIS WEB**

**TUGAS AKHIR**

Oleh :

Nama : SUDONO

NIM : 99 523 165

Telah Dipertahankan di Depan Sidang Penguji Sebagai Salah Satu Syarat  
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Informatika  
Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia

Yogyakarta, 8 MEI 2007

Taufiq Hidayat, ST., MCS

Ketua

Yudi Prayudi, S.Si., M.Kom

Anggota I

Hendrik, ST

Anggota II



Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Informatika

Universitas Islam Indonesia



Yudi Prayudi S.Si, M.Kom

## *Persembahan*

**Rasa syukurku yang teramat hanya untuk Allah semata, semoga selalu memberikanku petunjuk pada jalan yang diridhaiNya.....**

**Untuk Ibunda(almarhum) dan Ayahanda tercinta, atas semua dukungan dan doanya, semoga selalu dalam lindungan\_Nya, amin. Adik-adikku dan kakakku Tercinta. Untuk para sahabat terbaik sepanjang masa serta untuk saudaraku muslim di seluruh dunia, i love you all.**



## HALAMAN MOTTO

*“...”Dan aku menyerahkan urusanku kepada Allah.  
Sesungguhnya Allah Maha Melihat akan hamba-hamba-  
Nya”*

*(Al Mu'min[40] : 44)*

*“...Dan kami coba mereka dengan (nikmat) yang baik-  
baik dan (bencana) yang buruk-buruk, agar mereka  
kembali (kepada kebenaran) ”*

*(Al A'raaf [7] : 168)*

*“Yaitu orang-orang yang jika kami teguhkan  
kedudukan mereka dimuka bumi, niscaya mereka  
mendirikan sembahyang, menuanaikan zakat,  
menyuruh berbuat yang ma'ruf dan mencegah dari  
perbuatan yang munkar; dan kepada Allah kembali  
segala urusan”*

*(Al Hajj [22] : 41)*

*“tiada suatu kepayahan, kesakitan, kesedihan,  
kesusahan, penderitaan dan kesukaran sampaipun duri  
yang menyakitkan itu menimpa kepada seorang mu'min  
melainkan dengan itu semua Allah akan menutupi  
dosa-dosanya”*

*(HR. Bukhari dan Muslim)*

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warohmatullahi Wabarokatuh

Alhamdulillah Rabbil'alamiin segala puji bagi Allah Tuhan semesta alam.

Berkat rahmat dan hidayah-Nya sehingga Tugas Akhir yang berjudul "APLIKASI MANAJEMEN OBAT PADA RUMAH SAKIT BERBASIS WEB" dapat terselesaikan. Shalawat dan salam semoga senantiasa tercurah kepada Muhammad SAW sebagai uswah dan inspirator perjuangan penyusun, beserta keluarga, sahabat dan umatnya hingga hari kiamat.

Tugas Akhir ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Teknik pada Univeraitas Islam Indonesia. Dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini penyusun mendapat masukan dari berbagai pihak yang sangat bermanfaat bagi penyusun.

Penyusun dalam kesempatan ini menghaturkan terima kasih kepada :

1. Ibunda(almarhum) dan Ayahanda tercinta, atas curahan bahasa kasih sayang yang tak terbalaskan.
2. Bapak Fathul Wahid, ST, M.Sc selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri.
3. Bapak Yudi Prayudi, S.Si., M.Kom, selaku Ketua Jurusan Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.
4. Bapak Taufiq Hidayat, ST., MCS, selaku Dosen Pembimbing.
5. Kakak, adik dan keponakan yang tercinta.
6. Special thank' temen-temen (Madan, Zaki), para Gamers Rajawali dan temen kost pandega bhakti(gun, arip, ari, darma, ances, ferdi) terimakasih atas dukungan dan do'a nya.

7. Semua rekan - rekan di Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri UII, khususnya teman – teman Informatika angkatan 1999, terima kasih semuanya.
8. Dan semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungan.

Dalam penyelesaian Tugas Akhir ini penyusun menyadari bahwa masih banyak terdapat kesalahan dan kekurangannya, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun agar bisa berguna untuk masa mendatang.

Akhir kata, Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua untuk diamalkan dan menjadi barokah dunia sampai akhirat.

Amiin.

Wassalamu'alaikum Warohmatullahi Wabarokatuh

Yogyakarta, April 2007

Sudono

## ABSTRAKSI

*Aplikasi Manajemen Obat ini* digunakan untuk melakukan pendataan obat secara sistematis dalam rumah sakit, sehingga obat yang tersedia selalu dapat memenuhi kebutuhan pembeli. Selain itu, aplikasi ini juga di peruntukan bagi pasien yang akan melakukan pemesanan obat yang sesuai dengan dosis yang di berikan pada saat melakukan pemeriksaan di rumah sakit. Aplikasi ini juga untuk pengunjung rumah sakit yang ingin mengetahui informasi secara detail tentang obat yang tersedia serta informasi tentang keberadaan dokter dalam rumah sakit.

Pada penelitian ini, perancangan aplikasi *Berbasis Web* lebih difokuskan pada data rumah sakit yang terdiri dari data dokter, data Obat. Aplikasi *Web* dalam penelitian ini tentunya menggunakan database yaitu MySQL. Database ini merupakan database server sehingga data yang terdapat dalam database diatas (MySQL) diolah diserver. Kelebihan yang dimiliki oleh database ini sangat membantu dalam aplikasi manajemen obat.

Pada perancangan ini menggunakan alat bantu *Data Flow Diagram*, yang akan menggambarkan aliran data dari suatu proses ke proses yang lain yang saling berhubungan dan menjabarkan secara detail alur data dari proses. Hasil perancangan ini terdiri dari *input* data dan *output* data yang berbentuk tampilan hasil input data.

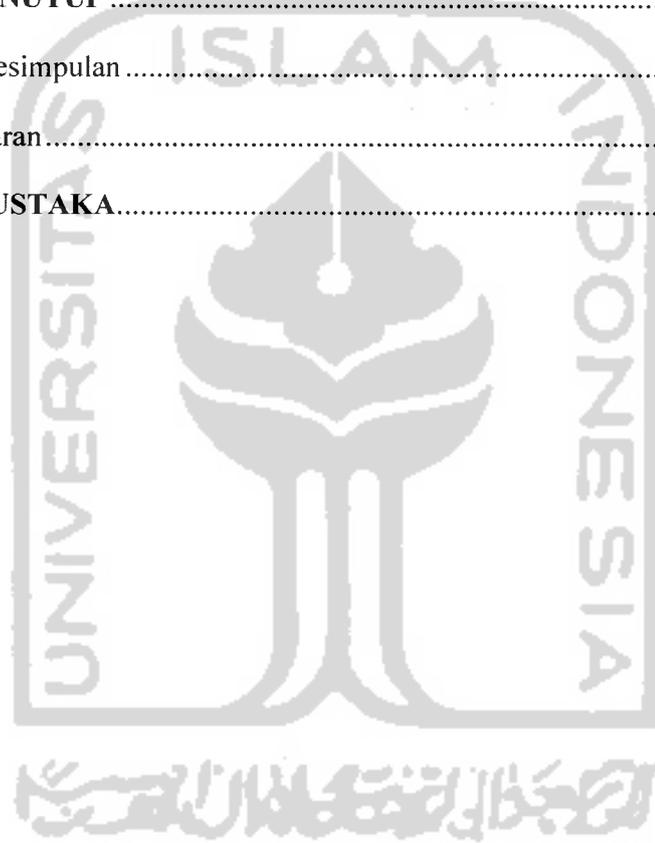
Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan dapat meberikan kemudahan dalam memperoleh informasi sehingga dapat meningkatkan mutu pelayanan pada Rumah Sakit.

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING</b> .....	ii
<b>LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	iv
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>ABSTRAKSI</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
1.6 Metodologi Penelitian .....	3
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	7
2.1 Konsep Dasar Sistem Informasi.....	7
2.2 Konsep Dasar Internet .....	7

2.3 HTML.....	10
2.4 Web Browser .....	11
2.5 Macromedia Dreamweaver MX.....	12
2.6 Perancangan Sistem.....	13
2.6.1 Data Flow Diagram Context Level.....	13
2.6.2 Flow Diagram Levelled .....	13
2.7 Konsep Dasar Basis Data .....	15
<b>III ANALISIS KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK .....</b>	<b>17</b>
3.1 Metode Analisis .....	17
3.2 Hasil Analisis.....	18
3.2.1 Analisis Kebutuhan Sistem .....	19
3.2.2 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	20
3.2.3 Kebutuhan Perangkat Keras.....	21
3.2.4 Kebutuhan Interface.....	21
<b>BAB IV PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK .....</b>	<b>23</b>
4.1 Metode Perancangan .....	23
4.2 Hasil Perancangan.....	23
4.2.1 Data Flow Diagram .....	24
4.2.2 Relasi Antar Tabel.....	30
4.2.3 Perancangan Kebutuhan Tabel.....	30
4.2.4 Desain Sistem .....	33
<b>BAB V IMPLEMENTASI.....</b>	<b>44</b>
5.1 Batasan Implementasi.....	44

5.2 Implementasi.....	45
<b>BAB VI ANALISIS KINERJA PERANGKAT LUNAK.....</b>	<b>59</b>
6.1 Pengujian pada Sistem.....	59
6.1.1 Pengujian Pencarian Data .....	60
6.1.2 Pengujian Input Data .....	62
6.1.3 Kelebihan dan Kelemahan Sistem.....	65
<b>BAB VII PENUTUP .....</b>	<b>68</b>
7.1 Kesimpulan .....	68
7.2 Saran.....	69
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>70</b>



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Diagram Konteks Aplikasi Manajemen Obat Berbasis Web.....	24
Gambar 4.2 DFD Level 1 Aplikasi Manajemen Obat Berbasis Web.....	25
Gambar 4.3 DFD Level 2 Proses Login.....	26
Gambar 4.4 DFD Level 2 Proses Pengolahan Data.....	27
Gambar 4.5 DFD Level 2 Proses Transaksi.....	28
Gambar 4.6 DFD Level 2 Proses Pencarian.....	29
Gambar 4.5 Relasi Antar Tabel.....	30
Gambar 4.6 Halaman Akses Obat.....	31
Gambar 4.7 Halaman Akses Apoteker.....	32
Gambar 4.8 Halaman Akses Suplier.....	33
Gambar 4.9 Halaman Akses Admin.....	34
Gambar 4.10 Halaman Pencarian.....	25
Gambar 4.11 Halaman Utama.....	47
Gambar 4.12 Halaman Login.....	48
Gambar 4.13 Halaman Informasi Obat Baru.....	63
Gambar 4.14 Halaman About.....	65
Gambar 4.15 Halaman Halaman Akses Saran.....	66

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Dalam sebuah organisasi maupun perusahaan proses manajemen data sangat dibutuhkan, demikian halnya dengan sebuah Rumah Sakit. Peranan terhadap ketersediaan stok obat sangat dibutuhkan guna memenuhi kebutuhan logistik Rumah Sakit tersebut. Pengolahan data stok keberadaan obat dalam sebuah Rumah Sakit di perlukan suatu sistem komputerisasi secara sistematis guna memperoleh informasi terhadap minimalisasi pencukupan kebutuhan Rumah Sakit terhadap ketersediaan obat yang siap pakai.

Proses manajemen terhadap keberadaan data obat dalam sebuah Rumah Sakit menjadi sangat penting sehingga harus dilakukan secara efektif, akurat, teliti serta mempertimbangan efisiensi waktu sehingga menghasilkan suatu informasi yang tepat dan sesuai dengan data yang tersedia. Selain itu, tentunya sistem ini dilengkapi dengan Proses pencarian terhadap data obat yang ada sehingga pihak Rumah Sakit dapat melakukan komunikasi dengan pihak penyalur obat jika penyediaan obat sudah mulai menipis.

Seiring dengan perkembangan teknologi saat ini, maka sangat perlu untuk dapat membuat suatu aplikasi yang dapat melakukan sistem manajemen obat yang dapat dimonitoring oleh pihak yang berhak dimanapun mereka berada, yang kemudian akan menjadi fokus penelitian yang akan dilakukan.

## 1.2 Rumusan Masalah

Dalam melakukan Penelitian, beberapa masalah yang dapat dirumuskan oleh penulis adalah;

1. Membangun Aplikasi Manajemen Obat Berbasis Web yang efektif guna membantu Apoteker dalam proses menyediakan obat yang dibutuhkan oleh suatu Rumah Sakit.
2. Membangun Sistem yang dinamis khususnya dalam pelayanan kebutuhan obat terhadap pasien dalam suatu Rumah Sakit agar dapat memperlancar dan meningkatkan kinerja pihak Rumah Sakit sebagai pusat pelayanan obat.
3. Membangun sistem yang dapat digunakan sebagai referensi dalam menemukan informasi obat yang sesuai.

## 1.3 Batasan Masalah

Tugas Akhir ini akan membahas tentang proses manajemen obat berbasis web dengan terfokus pada sistem pelayanan obat untuk kebutuhan suatu Rumah Sakit. Dalam hal ini batasan masalah yang lebih diperhatikan adalah:

1. Proses manajemen obat ini lebih berorientasi pada ketersediaan obat-obatan terhadap pelayanan pasien dalam suatu Rumah Sakit.
2. Proses penjualan obat dilakukan secara on line oleh pihak Rumah Sakit sehingga harus merinci stok obat yang ada di rumah sakit.
3. Pencarian terhadap informasi detail obat dilakukan sesuai dengan kategori yang telah dikelompokkan dalam *database* obat.

4. Aplikasi yang dibangun menggunakan ASP dan MySQL.
5. Aplikasi dibangun dengan berbasis web yang harus menghasilkan informasi yang tepat.

#### **1.4 Tujuan Peneliatian**

Adapun tujuan yang akan dicapai dalam Tugas Akhir ini adalah membuat suatu aplikasi berbasis web yang dapat digunakan oleh pihak Rumah sakit dalam melakukan manajemen obat, sehingga dapat meningkatkan kinerja pelayanan terhadap pasien dalam suatu Rumah Sakit.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang akan dicapai dalam Tugas Akhir ini adalah:

1. Aplikasi yang dihasilkan diharapkan dapat membantu pihak Rumah Sakit khususnya bagian obat-obatan dalam menyediakan informasi tentang obat-obatan yang dibutuhkan.
2. Diharapkan dapat meningkatkan kinerja Rumah Sakit khususnya untuk sistem pelayanan kebutuhan obat-obatan oleh pasien.
3. Menyediakan informasi yang akurat tentang obat-obatan sebagai suatu media dalam memberikan pengetahuan yang ideal terhadap penggunaan obat.

#### **1.6 Metodologi Penelitian**

Metode Tugas Akhir yang akan di gunakan adalah :

1. **Pendataan;** pada tahapan ini data akan dikumpulkan sesuai dengan hasil pendataan yang dilakukan.
2. **Analisis Sistem;** Tahapan ini, hasil dari perancangan sistem akan dianalisis dengan baik sehingga dapat menentukan kriteria yang sesuai untuk menggunakan sistem yang telah dirancang.
3. **Desain Sistem;** tahapan ini sistem mulai dirancang dan didesain sesuai kebutuhan user dengan memperhatikan kebutuhan sistem serta kedinamisan sistem itu sendiri.
4. **Implementasi;** tahapan ini, sistem yang telah dirancang akan diimplementasikan terhadap kebutuhan user, dan pada tahapan ini juga kinerja sistem di lihat apakah sistem itu sendiri berjalan dengan baik atau mengalami *error*
5. **Pengujian;** tahapan ini akan melakukan proses pengujian sistem pada data *input* dan *output* yang akan di hasilkan oleh sistem terhadap data input, serta beberapa pengujian data yang lain dimana memungkinkan sistem dapat bekerja dengan baik

### 1.7 Sistematika Penulisan

Tugas Akhir ini terdiri dari tujuh bagian, yang berisi sebagai berikut:

#### 1. BAB I. Pendahuluan

Bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika

penulisan dalam membangun aplikasi manajemen obat berbasis web pada suatu Rumah Sakit.

## 2. BAB II. Landasan Teori

Bab ini terdiri dari Konsep Dasar Sistem Informasi, Konsep Dasar Internet, Konsep Dasar HTML, Konsep Dasar Web Browser, Dasar-dasar Macromedia Dreamweaver MX, Perancangan Sistem dan Konsep Dasar Basis Data

## 3. BAB III. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Bab ini berisi tentang metode analisis terhadap perangkat lunak yang dipakai, dan hasil analisis. Hasil analisis ini terdiri dari analisis sistem, analisis kebutuhan sistem, software yang dibutuhkan, hardware yang dibuthkan, dan kebutuhan Interface

## 4. BAB IV. Perancangan Perangkat Lunak

Pada bab ini menjelaskan tentang metode perancangan perangkat lunak yang akan digunakan, serta hasil perancangan perangkat lunak yang terdiri dari DFD, relasi antar table, struktur tabel serta desain sistem.

