

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI APOTEK  
BERBASIS CLIENT/SERVER PADA INSTALASI  
FARMASI RUMAH SAKIT NAHDLATUL ULAMA  
TUBAN**

**SKRIPSI**



*Disusun oleh:*  
**ALI SHODIQIN**  
**04.12.657**

**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO S-1  
KONSENTRASI TEKNIK KOMPUTER DAN INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG  
2011**

8043

STANDARD ELECTRICITY METERING PROGRAM  
ELECTRICITY METERING PROGRAM  
CONSTRUCTION DESIGN REQUIREMENTS AND SPECIFICATIONS  
VOLUME SERIES NUMBER 2-1

OFFICE  
OF THE  
DIRECTOR  
GENERAL

2000 01

1950

REVISIONS: REVISIONS TO THE SPECIFICATIONS FOR THE  
ELECTRICITY METERING PROGRAM  
CONSTRUCTION DESIGN REQUIREMENTS AND SPECIFICATIONS  
VOLUME SERIES NUMBER 2-1

LEMBAR PERSETUJUAN

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI APOTEK BERBASIS  
CLIENT/SERVER PADA INSTALASI FARMASI RUMAH SAKIT  
NAHDLATUL ULAMA TUBAN  
SKRIPSI**

*Disusun dan Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Teknik Komputer dan Informatika Strata Satu (S-1)*

Disusun oleh :

**ALI SHODIQIN**

**04.12.657**

Mengetahui,

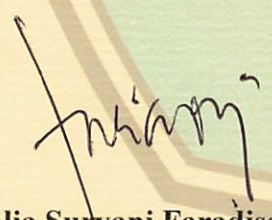
Ketua Jurusan Teknik Elektro S-1

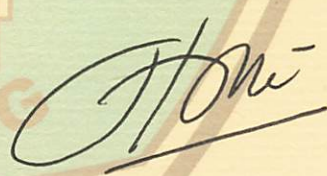
  
**Ir. Yusuf Ismail Nakhoda, MT**  
**NIP.Y. 101 880 0189**

Diperiksa dan Disetujui

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

  
**Irmalia Suryani Faradisa, ST, MT.**  
**NIP. P. 1030000365**

  
**Febriana Santy W, S. Kom, M.Kom**

**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO S-1  
KONSENTRASI TEKNIK KOMPUTER DAN INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG  
2011**

## ABSTRAKSI

*Informasi merupakan kebutuhan yang penting bagi semua bidang dan kalangan. Termasuk apotek yang saat ini berperan dalam bidang pelayanan kesehatan sekaligus juga berperan dalam bidang bisnis. Peran apotek dalam masyarakat adalah memberikan pelayanan supply obat-obatan beserta informasi –informasi tentang obat.*

*Selama ini Instalasi Farmasi Rumah Sakit Nahdlatul Ulama Tuban masih menggunakan cara manual dalam menangani seluruh data obat dan transaksi. Masalah yang sering timbul adalah proses administrasi yang cenderung rumit dan banyak sekali proses transaksi yang harus disimpan sebagai arsip. Penggunaan cara manual membuat kinerja menjadi terhambat karena banyak memakan waktu, tenaga maupun biaya.*

*Salah satu cara untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan menggunakan sistem informasi apotek yang mampu mempermudah user / pengguna dalam menangani data obat dan transaksi. Informasi yang disajikan lewat komputerisasi akan memberikan kecepatan dan ketelitian dalam mengelola data. Sehingga perkembangan bisnis dan pelayanannya dapat meningkat dengan baik.*

**Kata kunci :** *Sistem informasi, Apotek, Instalasi Farmasi Rumah Sakit Nahdlatul Ulama Tuban*

## KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang dengan segala Kasih dan Anugerah-Nya, telah memberikan kekuatan, kesabaran, bimbingan dan perlindungan sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi dengan judul :

**“ PERANCANGAN SISTEM INFORMASI APOTEK BERBASIS CLIENT/SERVER PADA INSTALASI FARMASI RUMAH SAKIT NAHDLATUL ULAMA TUBAN ”**

Pembuatan skripsi ini disusun guna memenuhi syarat akhir kelulusan pendidikan jenjang Strata I di Institut Teknologi Nasional Malang. Dalam penyusunan skripsi ini penulis banyak mendapat bantuan baik moril maupun materiil, saran dan dorongan semangat dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Abraham Lomi, MSEE selaku rektor ITN Malang.
2. Bapak Ir. H. Sidik Noertjahjono, MT selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri.
3. Bapak Ir. Yusuf Ismail Nakhoda, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro S-1 ITN Malang.
4. Ibu Irmalia Suryani Faradisa, ST., MT selaku Dosen Pembimbing I.
5. Ibu Febriana Santy W, S. Kom, M. Kom. selaku Dosen Pembimbing II.
6. Orang Tua penulis, yang selama ini telah mendukung penulis baik secara moril maupun materiil.
7. Keluarga besar Rumah Sakit Nahdlatul Ulama Tuban atas kesempatan dan kesediaannya yang telah diberikan kepada penulis untuk dapat mengambil data-data yang diperlukan demi kelancaran pembuatan Tugas Akhir.
8. Teman-teman kos penulis, yang memberikan banyak *support*.
9. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih terdapat banyak kekurangan yang perlu disempurnakan. Oleh sebab itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan.

Akhir kata, penulis mohon maaf kepada semua pihak bilamana selama proses penyusunan skripsi ini penyusun membuat kesalahan secara tidak sengaja dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Malang, February 2011

Penulis

## DAFTAR ISI

|                                                                                           |              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>                                                           | <b>i</b>     |
| <b>ABSTRAK .....</b>                                                                      | <b>ii</b>    |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                                                                | <b>iii</b>   |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                                                                    | <b>v</b>     |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                                                                 | <b>viii</b>  |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                                                                 | <b>x</b>     |
| <br><b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>                                                         | <br><b>1</b> |
| 1.1. Latar Belakang .....                                                                 | 1            |
| 1.2. Rumusan Masalah.....                                                                 | 2            |
| 1.3. Tujuan.....                                                                          | 2            |
| 1.4. Batasan Masalah.....                                                                 | 2            |
| 1.5. Metodologi .....                                                                     | 2            |
| 1.5.1. Metode Pengumpulan Data.....                                                       | 2            |
| 1.5.2. Metode Pengembangan Sistem.....                                                    | 3            |
| 1.6. Sistematika Penulisan.....                                                           | 4            |
| <br><b>BAB II DASAR TEORI.....</b>                                                        | <br><b>5</b> |
| 2.1. Sistem Informasi.....                                                                | 5            |
| 2.2. Definisi Apotek.....                                                                 | 6            |
| 2.3. Perangkat Analisa Perancangan.....                                                   | 7            |
| 2.3.1. Diagram Aliran Data.....                                                           | 7            |
| 2.3.1.1. Komponen DFD.....                                                                | 7            |
| 2.3.1.2. Levelisasi DFD.....                                                              | 9            |
| 2.3.1.2. Penggambaran DFD.....                                                            | 10           |
| 2.3.2. CDM ( <i>Conceptual Diagram Modeling</i> ).....                                    | 11           |
| 2.3.3. PDM ( <i>Physical Diagram Modeling</i> ).....                                      | 11           |
| 2.3.4. Model Relasi Basisdata ( <i>Relational Database Model</i> ).....                   | 11           |
| 2.4. Client/Server.....                                                                   | 13           |
| 2.5. Visual Basic 6.0.....                                                                | 14           |
| 2.6. SQL Server 2005.....                                                                 | 14           |
| 2.6. Metode Pengembangan Sistem.....                                                      | 15           |
| 2.8. Sistem Apotek Instalasi Farmasi Rumah Sakit Nahdlatul Ulama Tuban.                   | 17           |
| 2.8.1 Deskripsi Sistem Apotek Instalasi Farmasi Rumah Sakit Nahdlatul Ulama Tuban.....    | 17           |
| 2.8.2. Sistem Saat ini .....                                                              | 18           |
| 2.8.3. Spesifikasi Sistem Apotek Instalasi Farmasi Rumah Sakit Nahdlatul Ulama Tuban..... | 18           |
| 2.8.4. Mekanisme Sistem Apotek Instalasi Farmasi Rumah Sakit                              |              |

|                                                                                         |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Nahdlatul Ulama<br>Tuban.....                                                           | 19          |
| 2.8.5. Kelebihan Sistem Apotek di Instalasi Farmasi Rumah<br>Nahdlatul Ulama Tuban..... | Sakit<br>20 |
| <b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....</b>                                     | <b>21</b>   |
| 3.1 Analisis Sistem.....                                                                | 21          |
| 3.1.1. Deskripsi Sistem.....                                                            | 21          |
| 3.1.2 Spesifikasi Sistem.....                                                           | 21          |
| 3.2 Perancangan Sistem.....                                                             | 23          |
| 3.2.1. <i>Data Flow Diagram</i> ( DFD ).....                                            | 23          |
| 3.2.1.1. DFD Level 0.....                                                               | 24          |
| 3.2.1.2. DFD Level 1.....                                                               | 25          |
| 3.2.1.3 DFD Level 2.....                                                                | 26          |
| 3.2.1.4 DFD Level 2 Proses Login.....                                                   | 26          |
| 3.2.1.5 DFD Level 2 Proses Manajemen Akses.....                                         | 27          |
| 3.2.1.6 DFD Level 2 Proses Data Master.....                                             | 28          |
| 3.2.1.7 DFD Level 2 Proses Transaksi (pembelian).....                                   | 29          |
| 3.2.1.7 DFD Level 2 Proses Transaksi (penjualan).....                                   | 29          |
| 3.2.1.8 DFD Level 2 Proses Pelaporan .....                                              | 30          |
| 3.2.2. Desain Dasisdata.....                                                            | 30          |
| 3.2.2.2. Struktur Tabel yang di gunakan.....                                            | 30          |
| <b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....</b>                                           | <b>45</b>   |
| 4.1 Implementasi Sistem.....                                                            | 45          |
| 4.2 Pengujian dan Analisa Sistem.....                                                   | 45          |
| 4.1.1 Analisis dan Definisi Persyaratan.....                                            | 45          |
| 4.2.2 Perancangan Sistem dan Perangkat Lunak.....                                       | 45          |
| 4.2.3 Pengujian Sistem Informasi Apotek.....                                            | 46          |
| 4.2.4 Menu Master .....                                                                 | 48          |
| 4.2.4.1.1 Data Satuan Obat.....                                                         | 48          |
| 4.2.4.1.2 Data Jenis Obat .....                                                         | 48          |
| 4.2.4.1.3 Data Obat .....                                                               | 51          |
| 4.2.4.2 Data Supplier.....                                                              | 52          |
| 4.2.4.3 Data Pasien.....                                                                | 54          |
| 4.2.4.4 Data Dokter.....                                                                | 55          |
| 4.2.4.5 Data Karyawan .....                                                             | 56          |
| 4.2.4.5 Data Ruangan.....                                                               | 57          |
| 4.2.4.7 Data Stok Obat.....                                                             | 58          |
| 4.2.4.8 Data Stok Opname.....                                                           | 59          |
| 4.2.5 Menu Transaksi.....                                                               | 60          |
| 4.4.5.1 Pembelian.....                                                                  | 60          |
| 4.4.5.1.1 Pembelian.....                                                                | 60          |
| 4.4.5.1.2 Retur Pembelian.....                                                          | 61          |
| 4.2.5.2 Penjualan.....                                                                  | 62          |
| 4.2.5.2.1 Penjualan.....                                                                | 62          |
| 4.2.5.2.2 Retur Penjualan.....                                                          | 64          |

|                                            |           |
|--------------------------------------------|-----------|
| 4.2.5.3 Pembayaran.....                    | 65        |
| 4.2.5.3.1 Pelunasan Hutang.....            | 65        |
| 4.2.5.3.2 Pelunasan Piutang.....           | 66        |
| 4.2.6 Menu Laporan.....                    | 66        |
| 4.2.6.1 Laporan Data Obat.....             | 67        |
| 4.2.6.2 Laporan Pembelian.....             | 67        |
| 4.2.6.3 Laporan Penjualan.....             | 68        |
| 4.2.6.4 Laporan Penjualan Resep.....       | 69        |
| 4.2.6.2 Laporan Hutang.....                | 70        |
| 4.2.6.7 Laporan Piutang.....               | 70        |
| 4.2.6.8 Laporan Stok Obat Akhir Bulan..... | 71        |
| <b>BAB V PENUTUP.....</b>                  | <b>72</b> |
| 5.1. Kesimpulan.....                       | 72        |
| 5.2. Saran.....                            | 73        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>                 | <b>74</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>                       | <b>75</b> |

## DAFTAR GAMBAR

### BAB II DASAR TEORI

|                                                              |    |
|--------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 2.1. Proses Sistem Informasi.....                     | 5  |
| Gambar 2.2. Simbol Terminator.....                           | 8  |
| Gambar 2.3. Simbol Proses .....                              | 8  |
| Gambar 2.4. Data Store .....                                 | 9  |
| Gambar 2.5. Simbol Alur Data .....                           | 9  |
| Gambar 2.7. Levelisasi DFD .....                             | 9  |
| Gambar 2.7. Pengembangan Sistem dengan Model Waterfall ..... | 17 |

### BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

|                                                            |    |
|------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 3.1. Desain Sistem .....                            | 22 |
| Gambar 3.2. DFD level 0 .....                              | 24 |
| Gambar 3.3. DFD level 1.....                               | 25 |
| Gambar 3.4. DFD level 2 Proses Login .....                 | 26 |
| Gambar 3.5. DFD level 2 Proses Manajemen Hak Akses .....   | 27 |
| Gambar 3.6. DFD level 2 Proses Data Master .....           | 28 |
| Gambar 3.7. DFD level 2 Proses Transaksi (pembelian).....  | 29 |
| Gambar 3.8. DFD level 2 Proses Transaksi (penjualan) ..... | 29 |
| Gambar 3.9. DFD level 2 Proses Pelaporan .....             | 30 |
| Gambar 3.10. CDM Basis Data APOTEKDB .....                 | 31 |
| Gambar 3.11. PDM Basis Data APOTEKDB .....                 | 32 |

### BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

|                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 4.1. Halaman Manajemen Hak Akses oleh Administrator .... | 47 |
| Gambar 4.2. Halaman Pengolahan Data Pegawai .....               | 47 |
| Gambar 4.3. Halaman login oleh User .....                       | 48 |
| Gambar 4.4. Halaman Data Pengolahan Data Satuan Obat .....      | 49 |
| Gambar 4.5. Halaman View Pengolahan Data Satuan Obat .....      | 49 |
| Gambar 4.6. Halaman Pengolahan Data Jenis Obat.....             | 50 |
| Gambar 4.7. Halaman View Pengolahan Data Jenis Obat.....        | 50 |
| Gambar 4.8. Halaman Pengolahan Data Obat.....                   | 51 |
| Gambar 4.9. View Halaman Pengolahan Data Obat.....              | 52 |
| Gambar 4.10. Halaman Pengolahan Data Supplier.....              | 53 |
| Gambar 4.11. View Halaman Pengolahan Data Supplier .....        | 53 |
| Gambar 4.12. Halaman Pengolahan Data Pasien.....                | 54 |
| Gambar 4.13. View Halaman Pengolahan Data Pasien.....           | 54 |
| Gambar 4.14. Halaman Pengolahan Data Dokter .....               | 55 |
| Gambar 4.15. View Halaman Pengolahan Data Dokter .....          | 55 |
| Gambar 4.16. Halaman Pengolahan Data Karyawan.....              | 56 |
| Gambar 4.17. View Halaman Pengolahan Data Karyawan .....        | 56 |

|              |                                                     |    |
|--------------|-----------------------------------------------------|----|
| Gambar 4.18. | Halaman Pengolahan Data Ruangan.....                | 57 |
| Gambar 4.19. | View Halaman Pengolahan Data Ruangan.....           | 57 |
| Gambar 4.20. | Halaman Pengolahan Data Stok Obat .....             | 58 |
| Gambar 4.21. | View Halaman Pengolahan Data Stok Obat .....        | 58 |
| Gambar 4.22. | Halaman Pengolahan Data Stok Opname.....            | 59 |
| Gambar 4.23. | View Halaman Pengolahan Data Stok Opname.....       | 59 |
| Gambar 4.24. | Halaman Pengolahan Transaksi Pembelian Obat .....   | 60 |
| Gambar 4.25. | View Halaman Pengolahan Transaksi Pembelian Obat .. | 61 |
| Gambar 4.26. | Halaman Pengolahan Transaksi Retur Pembelian.....   | 61 |
| Gambar 4.27. | View Halaman Pengolahan Transaksi Retur Pembelian.. | 62 |
| Gambar 4.28. | Halaman Pengolahan Transaksi Penjualan Obat .....   | 63 |
| Gambar 4.29. | View Halaman Pengolahan Transaksi Penjualan Obat... | 63 |
| Gambar 4.30. | Halaman Pengolahan Transaksi Retur Penjualan .....  | 64 |
| Gambar 4.31. | View Halaman Pengolahan Transaksi Retur Penjualan.. | 64 |
| Gambar 4.33. | Halaman Pengolahan Transaksi Pelunasan Hutang ..... | 65 |
| Gambar 4.34. | Halaman Pengolahan Transaksi Pelunasan Piutang ...  | 66 |
| Gambar 4.35. | Halaman Laporan Data Obat .....                     | 67 |
| Gambar 4.36. | Halaman Laporan Pembelian .....                     | 68 |
| Gambar 4.37. | Halaman Laporan Penjualan .....                     | 69 |
| Gambar 4.38. | Halaman Laporan Penjualan Resep .....               | 69 |
| Gambar 4.39. | Halaman Laporan Hutang .....                        | 70 |
| Gambar 4.40. | Halaman Laporan Piutang .....                       | 71 |
| Gambar 4.41  | Halaman Laporan Stok Obat Akhir Bulan .....         | 70 |

## DAFTAR TABEL

### BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

|             |                                       |    |
|-------------|---------------------------------------|----|
| Tabel 3.1.  | Struktur Tabel T_APP_ROLE .....       | 33 |
| Tabel 3.2.  | Struktur Tabel D_KARYAWAN.....        | 33 |
| Tabel 3.3.  | Struktur Tabel D_OBAT.....            | 34 |
| Tabel 3.4.  | Struktur Tabel D_DOKTER.....          | 34 |
| Tabel 3.5.  | Struktur Tabel D_PASIEN.....          | 35 |
| Tabel 3.6.  | Struktur Tabel D_SUPPLIER .....       | 35 |
| Tabel 3.7.  | Struktur Tabel D_SATUAN_OBAT.....     | 36 |
| Tabel 3.8.  | Struktur Tabel D_JENIS_OBAT.....      | 36 |
| Tabel 3.9.  | Struktur Tabel D_TIPE_PENJUALAN.....  | 37 |
| Tabel 3.10. | Struktur Tabel D_CASH_KREDIT.....     | 37 |
| Tabel 3.11. | Struktur Tabel D_JENIS_HARGA .....    | 38 |
| Tabel 3.12. | Struktur Tabel T_PEMBELIAN .....      | 38 |
| Tabel 3.13. | Struktur Tabel T_PEMBELIAN_DETIL..... | 39 |
| Tabel 3.14. | Struktur Tabel T_PENJUALAN.....       | 40 |
| Tabel 3.15. | Struktur Tabel T_PENJUALAN_DETIL..... | 41 |
| Tabel 3.16. | Struktur Tabel T_HUTANG .....         | 42 |
| Tabel 3.17. | Struktur Tabel T_PIUTANG.....         | 42 |
| Tabel 3.18. | Struktur Tabel T_RETUR.....           | 43 |
| Tabel 3.19. | Struktur Tabel T_DETAIL_RETUR.....    | 43 |
| Tabel 3.20. | Struktur Tabel T_STOK_OBAT .....      | 44 |
| Tabel 3.21. | Struktur Tabel T_RUANGAN .....        | 44 |

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Seiring dengan berjalannya waktu dan perkembangan teknologi informasi yang sangat pesat, penggunaan teknologi komputer sangatlah berperan aktif, khususnya pada bidang pemerintahan, pendidikan, kesehatan dan bisnis. Kebutuhan akan informasi tersebut akan semakin besar seiring dengan tuntutan era yang juga makin berkembang. Semakin hari kemajuan teknologi komputer, baik dibidang piranti lunak maupun perangkat keras berkembang dengan sangat pesat, disisi lain juga berkembang kearah yang sangat mudah dari segi pengaplikasian dan murah dalam biaya. Solusi untuk bidang kerja apapun akan ada cara untuk dapat dilakukan melalui media komputer dan internet, termasuk dalam bidang kesehatan dan bisnis.

Saat ini apotek merupakan salah satu sistem produksi dan distribusi yang berperan dalam bidang pelayanan kesehatan sekaligus juga berperan dalam bidang bisnis. Dalam sistem apotek yang menjadi dasar dan ujung tombak pelayanan kepada konsumen adalah memberikan pelayanan *supply* obat – obatan dan informasinya. Keadaan dimana informasi masih diproses secara manual memberi kendala bagi pelayanan kepada pasien. Misalnya. Untuk meningkatkan pelayanan di apotek, maka diperlukan langkah – langkah yang tepat dan efektif. Salah satunya dengan menggunakan Program Aplikasi bagi apotik tersebut yang mempermudah karyawan apotek dalam melayani pasien. Informasi yang bisa disajikan lewat komputerisasi akan memberikan kecepatan dan ketelitian untuk volume data yang besar dan mudah untuk diperbarui.

### **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan hal di atas maka timbul suatu permasalahan, Bagaimana mengatasi masalah lambatnya karyawan dalam pencarian stok dan jenis obat, terlalu banyaknya daftar harga yang harus ditulis secara manual, atau rancunya data stok fisik di gudang dan dalam catatan administrasi di Apotek Instalasi Farmasi Rumah Sakit Nahdlatul Ulama Tuban.

### **1.3. Tujuan**

Merancang suatu aplikasi Sistem Informasi Apotek untuk mengolah data tentang pelayanan dan informasi apotek yang mampu mendukung fungsi dan kinerja apotek.

### **1.4. Batasan Masalah.**

Agar permasalahan mengarah sesuai dengan tujuan maka pembahasan dibatasi pada hal-hal sebagai berikut :

1. Sistem informasi dengan model client server, aplikasi client dapat mengakses basis data..
2. Perundang – undangan tentang apotek tidak termasuk dalam pembahasan.
3. Sistem jaringan tidak termasuk dalam pembahasan.
4. Sistem dikembangkan dengan menggunakan aplikasi Visual Basic 6.0 dan sistem basisdata server menggunakan MS SQL Server 2005.

### **1.5. Metodologi**

#### **1.5.1. Metode Pengumpulan Data**

Data Yang digunakan dalam pengembangan sistem informasi haruslah berkualitas dan bermanfaat. Oleh karena itu dalam pengambilan data harus dengan metode yang tepat. Dalam pengumpulan data penyusun menggunakan metode sebagai berikut :

#### **1. Studi Lapangan**

Dengan metode ini data-data diperoleh langsung dari sumber yang bersangkutan, dimana peneliti berhadapan langsung dengan obyek yang diteliti, yang dilakukan dengan cara:

##### **a) Survey**

Teknik pengumpulan data dengan cara meneliti langsung kepada objek masalah dan mencatat setiap sistem yang ada pada objek.

b) Wawancara / Interview

Teknik Pengumpulan data dengan cara mengadakan Tanya jawab langsung kepada Apoteker atau pegawai apotek tentang sistem yang diterapkan di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Nahdlatul Ulama Tuban

2. Studi Pustaka / Literatur

Pengumpulan data ini dilakukan dengan cara mencari bahan-bahan kepustakaan sebagai landasan teori yang ada hubungannya dengan permasalahan yang dijadikan obyek penelitian..

### 1.5.2. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Analisis dan perancangan sistem

Pada tahap ini dilakukan analisa kubutuhan sistem yang digunakan sebagai acuan untuk melakukan perancangan sistem aplikasi. Perancangan sistem aplikasi dilakukan setelah diketahui melalui analisa kebutuhan sistem sebelumnya.

2. Implementasi dan pengujian sistem

Implementasi dilakukan dengan menempatkan hasil perancangan ke dalam kode-kode program yang akan diintegrasikan menjadi suatu unit program yang dapat dijalankan. Pengujian sistem dilakukan untuk mengetahui apakah spesifikasi sistem sudah terpenuhi.

3. Integrasi dan pengujian sistem

Integrasi sistem dilakukan untuk menggabungkan setiap unit program menjadi suatu sistem yang lengkap dan tahap selanjutnya adalah tahap pengujian yang bertujuan untuk mengetahui apakah sitem tersebut memenuhi persyaratan.

### **1.6. Sistematika Penulisan**

Untuk memudahkan dalam memahami skripsi ini secara keseluruhan, maka peneliti menyajiakan secara sistematis sebagai berikut:

#### **Bab I : PENDAHULUAN**

Berisi Latar Belakang, Perumusan Masalah, Tujuan dan, batasan Permasalahan, Metodologi Penelitian dan Sistematika Penulisan.

#### **Bab II : DASAR TEORI**

Dasar Teori berupa penjelasan Sistem Informasi Apotek, teori Visual Basic 6.0, Database SQL Server 2005 dan Client/Server.

#### **Bab III : ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM**

Berisi mengenai metoda perancangan sistem yang digunakan pada aplikasi ini, analisa sistem, prosedur percobaan dan menjelaskan metode penelitian yang dilakukan.

#### **Bab IV : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN HASIL**

Berisi tentang implementasi dan pengujian hasil serta pembahasan dari hasil pengujian yang dilakukan.

#### **Bab V : PENUTUP**

Berisi kesimpulan yang dapat diambil berdasarkan hasil uraian pada bab-bab sebelumnya dan saran mengenai hasil penelitian yang telah dilaksanakan peneliti.

## **BAB II**

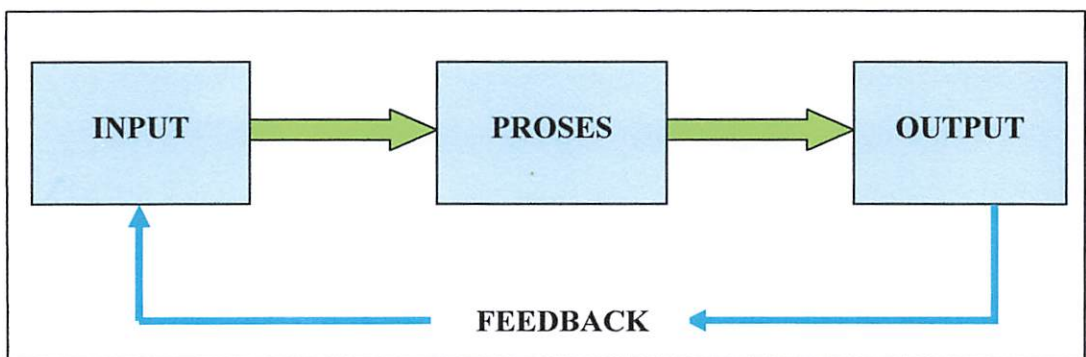
### **DASAR TEORI**

#### **2.1. Sistem Informasi**

Definisi dari sistem adalah sebuah himpunan interrelasi dari beberapa komponen dalam organisasi yang bekerjasama untuk tujuan tertentu.

Dalam artian umum, sistem informasi merupakan interrelasi antara beberapa komponen yang menyimpan, mengambil, menerima, memproses, dan mendistribusikan informasi untuk mendukung kegiatan pengambil keputusan, dan mengontrol sebuah organisasi. Sedangkan dalam arti khusus, sistem informasi adalah perangkat lunak yang digunakan untuk meningkatkan kinerja sebuah sistem dalam menangani informasi atau data.

Dalam sistem informasi, ada tiga tahap yang harus dipenuhi, yaitu input, proses dan output, dimana output memungkinkan suatu umpan balik yang dapat merubah atau memodifikasi suatu input. Disinilah suatu sistem informasi berperan sebagai pengambil keputusan dalam menangani suatu permasalahan.



**Gambar 2.1. Proses Sistem Informasi**

## **2.2. Definisi Apotek**

Definisi apotek menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 1332/ MenKes/ SK/ X/ 2002 adalah suatu tempat tertentu, tempat dilakukan pekerjaan kefarmasian dan penyaluran sediaan farmasi, perbekalan kesehatan lainnya kepada masyarakat.

Tugas dan fungsi apotek adalah tempat pengabdian profesi seorang apoteker yang telah mengucapkan sumpah jabatan, sarana farmasi yang melaksanakan peracikan, pengubahan bentuk, pencampuran dan penyerahan obat atau bahan obat, sarana penyalur perbekalan farmasi yang harus menyebarkan obat yang diperlukan masyarakat secara luas dan merata.

Obat - obatan dalam apotek terdiri dari beberapa macam jenis, antara lain:

### **1. Narkotik**

Narkotik adalah zat atau obat yang berasal dari tanaman atau bukan tanaman baik sintesis maupun semi sintesis yang dapat menyebabkan penurunan atau perubahan kesadaran, hilangnya rasa mengurangi sampai menghilangkan rasa nyeri, dan dapat menimbulkan ketergantungan, yang dibedakan dalam golongan – golongan sebagaimana terlampir dalam undang – undang atau yang kemudian ditetapkan dengan keputusan Menteri kesehatan.

### **2. Psikotropika**

Psikotropika adalah zat atau obat, baik alamiah maupun sintesis bukan narkotika, yang berkhasiat psikoaktif melalui pengaruh selektif pada susunan saraf pusat yang menyebabkan perubahan khas pada aktivitas mental perilaku.

### **3. Obat Keras**

Obat Keras adalah obat yang mempunyai indikasi, efek samping yang serius, pengaturan dosis ketat dan harus diberikan sesuai dengan resep dokter. Dalam penggunaannya memerlukan cara dan alat khusus.

#### 4. OTC (Over The Counter) / Obat Bebas

OTC adalah obat yang dapat diserahkan tanpa resep dan penggunaannya harus memenuhi kriteria usia pasien, tidak beresiko tinggi pada kelanjutan penyakit, tidak memerlukan cara dan alat khusus, dan penggunaannya dapat dipertanggung jawabkan untuk pengobatan sendiri.

#### 5. Alat Kesehatan

### 2.3. Perangkat Analisa Perancangan

#### 2.3.1. Diagram Aliran Data

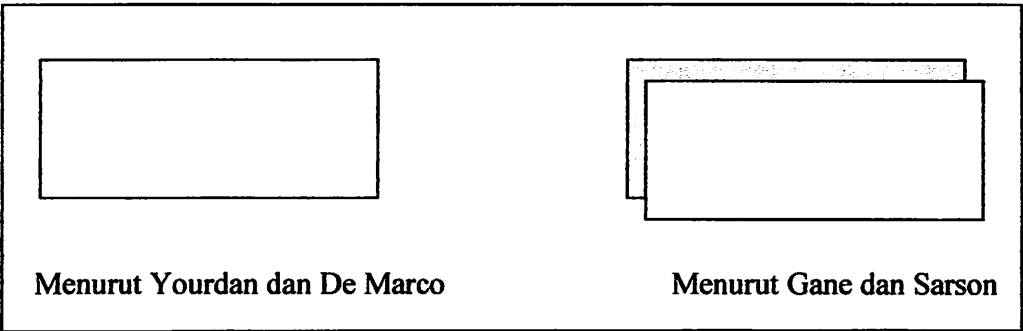
##### 2.3.1.1. Komponen DFD

Diagram aliran Data atau yang biasa disebut dengan DFD (Data Flow Diagram) merupakan alat perancangan sistem yang berorientasi pada alur data dengan konsep dekomposisi dapat digunakan untuk penggambaran analisa maupun rancangan sistem yang mudah dikomunikasikan oleh professional sistem kepada pemakai maupun pembuat program.

Ada beberapa komponen DFD, antara lain :

#### 1. Terminator / Entitas Luar

Terminator adalah Entitas luar sistem yang berkomunikasi / berhubungan langsung dengan sistem. Ada 2 pendapat simbol terminator :

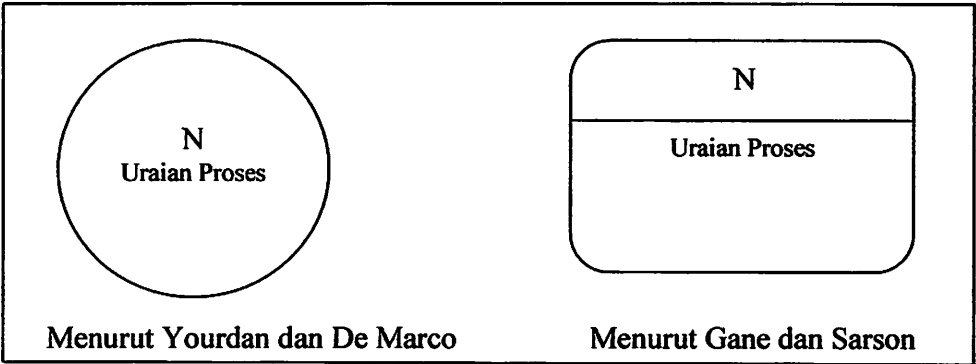


Gambar 2.2. Simbol Terminator

2. Proses

Komponen proses menggambarkan transformasi input menjadi output. Penamaan proses disesuaikan dengan proses / kegiatan yang sedang dilakukan.

Ada 2 pendapat simbol proses :

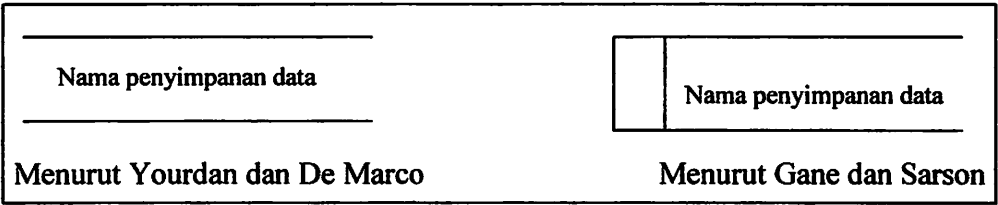


Gambar 2.3. Simbol Proses

3. Data Store / penyimpanan data (file)

Komponen ini digunakan untuk membuat model sekumpulan paket data dan diberi nama dengan kata benda bersifat jamak. Data store dapat berupa file / database yang tersimpan dalam disket, harddisk atau bersifat manual seperti buku alamat, file folder.