## 5. BAB V. Implementasi Perangkat Lunak

Pada tahap ini akan dijelaskan tentang batasan implemetasi perangkat lunak yang akan dipakai, berupa bahasa pemrograman dan *database* yang digunakan serta batasan perangkat lunak terhadap masalah yang akan diselesaikan. Selain itu pada tahapan ini juga membahas tentang implementasi dari perangkat lunak yang digunakan yakni memuat dokumentasi implementasi

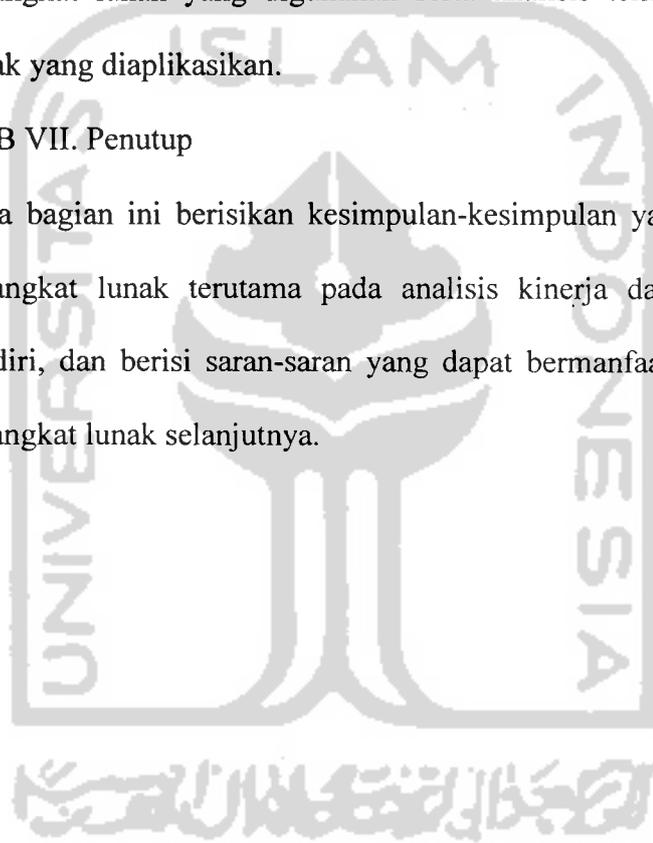
berupa alasan mengapa menggunakan tiga *database* serta beberapa aplikasi yang ada dalam sistem

#### 6. BAB VI. Analisis Kinerja Perangkat Lunak

Bab ini membahas tentang dokumentasi dari hasil pengujian terhadap perangkat lunak yang digunakan serta analisis terhadap kinerja perangkat lunak yang diaplikasikan.

#### 7. BAB VII. Penutup

Pada bagian ini berisikan kesimpulan-kesimpulan yang diperoleh dari hasil perangkat lunak terutama pada analisis kinerja dari perangkat lunak itu sendiri, dan berisi saran-saran yang dapat bermanfaat untuk pengembangan perangkat lunak selanjutnya.



## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### 2.1 Landasan Teori

##### 2.1.1 Konsep Dasar Sistem Informasi.

Sistem merupakan suatu kesatuan yang terdiri dari dua atau lebih komponen atau subsistem yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan. Informasi adalah hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian (*event*) yang nyata (*fact*) yang digunakan untuk pengambilan keputusan. [HAR99].

Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai suatu sistem di dalam suatu organisasi yang merupakan kombinasi dari orang-orang, fasilitas, teknologi, media, prosedur-prosedur dan pengendalian yang ditujukan untuk mendapatkan jalur komunikasi penting, memproses tipe transaksi rutin tertentu, memberi sinyal kepada manajemen dan yang lainnya terhadap kejadian-kejadian internal dan eksternal yang penting dan menyediakan suatu dasar informasi untuk pengambilan keputusan yang cerdas [HAR99].

##### 2.1.2 Konsep Dasar Internet.

Menurut Santoso [SAN03] bahwa berawal dari jaringan *riset* terbatas di tahun 80an, kini internet meningkat cakupannya ke seluruh dunia dengan cepat. Dalam perkembangannya, tidak ada institusi khusus yang mengontrol lalu lintas data di internet secara ke seluruhan. Perangkat jaringan komputer berikut data

yang melaluinya dikontrol oleh masing-masing institusi yang bergabung. Dari sisi teknis internet bisa digolongkan sebagai raja jaringan (*network of network*).

Di sisi lain orang juga mengatakan bahwa jaringan internet adalah jaringan tertua. Sedangkan dari segi pengetahuan internet merupakan perpustakaan besar dengan segudang informasi-informasi lengkap, bahkan internet bisa didefinisikan sebagai *shopping center* terbesar di dunia bagi orang yang suka belanja. Terlepas dari definisi yang diberikan internet tersebut, hingga saat ini belum ada kesepakatan resmi yang diberikan tentang definisi internet secara jelas. Hal ini dikarenakan internet berkembang sangat cepat dan mempunyai banyak makna, tergantung dari sudut pandang mana orang melihat.

Sebagai fasilitas umum komunikasi, dapat dikatakan bahwa di segala bidang kehidupan telah mendapat tempat di internet. Mulai dari hasil-hasil penelitian ilmiah sampai ramalan bintang dapat ditemui dengan bantuan penyedia jasa internet baik melalui penelusuran direktori yang disediakan maupun langsung menyebutkan kata-kata kunci pencarian. Informasi di internet bisa ditelusuri dengan berbagai upaya untuk optimasi pemakaian jaringan global ini.

Dapat dikatakan bahwa Internet adalah jaringan global yang terdiri dari ratusan bahkan ribuan komputer termasuk jaringan-jaringan lokal (sekelompok komputer yang saling dihubungkan dengan peralatan tertentu sehingga dapat saling bertukar informasi dan menggunakan sarana program secara bersama-sama). Komputer-komputer ini menjadi satu melalui saluran telepon. Sistem jaringan ini terbentuk tidak kurang dari 40 bahkan 50 juta komputer yang terletak di seluruh benua termasuk di Indonesia

Masih menurut Santoso [SAN03] bahwa internet sebagai jaringan komputer global telah terbukti dapat mempermudah pemakaiannya baik dalam berkomunikasi maupun pertukaran informasi. Diantara sekian banyak fasilitas yang ditawarkan internet, dibawah ini terdapat beberapa fasilitas yang sering digunakan :

1. *Electric Mail (e-mail)* adalah suatu sistem kirim surat secara *electronic*. Dengan sistem ini, pengguna dapat mengirim berita secara cepat dengan biaya sangat murah. Selain itu pengguna dapat bergabung dengan ribuan *newsgroup*, dan dengan kelompok diskusi yang sangat beragam.
2. *Mailing List* adalah salah satu cara untuk berpartisipasi dalam kelompok diskusi didalam internet dengan menggunakan program *e-mail*. Dengan cara berita/informasi/file dikirim ke banyak pengguna sekaligus, sehingga pengguna dapat melakukan diskusi, ceramah, konferensi, seminar secara elektronik tanpa terikat oleh ruang dan waktu.
3. *File Transfer Protocol (FTP)* yang digunakan untuk transfer file dari server di internet (biasanya download). FTP ini juga bisa di gunakan sebaliknya yaitu untuk mengirimkan file ke *web server* di internet. Kebanyakan *web browser* memiliki fasilitas untuk FTP ini, tetapi tidak menutup kemungkinan jika ingin melakukan transfer file melalui *software-software* FTP seperti Cut FTP, dan lain-lain.
4. *World Wide Web (www)*. *World Wide Web* merupakan kumpulan *web server* dari seluruh dunia yang berfungsi menyediakan data dan informasi

untuk dapat digunakan secara bersama-sama. Dokumen ini memuat suatu teknologi khusus yang disebut *hypertext*.

### 2.3 HTML

Munculnya *World Wide Web (WWW)* merupakan salah satu bagian yang paling menarik di Internet. *WWW* mampu menampilkan tidak hanya teks tetapi juga komponen-komponen multimedia yang interaktif di Internet. Keberadaan *World Wide Web* telah didukung oleh HTML yang merupakan dasar untuk membangun sebuah *web site*.

HTML merupakan suatu dokumen yang mempunyai format ASCII, dan dapat dibuat dengan software editor, misalnya wordstar, word, excel pada microsoft office atau notepad dan wordpad pada windows. HTML adalah sebuah dokumen yang memuat kalimat-kalimat untuk diproses oleh browser, sehingga ditampilkan di layar ketika dipanggil dari Internet [SAN03]. Format-format teks yang terdapat pada sebuah dokumen HTML yang tidak dapat dilihat langsung hasilnya. Untuk melihat hasil dari format tersebut diperlukan sebuah program khusus, yang disebut "*Web Browser* atau *Browser*".

Dokumen HTML dapat mengandung hubungan ke bagian lain dari sebuah dokumen atau ke dokumen lain dari *web site*, baik dalam web server yang sama atau ke web server lainnya. Dan biasanya dengan menandai suatu teks dengan warna biru serta garis bawah [SAN03]. Dalam dokumen HTML terdapat tiga buah tag utama yang membentuk struktur dokumen HTML, tag tersebut masing-masing adalah *Tag HTML*, *HEAD* dan *BODY*. *Tag HTML* berfungsi untuk memberikan pengenalan pada dokumen tersebut.

*Tag HEAD* berfungsi untuk memberikan informasi mengenai dokumen HTML, sedangkan *Tag BODY* berfungsi untuk menyimpan berbagai informasi atau data-data yang akan ditampilkan pada *browser*. Yang dilakukan *browser* ketika membaca dokumen HTML yaitu menterjemahkan tag – tag yang ada dalam dokumen tersebut, kemudian menampilkan pada *browser*. Tag adalah sejumlah instruksi kepada *browser* untuk memberitahu tentang bagaimana caranya mengatur tata letak teks, image dan beberapa hal lainnya yang akan ditampilkan oleh *browser*.

Home merupakan sarana bagi pengunjung *Homepage* untuk berinteraksi dengan sistem yang ada. *Form* dapat digunakan untuk beberapa keperluan yaitu mulai dari mengumpulkan informasi dari pembaca, mendapatkan umpan balik sampai menawarkan barang dan jasa dari suatu organisasi secara *on-line*

Pada dasarnya form melibatkan komunikasi dua arah yaitu antara browser yang mengirimkan informasi dan server yang akan menangani informasi tersebut. Ada beberapa hal yang pokok suatu web dikatakan sebagai media *interaktif*, yaitu pertama adalah membuat sebuah form sebagai sarana buat pengguna *web* untuk menyampaikan informasi, kedua membuat atau menyiapkan sebuah program pada *web server* yang bertugas untuk melayani komunikasi dua arah antara *web server* dan *web browser*.

#### **2.4 Web Browser**

Saat ini perkembangan aplikasi web browser berkembang pesat setelah munculnya nescape milik nescape corporation dan Internet explorer yang

dikembangkan oleh Microsoft. Browser atau sering disebut web browser adalah sebuah program aplikasi ini mempunyai kemampuan untuk menampilkan suatu web page yang di tulis dalam bentuk dokumen HTML [SAN03].

Setelah dilakukan panggilan terhadap sebuah alamat www tertentu, yaitu dengan memasukan URL, *web browser* tersebut segera menjelajahi Internet untuk mencari dimana server dengan alamat tersebut berada. Jika alamat yang di cari tidak ditemukan maka browser akan memberitahukan bahwa URL yang dimaksud tidak ditemukan. Jika ada, maka HTML akan di bawa oleh alamat WWW tersebut dan kemudian memprosesnya.

Jika ada perintah untuk mengambil gambar, maka gambar tersebut akan disertakan dan kalau diminta mengambil gambar sementara gambar tersebut tidak berada ditempat yang dicari maka sebuah tanda akan menyertakan bahwa seharusnya diposisi tertentu pada layer tersebut ada gambarnya [SAN03].

### 2.5 Macromedia Dreamweaver MX

Macromedia dreamweaver MX merupakan software web design yang terbesar dan terlengkap. Dalam hal mendesain website, Macromedia Dreamweaver sangat bagus sebab menyediakan banyak objek website seperti layer. Macromedia Dreamweaver 4 mendukung *script server-side* seperti ASP.

Selain itu yang paling menonjol dalam Macromedia Dreamweaver 4 ini terletak pada ketersediaan alat-alat bantu untuk menciptakan *script client-side*, disamping itu, macromedia dreamweaver 4 memiliki desain visual yang mudah dipahami oleh para penggunanya karena kemudahan dalam melakukan desain web tanpa harus menguasai HTML dengan mahir.

### 2.1.6 Perancangan Sistem

Dalam membuat rancangan sebuah sistem yang diperlukan untuk melakukan analisis terhadap sistem secara efektif selain dari pemodelan sistem adalah menggunakan metode pendekatan berarah data. Metode pendekatan yang digunakan dalam mengembangkan atau membangun sistem adalah *bottom-up*, dimana sistem dipetakan dari satuan terkecil sampai kesatuan terbesar. Perancangan sistem secara umum terbagi dua yaitu desain (rancangan) konseptual dan desain (rancangan). Tahapan perancangan tersebut secara terinci adalah:

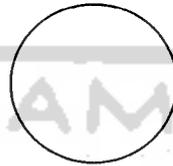
#### 1. Data Flow Diagram Context Level (Context Diagram)

*Context Diagram* merupakan bagian dari DFD yang berfungsi memetakan model lingkungan. *Context diagram* merupakan kasus khusus yang direpresentasikan dengan lingkungan tunggal yang mewakili keseluruhan sistem.

#### 2. Flow Diagram Levelled

*Data Flow Diagram* merupakan gambaran sistem sebagai jaringan kerja antar fungsi yang berhubungan satu sama lain dengan aliran dan penyimpanan data. Sebagai perangkat analisis, DFD hanya mampu memodelkan sistem dari satu sudut pandang yaitu sudut pandang fungsi. Penggunaan *Data Flow Diagram* dapat memberikan kemudahan kepada *user* yang kurang menguasai bidang komputer agar mengerti sistem yang dikembangkan. Komponen yang digunakan dalam *Data Flow Diagram Levelled* terdiri dari sejumlah komponen yang sederhana yaitu :

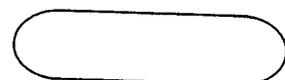
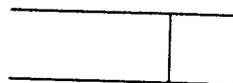
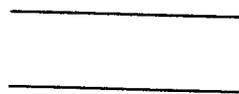
- a. Proses (*process*); proses menunjukkan transformasi dari masukan menjadi keluaran, dimana sejumlah masukan dapat menjadi hanya satu keluaran ataupun sebaliknya. Proses direpresentasikan dalam bentuk lingkaran. Proses umum didefinisikan dengan kata tunggal atau kalimat sederhana. Proses dapat disimbolkan dengan bentuk :



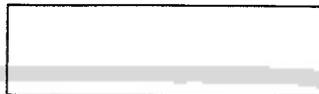
- b. Aliran (*flows*); bentuk aliran direpresentasikan dengan menggunakan panah yang menunjuk ke/dari proses. Hal ini digunakan untuk menggambarkan gerakan paket data atau informasi dari satu bagian ke bagian lain dari sistem dimana penyimpanan mewakili penyimpanan data. Ujung panah menunjukkan kemana data bergerak ke/dari proses, penyimpanan ataupun terminator atau keduanya. Aliran yang digambarkan sebagai panah dengan dua ujung menggambarkan terjadinya dialog. Bentuk aliran dapat disimbolkan dengan :



- c. Penyimpanan (*stores*); penyimpanan digunakan untuk memodelkan kumpulan data atau paket data. Notasi yang digunakan adalah garis sejajar, segiempat dengan sudut melengkung atau persegi panjang. Penyimpanan didefinisikan sebagai suatu mekanisme diantara dua proses yang dibatasi oleh jangka waktu tertentu. Penyimpanan dapat disimbolkan dalam bentuk



- d. Terminator; terminator direpresentasikan menggunakan persegi panjang, yang mewakili entiti luar dimana sistem berkomunikasi. Terminator merupakan bagian luar sistem dan aliran data (panah) yang dihubungkan dengan terminator dalam sistem memodelkan hubungan antara sistem dengan dunia luar. Model Terminator disimbolkan dalam bentuk :



### 2.1.7 Konsep Dasar Basis Data

Pengertian Basis Data menurut Abdul Kadir adalah sebagai tempat untuk sekumpulan berkas data terkomputerisasi yang tujuan utamanya adalah memelihara informasi dan membuat informasi tersebut tersedia saat dibutuhkan”. [KAD99]. Sedangkan menurut Raymond McLeod adalah suatu koleksi data komputer yang terintegrasi, diorganisasikan dan disimpan dalam suatu cara yang memudahkan data tersebut di proses. [MCL96].