Ada 2 pendapat simbol Data Store :



Gambar 2.4. Data Store

4. Alur Data

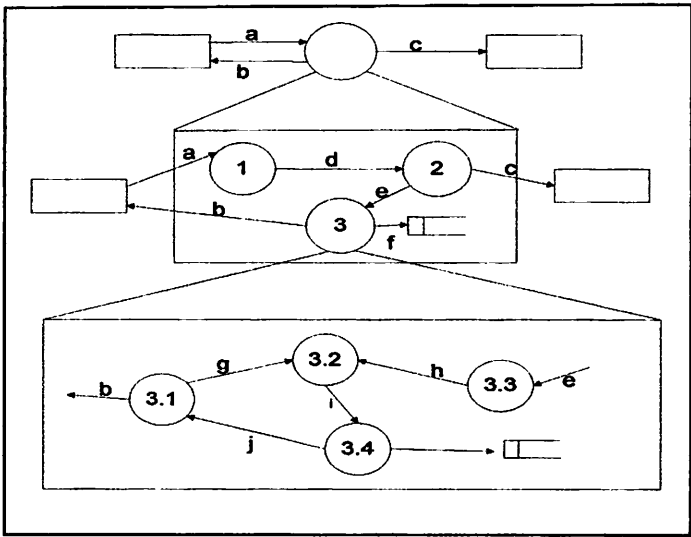
Alur Data digunakan untuk menerangkan perpindahan data / paket data dari satu bagian ke bagian lainnya.



Gambar 2.5. Simbol Alur Data

2.3.1.2. Levelisasi DFD

Levelisasi DFD dapat ditampilkan pada gambit berikut :



Gambar 2.6. Levelisasi DFD

### 2.3.1.2. Penggambaran DFD

Tidak ada aturan baku untuk menggambar DFD, tapi dari berbagai referensi yang ada, secara garis besar :

#### 1. Diagram context

Diagram ini adalah diagram level tertinggi dari DFD yang menggambarkan hubungan sistem dengan lingkungan luarnya.

Cara :

- Tentukan nama sistemnya
- Tentukan batasan sistemnya.
- Tentukan terminator apa saja yang ada dalam sistem
- Tentukan apa yang diterima/diberikan terminator dari/pada sistem.
- Gambarkan diagram context

#### 2. Diagram level zero

Diagram ini adalah dekomposisi dari diagram Context.

Cara :

- Tentukan proses utama yang ada pada sistem
- Tentukan apa yang diberikan/diterima masing-masing proses pada/dari sistem sambil memperhatikan konsep keseimbangan (alur data yang keluar/masuk dari suatu level harus sama dengan alur data yang masuk/keluar pada level berikutnya).
- Apabila diperlukan, munculkan data store (master) sebagai sumber maupun tujuan alur data.
- Gambarkan diagram level zero
- Beri nomor pada proses utama (nomor tidak menunjukkan urutan proses).

#### 3. Diagram level satu

Diagram ini merupakan dekomposisi dari diagram level zero.

Cara :

- Tentukan proses yang lebih kecil (sub-proses) dari proses utama yang ada di level zero.

- Tentukan apa yang diberikan/diterima masing-masing sub-proses pada/dari sistem data dan perhatikan konsep keseimbangan.
  - Apabila diperlukan, munculkan data store (transaksi) sebagai sumber maupun tujuan alur data.
  - Gambarkan DFD level Satu
  - Hindari perpotongan arus data
  - Beri nomor pada masing-masing sub-proses yang menunjukkan dekomposisi dari n proses sebelumnya. Contoh : 1.1, 1.2, 2.1
4. DFD level dua, tiga, ....

Diagram ini merupakan dekomposisi dari level sebelumnya. Proses dekomposisi dilakukan sampai dengan proses siap dituangkan ke dalam program. Aturan yang digunakan sama dengan level satu.

### **2.3.2. CDM ( *Conceptual Diagram Modeling* )**

*Conceptual Diagram Modeling* menjabarkan data apa saja yang sesungguhnya disimpan pada basisdata, dan juga menjabarkan hubungan-hubungan antardata secara keseluruhan. CDM mendeskripsikan data apa yang disimpan dan relasi antara data di dalam basisdata.

### **2.3.3. PDM ( *Physical Diagram Modeling* )**

*Physical Diagram Modeling* menjelaskan bagaimana data sesungguhnya disimpan. Pada PDM inilah struktur data dijabarkan secara rinci. PDM mendeskripsikan cara penyimpanan fisik data.

### **2.3.4. Model Relasi Basisdata ( *Relational Database Model* )**

Model Relasional merupakan model yang paling sederhana sehingga mudah digunakan dan dipahami oleh pengguna. Model ini menggunakan sekumpulan table berdimensi dua ( yang disebut relasi atau table ), dengan masing-masing relasi tersusun atas tupel atau baris dan atribut. DBMS yang bermodelkan relasional biasa disebut RDBMS (*relational Data Base*

*Management System*). Model database ini ditemukan pertamakali oleh EF codd, seorang pakar basisdata. Model ini sering disebut juga dengan database relasi.

Model database hirarki dan jaringan merupakan model database yang tidak banyak lagi dipakai saat ini, karena adanya berbagai kelemahan dan hanya cocok untuk struktur hirarki dan jaringan saja. Artinya tidak mengakomodir untuk berbagai macam jenis persoalan dalam suatu sistem database.

Model database relasi merupakan model database yang paling banyak digunakan saat ini, karena paling sederhana dan mudah digunakan serta yang paling penting adalah kemampuannya dalam mengakomodasi berbagai kebutuhan pengelolaan database. Sebuah database dalam model ini disusun dalam bentuk tabel dua dimensi yang terdiri dari baris (*record*) dan kolom (*field*), pertemuan antara baris dengan kolom disebut item data (*data value*), tabel-tabel yang ada dihubungkan (*relationship*) sedemikian rupa menggunakan field-field kunci (*key field*) sehingga dapat meminimalkan duplikasi data.

### **Tingkatan Data Dalam Database Relasi**

Dalam suatu sistem database relasi, data yang tersimpan dalam RDBMS mempunyai tingkatan-ringkatan, sebagai berikut:

- **Karakter (Characters)**

Merupakan bagian terkecil dalam database, dapat berupa karakter nimerik (angka 0 s.d 9), huruf ( A – Z, a – z) ataupun karakter-karakter khusus, seperti \*, &, %, # dan lain-lain.

- **Field atau attribute**

Merupakan bagian dari record yang menunjukkan suatu item data yang sejenis, misalnya : field nama, file NIM dan lain sebagainya. Setiap field harus mempunyai nama tipe data tertentu. Isi dari field disebut data value. Dalam table database, field ini disebut juga kolom.

- **Record atau tuple**

Tuple/record adalah kumpulan data value dari attribute yang berkaitan sehingga dapat menjelaskan sebuah entity secara lengkap. Missal : Record entity

mahasiswa adalah kumpulan data value dari field no, nama, jurusan dan alamat per-barisnya. Dalam table database, record disebut juga baris.

- **Table /Entity**

Entity merupakan sesuatu yang dapat diidentifikasi dari suatu sistem database, bisa berupa objek, orang, tempat, kejadian atau konsep yang informasinya akan disimpan di database. Missal. Pada sistem database akademik, yang menjadi entity adalah, mahasiswa, dosen matakuliah dan lain-lain. Dalam aplikasi nantinya, penggunaan istilah Entity sering disamakan dengan istilah Tabel. (Entity = table). Disebut table, karena dalam merepresentasikan datanya di atur dalam bentuk baris dan kolom. Baris mewakili 1 record dan kolom mewakili field. Dalam sistem database tradisional, entity/table juga disebut juga dengan file.

- **Database**

Kumpulan dari tabel – tabel yang saling berelasi, disusun secara logis, sehingga menghasilkan informasi yang bernilai guna dalam proses pengambilan keputusan.

Ada beberapa sifat yang melekat pada suatu tabel :

- Tidak boleh ada record yang sama ( kembar )
- Urutan record tidak terlalu penting, karena data dalam record dapat diurut sesuai dengan kebutuhan.
- Setiap field harus mempunyai nama yang unik (tidak boleh ada yang sama).
- Setiap field mesti mempunyai tipe data dan karakteristik tertentu.

## **2.4. Client/Server**

Arsitektur jaringan *client/server* merupakan model konektivitas pada jaringan yang membedakan fungsi komputer apakah sebagai *client* atau *server*. Arsitektur ini menempatkan sebuah komputer sebagai *server* yang bertugas memberikan layanan kepada terminal – terminal lain (*client*) yang terhubung dalam sistem jaringan itu.

Dari namanya, yaitu *client/server* jelas terdapat dua sisi yang bekerja, sisi *client* atau sering disebut dengan *front – end* dan sisi *server* yang disebut

juga *back - end*. Biasanya *front - end* adalah sebuah program aplikasi *database* yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman tertentu. Sedangkan *back - end* adalah sebuah *database server* dengan berbagai aturannya. *Database server* diakses oleh aplikasi *client* menggunakan perintah - perintah yang disediakan oleh bahasa pemrograman atau sistem operasi. *Database server* memeriksa permintaan *client*, memprosesnya, kemudian mengirim hasilnya ke *client*.

## 2.5. Visual Basic 6.0

merupakan sebuah bahasa pemrograman yang bersifat event driven dan menawarkan Integrated Development Environment (IDE) visual untuk membuat program aplikasi berbasis sistem operasi Microsoft Windows dengan menggunakan model pemrograman Common Object Model (COM). Visual Basic merupakan turunan bahasa BASIC dan menawarkan pengembangan aplikasi komputer berbasis grafik dengan cepat, akses ke basis data menggunakan Data Access Objects (DAO), Remote Data Objects (RDO), atau ActiveX Data Object (ADO), serta menawarkan pembuatan kontrol ActiveX dan objek ActiveX. Beberapa bahasa skrip seperti Visual Basic for Applications (VBA) dan Visual Basic Scripting Edition (VBScript), mirip seperti halnya Visual Basic, tetapi cara kerjanya yang berbeda.

## 2.6. SQL Server 2005

MS SQL Server adalah salah satu produk Relational Database Management Sistem (RDBMS) populer saat ini. Fungsi utamanya adalah sebagai database server yang mengatur semua proses penyimpanan data dan transaksi suatu aplikasi.

SQL Server merupakan suatu Database Engine terkemuka walaupun sederhana namun dapat diandalkan dan juga sangat mudah digunakan, terbukti memiliki kemampuan yang baik dalam perluasan database, failover, auto generate XML, replikasi, auto alert dan messaging, full text searching, Analysis service, dan sebagainya. Serta kemudahan dalam pengoperasian. Alasan

kemudahan dalam pengoperasian dan integrasi dengan MS Windows yang menjadi faktor utama dalam pemilihan SQL Server sebagai penyimpan data pada komputer. Dan juga SQL Server sangat mudah untuk dipahami baik bagi pemula untuk pengoperasiannya.

SQL Server 2005 memberikan bahasa dan antarmuka (interface) yang baik untuk pemrograman dan komunikasi pada server. Transact-SQL merupakan bahasa pemrograman server yang merupakan superset dari ANSI-SQL. ANSI-SQL mendefinisikan empat perintah dasar untuk manipulasi data yaitu : SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE dan sejumlah perintah untuk mendefinisikan struktur database.

Salah satu alasan peneliti menggunakan SQL Server 2005 karena SQL Server 2005 kompatibel dengan beberapa data access interface yang digunakan dalam Development Tool seperti pada Visual Basic, Visual C++, Power Builder, Delphi, Visual FoxPro dan sebagainya. Database SQL Server dapat diakses dengan menggunakan Microsoft Jet Engine and Data Access Object (DAO), Remote Data Object (RDO), ActiveX Data Object (ADO), OLEDB, ODBC, SQL Server built-in Library dan interface dari *third party* lainnya.

## **2.6. Metode Pengembangan Sistem**

Metode yang digunakan dalam pengembangan Sistem Informasi Apotek adalah metode *Waterfall* (air terjun). Tahap – tahap utama dari model ini memetakan kegiatan – kegiatan pengembangan dasar, yaitu :

1. Analisis dan definisi persyaratan

Pelayanan, batasan dan tujuan sistem ditentukan melalui konsultasi dengan pengguna sistem. Persyaratan ini kemudian didefinisikan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem.

2. Perancangan sistem dan perangkat lunak

Proses perancangan sistem membagi persyaratan dalam sistem perangkat keras atau lunak. Kegiatan ini menentukan arsitektur sistem secara keseluruhan. Perancangan perangkat lunak melibatkan

identifikasi dan deskripsi abstraksi sistem perangkat lunak yang mendasar dan hubungan – hubungannya.

**3. Implementasi dan pengujian unit**

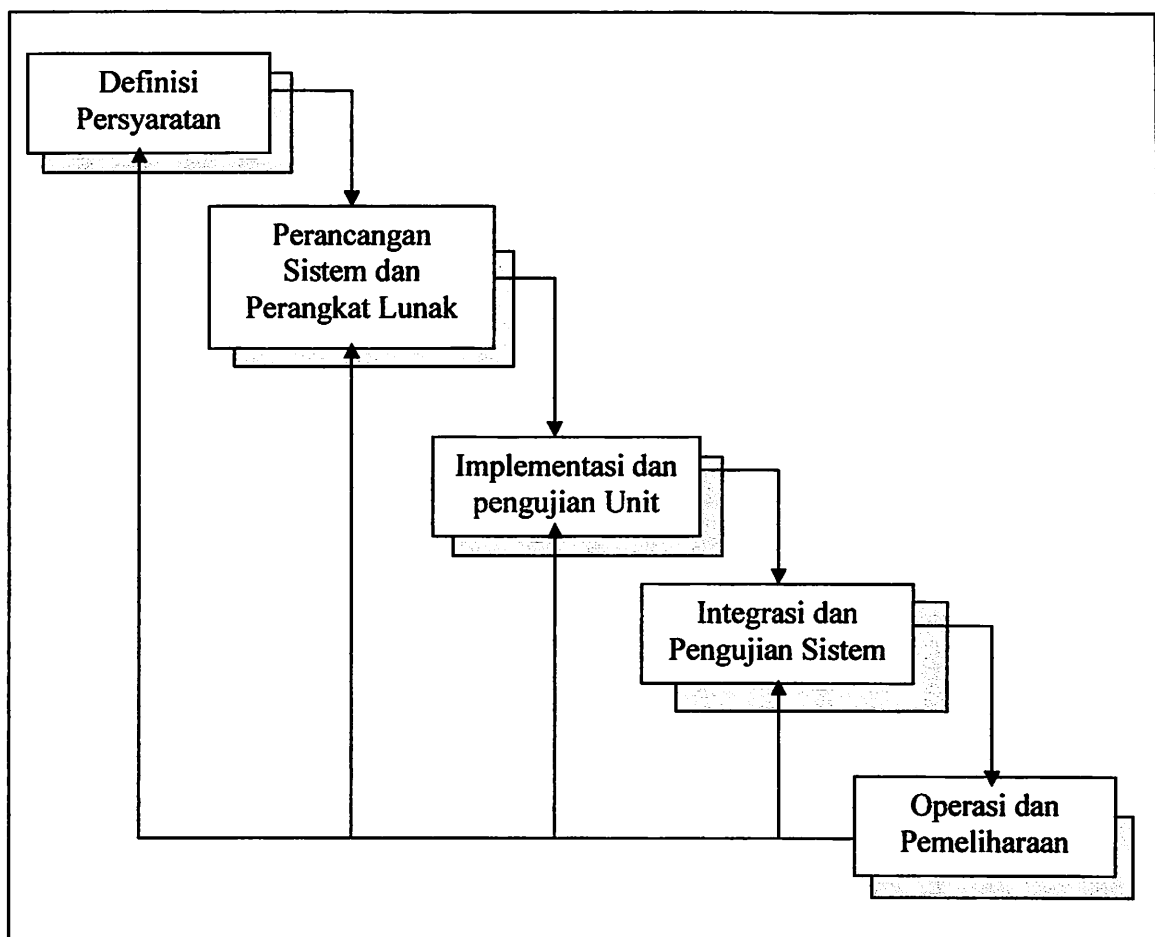
Pada tahap ini, perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Pengujian unit melibatkan verifikasi bahwa setiap unit telah memenuhi spesifikasinya.

**4. Integrasi dan pengujian sistem**

Unit program atau program individual diintegrasikan dan diuji sebagai sistem yang lengkap untuk menjamin bahwa persyaratan sistem telah dipenuhi. Setelah pengujian sistem, perangkat lunak dikirim kepada pelanggan.

**5. Operasi dan pemeliharaan**

Biasanya (walaupun tidak seharusnya), ini merupakan fase siklus hidup yang paling lama. Sistem diinstal dan dipakai. Pemeliharaan mencakup koreksi dari berbagai kesalahan yang tidak ditemukan pada tahap-tahap terdahulu, perbaikan atas implementasi unit sistem dan pengembangan sistem, sementara persyaratan-persyaratan baru ditambahkan.



**Gambar 2.7. Pengembangan Sistem dengan Model Waterfall**

## **2.8. Sistem Apotek Instalasi Farmasi Rumah Sakit Nahdlatul Ulama Tuban**

### **2.8.1 Deskripsi Sistem Apotek Instalasi Farmasi Rumah Sakit Nahdlatul Ulama Tuban**

Instalasi Farmasi Rumah Sakit Nahdlatul Ulama Tuban merupakan salah satu sistem produksi dan distribusi yang berjalan pada bidang kesehatan dan bidang bisnis. Sistem administrasi yang digunakan oleh Instalasi Farmasi Rumah Sakit Nahdlatul Ulama Tuban saat ini masih menggunakan sistem manual. Semua data tentang obat dan data transaksi masih dicatat pada buku laporan harian dan bulanan. Data obat dan transaksi yang telah dicatat pada buku laporan

selanjutnya akan direkap dan disimpan dengan format file excel yang menggunakan dua buah komputer. Keamanan data obat dan transaksi pada computer menggunakan fasilitas keamanan sistem informasi komputer dan failitas keamanan dari Microsoft Office Excel 2007. Karyawan yang bertugas melakukan rekap data dan penyimpanan data pada komputer adalah apoteker. Asisten apoteker / kasir bertugas untuk melayani transaksi pembelian dan penjualan obat dan mencatat semua data obat dan transaksi. Data obat dan data transaksi perbulan dioutputkan menjadi bentuk laporan – laporan sebagai arsip apotek.

### **2.8.2. Sistem Saat ini**

Sistem yang ada saat ini sudah berbasis komputer, tetapi masih belum menerapkan system basis data yang terstruktur. Aplikasi yang digunakan terbatas hanya pada aplikasi *Microsof Office Exel* yang disediakan oleh Rumah sakit Nahdlatul Ulama Tuban. Pengiriman atau lalulintas data ke setiap bagian masih dalam bentuk manual, yaitu terbatas pada media penyimpanan seperti CD dan Flashdisk atau dalam bentuk tumpukan kertas laporan, setiap unit membutuhkan waktu, tenaga dan biaya yang tidak sedikit. Hal ini menjadikan sistem kurang efisien dan rawan terjadi kesalahan.

### **2.8.3. Spesifikasi Sistem Apotek Instalasi Farmasi Rumah Sakit Nahdlatul Ulama Tuban**

- Rekapitulasi data dan penyimpanan data menggunakan dua buah computer
- Sistem operasi menggunakan Windows XP Service Pack II
- Pengolahan data menggunakan Microsoft Office Excel 2007
- User yang mengelola data obat dan transaksi adalah asisten apoteker
- Keamanan data obat dan data transaksi menggunakan fasilitas kemanan Sistem Operasi Windows dan Microsoft Office Excel 2007

#### **2.8.4. Mekanisme Sistem Apotek Instalasi Farmasi Rumah Sakit Nahdlatul Ulama Tuban**

Mekanisme dari Sistem Instalasi Farmasi Rumah Sakit Nahdlatul Ulama Tuban adalah sebagai berikut :

- Melakukan proses pembelian obat dan penjualan dengan dua tipe transaksi yaitu secara cash dan kredit.
- Melakukan penjualan obat kepada pasien menggunakan dua tipe layanan, yaitu penjualan obat menggunakan resep dan tanpa resep, setiap penjualan obat menggunakan resep akan dikenakan uang resep atau jasa.
- Pelunasan hutang oleh apotek dan penerimaan dari pasien berdasarkan tanggal jatuh tempo yang telah ditetapkan, pelunasan hutang dan penerimaan piutang dilakukan satu bulan sekali.
- Pembelian obat dilakukan minimal satu bulan sekali kecuali jika stok obat mencukupi untuk kebutuhan satu bulan.
- Setiap transaksi pembelian dan penjualan obat dilakukan pencatatan pada buku transaksi
- Setiap akhir transaksi perhari dilakukan pencatatan laporan pada buku transaksi harian yang berfungsi untuk mengetahui setiap transaksi perhari dan jumlah obat.
- Setiap akhir bulan melakukan stok opname yang berfungsi untuk mengetahui jumlah obat yang ada di gudang dengan jumlah obat yang sudah dicatat tiap harinya. Jika jumlah obat yang ada di buku tidak sesuai dengan yang ada di gudang, maka akan dilakukan penyesuaian antara jumlah obat di gudang dengan jumlah obat di buku laporan.

**2.8.5. Kelebihan Sistem Apotek di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Nahdlatul Ulama Tuban**

- Setiap transaksi dilakukan pencatatan pada buku transaksi
- Data transaksi dan data obat perbulan dapat diketahui melalui data yang disimpan pada komputer.
- Data transaksi dan data obat dapat disusun menjadi bentuk laporan – laporan sebagai data arsip.

## **BAB III**

### **ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Pada bab ini dijelaskan mengenai analisis dan perancangan sistem aplikasi. Analisis ditujukan untuk memberikan gambaran secara umum terhadap aplikasi. Hal ini berguna untuk menunjang perancangan aplikasi yang akan dikembangkan sehingga kebutuhan akan aplikasi tersebut dapat diketahui sebelumnya. Kemudian hasil analisis akan menjadi dasar untuk melakukan perancangan atau desain aplikasi sesuai kebutuhan sistem.

Dalam merancang aplikasi pada Sistem Informasi ini terlebih dahulu dilakukan pembuatan desain proses menggunakan DFD ( *Data Flow Diagram* ), desain Basis data, serta desain antar muka aplikasi. Desain proses berguna untuk mengintegrasikan semua proses yang terjadi dalam aplikasi yang akan dibuat. Desain data berguna untuk mengetahui data apa saja yang dibutuhkan dalam proses yang akan dikerjakan. Sedangkan perancangan antarmuka berfungsi sebagai antar muka interaksi antara pengguna dengan sistem aplikasi yang dibuat, sehingga pengguna dapat mengoperasikan aplikasi yang dibuat.

#### **3.1 Analisis Sistem**

##### **3.1.1. Deskripsi Sistem**

Sistem Informasi Apotek ini merupakan perangkat lunak berbasis Client/Server yang fungsinya adalah untuk mengolah data tentang pelayanan dan informasi di apotek sehingga mampu mendukung kinerja apotek dalam meningkatkan pelayanannya.

##### **3.1.2 Spesifikasi Sistem**

Spesifikasi dari sistem informasi apotek adalah sebagai berikut :

Sistem informasi dengan model Client/Server, dimana aplikasi client dapat mengakses basis data.

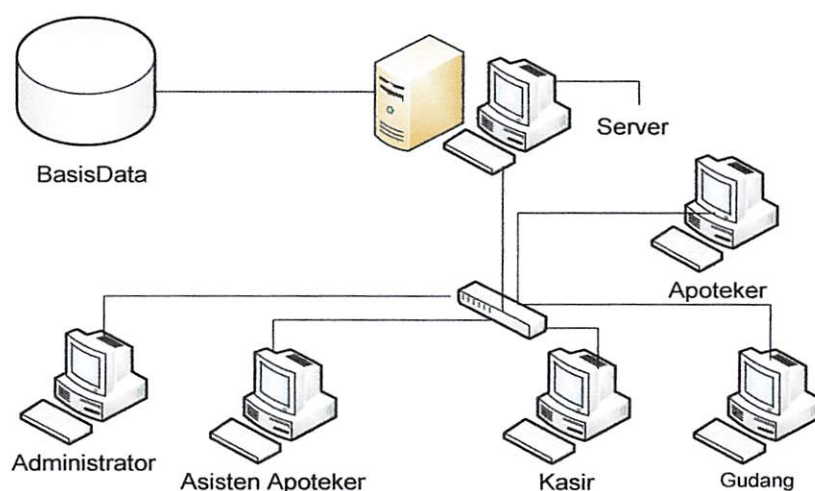
Sistem basisdata server menggunakan Microsoft SQL Server 2005 dengan menggunakan satu buah server. Sistem informasi apotek ini terdapat dua proses, yaitu proses transaksi pembelian obat dan proses transaksi penjualan obat.

Penjualan obat dan pembelian obat dilakukan dengan dua cara, yaitu secara cash dan secara credit. Penjualan obat memiliki dua jenis layanan, yaitu penjualan resep dan penjualan tanpa resep, pasien yang membeli obat memakai resep dikenakan uang jasa atau uang resep.

Pelunasan hutang oleh apotek dan penerimaan piutang dari pasien berdasarkan tanggal jatuh tempo yang telah ditetapkan pada waktu pembelian obat dan penjualan obat.

Keamanan sistem informasi apotek ini terdiri dari login yang berisi inputan username dan password. Hak akses menu bertujuan untuk membatasi pengguna dalam mengakses sistem aplikasi sesuai dengan kewenangan yang diberikan oleh administrator. Hal ini bertujuan untuk menjaga agar data tetap aman dan terjaga keasliannya.

Data tentang obat dan transaksi yang ada di apotek dapat dikeluarkan menjadi laporan – laporan.



**Gambar 3.1** Desain Sistem

## **Pengguna Sistem**

Pengguna atau *user* sistem informasi apotek dibagi menjadi tiga macam, antara lain:

- a) Apoteker, yaitu selaku sebagai pimpinan apotek, berwenag mengakses laporan – laporan.
- b) Administrator yaitu pengguna yang memiliki hak akses penuh terhadap aplikasi sistem informasi apotek, Administrator apotek memiliki hak akses penuh termasuk menentukan hak akses pengguna maupun menambah pengguna sistem.
- c) Asisten apoteker, yaitu pengguna yang menangani data obat apotek.
- d) Kasir, yaitu pengguna yang menangani data penjualan obat apotek.
- e) Petugas Gudang, yaitu pengguna yang menangani transaksi pembelian obat dan data Stok Obat.

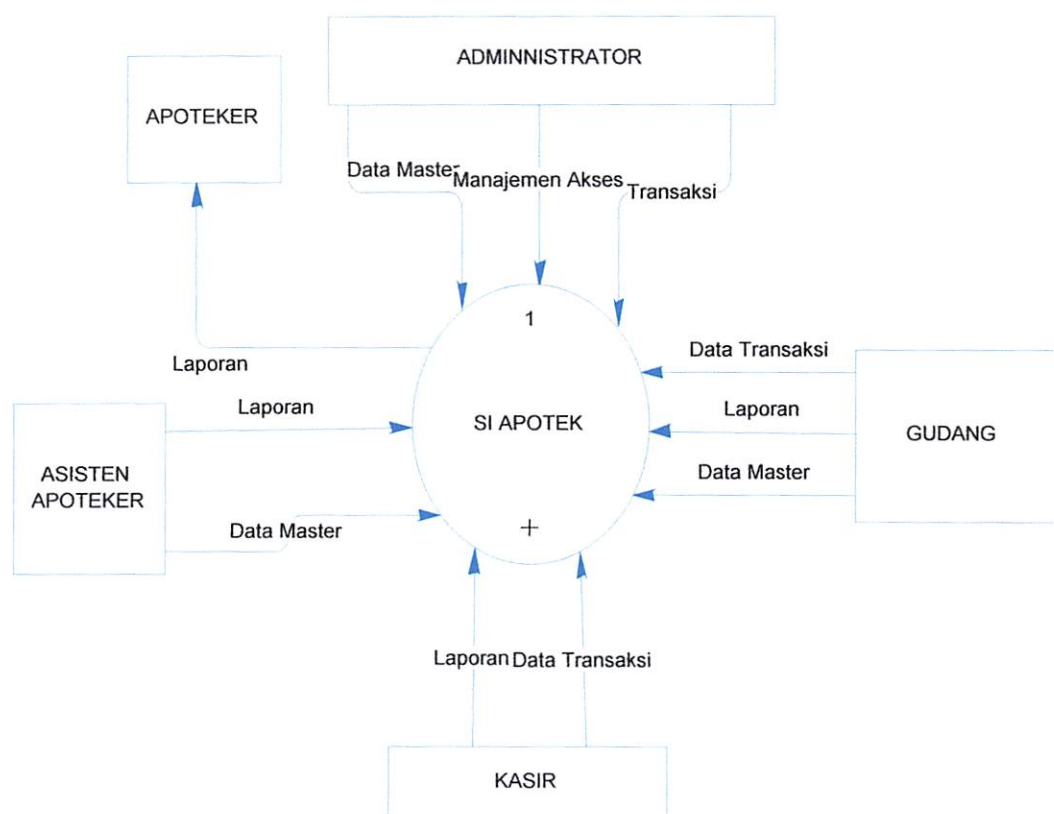
Setiap pengguna tersebut di atas dibatasi oleh hak akses aplikasi kecuali Administrator apotek.

## **3.2 Perancangan Sistem**

### **3.2.1. Data Flow Diagram ( DFD )**

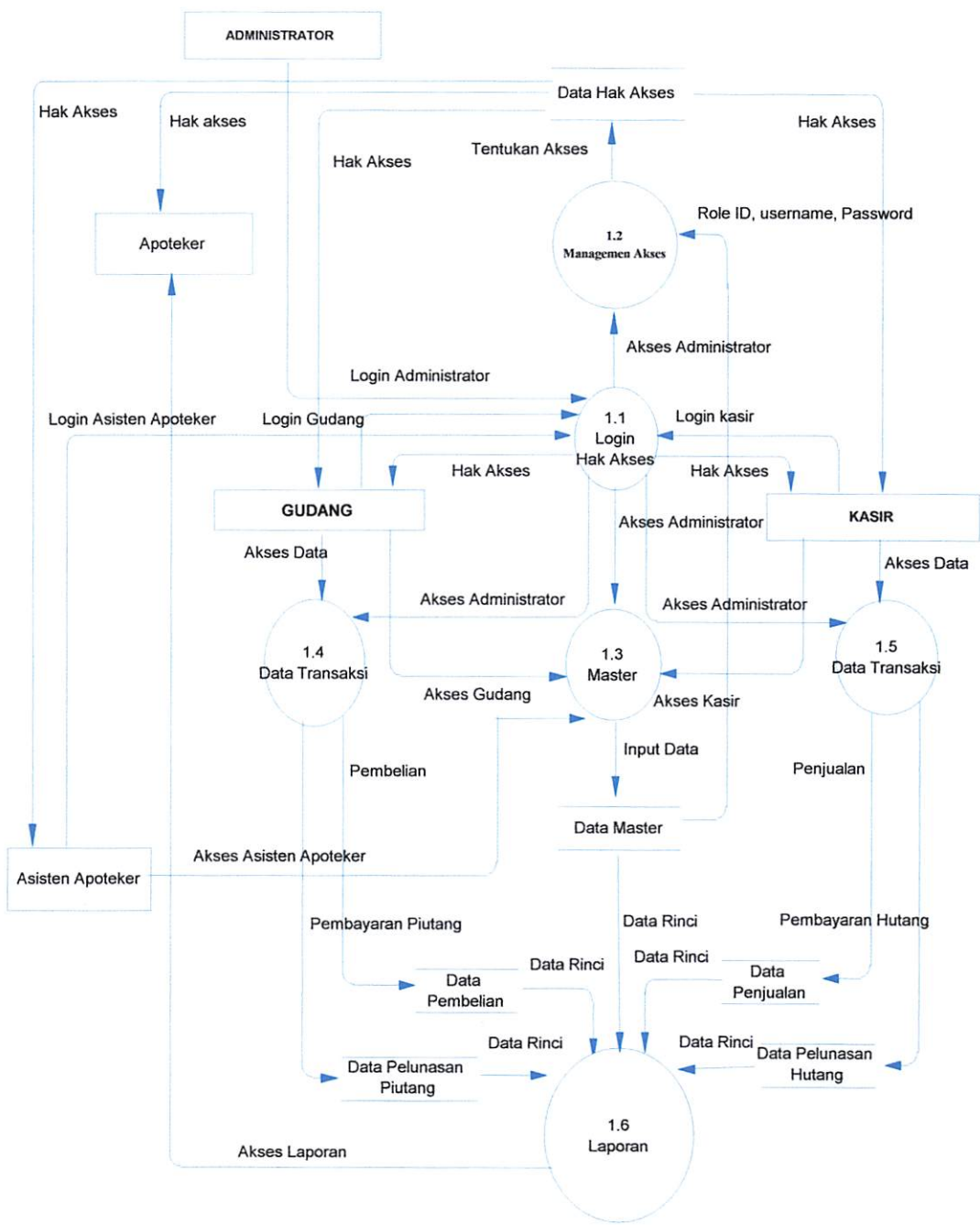
*DFD ( Data Flow Diagram )* merupakan alat perancangan sistem yang berorientasi pada alur data dengan konsep dekomposisi dapat digunakan untuk penggambaran analisa maupun rancangan sistem yang mudah dikomunikasikan oleh professional sistem kepada pemakai maupun pembuat program. Dalam perancangan suatu aplikasi, dibutuhkan suatu desain sistem yang dibuat dengan pemodelan proses, model proses dari sistem informasi apotek ini dibuat dalam bentuk DFD ( *Data Flow Diagram* ) DFD menunjukkan bagaimana alur kerja sistem informasi secara nyata.