Dari beberapa defenisi tentang basis data, maka pengertian basis data dapat disimpulkan sebagai sekumpulan data dalam media magnetik, yang terstruktur sesuai dengan kebutuhan akan informasi, serta merepresentasikan suatu kehidupan, organisasi, aktifitas yang real dan terdefenisikan. Dalam sebuah *database* tidak hanya terdiri dari sekumpulan berkas (tabel), tetapi juga mencakup hal-hal lain, seperti hubungan antar tabel, *view* (tabel yang bersifat logis, yang merupakan paduan sejumlah *field* milik sejumlah tabel), dan bahkan kode yang disebut prosedur tersimpan.

Suatu Sistem Manajemen *Database* (*DBMS*) merupakan suatu sistem yang digunakan dalam pemrosesan *database* untuk mengatasi kelemahan-kelemahan yang ada pada sistem pemrosesan *database*. *DBMS* terdiri dari *database* dan suatu program komputer yang digunakan untuk memasukan, mengubah, menghapus, memanipulasi dan memperoleh data / informasi dengan praktis dan efisien.

Dalam merancang sebuah basis data, harus mempertimbangkan beberapa faktor / target yang harus dicapai. Target yang harus dicapai :

- a. Dapat melayani semua aplikasi
- b. Data baru dan aplikasi baru harus dapat ditambah dengan mudah
- c. Rekonstruksi basis data secara fisik tidak boleh menuntut perubahan pada aplikasi yang sudah ada
- d. Semua informasi harus dapat tersimpan dengan aman baik yang berupa *historical data* maupun *real data*.
- e. Akses pada setiap informasi hanya dimungkinkan sesuai dengan kebutuhan.
- f. Sesuai dengan standar model data dan
- g. Dapat mempergunakan *DBMS* yang sudah ada.

Dalam suatu basis data, elemen-elemen data yang terdapat di dalamnya harus dapat digunakan untuk menghasilkan keluaran (*output*) sesuai dengan yang diinginkan. Untuk itu diperlukan masukan (*input*) yang baik agar dapat disimpan dalam sistem basis data.

## BAB III

### ANALISIS KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK

#### 3.1 Metode Analisis

Dalam membangun suatu aplikasi berbasis web khususnya sistem manajemen obat dalam suatu Rumah Sakit, terlebih dahulu harus memahami tentang prosedur yang terjadi dalam lingkungan tersebut dengan cara mengamati aktivitas yang terjadi khususnya berhubungan dengan sistem pelayanan obat yang ditujukan pada pasien. Selain itu, beberapa proses bisnis yang mendukung sistem pelayanan tersebut merupakan suatu acuan dalam membangun sebuah sistem yang efektif dan efisien, sehingga dalam implementasinya nanti dapat digunakan dengan baik dan bahkan dapat dikembangkan lagi sehingga aplikasi sistem manajemen obat dalam suatu Rumah Sakit tersebut menjadi lebih baik.

Metodologi sangat diperlukan dalam membuat analisis terhadap pengembangan, perancangan dalam membangun suatu sistem. Metode analisis yang akan digunakan dalam pembuatan aplikasi web ini adalah metode analisis secara terstruktur dengan membuat diagram arus data dimana diagram ini, akan mendeskripsikan suatu skema mulai dari *input*, proses sampai pada tahapan *output* dari aplikasi yang dibangun. Metode ini akan menghasilkan sistem yang lebih terstruktur karena memberikan gambaran secara terperinci mengenai fungsi-fungsi yang digunakan oleh sistem manajemen obat dalam suatu Rumah Sakit sehingga akan memberikan sejumlah pandangan dari sudut yang berbeda terhadap sistem itu sendiri.

### 3.2 Analisis Sistem.

Pada tahapan analisis sistem, prosedur yang dilakukan adalah bagaimana menentukan spesifikasi yang layak bagi perangkat lunak yang diinginkan, sehingga komunikasi antara pembuat sistem dengan pemakai sistem terjadi dengan baik.

Komunikasi tersebut meliputi beberapa spesifikasi kemampuan atau fasilitas yang diinginkan, bentuk data masukan, proses pengolahan data, serta informasi yang akan dihasilkan. Penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi evaluasi permasalahan, kesempatan, hambatan, yang terjadi pada kebutuhan yang diinginkan sehingga dapat diberikan solusi untuk memperbaikinya.

Beberapa tahapan dari analisis sistem tersebut adalah mengidentifikasi masalah yang ada pada aplikasi manajemen obat pada suatu Rumah Sakit Berbasis Web yang terfokus pada manajemen obat demi pemenuhan kebutuhan pasien, diantaranya:

1. Diperlukan suatu aplikasi yang secara sistematis dapat memberikan informasi obat secara detail pada pihak Rumah Sakit.
2. Memberikan informasi yang cukup terhadap ketersediaan obat-obatan yang diperlukan pihak Rumah Sakit dalam melayani pasien.
3. Menghasilkan sistem yang sistematis mampu untuk melakukan manajemen obat guna mendukung kinerja pihak penyedia obat di Rumah Sakit.

### 3.2.1 Analisis Kebutuhan Sistem

Tahapan desain sistem ini mutlak harus di lakukan pada proses pembuatan implementasi dan Aplikasi Manajemen Obat Berbasis Web Pada Rumah Sakit, maka dalam analisi kebutuhan perangkat lunak ini dapat di bedakan menjadi kebutuhan input data, kebutuhan proses sistem, dan kebutuhan keluaran sistem. Berikut ini adalah tahapan analisi kebutuhan sistem sistem yaitu:

#### 1. Kebutuhan Input Data

Agar sistem ini berjalan dengan baik, maka di perlukan data masukan sesuai dengan kebutuhan masing-masing. Pada aplikasi Manajemen Obat Berbasis Web Pada Rumah Sakit terdiri dari lima variabel yaitu:

- a. Data Obat, input data ini berfungsi untuk mengetahui field-field obat yang tersedia di Rumah Sakit.
- b. Data Login, data ini merupakan akses terhadap sistem, tetapi untuk bisa login harus registrasi dengan mengisi data seperti: Nama, Alamat.
- c. Data Apoteker, data ini berfungsi bagi apoteker dengan tujuan untuk dapat mengakses sistem pada rumah sakit.

#### 2. Kebutuhan Proses Sistem

Data yang sudah dimasukkan, akan diproses oleh sistem ini sehingga terjadi perubahan status baik dilakukan manual maupun dilakukan secara otomatis oleh sistem, yaitu diantaranya adalah:

- a. Proses login yang digunakan untuk melakukan verifikasi data terhadap hak akses sistem. Untuk mengakses sistem hanya diperbolehkan bagi mereka yang memiliki ijin seperti apoteker, suplier dan admin.
- b. Proses pengolahan data merupakan suatu rangkaian proses penginputan data kedalam database, sehingga data yang ada dapat terpelihara keutuhannya.
- c. Proses transaksi adalah suatu proses dimana sistem akan mendapat respon terhadap proses pemesanan maupun penjualan obat yang dilakukan oleh pihak Rumah Sakit.
- d. Proses pencarian data obat yang dapat digunakan oleh masyarakat luas secara on line yang kemudian informasi hasil dari pencarian data obat tersebut dapat dijadikan sebagai referensi untuk pengambilan keputusan terhadap obat yang akan digunakan dan tentunya disesuaikan dengan kebutuhan pemakai.

### **3. Kebutuhan Keluaran Sistem**

Sistem yang akan dibangun menyediakan informasi, salah satu kemudahan yang didapat adalah menyajikan informasi secara cepat dan tepat sehingga mempercepat proses pengambilan keputusan. Bentuk-bentuk informasi yang di inginkan adalah:

- a. Detail Obat, informasi ini berfungsi untuk mengetahui nama obat, indikasi, kontra indikasi, kandungan, efek samping, dosis, kemasan obat dan stok obat.

- b. Suplier Obat, informasi ini berfungsi untuk mengetahui distributor obat. Adapun data tersebut berupa: Id Suplier, Nama, Alamat Kantor, Jabatan, Tanggal Masok, Jumlah Obat dan keterangan.
- c. Hasil Pencarian, sistem ini memberikan informasi yang tersedia di rumah sakit tersebut.

### 3.2.2 Kebutuhan Perangkat Lunak

Kebutuhan Perangkat lunak ini akan ditinjau dari aplikasi yang akan berinteraksi dengan aplikasi Manajemen Obata Berbasis Web dalam suatu PC yaitu:

- Sistem Operasi yang digunakan yaitu Windows XP Profesional.
- Aplikasi Web Browser menggunakan Internet Explorer (IE).
- Desain Web Dreamweaver MX Profesional 2004.
- *Database* yang digunakan adalah MySQL.
- Aplikasi Web Server dengan menggunakan IIS.

### 3.2.3 Kebutuhan Perangkat Keras

Kebutuhan Perangkat keras ini mengenai spesifikasi perangkat keras yang akan digunakan dalam megoperasikan sistem tersebut adalah :

- Procesor : Intel Pentium III 450 MHz.
- Mainboard : Asus 133.
- Hard Disk : 20 GB.
- RAM : 128 MB.

- CD ROOM : Asus 40x.
- Monitor : 14" GTC.
- Keyboard, Mouse, Speaker Aktif, dan Stafolt

### 3.2.4 Kebutuhan antarmuka

Kebutuhan untuk desain antar muka di desain sebaik mungkin sehingga para pengguna sistem ini mudah untuk menemukan petunjuk pemakaian atas sistem yang telah dibuat. Sistem harus didesain bersifat *user friendly* dan interaktif serta halaman web yang dinamis. Adapun kebutuhan antarmuka yang dimaksud adalah:

1. Kebutuhan Masukan (input).
  - a. Proses Login.
  - b. Proses Input Data
2. Kebutuhan Proses.
  - a. Proses Pencarian Data Obat
  - b. Proses Verifikasi Data
3. Kebutuhan Keluaran.
  - a. Informasi Detail Obat
  - b. Informasi Detail Penyedia Obat
4. Komponen Pendukung Aplikasi.
  - a. Aplikasi Pengguna Umum.
  - b. Aplikasi Admin.
  - c. Aplikasi Penyedia Obat

## BAB IV

### PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK

#### 4.1 Metode Perancangan

Sistem aplikasi manajemen obat berbasis web ini menggunakan metode perancangan berarah data yang diantaranya *diagram context* dan *data flow diagram leveled* dengan teknik Yourdon/De Marco menggunakan *Microsoft Visio 2003*, relasi antar tabel, rancangan basis data, rancangan antarmuka sistem, rancangan antarmuka masukan data dan rancangan antarmuka keluaran data.

Hasil dari tahapan diatas merupakan suatu bentuk esensi model untuk memenuhi kebutuhan pemakai serta dengan sistematis menggambarkan bagaimana sistem tersebut diimplementasikan. Selain menggunakan metode perancangan berarah data, sistem ini juga menggunakan teknik-teknik perancangan struktur *database* serta desain web yang dinamis sehingga pengguna dengan mudah dapat menggunakannya.

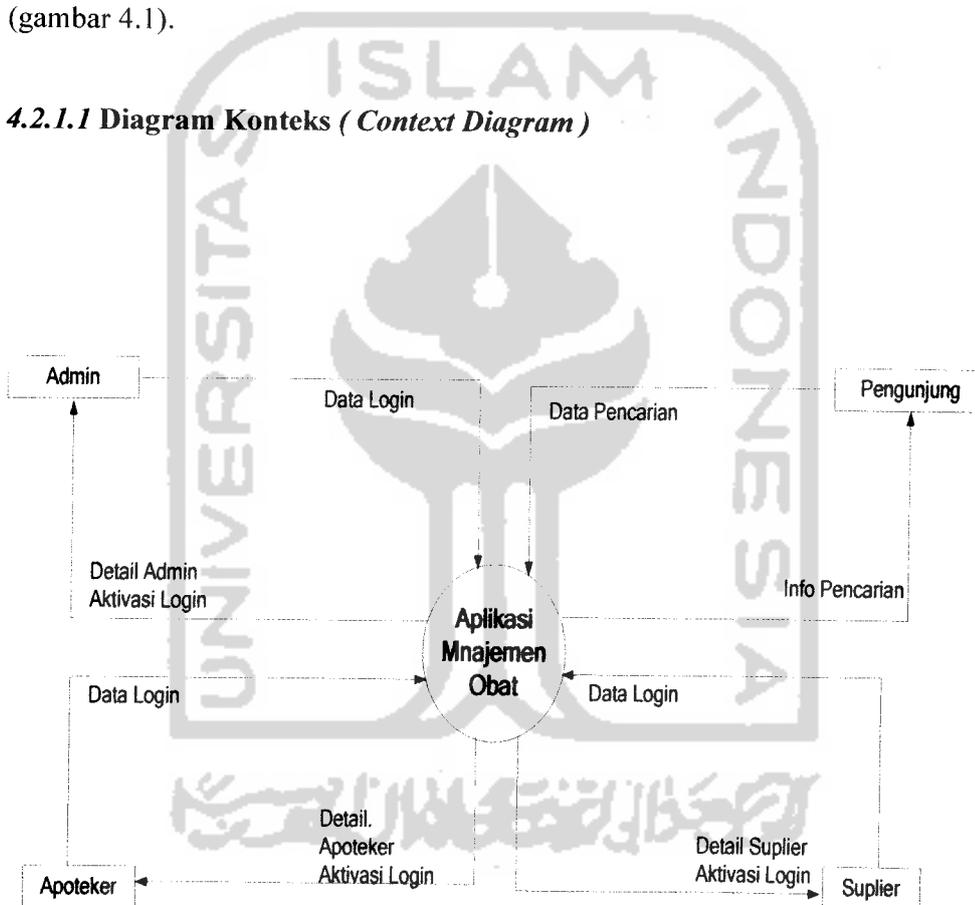
#### 4.2 Hasil Perancangan

Hasil perancangan perangkat lunak ini adalah berupa gambaram umum sistem secara keseluruhan yang akan menjelaskan proses implementasi sistem dalam arus data dari sistem yang akan dibuat. Selain itu, hasil perancangan ini sedapat mungkin memberikan informasi tentang proses pengolahan data mulai dari mekanisme input sampai dengan tahapan keluaran sistem, memberikan gambaran terhadap proses interaksi sistem dengan database yang akan digunakan, sehingga pemakai memahami sistem apa yang akan dibangun nantinya.

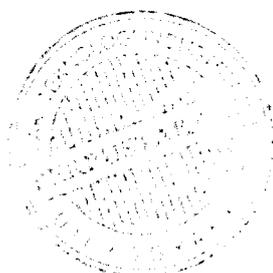
**4.2.1 Data flow diagram**

Tahapan ini akan menjelaskan diagram arus data dalam suatu proses yang terjadi pada aplikasi manajemen obat berbasis web. Proses ini merupakan awal untuk mengidentifikasi sistem yang akan dibuat. Diagram Konteks (*Data Flow Diagram Level 0*) akan menggambarkan proses awal terjadinya hubungan antara komponen pendukung aplikasi manajemen obat berbasis web secara umum (gambar 4.1).

**4.2.1.1 Diagram Konteks ( Context Diagram )**

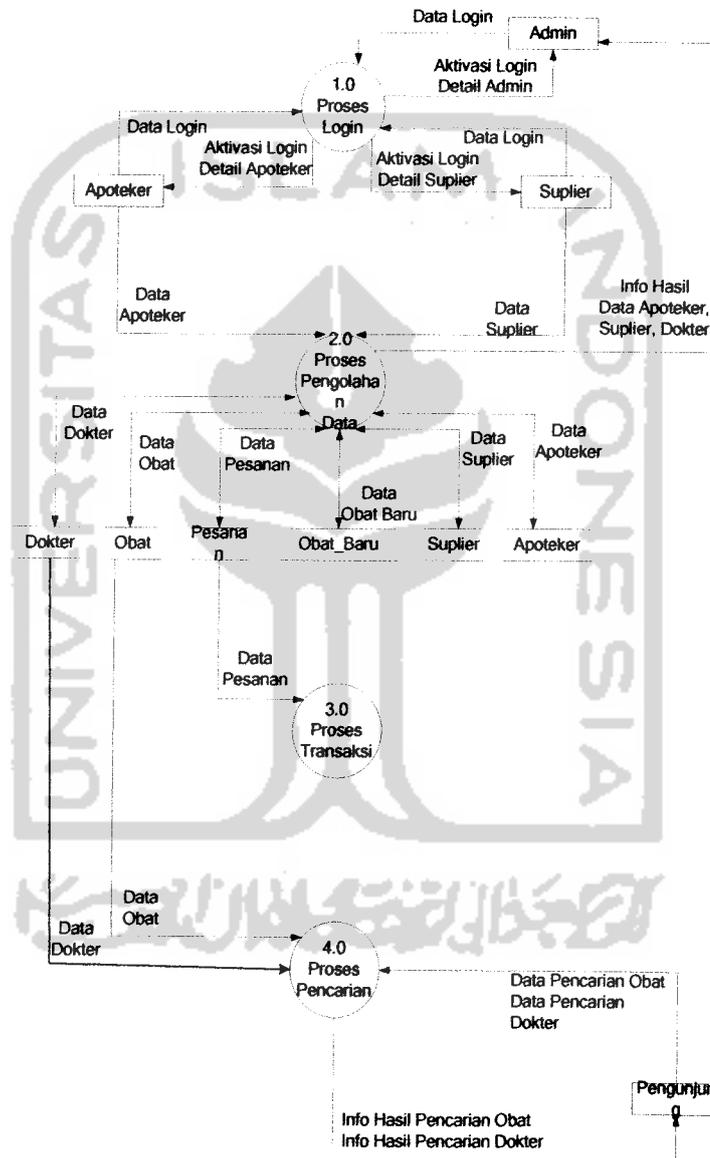


**Gambar 4.1** Diagram Konteks Aplikasi Manajemen Obat Berbasis Web



Pada Diagram Konteks Aplikasi Manajemen Obat Berbasis Web (gambar 4.1), bahwa ada empat komponen yang terlibat dalam sistem. Komponen tersebut memiliki peranan kebutuhan data masing-masing.