3.2.1.1. DFD Level 0



Gambar 3.2 DFD Level 0

3.2.1.2. DFD Level 1



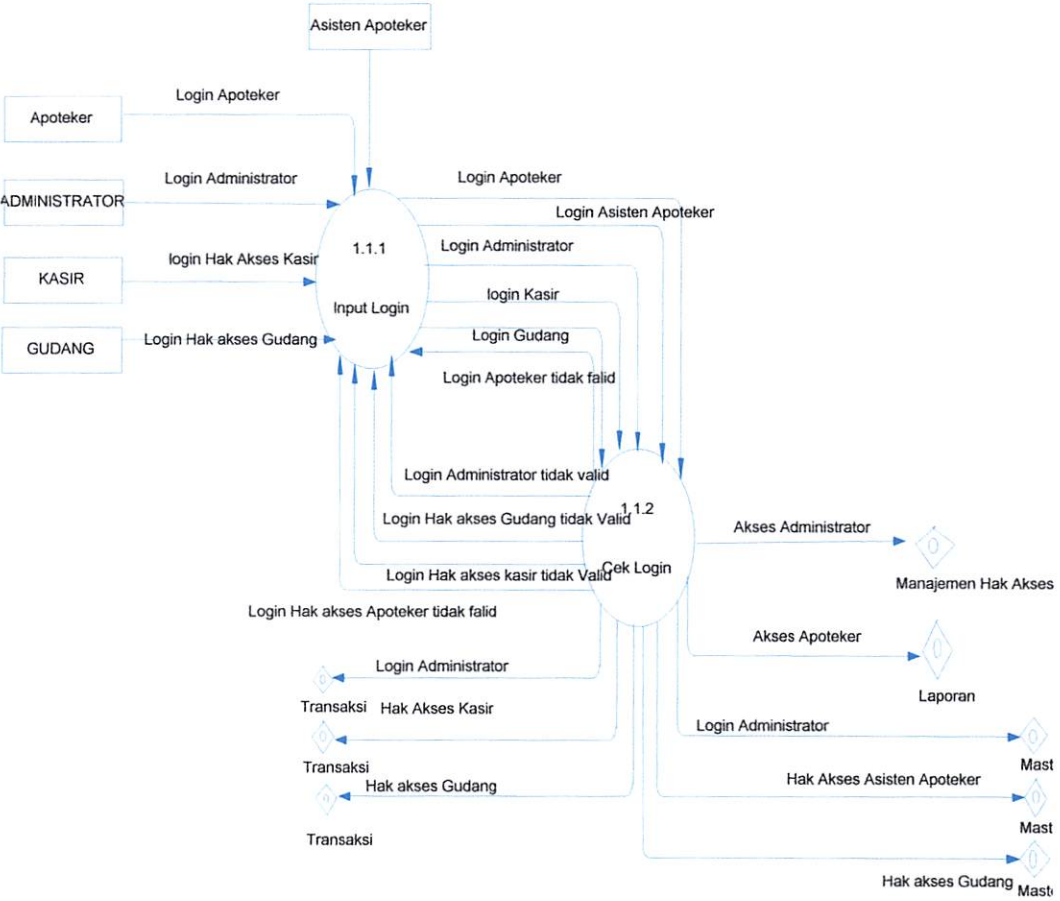
Gambar 3.3 DFD Level 1

3.2.1.3 DFD Level 2

DFD Level 2 merupakan penjabaran tiap – tiap proses perancangan aplikasi pada level 1. Dimana pada level 2 ini, berupa gambaran proses kompleks secara detail.

3.2.1.4 DFD Level 2 Proses Login

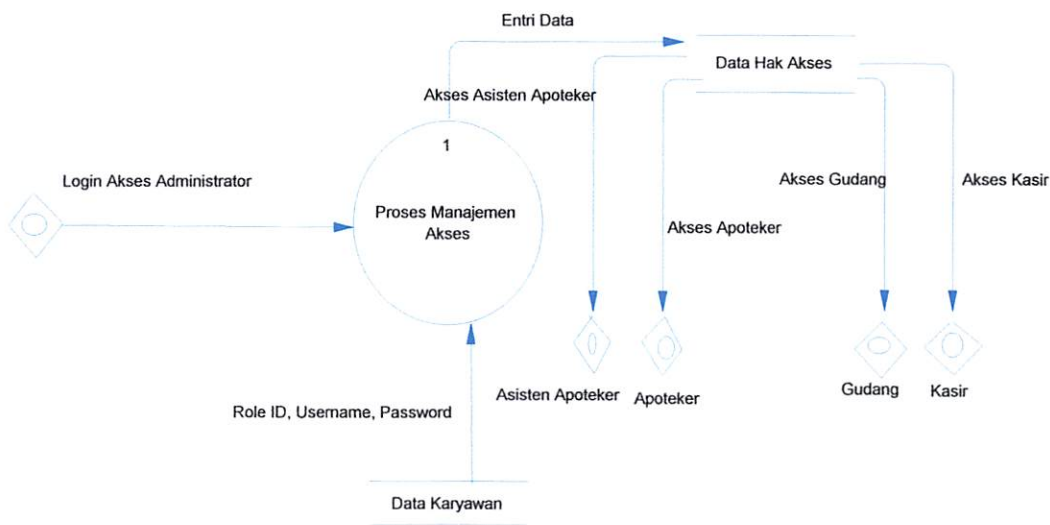
DFD Level 2 Proses 1 adalah login yang harus dilakukan oleh Administrator, Apoteker, Asisten Apoteker, Kasir dan Gudang untuk masuk ke dalam Sistem Informasi Apotek agar dapat melakukan proses – proses selanjutnya.



Gambar 3.4 DFD Level 2 Proses Login

3.2.1.5 DFD Level 2 Proses Manajemen Akses

DFD Level 2 Proses 2 adalah proses yang dipergunakan untuk menentukan hak akses pengguna sistem informasi Apotek, yang berwenang dalam proses ini adalah Administrator.

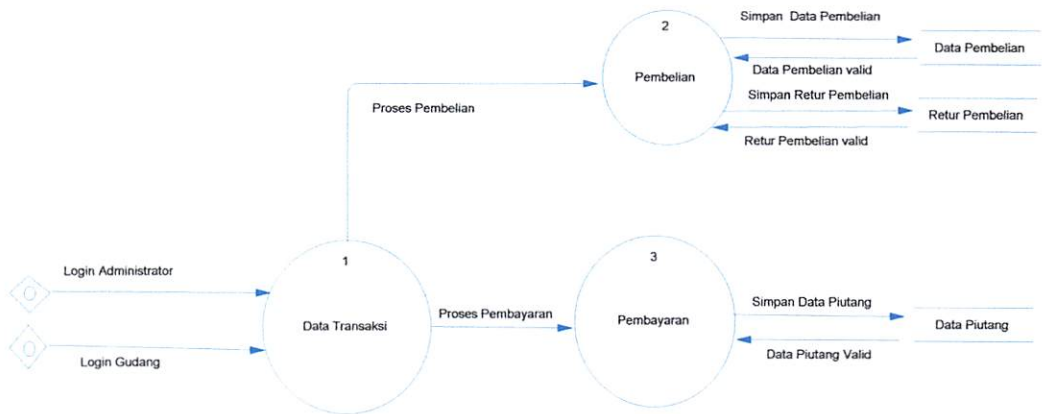


Gambar 3.5 DFD Level 2 Proses Manajemen Hak Akses

3.2.1.6 DFD Level 2 Proses Data Master

DFD Level 2 Proses 3 merupakan proses data master yang dilakukan oleh Asisten Apoteker dan Gudang untuk memasukkan dan mengolah data – data yang berhubungan dengan data Apotek. Data yang telah dimasukkan dapat diupdate dengan data yang lebih valid, Administrator juga dapat melakukan proses ini.

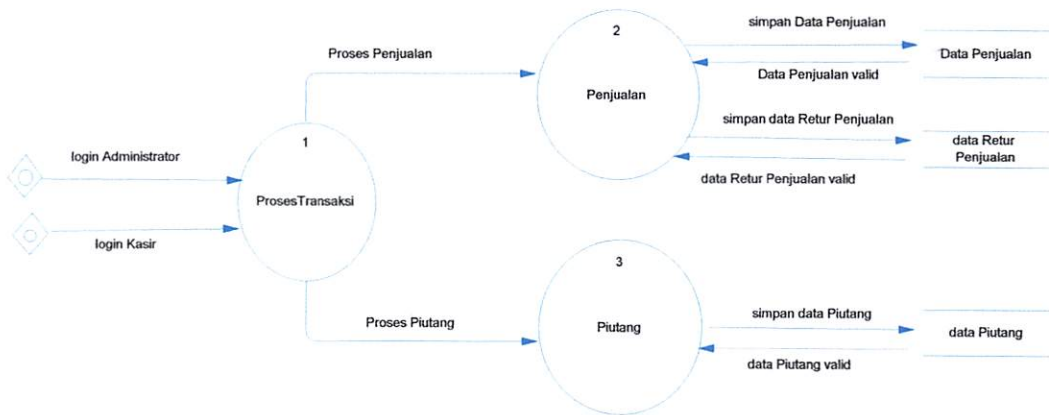




Gambar 3.7 DFD Level 2 Proses Transaksi (pembelian)

3.2.1.7 DFD Level 2 Proses Transaksi (penjualan)

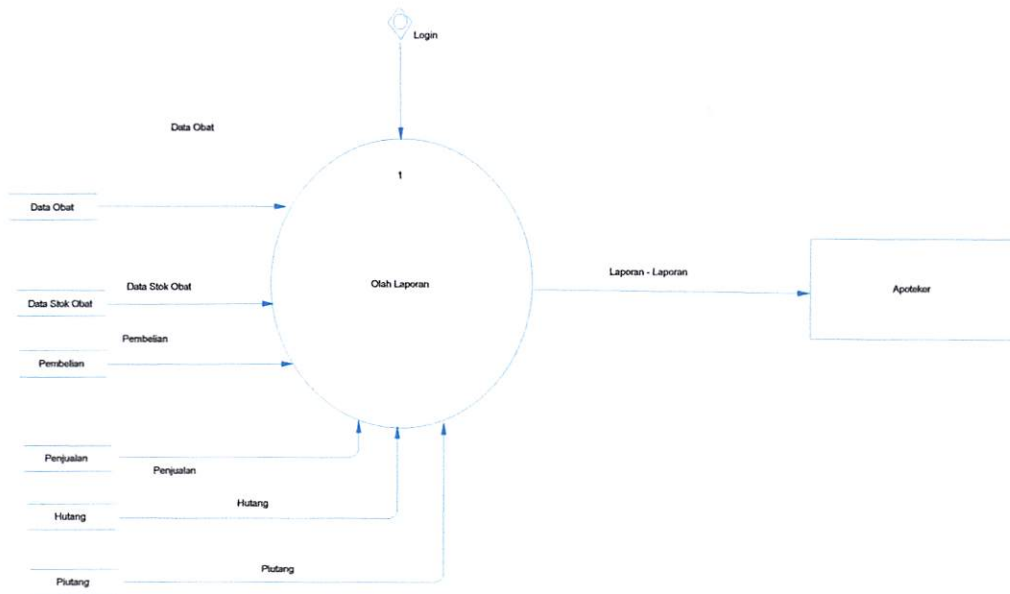
DFD Level 2 Proses 5 merupakan proses transaksi penjualan yang dilakukan oleh Kasir, proses transaksi tersebut adalah penjualan dan pembayaran, Administrator juga dapat melakukan proses ini.



Gambar 3.8 DFD Level 2 Proses Transaksi (penjualan)

3.2.1.8 DFD Level 2 Proses Pelaporan

DFD Level 2 Proses 5 merupakan proses detail pada transaksi Level 1 untuk menyusun laporan. Penyusunan laporan ini, dibutuhkan data master sebagai data pendukung.



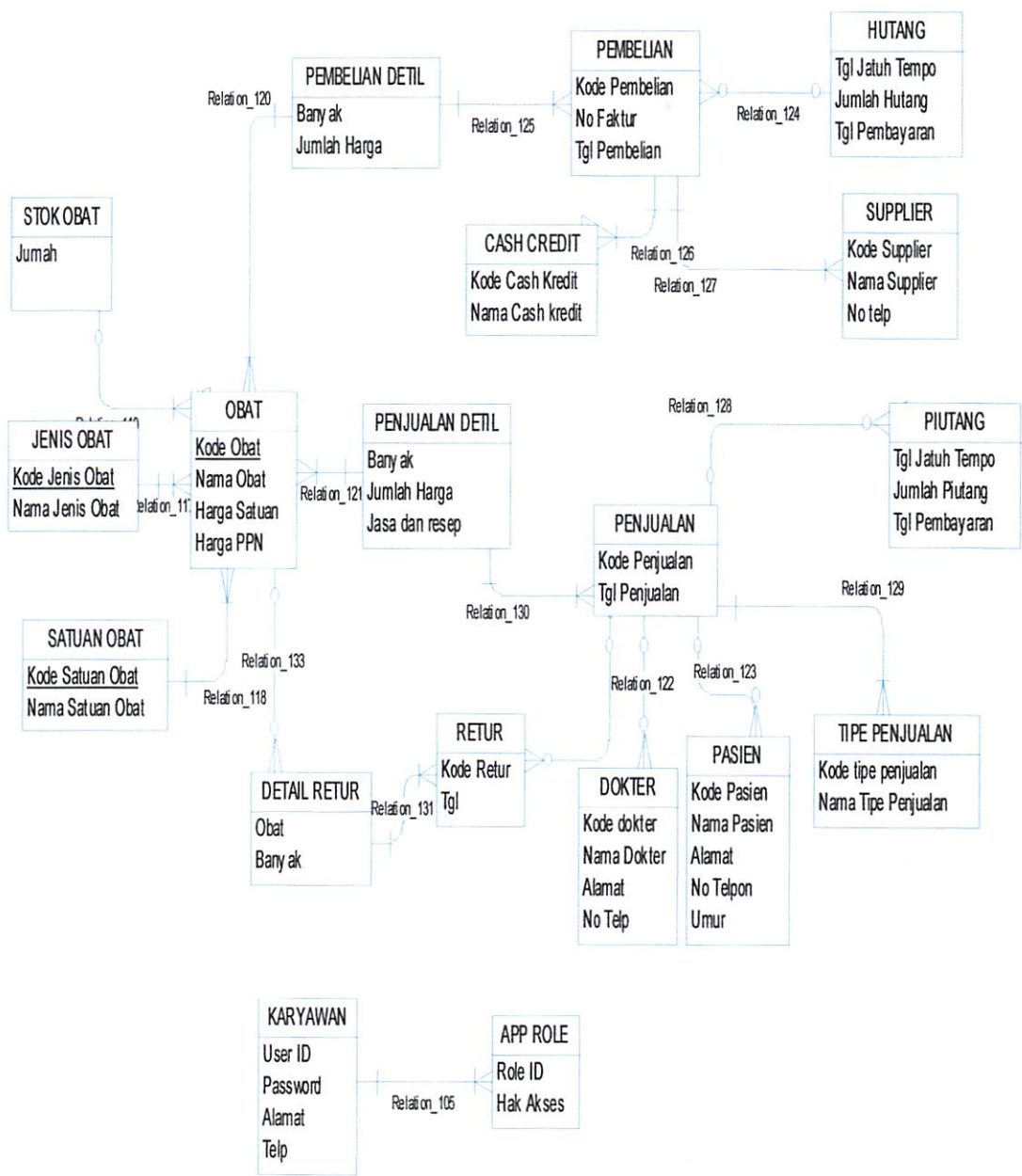
**Gambar 3.9 DFD Level 2 Proses Pelaporan**

### 3.2.2. Desain Dasisdata

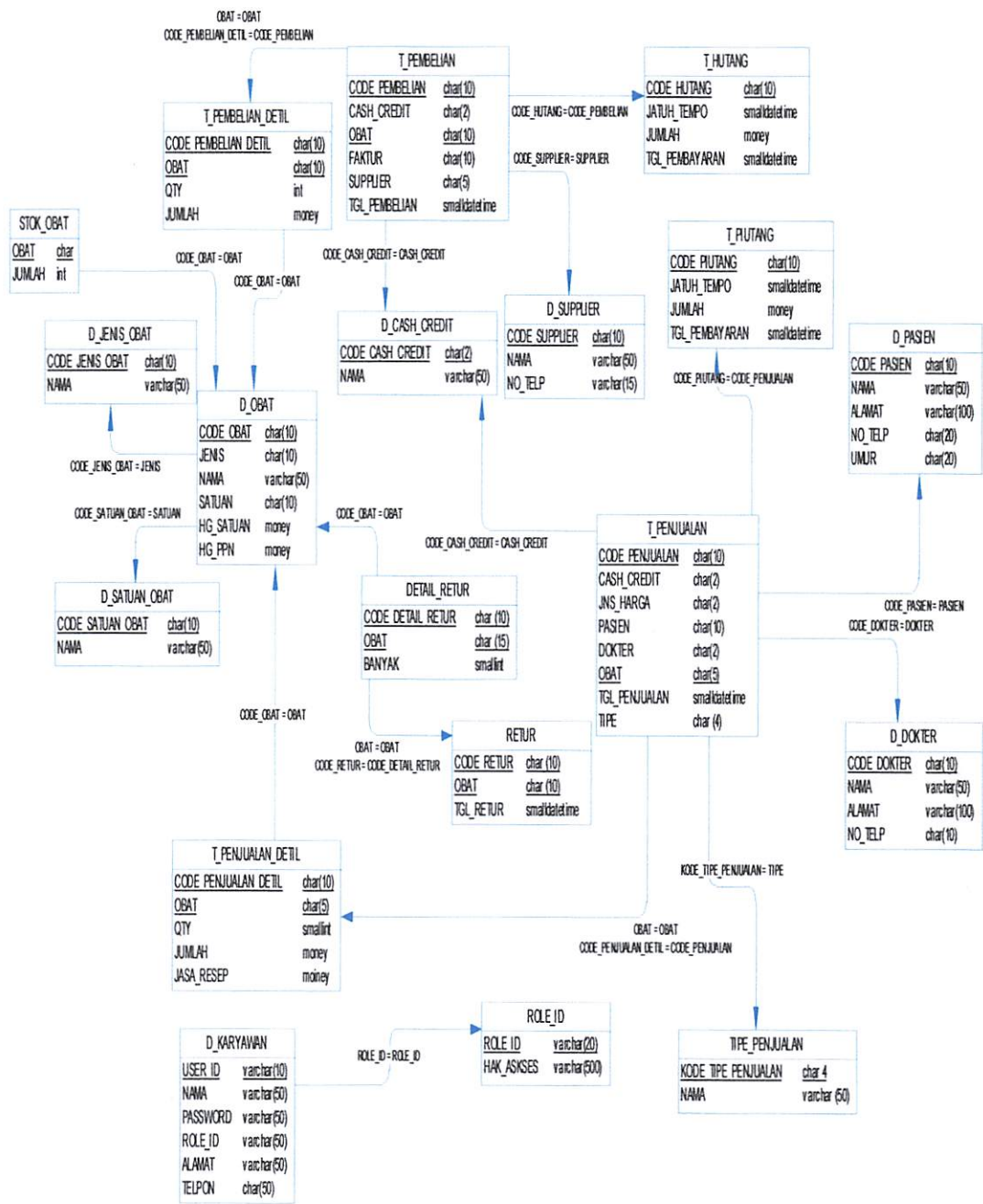
Basis data merupakan salah satu bagian yang sangat penting dalam sistem informasi berbasis Client/Server. Basisdata ini fungsinya untuk menyimpan semua data obat dan transaksi yang akan dikelola oleh sistem. Basisdata yang digunakan pada aplikasi sistem informasi apotek ini dibuat menggunakan MS SQL Server 2005. Basisdara yang digunakan disimpan dengan nama APOTEKDB.

#### 3.2.2.1 Relasi antar tabel

Relasi antar tabel basis data APOTEKDB digambarkan dalam bentuk konsep atau *Conseptual Data Model* ( *CDM* ) dan dalam bentuk fisik atau *Physical Data Model* ( *PDM* ). Berikut adalah CDM dan PDM basisdata APOTEKDB.



Gambar 3.10 CDM Basisdata APOTEKDB



Gambar 3.11 PDM Baisdata APOTEKDB

3.2.2.2. Struktur Tabel yang di gunakan

1. T\_APP\_ROLE

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan tipe / jenis pengguna sistem dan hak akses terhadap aplikasi.

Tabel 3.1 Struktur Tabel T\_APP\_ROLE

| NO | FIELD     | TIPE DATA    | KETERANGAN                |
|----|-----------|--------------|---------------------------|
| 1  | ROLE_ID   | VARCHAR(20)  | NOT NULL, PRYMARY KEY     |
| 2  | HAK_AKSES | VARCHAR(200) | ALLOW NUL, HAK AKSES USER |

2. D\_KARYAWAN

Table yang berfungsi untuk menyimpan data identitas karyawan termasuk role id karyawan

Tabel 3.2 Struktur Tabel D\_KARYAWAN

| NO | FIELD    | TIPE DATA    | KETERANGAN              |
|----|----------|--------------|-------------------------|
| 1  | USERID   | VARCHAR(10)  | NOTNULL,PRIMARY KEY     |
| 2  | NAMA     | VARCHAR (50) | NOT NULL, NAMA KARYAWAN |
| 3  | PASSWORD | VARCHAR (50) | NOT NULL, PASSWORD      |
| 4  | ALAMAT   | VARCHAR (50) | ALLOW NULL,             |

|   |        |           |                       |
|---|--------|-----------|-----------------------|
|   |        |           | ALAMAT                |
| 5 | TELPON | CHAR (50) | ALLOW NULL,<br>TELPON |

3. D\_OBAT

Tabel ini digunakan untuk menyimpan semua data tentang obat.

Tabel 3.3 Struktur Tabel D\_OBAT

| NO | FIELD     | TIPE DATA     | KETERANGAN                |
|----|-----------|---------------|---------------------------|
| 1  | CODE_OBAT | CHAR (10)     | NOT NULL, PRIMARY KEY     |
| 2  | JENIS     | CHAR (10)     | NOT NULL, JENIS OBAT      |
| 3  | NAMA      | VARCHAR (100) | NOT NULL, NAMA OBAT       |
| 4  | SATUAN    | CHAR (10)     | NOT NULL, SATUAN OBAT     |
| 5  | HG_SATUAN | MONEY         | NOT NULL, HARGA PERSATUAN |
| 6  | HG_PPN    | FLOAT         | NOT NULL, HARGA + PPN     |

4. D\_DOKTER

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan identitas dokter

Tabel 3.4 Struktur Tabel D\_DOKTER

| NO | FIELD       | TIPE DATA | KETERANGAN            |
|----|-------------|-----------|-----------------------|
| 1  | CODE_DOKTER | CHAR (10) | NOT NULL, PRIMARY KEY |

|   |         |               |                           |
|---|---------|---------------|---------------------------|
| 2 | NAMA    | VARCHAR (50)  | NOT NULL, NAMA DOKTER     |
| 3 | ALAMAT  | VARCHAR (100) | ALLOW NULL,ALAMAT DOKTER  |
| 4 | NO_TELP | CHAR (15)     | ALLOW NULL, TELPON DOKTER |

5. D\_PASIEN

Tabel yang berfungsi untuk menyimpan data identitas pasien

Tabel 3.5 Struktur Tabel D\_ PASIEN

| NO | FIELD       | TIPE DATA     | KETERANGAN                |
|----|-------------|---------------|---------------------------|
| 1  | CODE_PASIEN | CHAR (10)     | NOT NULL, PRIMARY KEY     |
| 2  | NAMA        | VARCHAR (50)  | NOT NULL, NAMA DOKTER     |
| 3  | ALAMAT      | VARCHAR (100) | ALLOW NULL, ALAMAT PASIEN |
| 4  | NO_TELP     | CHAR (15)     | ALLOW NULL, TELPON PASIEN |
| 5  | UMUR        | CHAR (15)     | ALLOW NULL, UMUR PASIEN   |

6. D\_SUPPLIER

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan identitas supplier

**Tabel 3.6 Struktur Tabel D\_SUPPLIER**

| NO | FIELD         | TIPE DATA    | KETERANGAN                  |
|----|---------------|--------------|-----------------------------|
| 1  | CODE_SUPPLIER | CHAR (10)    | NOT NULL, PRIMARY KEY       |
| 2  | NAMA          | VARCHAR (50) | NOT NULL, NAMA SUPPLIER     |
| 3  | NO_TELP       | CHAR (15)    | ALLOW NULL, TELPON SUPPLIER |

7. D\_SATUAN\_OBAT

Tabel yang digunakan untuk menyimpan daftar nama – nama satuan obat.

**Tabel 3.7 Struktur Tabel D\_SATUAN\_OBAT**

| NO | FIELD            | TIPE DATA    | KETERANGAN                |
|----|------------------|--------------|---------------------------|
| 1  | CODE_SATUAN_OBAT | CHAR (10)    | NOT NULL, PRIMARY KEY     |
| 2  | NAMA             | VARCHAR (50) | NOTNULL, NAMA SATUAN OBAT |

8. D\_JENIS\_OBAT

Tabel ini fungsinya adalah untuk menyimpan daftar jenis – jenis obat yang ada di apotek

**Tabel 3.8** Struktur Tabel D\_JENIS\_OBAT

| NO | FIELD           | TIPE DATA    | KETERANGAN            |
|----|-----------------|--------------|-----------------------|
| 1  | CODE_JENIS_OBAT | CHAR (10)    | NOT NULL, PRIMARY KEY |
| 2  | NAMA            | VARCHAR (50) | NOT NULL, JENIS OBAT  |

9. D\_TIPE\_PENJUALAN

Tabel ini digunakan untuk menyimpan daftar tipe penjualan (resep / tanpa resep)

**Tabel 3.9** Struktur Tabel D\_TIPE\_PENJUALAN

| NO | FIELD               | TIPE DATA    | KETERANGAN               |
|----|---------------------|--------------|--------------------------|
| 1  | CODE_TIPE_PENJUALAN | CHAR (2)     | NOT NULL, PRIMARY KEY    |
| 2  | NAMA                | VARCHAR (50) | NOT NULL, TIPE PENJUALAN |

10. D\_CASH\_CREDIT

Tabel ini digunakan untuk menyimpan tipe transaksi (Cash / Credit)

**Tabel 3.10** Struktur Tabel D\_CASH\_KREDIT

| NO | FIELD | TIPE DATA | KETERANGAN |
|----|-------|-----------|------------|
|----|-------|-----------|------------|

|   |                  |                 |                             |
|---|------------------|-----------------|-----------------------------|
| 1 | CODE_CASH_CREDIT | CHAR (2)        | NOT NULL,<br>PRIMARY KEY    |
| 2 | NAMA             | VARCHAR<br>(50) | NOT NULL, TIPE<br>TRANSAKSI |

11. D\_JENIS\_HARGA

Tabel ini digunakan untuk menyimpan jenis harga jual yang digunakan saat transaksi penjualan obat.

Tabel 3.11 Struktur Tabel D\_JENIS\_HARGA

| NO | FIELD  | TIPE DATA       | KETERANGAN                  |
|----|--------|-----------------|-----------------------------|
| 1  | CODE   | CHAR (2)        | NOT NULL, PRIMARY<br>KEY    |
| 2  | NAMA   | VARCHAR<br>(50) | NOT NULL, TIPE<br>TRANSAKSI |
| 3  | DISKON | FLOAT           | NOT NULL, POTONGAN %        |

12. T\_PEMBELIAN

Tabel yang digunakan untuk menyimpan daftar data transaksi pembelian

Tabel 3.12 Struktur Tabel T\_PEMBELIAN

| NO | FIELD | TIPE DATA | KETERANGAN |
|----|-------|-----------|------------|
|----|-------|-----------|------------|

|   |                |               |                              |
|---|----------------|---------------|------------------------------|
| 1 | CODE_PEMBELIAN | CHAR (10)     | NOT NULL,<br>PRIMARY KEY     |
| 2 | CASH_KREDIT    | CHAR (2)      | NOT NULL, TIPE<br>TRANSAKSI  |
| 3 | FAKTUR         | CHAR (10)     | NOT NULL,<br>NOMOR<br>FAKTUR |
| 4 | SUPPLIER       | CHAR(2)       | NOT NULL,<br>SUPPLIER        |
| 5 | TGL_PEMBELIAN  | SMALLDATETIME | NOT NULL, TGL<br>PEMBELIAN   |

13. T\_PEMBELIAN\_DETIL

Tabel yang fungsinya untuk menyimpan data transaksi pembelian detil per obat yang dibeli.

Tabel 3.13 Struktur Tabel T\_PEMBELIAN\_DETIL

| NO | FIELD                    | TIPE DATA | KETERANGAN               |
|----|--------------------------|-----------|--------------------------|
| 1  | CODE_PEMBELIAN<br>_DETIL | CHAR (10) | NOT NULL,<br>PRIMARY KEY |
| 2  | OBAT                     | CHAR (4)  | NOT NULL,<br>PRIMARY KEY |
| 3  | QTY                      | SMALLINT  | NOT NULL,<br>JUMLAH OBAT |

|   |             |               |                          |
|---|-------------|---------------|--------------------------|
| 4 | TGL_EXPIRED | SMALLDATETIME | NOT NULL, TGL<br>EXPIRED |
|---|-------------|---------------|--------------------------|

14. T\_PENJUALAN

Tabel yang digunakan untuk menyimpan daftar data transaksi penjualan

Tabel 3.14 Struktur Tabel T\_PENJUALAN

| NO | FIELD          | TIPE DATA     | KETERANGAN                       |
|----|----------------|---------------|----------------------------------|
| 1  | CODE_PENJUALAN | CHAR (10)     | NOT NULL,<br>PRIMARY KEY         |
| 2  | CASH_CREDIT    | CHAR (1)      | NOT NULL,<br>TIPE<br>TRANSAKSI   |
| 3  | TIPE           | CHAR (1)      | NOT NULL,<br>TIPE<br>PENJUALAN   |
| 4  | JNS_HARGA      | CHAR (1)      | NOT NULL,<br>JENIS HARGA<br>JUAL |
| 5  | PASIEN         | CHAR (10)     | NOT NULL,<br>NAMA PASIEN         |
| 6  | DOKTER         | CHAR (10)     | NOT NULL,<br>NAMA DOKTER         |
| 7  | TGL_PENJUALAN  | SMALLDATETIME | NOT NULL, TGL                    |

|  |  |  |           |
|--|--|--|-----------|
|  |  |  | PENJUALAN |
|--|--|--|-----------|

15. T\_PENJUALAN\_DETIL

Tabel yang digunakan untuk menyimpan data transaksi penjualan secara detil per item yang dijual.

Tabel 3.15 Struktur Tabel T\_PENJUALAN\_DETIL

| NO | FIELD                | TIPE DATA | KETERANGAN                    |
|----|----------------------|-----------|-------------------------------|
| 1  | CODE_PENJUALAN_DETIL | CHAR (10) | NOT NULL, PRIMARY KEY         |
| 2  | OBAT                 | CHAR (4)  | NOT NULL, PRIMARY KEY         |
| 3  | QTY                  | SMALLINT  | ALLOW NULL, JUMLAH OBAT       |
| 4  | JUMLAH               | MONEY     | ALLOW NULL, NOMINAL JUAL      |
| 5  | JASA_RESEP           | MONEY     | ALLOW NULL, UANG JASA & RESEP |

16. T\_HUTANG

Tabel yang berfungsi untuk menyimpan daftar data hutang

Tabel 3.16 Struktur Tabel T\_HUTANG

| NO | FIELD          | TIPE DATA    | KETERANGAN                |
|----|----------------|--------------|---------------------------|
| 1  | CODE_ HUTANG   | CHAR (10)    | NOT NULL, PRIMARY KEY     |
| 2  | JATUH_TEMPO    | SMALDATETIME | NOT NULL, TGL JATUH TEMPO |
| 3  | JUMLAH         | MONEY        | NOT NULL, NOMINAL HUTANG  |
| 4  | TGL_PEMBAYARAN | SMALDATETIME | ALLOW NULL, TGL BAYAR     |

17. T\_PIUTANG

Tabel yang berfungsi untuk menyimpan data piutang

Tabel 3.17 Struktur Tabel T\_PIUTANG

| NO | FIELD         | TIPE DATA    | KETERANGAN                |
|----|---------------|--------------|---------------------------|
| 1  | CODE_ PIUTANG | CHAR (10)    | NOT NULL, PRIMARY KEY     |
| 2  | JATUH_TEMPO   | SMALDATETIME | NOT NULL, TGL JATUH TEMPO |
| 3  | JUMLAH        | MONEY        | NOT NULL,                 |

|   |                |              |                          |
|---|----------------|--------------|--------------------------|
|   |                |              | NOMINAL<br>HUTANG        |
| 4 | TGL_PEMBAYARAN | SMALDATETIME | ALLOW NULL,<br>TGL BAYAR |

18. T\_RETUR

Tabel yang berfungsi untuk menyimpan data retur ( pengembalian obat / alkes )

Tabel 3.18 Struktur Tabel T\_RETUR

| NO | FIELD      | TIPE DATA    | KETERANGAN                   |
|----|------------|--------------|------------------------------|
| 1  | CODE_RETUR | CHAR (2)     | NOT NULL, PRIMARY KEY        |
| 2  | TGL_RETUR  | VARCHAR (50) | NOT NULL, TGL<br>PENGMBALAIN |

19. T\_DETAIL\_RETUR

Tabel yang berfungsi untuk menyimpan data retur ( pengembalian obat / alkes )  
secara rinci.