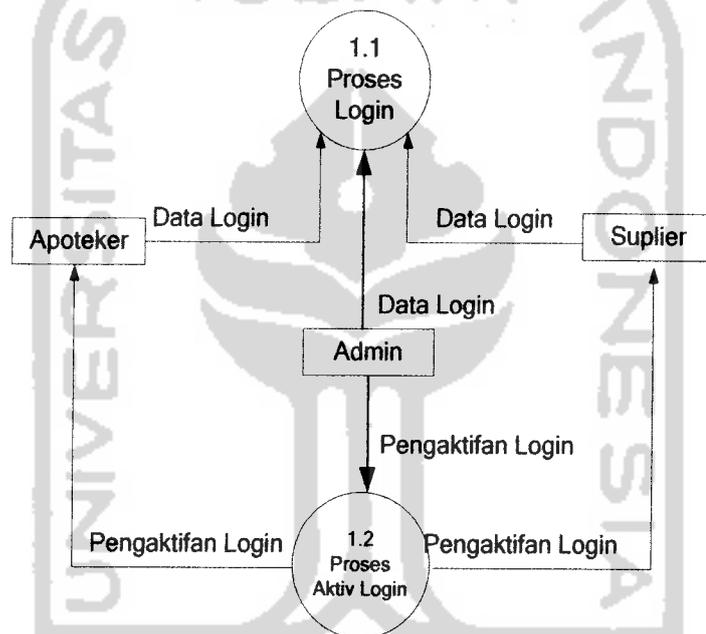
4.2.1.2 Data Flow Diagram Level 1



Gambar 4.2 Data Flow Diagram Level 1 Aplikasi Manajemen Obat Berbasis Web

Pada *Data Flow Diagram* level 1 Aplikasi Manajemen Obat Berbasis Web ini, proses dibagi menjadi empat proses utama yaitu proses login, proses pengolahan data, proses transaksi, proses pencarian. Proses diatas menjelaskan keterkaitan sistem terhadap data yang akan digunakan serta keterkaitan terhadap komponen yang akan mengaplikasikan sistem, sehingga aliran informasi yang terjadi merupakan representasi dari pengaplikasian sistem secara utuh.

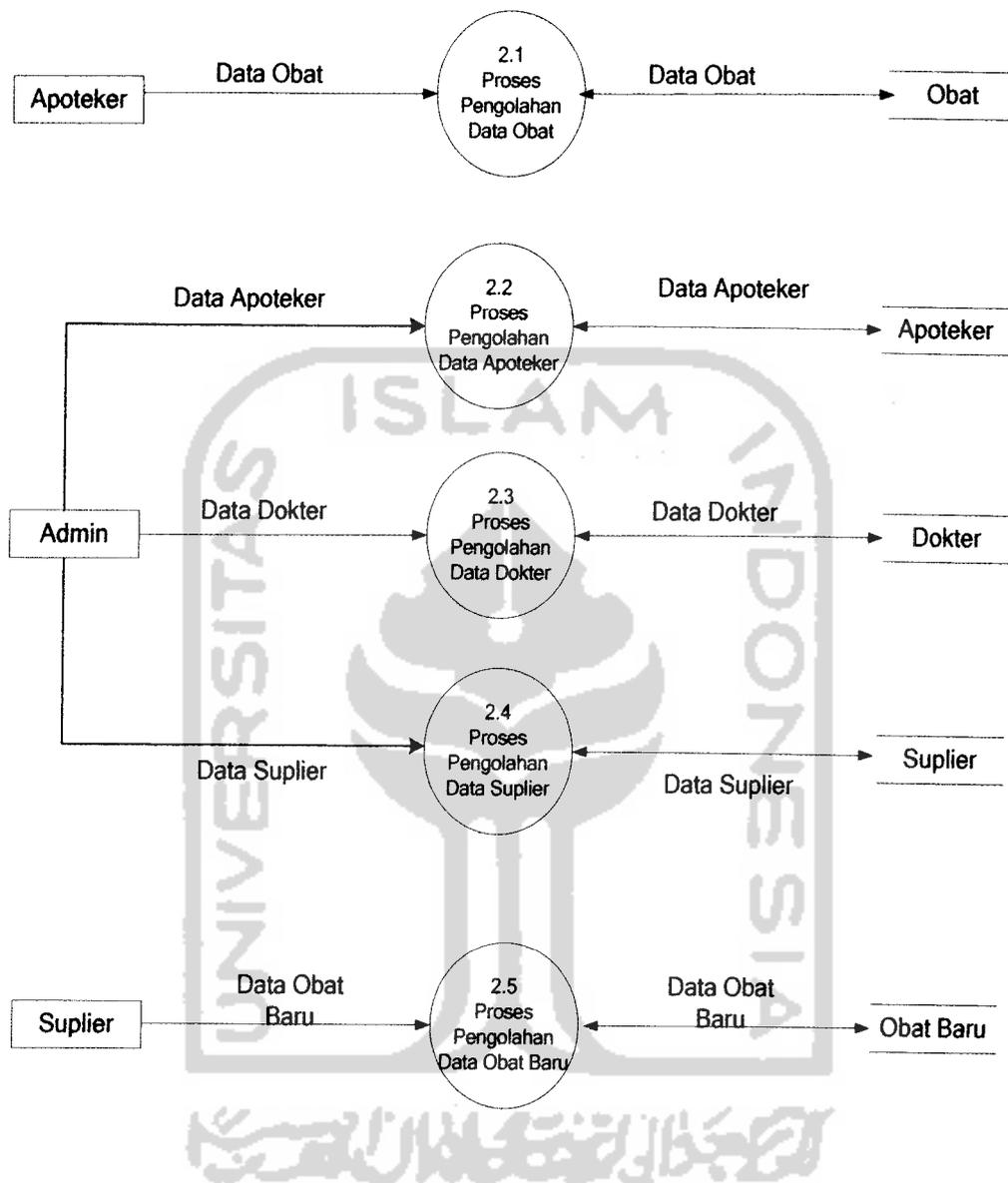
#### 4.2.1.3 Data Flow Diagram Level 2 Proses Login



**Gambar 4.3** Data Flow Diagram Level 2 Proses Login

Pada *Data Flow Diagram* level 2 proses login (Gambar 4.3), proses dibagi menjadi 3 bagian yaitu proses login apoteker, proses login suplier dan proses login admin yang mana menjelaskan proses pelaksanaan login yang dilakukan oleh pasien, apoteker, suplier, admin, dokter

#### 4.2.1.4 Data Flow Diagram Level 2 Proses Pengolahan Data

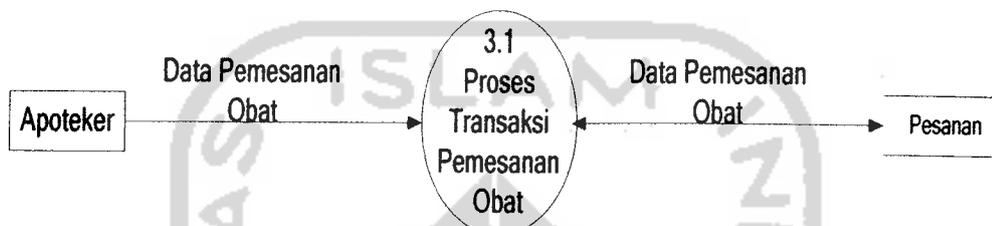


**Gambar 4.4** Data Flow Diagram Level 2 Proses Pengolahan Data

*Data Flow Diagram* level 2 proses pengolahan data (Gambar 4.4) dibagi menjadi lima bagian proses yaitu proses pengolahan data obat dan data apoteker dilakukan oleh pihak apoteker, pengolahan data pesanan dilakukan oleh admin

serta pengolahan data obat baru yang dilakukan oleh supplier. Selanjutnya hasil pengolahan data tersebut akan disimpan dalam *database*.

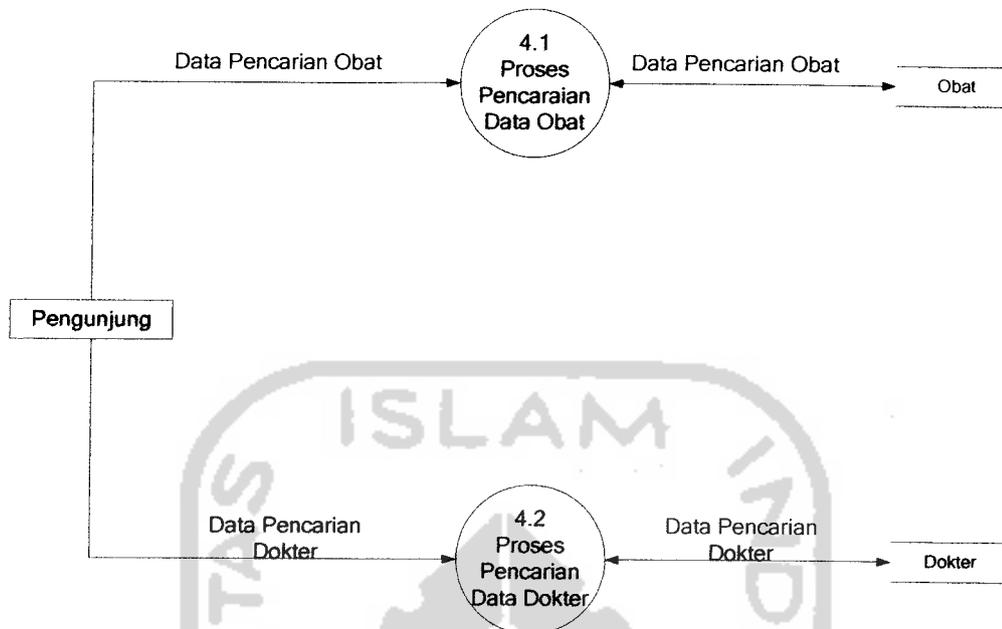
#### 4.2.1.5 Data Flow Diagram Level 2 Proses Transaksi



**Gambar 4.5** Data Flow Diagram Level 2 Proses Transaksi

*Data Flow Diagram* level 1 proses transaksi (Gambar 4.5) dibagi menjadi 1 bagian proses, yaitu proses pemesanan obat yang dilakukan apoteker, dan proses transaksi obat baru yang dilakukan oleh pihak supplier. Semua proses tersebut dapat dilakukan secara on line, sehingga apoteker tidak harus ke supplier jika stok obat yang diberikan sudah habis, tetapi cukup transaksi melalui bank yg telah di tunjuk oleh supplier dan melakukan konsultasi dengan Rumah Sakit yang bersangkutan tentang penggunaan obat yang dibutuhkannya.

#### 4.2.1.6 Data Flow Diagram Level 2 Proses Pencarian

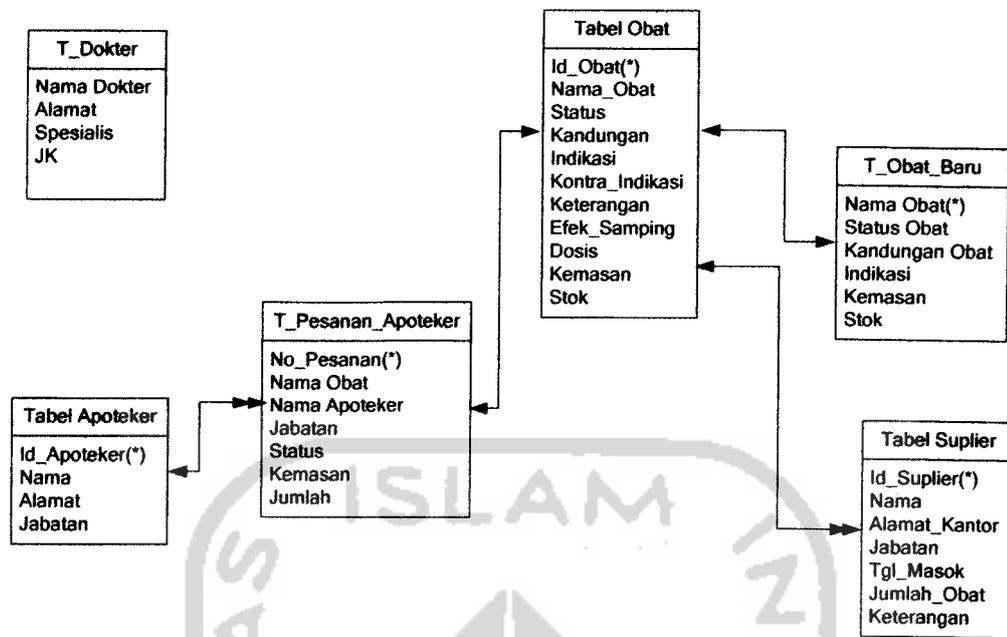


**Gambar 4.6** Data Flow Diagram Level 2 Proses Pencarian

*Data Flow Diagram* level 3 proses pencarian (Gambar 4.6) merupakan suatu fasilitas utama yang disediakan untuk pemakai sistem dengan tujuan sebagai media dalam menemukan informasi yang dibutuhkan oleh pemakai terhadap kebutuhan obat. Proses pencarian dibagi menjadi dua bagian proses yaitu proses pencarian data obat dan data dokter.

#### 4.2.2 Relasi antar tabel

Relasi Antar Tabel yang terjadi (Gambar 4.7) diatas adalah gambaran proses interaksi antara satu tabel dengan tabel yang lain. Tabel yang dibutuhkan diantaranya tabel pasien, tabel dokter, tabel obat, tabel apoteker, tabel periksa, tabel penjualan, tabel pesanan, tabel MR, tabel supplier, tabel penyakit, dan tabel pengunjung.



Keterangan :

- ↔ : One to Many
- ← : Many to One
- (\*) : Primary Key
- (\*\*) : Foreign Key
- (\*)(\*) : Composite Key

Gambar 4.7 Relasi Antar Tabel

#### 4.2.3 Perancangan Kebutuhan Tabel

Pada tahapan ini, segala kebutuhan data yang akan digunakan disimpan pada sebuah tabel yang sesuai dengan nama dan fungsi tabel tersebut, sehingga data tersebut dapat diorganisir dengan baik. Adapun kebutuhan tabel tersebut, diantaranya:

## 1. Tabel Obat

**Tabel 4.1** Obat

No.	Nama Fields	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1.	Id_Obat	Varchar	15	Identitas Obat
2.	Nama	Varchar	25	Nama Obat
3.	Status	Varchar	10	Status Obat
4.	Kandungan	Varchar	40	Kandungan Obat
5.	Indikasi	Varchar	30	Indikasi Obat
6.	Kontra_Indikasi	Varchar	30	Kontradiksi Obat
7.	Keterangan	Varchar	45	Keterangan Obat
8.	Efek_Samping	Varchar	40	Efek Samping Obat
9.	Dosis	Varchar	25	Dosis Umum Obat
10.	Kemasan	Varchar	20	Kemasan Obat
11.	Stok	Varchar	10	Stok Obat

Pada tabel obat tersimpan *fields-fields* yang digunakan untuk menyimpan data, diantaranya Id\_Obat, Nama, Status, Kandungan, Indikasi, Kontra\_Indikasi, Keterangan, Efek\_Samping, Dosis, Kemasan dan Stok, yang mana masing-masing memiliki panjang karakter yang berbeda-beda.

## 2. Tabel Apoteker

**Tabel 4.2** Tabel Apoteker

No.	Nama Fields	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1.	Id_Apoteker	Varchar	10	Identitas Apoteker
2.	Nama	Varchar	20	Nama Lengkap
3.	Alamat	Varchar	30	Alamat Apoteker
4.	Jabatan	Varchar	25	Jabatan Apoteker

Pada tabel apoteker tersimpan *fields-fields* yang digunakan untuk menyimpan data, diantaranya Id\_Apoteker, Nama, Alamat, dan Jabatan, yang mana masing-masing memiliki panjang karakter yang berbeda-beda sesuai dengan kebutuhan data yang akan digunakan.

### 3. Tabel Pesanan

**Tabel 4.3** Tabel Pesanan

No.	Nama Fields	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1.	Id_Pemesan	Varchar	10	Identitas Pemesan
2.	Nama	Varchar	20	Nama Lengkap
3.	Alamat	Varchar	35	Alamat
4.	Jumlah	Varchar	6	Jumlah Pesanan
5.	Nama_Obat	Varchar	35	Nama Obat Pesanan

Pada tabel pesanan tersimpan *fields-fields* yang digunakan untuk menyimpan data, diantaranya Id\_Pemesan, Nama, Alamat, Jumlah dan Obat\_Pesanan, yang mana masing-masing memiliki panjang karakter yang berbeda-beda sesuai dengan kebutuhan data yang akan digunakan.

### 4. Tabel Suplier\_Obat

**Tabel 4.4** Tabel Suplier\_Obat

No.	Nama Fields	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1.	Id_Supplier	Varchar	10	User name
2.	Nama	Varchar	20	Nama lengkap
3.	Alamat_Kantor	Varchar	35	Tanggal ubah
4.	Jabatan	Varchar	15	Jenis pertanyaan
5.	Tgl_Masok	Date		Acuan pertanyaan
6.	Jumlah	Varchar	15	Hasil perubahan
7.	Keterangan	Varchar	30	Keterangan

Pada tabel supplier\_obat tersimpan *fields-fields* yang digunakan untuk menyimpan data, diantaranya Id\_Supplier, Nama, Alamat\_Kantor, Jabatan, Tgl\_Masok, Jumlah dan Keterangan, yang mana masing-masing memiliki panjang karakter yang berbeda-beda sesuai dengan kebutuhan data yang akan digunakan. Selain itu, tabel ini dapat digunakan oleh pihak apotek untuk mengetahui informasi detail tentang supplier.

## 5. Tabel Pengunjung

**Tabel 4.5** Tabel Pengunjung

No.	Nama Fields	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1.	Nama	Varchar	15	Nama Pengunjung
2.	Alamat	Varchar	35	Alamat
3.	Saran	Varchar	45	Saran

Pada tabel pengunjung tersimpan *fields-fields* yang digunakan untuk menyimpan data, diantaranya Nama, Alamat dan Saran, yang mana masing-masing memiliki panjang karakter yang berbeda-beda sesuai dengan kebutuhan data yang akan digunakan. Tabel ini hanya berfungsi sebagai media untuk admin dalam mengelola data pengunjung.

## 6. Tabel Admin

**Tabel 4.6** Tabel Admin

No.	Nama Fields	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1.	User_Name	Varchar	10	User_Name
2.	Password	Varchar	10	Password

Pada tabel admin tersimpan *fields-fields* yang digunakan untuk menyimpan data, diantaranya User\_Name, dan Password yang mana masing-masing memiliki panjang karakter yang berbeda-beda sesuai dengan kebutuhan data yang akan digunakan.

### 4.2.4 Desain sistem

Desain antarmuka merupakan proses rancang bangun suatu aplikasi yang merupakan representasi dari proses interaksi antara pemakai sistem dengan komputer. Interaksi yang dimaksud dapat berupa proses input data ke sistem atau menampilkan hasil (*output*) yang dapat diakses oleh pemakai atau keduanya.

Perancangan antarmuka dalam proses implementasi sistem aplikasi manajemen obat berbasis web, yaitu menggunakan aplikasi tombol yang berisi informasi dalam aplikasi tersebut. Pada tahapan ini, aplikasi manajemen obat berbasis web akan didesain sesuai dengan kebutuhan sistem. Beberapa kebutuhan utama yang menjadi pertimbangan dalam perancangan/desain aplikasi ini, dibagi menjadi tiga bagian yaitu :

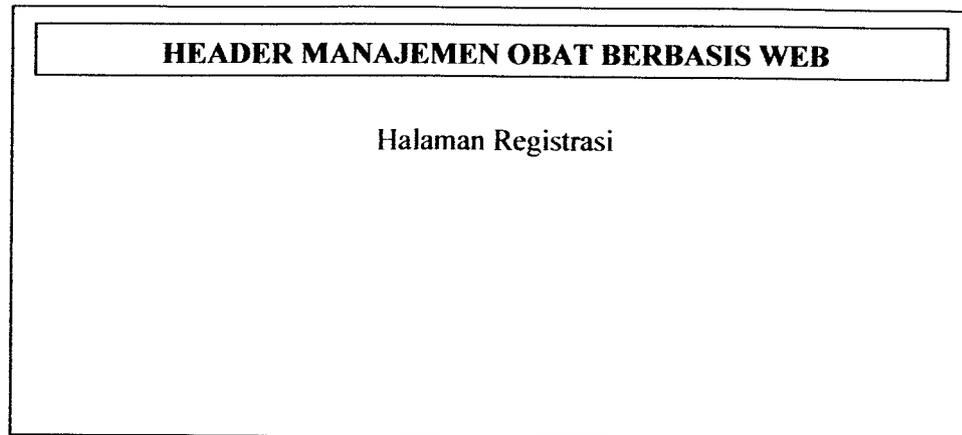
1. Aplikasi untuk pengguna umum (pengunjung).
2. Aplikasi untuk Apoteker.
3. Aplikasi untuk Suplier.
4. Aplikasi untuk Admin.

#### **4.2.4.1 Halaman Pengguna Umum (Halaman Utama)**

Halaman ini digunakan untuk umum baik sebagai pengunjung maupun sebagai pasien. Pada halaman ini, dibagi menjadi beberapa bagian yaitu registrasi, *login*, edit profile, ubah password, dan aplikasi pencarian.

##### **1. Halaman Registrasi**

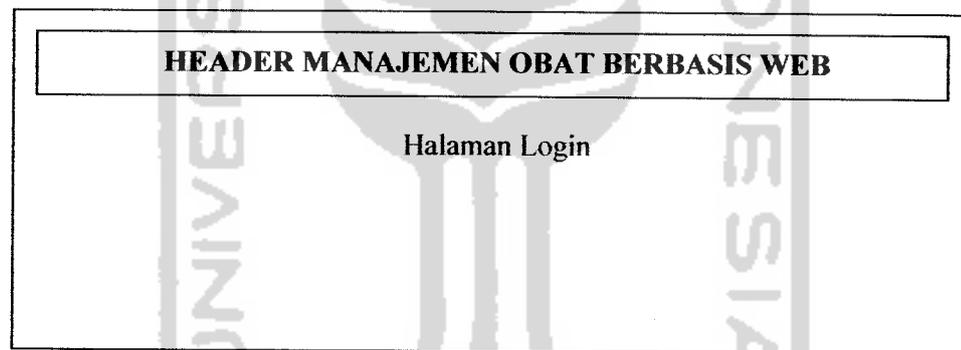
Halaman registrasi digunakan untuk melakukan registrasi terhadap pasien yang belum terdaftar. (Gambar 4.8 Halaman Registrasi). Hal ini perlu dilakukan karena data pasien sangat penting dalam meningkatkan layanan terhadap ketersediaan data obat, yang kemudian data yang dimasukkan akan digunakan untuk keperluan dalam mengakses sistem (*login*).



Gambar 4.8 Halaman Registrasi

## 2. Halaman Login

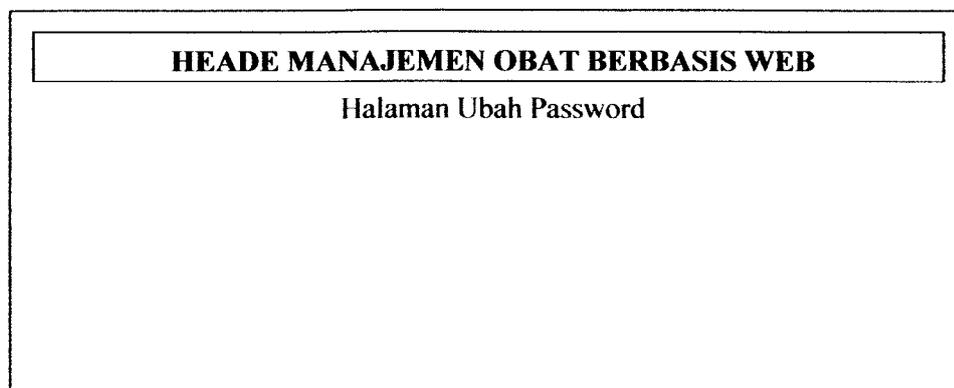
Halaman login (Gambar 4.9) harus diisi oleh pasien untuk dapat mengakses sistem. Data yang dimasukkan harus sesuai dengan yang telah dimasukkan pada proses registrasi.



Gambar 4.9 Halaman Login

## 3. Halaman Ubah Password

Halaman ini digunakan untuk mengubah password oleh pasien yang bersangkutan, kemudian hasilnya akan disimpan kembali dalam *database* (lihat Gambar 4.11 Halaman Ubah Password).



**Gambar 4.10** Halaman Ubah Password

#### **4. Halaman Pencarian**

Halaman pencarian (Gambar 4.11) digunakan untuk mencari dan menemukan kembali informasi tentang obat, pasien dan dokter yang ada dalam aplikasi tersebut.



**Gambar 4.11** Halaman Pencarian

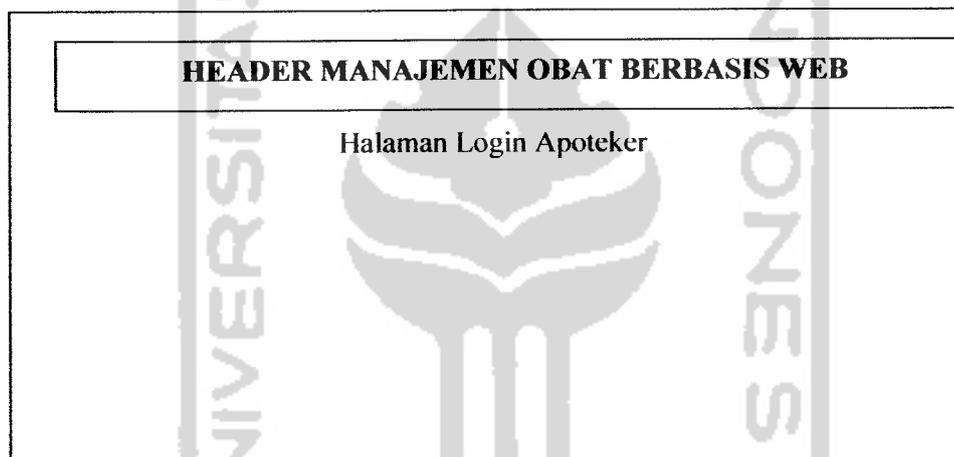
Halaman login ini muncul diawal aplikasi karena halaman ini digunakan untuk melakukan verifikasi terhadap hak akses dokter terhadap sistem. Halaman ini harus diisi oleh dokter untuk dapat mengakses sistem (Gambar 4.13 Halaman Login Dokter). Data yang dimasukkan harus sesuai dengan yang terdapat dalam *database*.

#### 4.2.4.2 Halaman Utama Apoteker

Pada halaman ini terdapat aplikasi-aplikasi yang dapat diakses oleh apoteker sebagai pengelola data obat pada aplikasi manajemen obat berbasis web ini. Aplikasi-aplikasi yang dimaksud antara lain adalah sebagai berikut:

##### 1. Halaman Login Apoteker

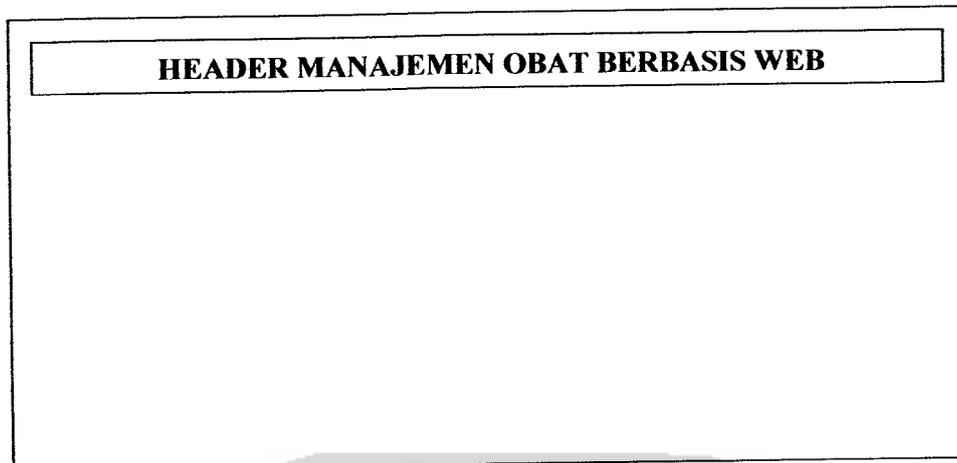
Halaman login apoteker (Gambar 4.19 Halaman Login Apoteker) harus diisi oleh apoteker sendiri dengan tujuan untuk dapat mengakses sistem. Data yang dimasukkan harus sesuai dengan data yang terdapat dalam *database*.



Gambar 4.12 Halaman Login Apoteker

##### 2. Halaman Edit Data Apoteker

Halaman edit data apoteker (Gambar 4.20 Halaman edit data apoteker) digunakan untuk melakukan perubahan pada data apoteker yang bersangkutan, sehingga seorang apoteker melalui media ini dapat memberikan informasi yang valid kepada pengunjung situs.



**Gambar 4.15** Halaman Edit Data Apoteker

### **3. Halaman Edit Data Obat**

Halaman ini digunakan oleh apoteker untuk memantau kondisi obat yang ada dalam aplikasi manajemen obat berbasis web ini. Selain itu, apoteker dapat melakukan perubahan pada data obat, sehingga informasi tentang obat dapat diberikan kepada pemakai secara valid.



**Gambar 4.16** Halaman Edit Data Obat

#### 4. Halaman Ubah Password

Halaman ini (Gambar 4.17 Halaman Ubah Password) digunakan oleh apoteker untuk melakukan verifikasi data terhadap hak akses pada sistem. Halaman ini juga digunakan sebagai media untuk merubah passwordnya sehingga keamanan sistem tetap terlindungi.



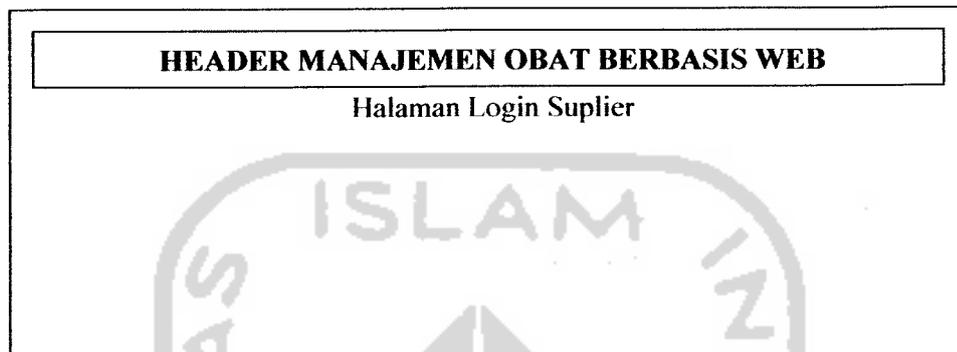
Gambar 4.17 Halaman Ubah Password

#### 4.2.4.3 Halaman Utama Suplier

Halaman ini digunakan oleh suplier untuk melakukan aktivitasnya dalam mengelola data obat-obatan yang disuplainya. Pada halaman ini, ada beberapa aplikasi yang dapat menunjang kinerja suplier, diantaranya:

### 1. Halaman Login

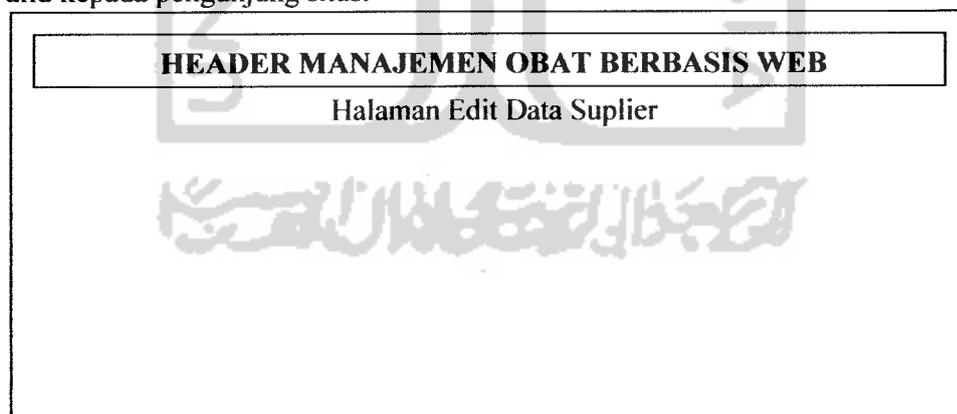
Halaman login supplier (Gambar 4.22 Halaman Login Suplier) harus diisi oleh supplier sendiri dengan tujuan untuk dapat mengakses sistem. Data yang dimasukkan harus sesuai dengan data yang terdapat dalam *database*.