Tabel 3.19 Struktur Tabel T\_DETAIL\_RETUR

| NO | FIELD             | TIPE DATA       | KETERANGAN                  |
|----|-------------------|-----------------|-----------------------------|
| 1  | CODE_DETAIL_RETUR | CHAR (2)        | NOT NULL,<br>PRIMARY KEY    |
| 2  | OBAT              | VARCHAR<br>(50) | NOT NULL, TIPE<br>PENJUALAN |

|   |        |          |                          |
|---|--------|----------|--------------------------|
| 3 | BANYAK | SMALLINT | NOT NULL,<br>JUMLAH OBAT |
|---|--------|----------|--------------------------|

20. T\_STOK\_OBAT

Tabel yang berfungsi untuk menyimpan data Stok Obat

Tabel 3.20 Struktur Tabel T\_STOK\_OBAT

| NO | FIELD     | TIPE DATA    | KETERANGAN            |
|----|-----------|--------------|-----------------------|
| 1  | CODE_OBAT | CHAR (2)     | NOT NULL, PRIMARY KEY |
| 2  | JUMLAH    | VARCHAR (50) | NOT NULL, JUMLAH OBAT |

21. T\_RUANGAN

Tabel yang berfungsi untuk menyimpan data Ruangan

Tabel 3.21 Struktur Tabel T\_RUANGAN

| NO | FIELD      | TIPE DATA    | KETERANGAN            |
|----|------------|--------------|-----------------------|
| 1  | CODE_RUANG | CHAR (2)     | NOT NULL, PRIMARY KEY |
| 2  | NAMA       | VARCHAR (50) | NOT NULL, JUMLAH OBAT |

## **BAB IV**

### **IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

#### **4.1 Implementasi Sistem**

Tahap implementasi pengembangan perangkat lunak merupakan proses perubahan spesifikasi sistem menjadi sistem yang dapat dijalankan. Tahap ini merupakan lanjutan dari proses perancangan, yaitu proses pemrograman perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi dan desain sistem.

Aplikasi sistem informasi akademik ini menggunakan basis data SQL Server 2005 yang berfungsi sebagai media penyimpanan data atau informasi yang terkumpul, yang terdiri dari beberapa tabel yang saling berhubungan. Sedangkan untuk menjembatani antara informasi yang akan dibuat dengan basis data yang ada, digunakan Visual Basic 6.0. Implementasi dari desain aplikasi berupa implementasi struktur data dari masing-masing proses.

#### **4.2 Pengujian dan Analisa Sistem**

Analisa sistem dengan menggunakan metode *waterfall*. Tahapan pembuatan sistem dengan metode ini adalah sebagai berikut :

##### **4.2.1 Analisis dan Definisi Persyaratan.**

Pelayanan, batasan, dan tujuan sistem ditentukan melalui konsultasi dengan pengguna sistem serta pihak Instalasi Farmasi Rumah Sakit Nahdlatul Ulama Tuban mengenai hubungan sistem. Persyaratan ini kemudian didefinisikan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem. Permasalahan-permasalahan yang dihadapi digunakan sebagai tujuan dari pembuatan sistem ini. Persyaratan dan kebutuhan ini kemudian didefinisikan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi dan referensi pembuatan sistem.

##### **4.2.2 Perancangan Sistem dan Perangkat Lunak.**

Proses perancangan sistem membagi persyaratan dalam sistem perangkat keras atau perangkat lunak. Kegiatan ini menentukan arsitektur sistem secara keseluruhan.

Perancangan perangkat lunak melibatkan identifikasi dan deskripsi abstraksi sistem perangkat lunak yang mendasar dan hubungan-hubungannya.

Spesifikasi alat yang digunakan Instalasi Farmasi Rumah Sakit Nahdlatul Ulama Tuban dalam mengolah data akademik dan administrasi adalah sebagai berikut:

a. *Server*

Tabel 4.1 Spesifikasi Komputer *Server*

| Spesifikasi Hardware |                                 |
|----------------------|---------------------------------|
| Prosesor             | Intel Pentium Dual Core 2,2 GHz |
| Memory               | 2 GHz                           |
| Harddisk             | 320 GB                          |
| Spesifikasi Software |                                 |
| Sistem Operasi       | Windows XP                      |
| Aplikasi             | Microsoft Office Excel 2007     |
| Database             | MS SQL Server 2005              |

b. *Client*.

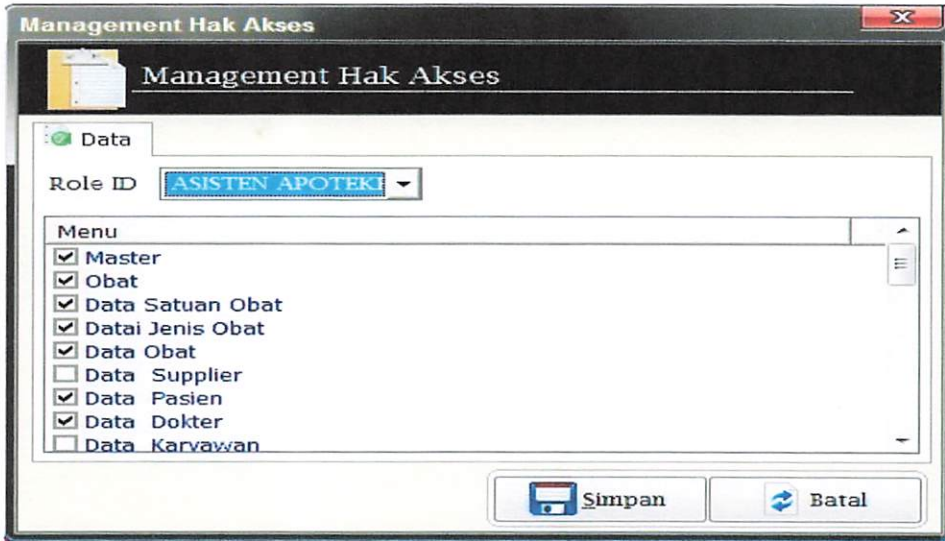
Tabel 4.2 Spesifikasi Komputer *Client*

| Spesifikasi Hardware |                                 |
|----------------------|---------------------------------|
| Prosesor             | Intel Pentium Dual Core 2,2 GHz |
| Memory               | 1 GHz                           |
| Harddisk             | 160 GB                          |
| Spesifikasi Software |                                 |
| Sistem Operasi       | Windows XP Service Pack 2       |
| Aplikasi             | Microsoft Office Excel 2007     |
| Database             | MS SQL Server 2005              |

4.2.4.2 Pengujian Sistem Informasi Apotek

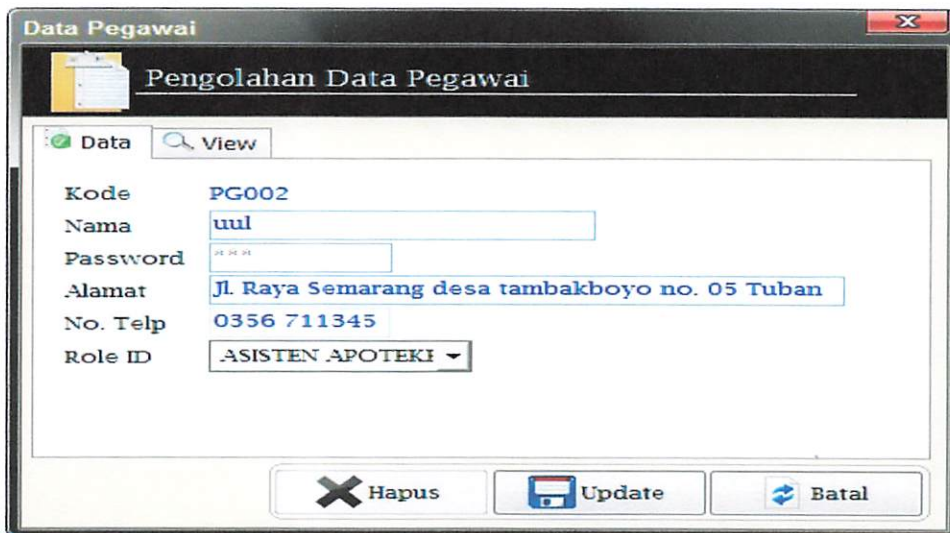
Hasil dari pengujian aplikasi sistem informasi apootek ini pada tampilan awalnya adalah berupa halaman utama yang hanya dapat mengakses menu *file login* untuk user.

Tetapi sebelum user melakukan proses login, administrator harus membuat batasan hak akses dari user terhadap sistem.



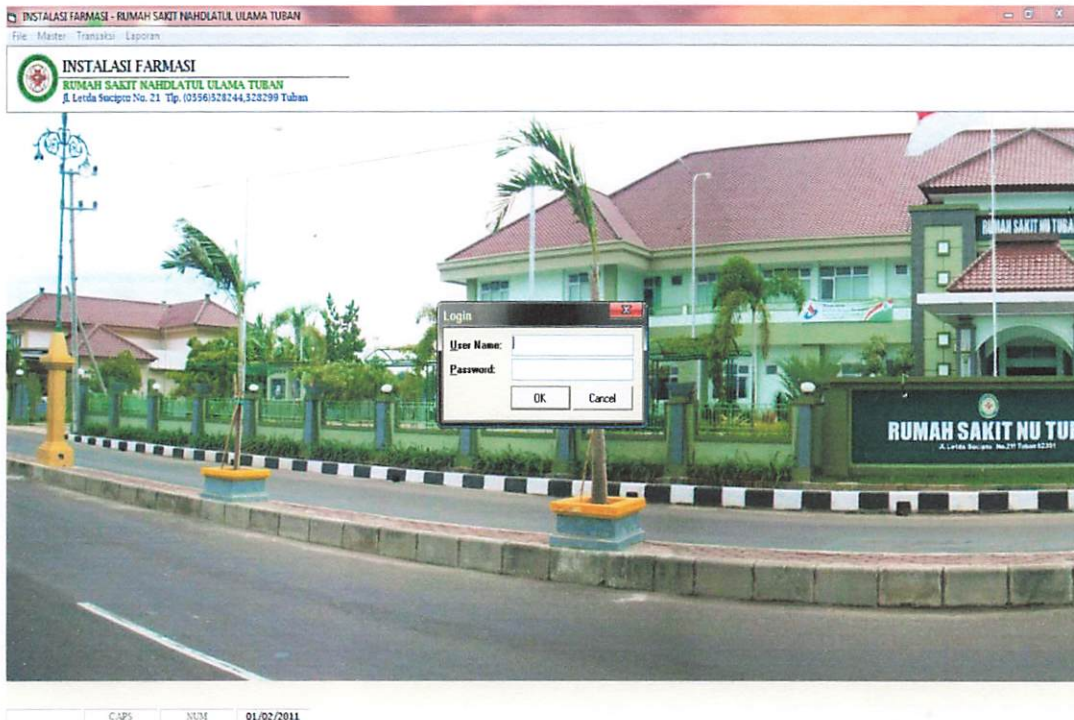
Gambar 4.1 Halaman Manajemen Hak Akses oleh Administrator

Setelah menentukan batasan hak akses dari user, administrator mengentri daftar karyawan atau user.



Gambar 4.2 Halaman Pengolahan Data Pegawai

Jika proses pengolahan data pegawai berhasil, administrator keluar dari aplikasi / logout pada menu file agar user / pegawai yang telah di entri tadi dapat melakukan proses login.



**Gambar 4.3 Halaman login oleh User**

#### **4.2.4 Menu Master**

Pada menu Master terdapat beberapa anak menu, antara lain Obat, data supplier, data pasien, data dokter, data karyawan, data ruangan dan data stok obat. Pengujian dari tiap-tiap menu diatas sebagai berikut:

##### **4.2.4.1 Obat**

##### **4.2.4.1.1 Data Satuan Obat**

Halaman data satuan obat ini berfungsi untuk menyimpan dan mengetahui daftar satuan obat, seperti tablet, kapsul, ampul, box, sachet, dan lain – lain. Hasil pengujian dari data satuan obat ini akan didapatkan data kode satuan dan nama satuan obat.

The screenshot shows a software window titled "Data Satuan Obat" with a sub-header "Pengolahan Data Satuan Obat". Below the header, there are two tabs: "Data" (selected) and "View". The "Data" tab contains two input fields: "Kode" with the value "SA014" and "Nama" with the value "TAB". At the bottom of the window, there are three buttons: "Hapus" (Delete) with a red X icon, "Simpan" (Save) with a floppy disk icon, and "Batal" (Cancel) with a blue circular arrow icon.

| Kode  | Nama |
|-------|------|
| SA014 | TAB  |

Gambar 4.4 Halaman Data Pengolahan Data Satuan Obat

The screenshot shows the same "Data Satuan Obat" window, but now in "View" mode. The "View" tab is selected, and it displays a list of drug units in a table. The table has two columns: "Kode" and "Nama". The list contains 10 entries, from SA001 to SA010. At the bottom, the same three buttons ("Hapus", "Simpan", "Batal") are present.

| Kode  | Nama |
|-------|------|
| SA001 | TAB  |
| SA002 | PCS  |
| SA003 | AMP  |
| SA004 | ML   |
| SA005 | LBR  |
| SA006 | TUBE |
| SA007 | VIAL |
| SA008 | ROLL |
| SA009 | CM   |
| SA010 | SET  |

Gambar 4.5 Halaman View Pengolahan Data Satuan Obat

#### 4.2.4.1.2 Data Jenis Obat

Halaman data jenis obat ini berfungsi untuk menyimpan dan mengetahui daftar jenis – jenis obat. Seperti narkotika, psikotropika, obat bebas (OTC), infuse dan lain – lain, Hasil pengujian dari data jenis obat ini akan didapatkan data kode jenis dan nama jenis obat.



**Data Jenis Obat**

**Pengolahan Data Jenis Obat**

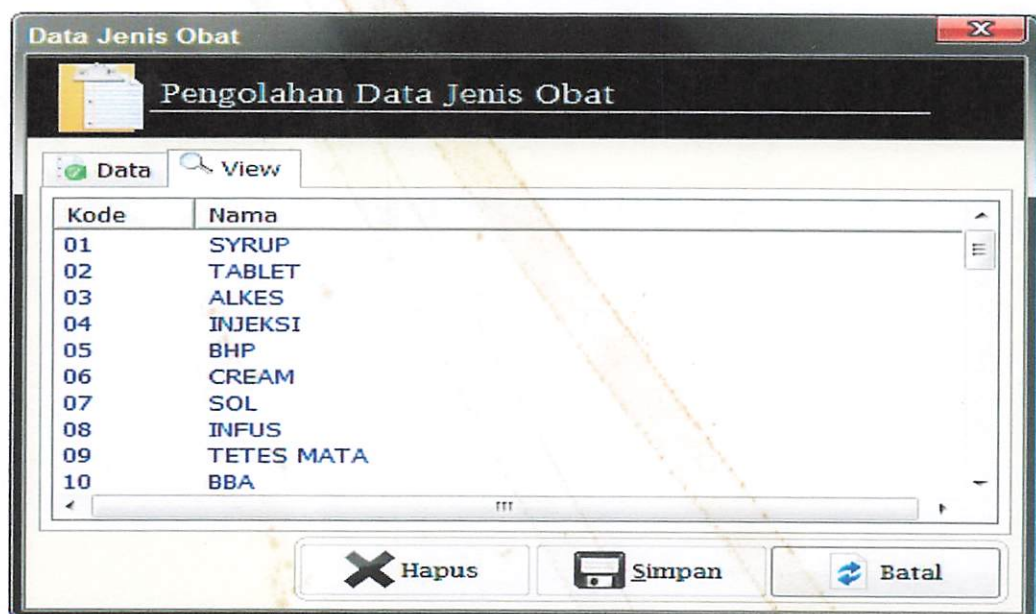
Data View

Kode 54

Nama INFUS

Hapus Simpan Batal

Gambar 4.6 Halaman Pengolahan Data Jenis Obat



**Data Jenis Obat**

**Pengolahan Data Jenis Obat**

Data View

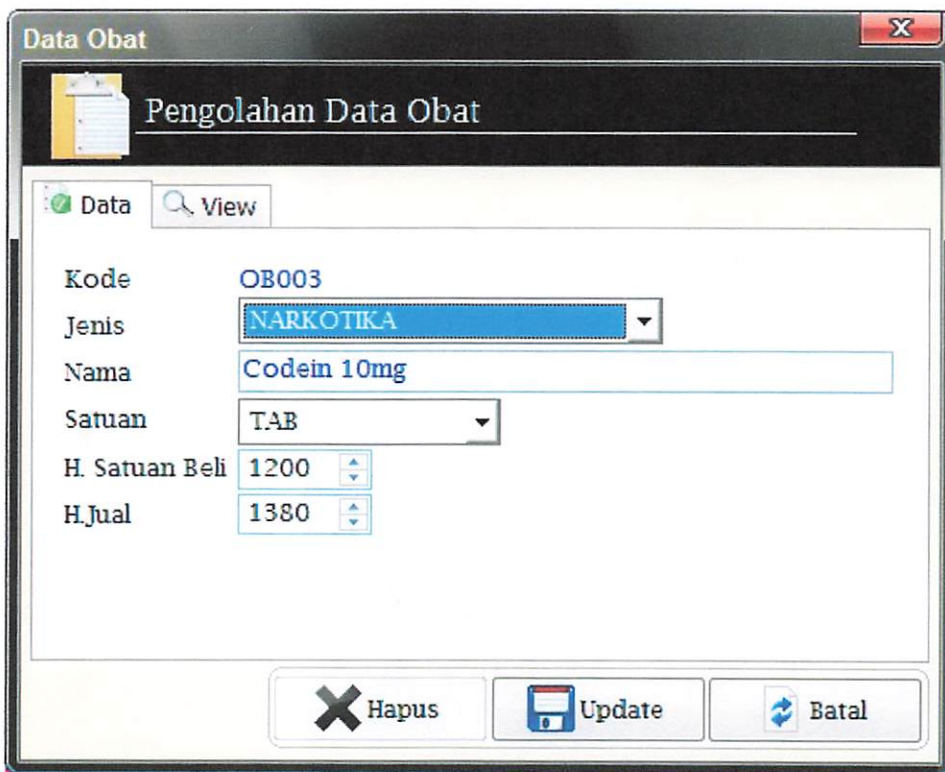
| Kode | Nama       |
|------|------------|
| 01   | SYRUP      |
| 02   | TABLET     |
| 03   | ALKES      |
| 04   | INJEKSI    |
| 05   | BHP        |
| 06   | CREAM      |
| 07   | SOL        |
| 08   | INFUS      |
| 09   | TETES MATA |
| 10   | BBA        |

Hapus Simpan Batal

Gambar 4.7 Halaman View Pengolahan Data Jenis Obat

#### 4.2.4.1.3 Data Obat

Halaman data obat ini berfungsi untuk menyimpan dan mengetahui daftar obat yang ada di apotek. Jenis obat dan satuan obat yang telah di masukkan sebelumnya ditampilkan pada program berupa combobox, sehingga pengguna tinggal memilih item pada *dropdownnya*. Hasil pengujian dari data obat ini akan didapatkan data kode obat, jenis obat, nama obat, satuan obat, harga satuan beli dan harga jual.