Gambar 4.18 Halaman Login Suplier

### 2. Halaman Edit Data Suplier

Halaman edit data supplier (Gambar 4.23 Halaman Edit Data Suplier) digunakan untuk melakukan perubahan pada data supplier yang berangkat, sehingga seorang supplier melalui media ini dapat memberikan informasi yang valid kepada pengunjung situs.



Gambar 4.19 Halaman Edit Data Suplier

### 3. Halaman Lihat Data Obat

Halaman ini (Gambar 4.20 Halaman Lihat Data Obat) digunakan oleh suplier untuk memantau jumlah stock atau ketersediaan obat sehingga suplier dapat segera mengirim jenis-jenis obat tertentu yang persediaannya mulai berkurang atau habis.

HEADER MANAJEMEN OBAT BERBASIS WEB				
Halaman View Data Obat				
Data_1	Data_2	Data_3	Data_4	Data_5

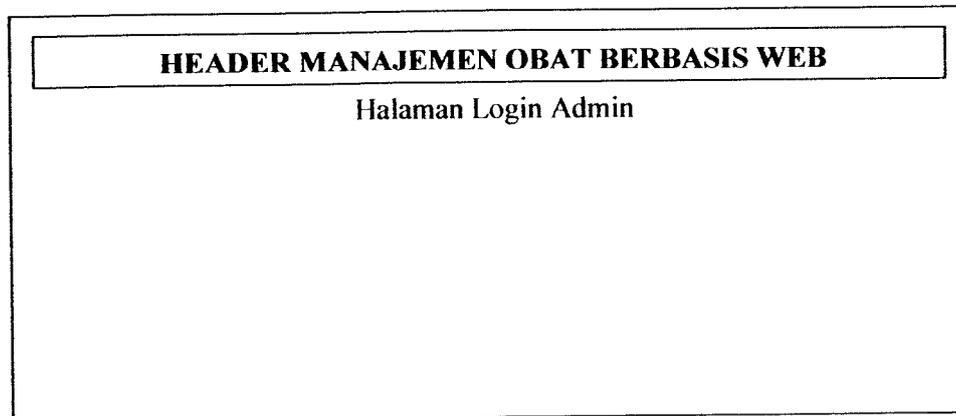
Gambar 4.20 Halaman Lihat Data Obat

#### 4.2.4.4 Halaman Utama Admin

Halaman ini digunakan oleh admin untuk melakukan aktivitasnya dalam mengelolah sistem secara utuh. Pada halaman ini, ada beberapa aplikasi yang dapat menunjang kinerja admin, diantaranya:

##### 1. Halaman Login

Halaman ini (gambar 4.25 Halaman Login Admin) merupakan suatu bagian utama yang harus dilalui oleh admin. Fungsi halaman ini adalah untuk melakukan verifikasi data terhadap akses sistem, sehingga sistem dapat memastikan bahwa yang memiliki akses adalah orang yang tepat.



**Gambar 4.21** Halaman Login Admin

## 2. Halaman Hapus Data Pengunjung

Halaman ini (gambar 4.21 Halaman Hapus Data Pengunjung) merupakan media yang digunakan oleh admin untuk megelolah data pengunjung. Melalui halaman ini, admin dapat mengatur data pengunjung yang ada pada aplikasi manajemen obat berbasis web.

**HEADER MANAJEMEN OBAT BERBASIS WEB**  
Halaman View Data Pengunjung

Data_1	Data_2	Data 3	Data_4	Ket
				Edit - Hapus

**Gambar 4.22** Halaman Hapus Data Pengunjung

## 3. Halaman Hapus Data Apoteker

Halaman ini (gambar 4.22 Halaman Hapus Data Apoteker) juga memiliki peranan yang penting dalam mengelolah data apoteker yang ada pada sistem.

Halaman ini biasanya digunakan oleh admin untuk mengatur jumlah dokter yang pada aplikasi manajemen obat berbasis web.

HEADER MANAJEMEN OBAT BERBASIS WEB				
Halaman View Data Apoteker				
Data 1	Data 2	Data 3	Data 4	Ket
				Edit - Hapus

**Gambar 4.23** Halaman Hapus Data Apoteker

#### 4. Halaman Transaksi Pemesanan Obat

Halaman ini (gambar 4.24 Halaman Transaksi Pemesanan Obat) digunakan oleh admin untuk mengelola data transaksi pemesanan obat dari pasien.

HEADER MANAJEMEN OBAT BERBASIS WEB
Halaman Pemesanan Obat

**Gambar 4.24** Halaman Transaksi Pemesanan Obat

## BAB V

### IMPLEMENTASI PERANGKAT LUNAK

#### 5.1 Batasan Implementasi

Implementasi ini dibatasi pada proses manajemen obat berbasis web dalam satu rumah sakit yang meliputi proses terhadap pengolahan data pasien, data dokter, apoteker dan supplier sebagai media utama untuk memberikan informasi obat. Data akan ditampilkan secara menyeluruh sesuai dengan kebutuhan informasi yang akan dihasilkan oleh sistem. Implementasi ini digunakan untuk mengetahui keberadaan obat di suatu rumah sakit sehingga kebutuhan obat untuk para pasien dapat terpenuhi dengan baik.

Aplikasi web ini dibangun untuk membantu user (pengguna umum) dalam mengakses informasi yang terdapat pada rumah sakit. Proses pencarian dilakukan sesuai dengan objek pencarian data yang akan dicari dengan pengelompokan data yang sesuai dengan *database*. Aplikasi ini juga ditujukan pada admin yang digunakan untuk menginputkan data pada rumah sakit tersebut. Sehingga setiap data yang ada yakni data pasien, dokter dan apoteker pada rumah sakit tersebut dapat diatur dengan baik.

Sistem ini dibuat dengan menggunakan *Microsoft Front Page* dan *Macromedia Dreamweaver MX*, mengaplikasikan pemrograman *client server Active Server Page* dan aplikasi *database server MySQL*, Sistem ini dilengkapi dengan layanan terhadap pasien, dokter, apoteker, admin serta supplier dan dilengkapi dengan aplikasi

keamanan sistem yang menggunakan akses Login untuk setiap komponen diatas (pasien, dokter, apoteker, admin serta supplier).

## 5.2 Implementasi

Implementasi merupakan bagian pengujian terhadap sistem, bagian ini merupakan bagian yang sangat penting karena proses sistem akan diuji ditahapan ini. Pada aplikasi ini, penulis mengimplementasikan aplikasi ini dengan melibatkan 5 komponen yaitu pasien, dokter, apoteker, admin serta supplier, hal ini dikarenakan ada beberapa factor yaitu

1. Pasien → adalah suatu komponen penting dalam menyediakan obat, karena pada aplikasi pasien inilah data tentang obat selalu berubah. Artinya, ketika pasien tersebut mengalami perubahan penyakit maka obat yang diberikan pun berbeda.
2. Dokter → adalah suatu komponen yang berhak untuk memberikan obat pada pasien dan memberikan informasi tentang penggunaan obat untuk pasien juga.
3. Apoteker → komponen ini adalah salah satu bagian yang harus diperhatikan karena apotekerlah yang paling berhak untuk menyediakan obat di dalam rumah sakit, serta penyalurannya untuk penyediaan obat bagi pasien.
4. Suplier → adalah komponen yang dijadikan sebagai media perantara oleh apoteker untuk melengkapi obat yang ada dalam rumah sakit, sehingga apoteker dengan mudah mendapatkan obat dengan cepat.

5. Admin → komponen yang paling berperan dalam mengelolah sistem secara keseluruhan dan mengelolah data dokter, apoteker, supplier.

Implementasi dari aplikasi manajemen obat berbasis web pada suatu rumah sakit ini, terbagi dalam lima bagian yaitu aplikasi bagi pengguna umum (pasien), aplikasi bagi dokter, aplikasi bagi apoteker, aplikasi bagi supplier, dan aplikasi bagi admin.

### 5.2.1 Aplikasi Bagi Pengguna Umum (pasien)

Aplikasi ini ditujukan bagi pengguna umum (pasien atau pengunjung) yang dapat diakses secara *on-line* melalui media berbasis web. Aplikasi ini dilengkapi dengan layanan pencarian data terhadap data pasien, data dokter dan data obat. Disamping itu layanan ini juga dilengkapi dengan media login dan registrasi on line untuk pasien, dan penyampaian saran untuk pengunjung. Aplikasi ini diharapkan dapat membantu para pengguna umum (pasien atau pengunjung) dalam mengakses informasi yang berhubungan dengan rumah sakit.

Aplikasi pencarian ini sangat berfungsi bagi mereka yang akan menemukan informasi tentang objek yang pada rumah sakit tersebut, misalnya seorang user ingin mengetahui informasi mengenai temannya yang masuk rumah sakit, maka dengan layanan pencarian ini diharapkan dapat membantu untuk menemukan informasi yang akan ditemukan. Dengan kebutuhan diatas maka aplikasi pengguna umum (pasien atau pengunjung) dibagi menjadi menjadi 7 bagian yaitu aplikasi pencarian data obat, pasien dan dokter serta aplikasi lainnya seperti login dan registrasi untuk pasien, dan aplikasi saran untuk pengunjung.

### 5.2.1.1 Halaman Utama

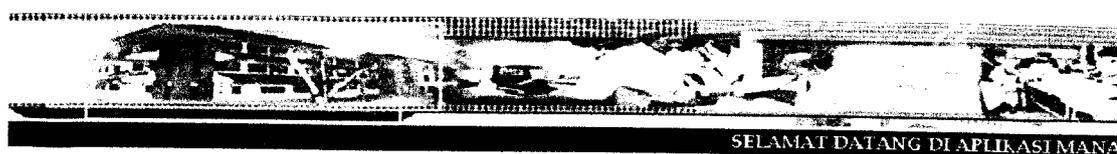
Halaman ini (lihat gambar 5.1 Halaman Utama Aplikasi Manajemen Obat Berbasis Web) digunakan untuk menyajikan informasi pencarian terhadap data yang terdapat pada rumah sakit. Halaman ini juga memberikan informasi tentang judul tugas akhir penyusun. Halaman ini hanya menampilkan informasi pencarian dan beberapa informasi yang dibutuhkan oleh pasien seperti registrasi dan login.



Gambar 5.1 Halaman Utama Aplikasi Manajemen Obat Berbasis Web

### 5.2.1.2 Halaman Hasil Pencarian Data Obat

Halaman ini (lihat gambar 5.2 Halaman Hasil Pencarian Data) digunakan untuk melakukan pencarian data berupa data obat dan dokter. Media ini diharapkan dapat membantu pasien dalam menemukan informasi yang diinginkan.



**HALAMAN  
HASIL PENCARIAN DATA OBAT**

Kriteria Pencarian "a"

No	Nama Obat	Formulasi Obat	Indikasi	Status	Dosis	Pemasaan	Keterangan
1	Aspirin	Aspirin 100mg Tablet	Mencegah Aggregasi	Obat Pereda	1-2 tablet	3-4 hari	Mengurangi rasa sakit
2	Aspirin Plus	Aspirin 100mg + Parasetamol 500mg Tablet	Mengurangi rasa sakit demam, nyeri dan inflamasi	Obat Pereda	1-2 tablet	3-4 hari	Mengurangi rasa sakit dan demam

Log Out

Gambar 5.2 Halaman Hasil Pencarian Data Obat

### 5.2.1.3 Halaman Pilih Login

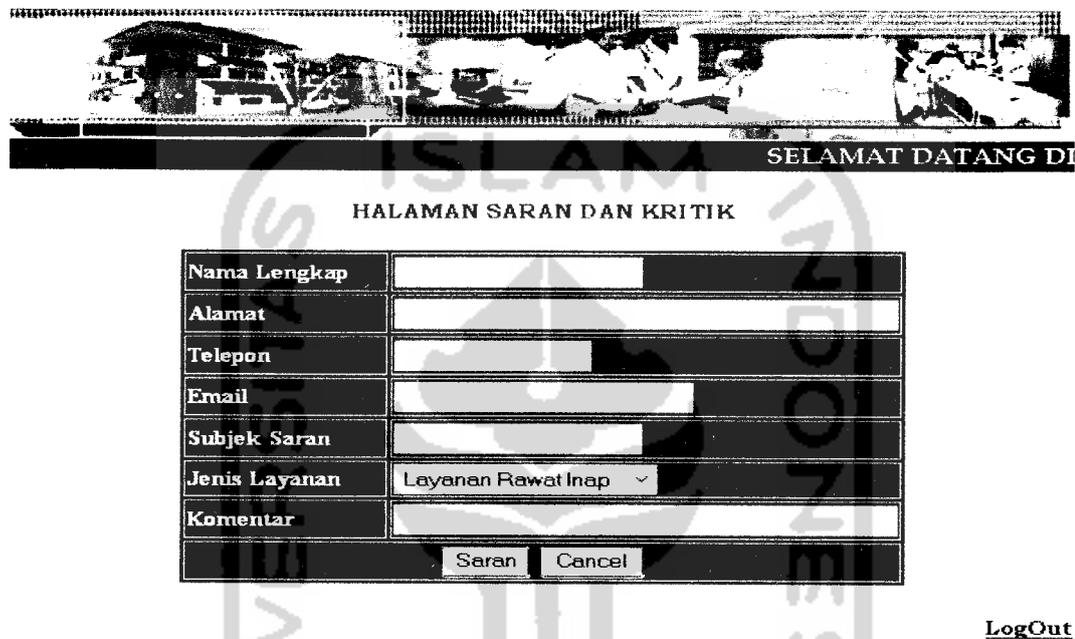
Halaman ini (lihat gambar 5.3 Halaman Pilih Login) digunakan untuk menjaga keamanan system dengan memberikan aplikasi pilhan login untuk masuk kedalam sistem.



Gambar 5.3 Halaman Pilih Login

#### 5.2.1.4 Halaman Saran

Halaman ini (lihat gambar 5.4 Halaman Saran) digunakan untuk sebagai media penyampaian saran terhadap hasil interaksi sistem dengan pengguna. Media ini diharapkan dapat memberikan nilai plus bagi perkembangan sistem selanjutnya.



SELAMAT DATANG DI

HALAMAN SARAN DAN KRITIK

Nama Lengkap	<input type="text"/>
Alamat	<input type="text"/>
Telepon	<input type="text"/>
Email	<input type="text"/>
Subjek Saran	<input type="text"/>
Jenis Layanan	Layanan Rawat Inap ▾
Komentar	<input type="text"/>

Saran Cancel

[LogOut](#)

Gambar 5.4 Halaman Saran

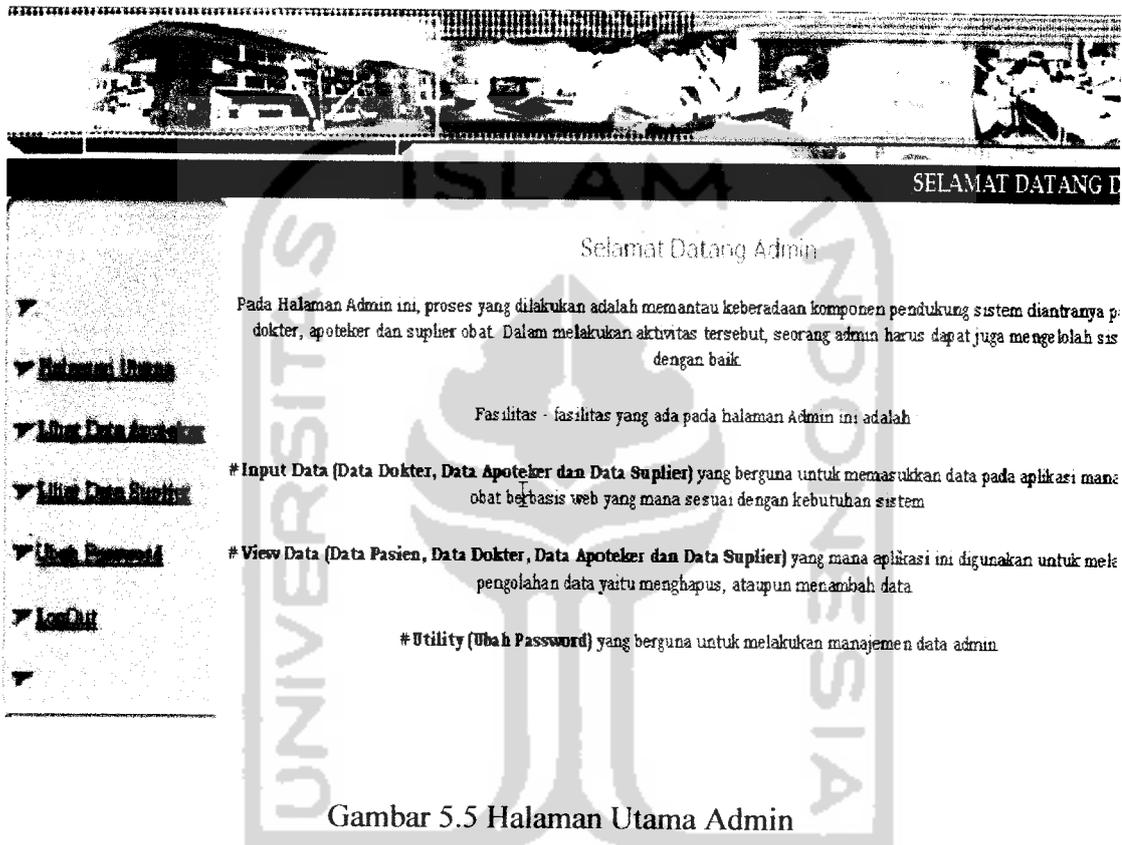
#### 5.2.2 Aplikasi Admin

Aplikasi ini digunakan oleh admin dengan tujuan untuk melakukan proses penginputan data terhadap rumah sakit. Dalam mengelolah data pada rumah sakit, admin tentunya yang lebih berperan karena hanya admin yang memiliki hak untuk akses terhadap data-data dalam sebuah rumah sakit.



### 5.2.2.1 Halaman Utama

Halaman utama (lihat gambar 5.5 Halaman Utama Admin) ini terdiri dari beberapa menu yaitu lihat data pasien, lihat data dokter, lihat data supplier, lihat data apoteker dan aplikasi ubah password.



### 5.2.2.2 Halaman Login Admin

Halaman ini (lihat Gambar 5.6 Halaman Login) digunakan untuk melindungi sistem terhadap pengguna yang tidak memiliki hak untuk akses terhadap data dalam sebuah rumah sakit. Halaman ini merupakan fasilitas keamanan yang diberikan oleh admin untuk dapat melakukan akses terhadap sistem.



Universitas Islam Indonesia  
Since 1975  
Jogjakarta



### HALAMAN LOGIN ADMIN

User Name	<input type="text"/>
Password	<input type="password"/>
<input type="button" value="Login"/> <input type="button" value="Cancel"/>	

[Back](#)

Gambar 5.6 Halaman Login Admin

#### 5.2.2.3 Halaman Lihat Data Apoteker

Halaman ini (lihat Gambar 5.7 Halaman Lihat Data Apoteker) digunakan oleh pihak admin untuk melihat data apoteker secara keseluruhan. Halaman ini juga merupakan media bagi admin untuk dapat melakukan manipulasi data terhadap data apoteker seperti menghapus.

No	Nama Apoteker	Alamat Apoteker	Telepon	Jabatan	Jenis Kelamin
1	Apoteker	Jl. Pelawang No. 507-11	0274761212	Bagian Obat Herat	Pria
2	Apoteker	Jl. Pelawang No. 5	028157612210	Bagian Obat	Pria

[Registrasi Apoteker Baru]

Gambar 5.7 Halaman Lihat Data Apoteker

#### 5.2.2.4 Halaman Registrasi Apoteker

Halaman ini (lihat Gambar 5.8 Halaman Registrasi apoteker) digunakan oleh pihak admin untuk melakukan input data apoteker ke dalam system.

HALAMAN REGISTRASI A-OTEKER

No. Registrasi	351240003
Nama Apoteker	
Alamat Apoteker	
Telepon	
Jabatan	
Jenis Kelamin	Pria
Data Akses Sistem	
User Name	
Password	

[Register] [Cancel]

[Kembali Ke Halaman Utama](#)

Gambar 5.8 Halaman Registrasi Apoteker

### 5.2.2.5 Halaman Registrasi Suplier

Halaman ini (lihat Gambar 5.9 Halaman Registrasi Suplier) digunakan oleh pihak admin untuk melakukan input data suplier ke dalam system.

Gambar 5.9 Halaman Registrasi Suplier

### 5.2.2.6 Halaman Ubah Password

Halaman ini (lihat Gambar 5.10 Halaman Registrasi Suplier) digunakan oleh pihak admin untuk melakukan verifikasi data terhadap admin yang akan mengakses system.

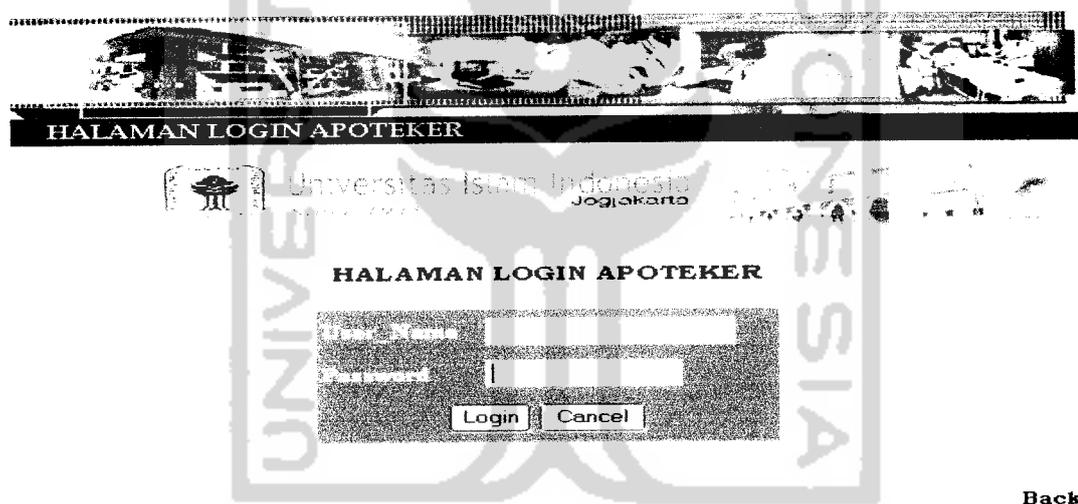
Gambar 5.10 Halaman Ubah Password

### 5.2.3 Aplikasi Apoteker

Pada aplikasi apoteker, beberapa layanan yang diberikan diantaranya halaman login, edit data apoteker, lihat data obat, pesan obat ke supplier, tambah obat baru, dan lihat informasi obat baru dari supplier.

#### 5.2.3.1 Halaman Login Apoteker

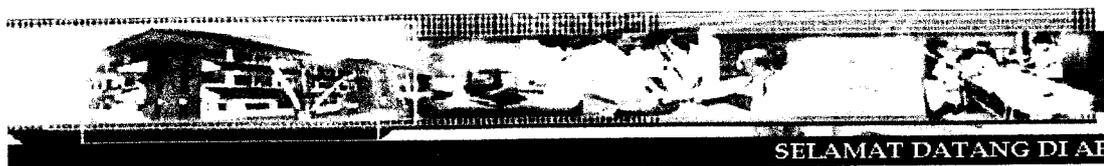
Halaman ini (lihat Gambar 5.11 Halaman Login Apoteker) digunakan oleh pihak Apoteker untuk dapat melakukan akses terhadap sistem. Halaman ini juga digunakan untuk melakukan verifikasi data apoteker sebelum memasuki sistem.



Gambar 5.11 Halaman Login Apoteker

#### 5.2.3.2 Halaman Utama Apoteker

Pada halaman utama pasien (lihat Gambar 5.12 Halaman Utama Apoteker), informasi yang pertama kali keluar ada data profile apoteker itu sendiri.



#### DATA LENGKAP APOTEKER

Nama Apoteker	Sudono
Alamat	Jl. Kaliurang km 9
Telepon	08157613210
Jabatan	Bagian Gigi
Jenis Kelamin	Pria

[\[ Halaman Utama \]](#) - [\[ Lihat Informasi Obat Baru \]](#)

[\[ Pemesanan Obat Ke Suplier \]](#) - [\[ LogOut \]](#)

Gambar 5.12 Halaman Utama Apoteker

#### 5.2.3.3 Halaman Pemesanan Obat Ke Suplier

Halaman ini (lihat Gambar 5.13 Halaman Pemesanan Obat ke Suplier) digunakan oleh pihak apoteker untuk melakukan pemesanan obat baru ke suplier.



No. Pemesanan	Psn_Obt/APT/RS.0003
Nama Pemesan	
Jabatan Pemesan	Bagian Obat Umum
Nama Obat	
Status Obat	Obat Keras
Kemasan Obat	Kapsul isi 10
Jumlah Pemesan	
<input type="button" value="Pesan Obat"/> <input type="button" value="Cancel"/>	

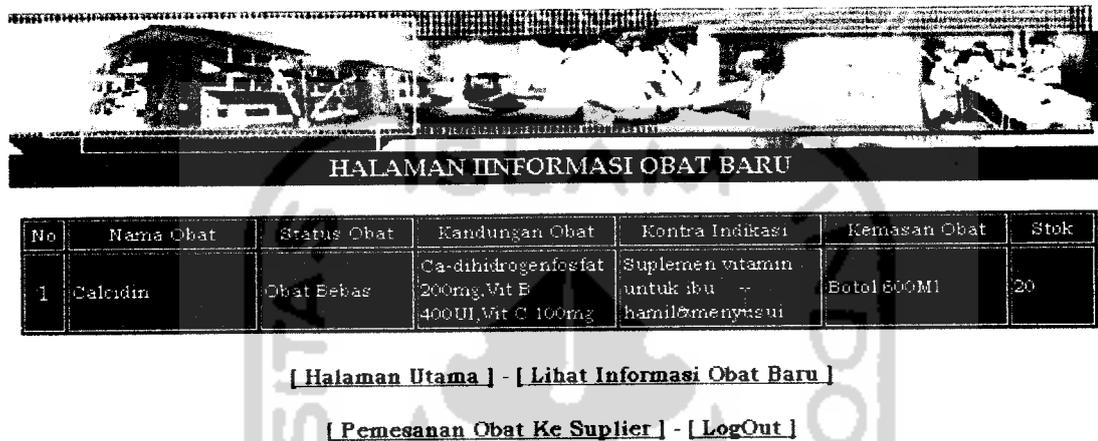
[\[ Halaman Utama \]](#) - [\[ Lihat Informasi Obat Baru \]](#)

[\[ Pemesanan Obat Ke Suplier \]](#) - [\[ LogOut \]](#)

Gambar 5.13 Halaman Pesan Obat Ke Suplier

### 5.2.3.4 Halaman Lihat Informasi Obat Baru

Halaman ini (lihat Gambar 5.14 Halaman Lihat Informasi Obat Baru) digunakan oleh pihak apoteker untuk dapat melakukan monitoring data obat yang beredar melalui informasi yang diberikan oleh supplier.



The screenshot shows a web interface titled "HALAMAN INFORMASI OBAT BARU". It features a table with the following data:

No	Nama Obat	Status Obat	Kandungan Obat	Kontra Indikasi	Kemasan Obat	Stok
1	Calcidin	Obat Bebas	Ca-dihidrogenfosfat 200mg, Vit E 400UI, Vit C 100mg	Suplemen vitamin untuk ibu hamil/menyusui	Botol 500ml	20

Below the table, there are navigation links: [ [Halaman Utama](#) ] - [ [Lihat Informasi Obat Baru](#) ] and [ [Pemesanan Obat Ke Suplier](#) ] - [ [LogOut](#) ].

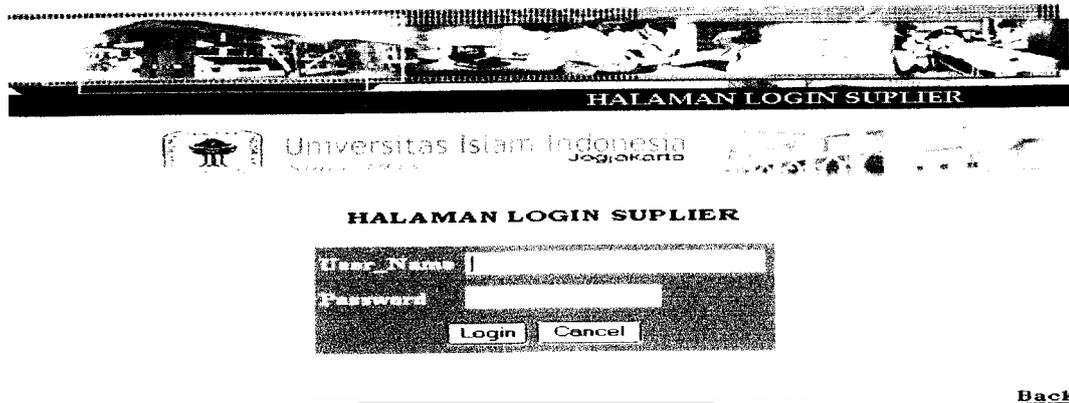
Gambar 5.14 Halaman Lihat Informasi Obat Baru

## 5.2.4 Aplikasi Suplier

Pada aplikasi suplier, beberapa layanan yang diberikan diantaranya halaman login, edit data apoteker, informasi obat baru dan lihat pesanan obat dari apoteker.

### 5.2.4.1 Halaman Login Suplier

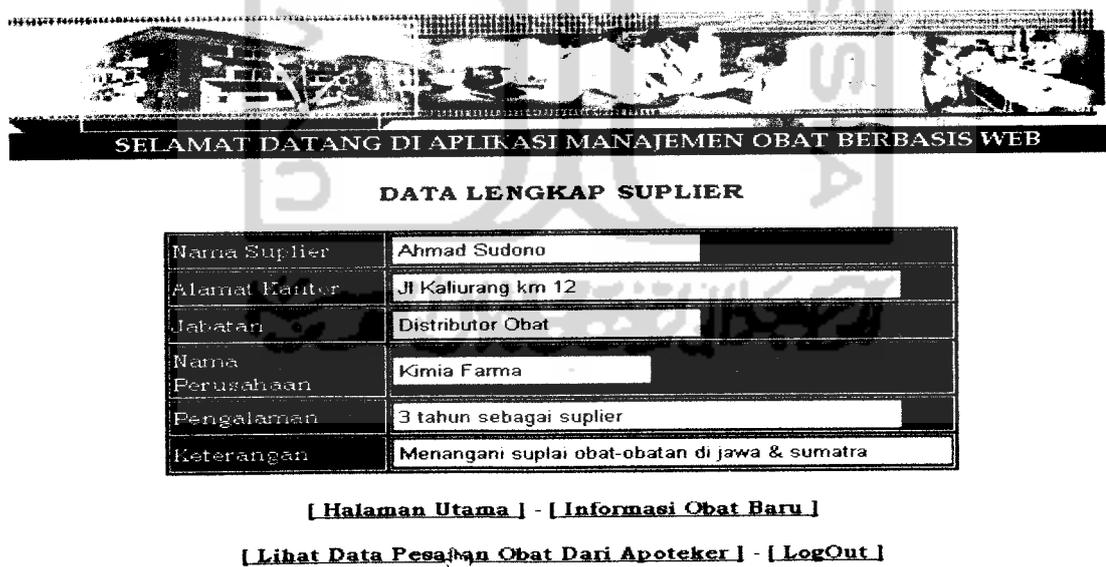
Halaman ini (lihat Gambar 5.15 Halaman Login Suplier) digunakan oleh pihak suplier untuk dapat melakukan akses terhadap system. Halaman ini juga digunakan untuk melakukan verifikasi data suplier sebelum memasuki sistem.



Gambar 5.15 Halaman Login Suplier

#### 5.2.4.2 Halaman Utama Suplier

Halaman ini (lihat Gambar 5.16 Halaman Utama Suplier) digunakan oleh pihak suplier untuk dapat melakukan aktifitas yang telah diberikan melalui layanan yang ada pada menu utama suplier..



Gambar 5.16 Halaman Utama Suplier

### 5.2.4.3 Halaman Informasi Obat Baru

Halaman ini (lihat Gambar 5.17 Halaman Informasi Obat Baru) digunakan oleh supplier untuk memberikan informasi tentang data obat baru pada apoteker.

Gambar 5.17 Halaman Informasi Obat Baru

### 5.2.4.4 Halaman Lihat Data Pesanan Obat Dari Apoteker

Halaman ini (lihat Gambar 5.18 Halaman Lihat Data Pesanan Obat Dari Apoteker) digunakan oleh supplier untuk mendapatkan informasi tentang data obat baru yang dipesan pada apoteker.

No	No.Pesanan	Nama Pemesan	Jabatan	Nama Obat	Status Obat	Kemasan	Jumlah
1	Pes.Obt/AP/17/ES.0001	Fitri Winda Marizah	Bagian Obat Sediaan	Larenta	Obat Keras	Dose Isi 10	21 Dose
2	Pes.Obt/AP/17/ES.0002	Fitri	Bagian Obat Linum	calcedin	Obat Keras	Kaplet Isi 10	10

Gambar 5.18 Halaman Lihat Data Pesanan Obat Dari Apoteker

## **BAB VI**

### **ANALISIS KINERJA PERANGKAT LUNAK**

#### **6.1 Pengujian Sistem**

Pengujian sistem dilakukan untuk menganalisa kinerja perangkat lunak. Dari hasil analisis serta proses pengujian terhadap sistem akan diketahui apakah fungsi-fungsi yang terdapat dalam sistem dapat berjalan dengan baik atau tidak. Pengujian terhadap kinerja sistem ini dilakukan untuk mengetahui kesalahan-kesalahan yang terjadi pada saat sistem sedang berjalan serta mengetahui upaya untuk menyelesaikan permasalahan sistem itu sendiri.

Penanganan kesalahan pada sistem ini dilakukan dengan memberikan peringatan dalam bentuk kesalahan yang berisikan informasi tentang keharusan untuk mengisikan data tertentu yang dapat memenuhi kebutuhan sistem sehingga pengguna sistem dapat mengetahui dimana letak kesalahan yang dilakukan.

Sedangkan proses-proses yang diuji adalah proses login, input data dan proses pencarian data, proses cek data, manipulasi data seperti melakukan proses hapus data.

##### **6.1.1 Pengujian Pencarian Data**

Pengujian pencarian data dibagi menjadi 3 bagian yaitu pencarian data pasien, data dokter dan data obat. Proses pencarian ini akan dilakukan sesuai dengan kriteria kata yang dimasukkan ke dalam sistem.

### 6.1.1.1 Pencarian Data Pasien

Proses pencarian data pasien berada pada halaman utama dari aplikasi manajemen obat berbasis web ini, hal ini karena proses pencarian tersebut diperuntukan untuk umum. Pada tahap awal, proses input data diawali dengan desain tabel pasien sebagai fokus terhadap data yang terdapat pasien pasien. Pada tabel pasien, data akan ditampilkan secara keseluruhan data tentang pasien secara detail (lihat gambar 6.1 Desain Tabel Pasien), sehingga proses penginputan data dapat dilakukan sesuai dengan kebutuhan sistem.

Host Database Table Data Query

Obat pasien: 2 Records (4 retrieved)

Id_Pasien	Password	No_Reg	Nama	Alamat	Telp	Gol_Darah	Umur	Pekerjaan	JK
dono	12345	351.244.0001	Sudono	Jl. Kalurang km 5	0274-541233	A	23	Mahasiswa	Pria
zaki	12345	351.244.0002	Zaki Yamani	Jl. Kampoja No 12a	08132214519	A	24	Wiraswasta	Pria
jon	12345	351.244.004	Ali Sukrajap	Jl. Mangkubumi No 2	08157934215	O	18	Mahasiswa	Pria
taufan	12345	351.244.003	Taufan Mubarak	Jl. Kalurang Km. 4	08156431200	B	23	Pengusaha Batik	Pria

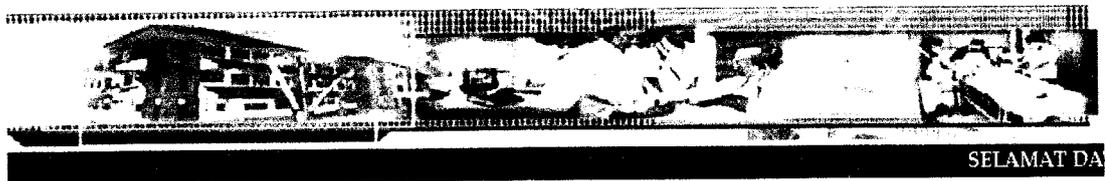
Gambar 6.1 Desain Tabel Pasien

Untuk melakukan proses pengujian sistem, maka aplikasi pencarian tersebut di inputkan data sesuai dengan informasi yang akan ditemukan (lihat gambar 6.3 Halaman Pengujian Pencarian Data Pasien). Untuk proses pencarian ini direpresentasikan dengan proses pencarian pasien.



Gambar 6.2 Halaman Pengujian Pencarian Data Pasien

Setelah proses diatas (lihat gambar 6.2 Halaman Pengujian Pencarian Data Pasien) terpenuhi maka akan menampilkan hasil proses pencarian data pasien (lihat gambar 6.3 Hasil Pencarian Data Pasien). Pada halaman ini, sistem akan menampilkan informasi hasil pencarian sesuai dengan criteria yang telah di inputkan terhadap sistem.



**HALAMAN  
HASIL PENCARIAN DATA PASIEN**

Kriteria Pencarian "Z"

No	Nama Pasien	Alamat Pasien	Pekerjaan	Jenis Kelamin
1	Dadi Yaman	Jl. Karibia No. 12a	Wiraswasta	Pria

[Log Out](#)

1/4/2007 6:10:16 AM

Gambar 6.3 Halaman Hasil Pencarian Data Pasien

### 6.1.2 Pengujian Input Data

Proses pengujian input data dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diinputkan bias di *respon* oleh server dan kemudian di kembalikan ke *client* dalam bentuk permintaan informasi dapat dilakukan atau tidak. Selain itu pengujian ini juga meliputi validasi isian form, artinya apakah benar-benar data dalam form sudah terisi dengan baik jika tidak maka akan muncul peringatan tentang kesalahan tersebut.

Untuk proses pengujian ini direpresentasikan oleh proses penginputan data obat baru yang dilakukan oleh supplier, yang kemudian hasil dari penginputan tersebut akan menjadi sebuah informasi yang akan ditujukan kepada apoteker sebagai informasi obat baru. Pada halaman obat baru ini apoteker akan melihat jenis informasi yang disampaikan oleh supplier yaitu informasi detail obat.

### 6.1.2.1 Pengujian Input Informasi Obat Baru

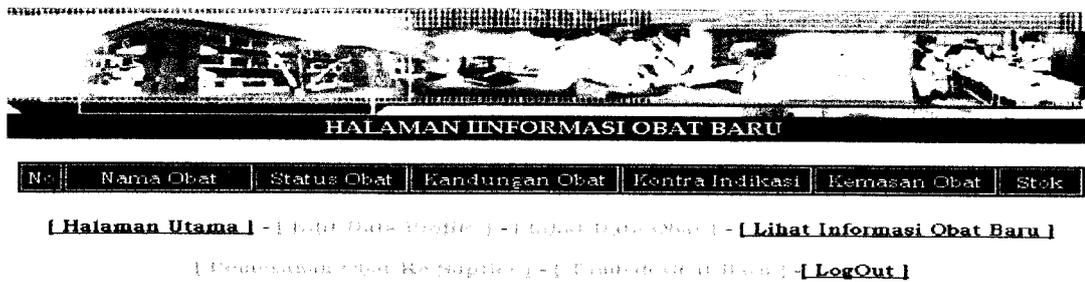
Untuk proses pengujian input data, yang direpresentasikan oleh proses penginputan informasi obat baru oleh supplier (lihat gambar 6.4 Halaman Awal Input Informasi Obat Baru) merupakan suatu bagian dari proses penyampaian informasi terhadap apoteker.

Nama Obat	<input type="text"/>
Status Obat	Obat Keras ▾
Kandungan Obat	<input type="text"/>
Indikasi Obat	<input type="text"/>
Kemasan Obat	Kapsul isi 10 ▾
Stok Obat	<input type="text"/>
<input type="button" value="Insert"/> <input type="button" value="Cancel"/>	

[\[ Halaman Utama \]](#) - 
 [\[ Logout \]](#) - 
 [\[ Informasi Obat Baru \]](#)  
[\[ Input Data Preskripsi Obat dari Apoteker \]](#) - 
 [\[ Logout \]](#)

Gambar 6.4 Halaman Awal Input Informasi Obat Baru

Sedangkan halaman awal dari hasil penginputan data obat baru tersebut terdapat pada aplikasi apoteker (lihat gambar 6.5 Halaman Hasil Awal Proses Input Informasi Obat Baru). Aplikasi pada halaman ini memberikan memberikan sejumlah informasi yang penting bagi apoteker sebagai pengelola obat di rumah sakit, karena dengan informasi ini apoteker dapat mengambil keputusan dalam penambahan stok obat untuk persediaan di rumah sakit.



Gambar 6.5 Halaman Hasil Awal Proses Input Informasi Obat Baru

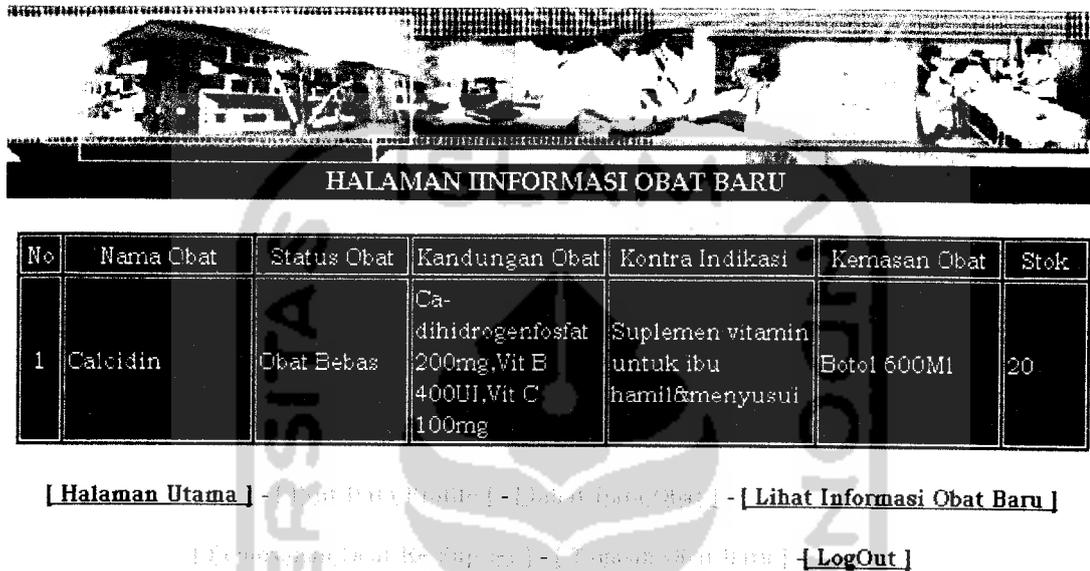
Untuk melakukan proses pengujian data maka perlu dilakukan penginputan data. Proses penginputan data pada informasi obat baru yang dilakukan oleh supplier merupakan proses awal dalam sistem pengujian data (lihat gambar 6.6 Halaman Pengujian Input Informasi Obat Baru)

Nama Obat	Calcidin
Status Obat	Obat Keras
Kandungan Obat	Ca-dihidrogen fosfat 200mg, Vit B 400Ui, Vit C 100mg
Indikasi Obat	Suplement vitamin untuk ibu hamil&menyusui
Kemasan Obat	Botol 60 MI
Stok Obat	20
<input type="button" value="Insert"/> <input type="button" value="Cancel"/>	

[Halaman Utama] - [Edit Data Profil] - [Informasi Obat Baru]  
 [Lihat Data Penjualan Obat Data Approval] - [LogOut]

Gambar 6.6 Halaman Pengujian Input Informasi Obat Baru

Setelah proses penginputan data yang dilakukan oleh supplier, maka hasilnya dapat dilihat pada aplikasi apoteker. Pada halaman ini (lihat gambar 6.7 Halaman Hasil Input Informasi Obat Baru), apoteker akan menerima sejumlah informasi tentang obat baru yang ada pada supplier.



Gambar 6.7 Halaman Hasil Input Informasi Obat Baru

### 6.1.3 Analisis Kelemahan dan Kelebihan Aplikasi

Dalam membangun suatu aplikasi, tentunya terdapat beberapa kelemahan dan kelebihan yang terdapat pada aplikasi manajemen obat berbasis web tersebut. Kelebihan dan kelemahan ini merupakan representasi dari proses yang berjalan dalam aplikasi tersebut. Adapun rincian kelemahan dan kelebihan dari aplikasi manajemen obat berbasis web dapat dilihat dibawah ini.

### 6.1.3.1 Kelebihan

1. Aplikasi ini merupakan aplikasi yang dapat dengan mudah membantu pasien atau pengunjung untuk mengakses layanan informasi yang terdapat dalam rumah sakit tersebut. Salah satu tujuan dari aplikasi ini adalah dapat membantu masyarakat yogyakarta untuk menemukan informasi tentang obat dan kegunaanya serta keberadaan dokter sehingga pasien dapat dengan mudah untuk melakukan pemeriksaan di rumah sakit tersebut dtanpa harus melihat terlebih dahulu jadwal sang dokter.
2. Aplikasi ini juga memberikan beberapa media pelayanan bagi dokter untuk dapat melihat dan memantau keberadaan penyakit pasien sehingga dokter dengan mudah melihat perkembangan penyakit si pasien. Selain itu juga suplier di berikan layanan untuk selalu dapat meberikan informasi terbaru tentang obat yang lagi beredar sehingga apoteker tetap dapat mengetahui informasi obat terbaru secara cepat.
3. Aplikasi ini juga menyediakan fasilitas pencarian data berupa data dokter, data obat dan data pasien.

### 6.1.3.2 Kelemahan

1. Aplikasi ini lebih dititik beratkan pada proses manajemen obat yang ada di rumah sakit dengan pelaku utama adalah apoteker, sedangkan aplikasi lainnya seperti aplikasi dokter dan pasien merupakan dukungan sistem terhadap proses penyediaan obat di rumah sakit.

2. Data yang ada dalam aplikasi ini hanya berlaku untuk saat ini, artinya jika suatu saat ada perubahan proses dalam rumah sakit tersebut maka perlu dilakukan pengembangan terhadap aplikasi yang ada saat itu.
3. Pada Aplikasi hanya menyediakan 2 fasilitas pencarian yakni pencarian data dokter, dan pencarian data obat yang dapat digunakan untuk mencari informasi tentang data-data diatas.



## **BAB VII**

### **PENUTUP**

#### **7.1 Kesimpulan**

Dari hasil perancangan dan implementasi yang telah dilakukan, ada beberapa hal yang dapat dikemukakan sebagai bagian dari hasil penelitian ini yaitu :

1. Aplikasi manajemen obat berbasis web digunakan sebagai salah satu sarana bagi apoteker untuk mendapatkan informasi secara terperinci tentang obat di rumah sakit tersebut.
2. Aplikasi ini merupakan aplikasi yang dapat dengan mudah membantu apoteker dalam berhubungan dengan supplier obat sehingga ketersediaan obat di rumah sakit tetap terjaga, dan kebutuhan obat untuk pasien tersalurkan dengan baik.
3. Aplikasi ini diharapkan dapat memiliki tujuan yaitu menemukan informasi tentang keberadaan seorang pasien di sebuah rumah sakit serta keberadaan dokter dan juga informasi detail obat yang dapat diakses dengan mudah oleh pengunjung maupun pasien.
4. Aplikasi ini juga memberikan beberapa media pelayanan bagi dokter dan supplier yang masing-masing meliputi kebutuhan dokter diantaranya cek data medis, input data penyakit sedangkan supplier dilengkapi dengan fasilitas pemberian informasi obat baru kepada apoteker secara *up to date*.

## 7.2 Saran

Saran yang mungkin diberikan pada aplikasi ini bertujuan untuk membantu pengembangan sistem ini selanjutnya sehingga aplikasi ini menjadi lebih baik. Untuk mencapai itu tentunya tidak mudah maka saran yang dapat diberikan adalah

1. Sistem ini sekiranya perlu dikembangkan lebih lanjut, sehingga pasien lebih banyak mendapatkan informasi mengenai komponen yang terlibat dalam rumah sakit tersebut serta diberikan dengan beberapa layanan fasilitas yang memadai bagi seorang pasien ataupun pengunjung untuk mendapatkan informasi lebih beragam dan banyak.
2. Pengembangan terhadap penggunaan database untuk aplikasi ini sekiranya dapat dikembangkan lagi menjadi lebih baik dengan dengan beragam informasi yang akan dihasilkan sehingga aplikasi ini menjadi lebih baik, artinya aplikasi ini bisa diaplikasi dengan melibatkan lebih dari satu rumah sakit aja sehingga informasi yang diperoleh lebih banyak.
3. Sekiranya dalam pengembangannya lebih lanjut hak akses supplier perlu ditambah sesuai dengan kebutuhan rumah sakit sehingga proses penyaluran obat bias lebih cepat dan tepat.

## DAFTAR PUSTAKA

- [AGU01] Agung, Gregorius. "DESAIN WEB INTERAKTIF DAN DINAMIS DENGAN FRONTPAGES 2000 DAN MACROMEDIA DREAMWEAVER 4", Jakarta : PT Elex Media Komputindo,2001
- [KAD98] Kadir, Abdul. "KONSEP DAN TUNTUNAN PRAKTIS BASIS DATA", Yogyakarta : Andi Offset,1998
- [KUR02] Kurniawan, Andy. "MICROSOFT ACTIVE SERVER PAGES", Jakarta : PT Elex Media Komputindo,2002
- [MCL96] McLeod, Raymond. "SISTEM INFORMASI MANAJEMEN", Jakarta : PT Prenhalindo,1996
- [POH97] Pohan, Husni Iskandar dan Bahri, Kusnasrianto Saiful. "PENGANTAR PERANCANGAN SISTEM", Jakarta: PT Erlangga, 1997
- [RAM01] Ramalho, Jose. "MICROSOFT SQL SERVER 7.0", Jakarta : PT Elex Media Komputindo,2001
- [WHD04] Wahidin. "ASP UNTUK ORANG AWAM", Jakarta : CV Maxicom, 2004