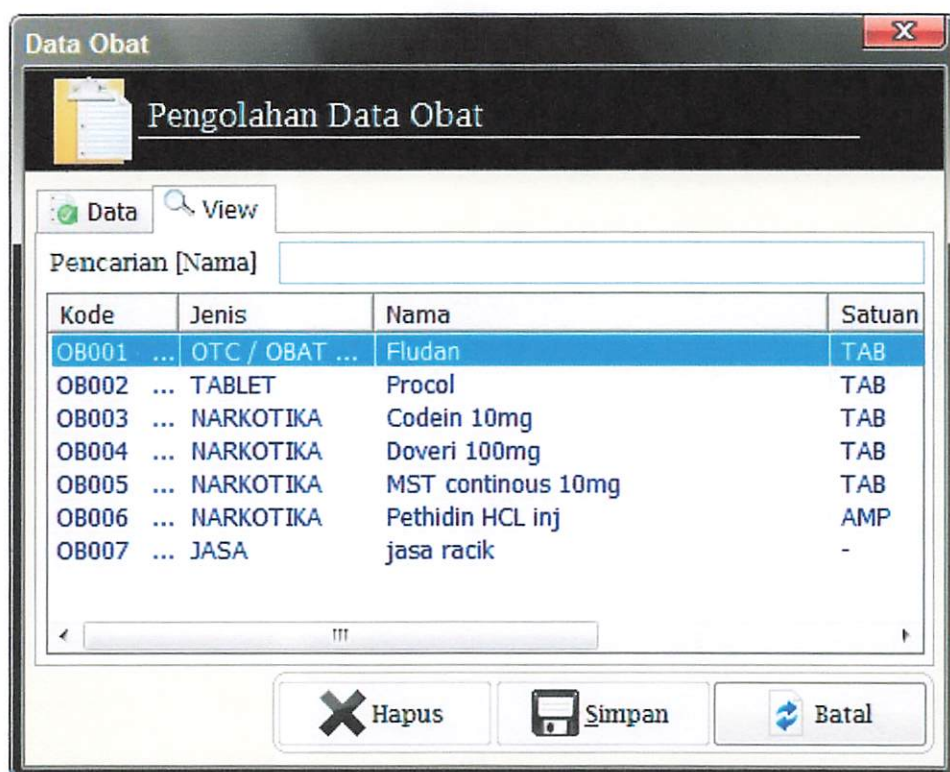


The screenshot shows a software window titled "Data Obat" with a sub-header "Pengolahan Data Obat". Below the header are two tabs: "Data" (active) and "View". The form contains the following fields:

|                |             |
|----------------|-------------|
| Kode           | OB003       |
| Jenis          | NARKOTIKA   |
| Nama           | Codein 10mg |
| Satuan         | TAB         |
| H. Satuan Beli | 1200        |
| H. Jual        | 1380        |

At the bottom of the window are three buttons: "Hapus" (with a delete icon), "Update" (with a save icon), and "Batal" (with a cancel icon).

Gambar 4.8 Halaman Pengolahan Data Obat



**Gambar 4.9 View Halaman Pengolahan Data Obat**

#### 4.2.4.2 Data Supplier

Halaman entri supplier ini berfungsi untuk menyimpan dan mengetahui daftar supplier. Hasil pengujian pada halaman ini berisi identitas supplier seperti nama, alamat, kota, no.telpon serta no fax.

**Data Supplier**

**Pengolahan Data Supplier**

Data View

Kode: SU001

Nama: PT. Anugrah Argon Medica

Alamat: PERUM Chris Kencana H-2

Kota: Surabaya

No. Telp: 031-5671348

Fax: 031-5678210

Hapus Update Batal

Gambar 4.10 Halaman Pengolahan Data Supplier

**Data Supplier**

**Pengolahan Data Supplier**

Data View

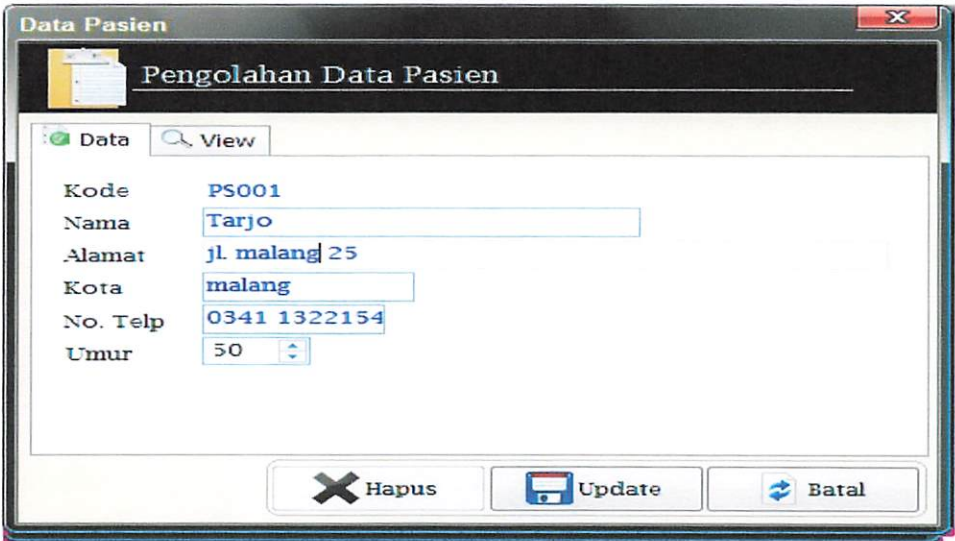
| Kode      | Nama                     | Alamat                 |
|-----------|--------------------------|------------------------|
| SU001 ... | PT. Anugrah Argon Medica | PERUM Chris Kencana H- |
| SU002 ... | BRAVO Supermarket        | Jl. Basuki Rahmat 64   |

Hapus Simpan Batal

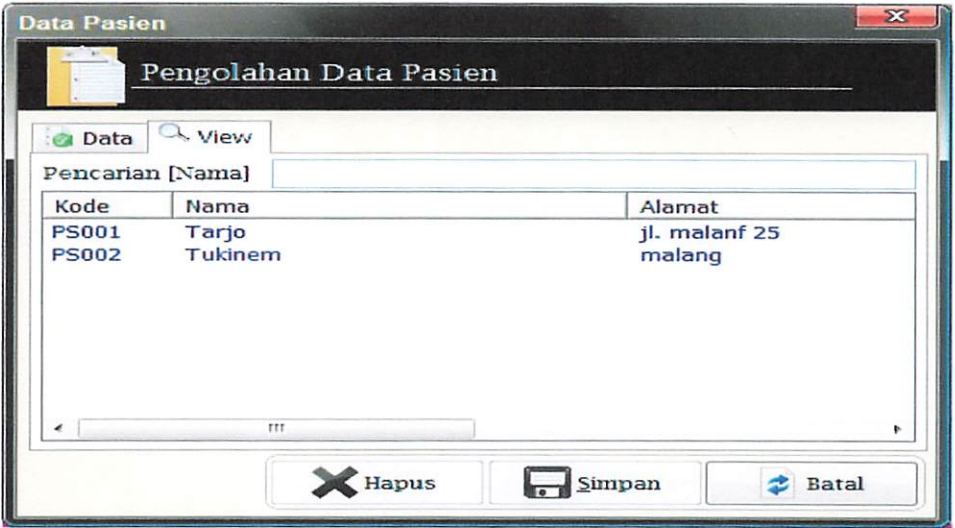
Gambar 4.11 View Halaman Pengolahan Data Supplier

4.2.4.3 Data Pasien

Halaman data pasien ini berfungsi untuk menyimpan dan mengetahui daftar pasien atau pelanggan. Pada pengujian halaman ini menghasilkan identitas pasien atau pelanggan, seperti kode, nama, alamat, kota, no.telpon serta umur pasien.



Gambar 4.12 Halaman Pengolahan Data Pasien



Gambar 4.13 View Halaman Pengolahan Data Pasien

#### 4.2.4.4 Data Dokter

Halaman data dokter ini berfungsi untuk menyimpan dan mengetahui daftar dokter yang ada di Rumah Sakit Nahdlatul Ulama Tuban. Pada pengujian halaman data dokter ini sistem dapat berjalan dengan baik karena dapat menunjukkan identitas dokter, seperti nama, alamat dan no. telpon.

**Data Dokter**

**Pengolahan Data Dokter**

☒ Data    ☐ View

Kode: DR002  
 Nama: dr. dewi  
 Alamat: Jl. pramuka no. 21 TUBAN  
 No. Telp: 0356 711132

Gambar 4.14 Halaman Pengolahan Data Dokter

**Data Dokter**

**Pengolahan Data Dokter**

☒ Data    ☐ View

Pencarian [Nama]:

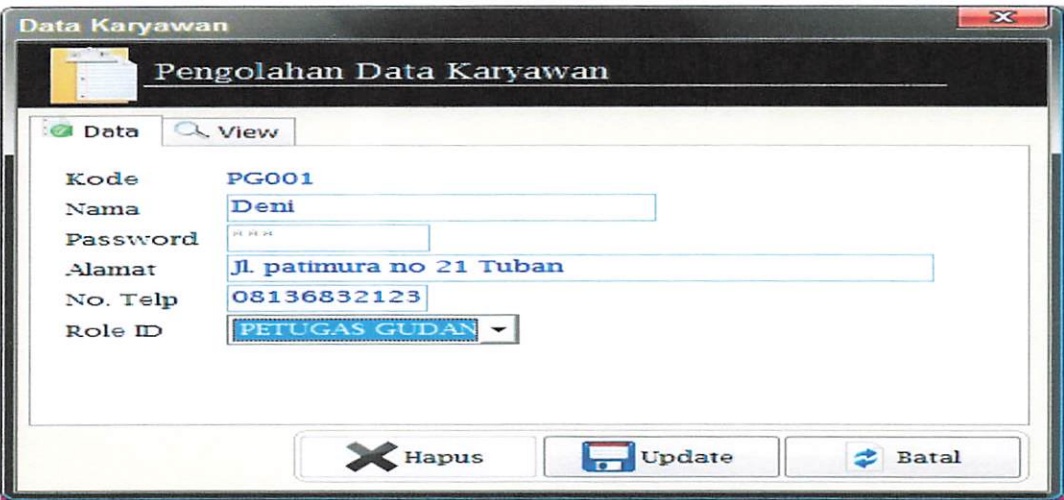
| Kode  | Nama       | Alamat                   |
|-------|------------|--------------------------|
| DR001 | dr. sahril | Jl. A. Yani no. 32 Tuban |
| DR002 | dr. dewi   | Jl. pramuka no. 21 TUBA  |
| DR003 | dr. Ana    | Jl. Diponegoro no. 50    |

Gambar 4.15 View Halaman Pengolahan Data Dokter

4.2.4.5 Data Karyawan

Halaman data dokter ini berfungsi untuk menyimpan dan mengetahui daftar Karyawan / pegawai. Halaman ini hanya bisa diakses dan hanya bisa diisi oleh Administrator saja. Hasil pengujian halaman data karyawan ini berisi identitas Karyawan / pegawai seperti nama, Password, alamat, no. telpon sert Role ID atau jabatan.



Gambar 4.16 Halaman Pengolahan Data Karyawan



Gambar 4.17 View Halaman Pengolahan Data Karyawan

4.2.4.6 Data Ruangan

Halaman data dokter ini berfungsi untuk menyimpan dan mengetahui daftar ruangan yang ada di Rumah sakit Nahdlatul ulama Tuban. Adapun ruangannya terdiri dari IRNA ( Instalasi Rawat Inap), IRJ (instalasi Rawat Jalan), IRD (Instalasi Rawat Darurat) dan Ruang Bersalin. Hasil pengujian dari data ruangan ini akan didapatkan data kode ruangan dan ruangan.



Gambar 4.18 Halaman Pengolahan Data Ruangan



Gambar 4.19 View Halaman Pengolahan Data Ruangan

#### 4.2.4.8 Data Stok Obat

Halaman Data Stok Obat ini berfungsi untuk menyimpan dan mengetahui daftar stok obat yang ada, Hasil pengujian halaman ini didapatkan data stok awal dan stok akhir obat.

**Data Stok Obat**

**Pengolahan Data Stok Obat**

Data View

Tanggal Obat: 12/02/2011

Pencarian [Nama]:

| Kode  | Jenis              | Nama         |
|-------|--------------------|--------------|
| OB001 | ... OTC / OBAT ... | Fludan       |
| OB002 | ... TABLET         | Procol       |
| OB003 | ... NARKOTIKA      | Codein 10mg  |
| OB004 | ... NARKOTIKA      | Doveri 100mg |

Kode: Stok Awal: 0 Stok Akhir: 0

Hapus Simpan Batal

Gambar 4.20 Halaman Pengolahan Data Stok Obat

**Data Stok Obat**

**Pengolahan Data Stok Obat**

Data View

| Kode  | Nama                        | Stok Awal | Stok Akhir |
|-------|-----------------------------|-----------|------------|
| OB001 | Actifed kuning 60ml         | 10        | 0          |
| OB002 | Acyclovir 400 mg            | 10        | 0          |
| OB003 | Codein 10mg                 | 10        | 0          |
| OB004 | Doveri 100mg                | 10        | 0          |
| OB005 | MST continous 10mg          | 10        | 0          |
| OB006 | Lactamil ibu hamil 185gr... | 15        | 0          |
| OB008 | Lactamil ibu menyusui       | 13        | 0          |
| OB012 | Cat Gut Chromic 3/0 75      | 20        | 0          |
| OB014 | Terramycin                  | 6         | 0          |
| OB033 | Berotec 100 MCG             | 3         | 0          |

Hapus Simpan Batal

Gambar 4.21 View Halaman Pengolahan Data Stok Obat

#### 4.2.4.8 Data Stok Opname

Halaman Data Stok Opname ini berfungsi untuk menyimpan dan mengetahui daftar stok obat yang ada digudang setiap akhir bulan, Hasil pengujian halaman ini didapatkan data nama obat, stok gudangan tanggal.

**Data Stok OPNAME**

**Pengolahan Data Stok OPNAME Obat**

**Data** **View**

Tanggal 24/02/2011

Obat

Pencarian [Nama] **cen**

| Kode      | Jenis | Nama                 |
|-----------|-------|----------------------|
| OB025 ... | SOL   | Albothyl Concentrate |
| OB031 ... | JELL  | Bioplacenton         |
| OB032 ... | JELL  | Centabio             |

Kode **OB032** Stok Gudang 10

**X Hapus** **Simpan** **Batal**

Gambar 4.22 Halaman Pengolahan Data Stok Opname

**Data Stok OPNAME**

**Pengolahan Data Stok OPNAME Obat**

**Data** **View**

Periode **Februari** **2011**

| Kode  | Nama     | Stok Gudang | Tanggal    |
|-------|----------|-------------|------------|
| OB032 | Centabio | 10          | 24/02/2011 |

**X Hapus** **Simpan** **Batal**

Gambar 4.23 View Halaman Pengolahan Data Stok Opname

## 4.2.5 Menu Transaksi

Proses transaksi Pada Apotek terdiri dari transaksi pembelian, penjualan dan pembayaran.

### 4.4.5.1 Pembelian

Pada proses pembelian terdapat dua jenis transaksi, yaitu Pembelian dan retur pembelian.

#### 4.4.5.1.1 Pembelian

Pada proses pembelian terdapat dua jenis transaksi, yaitu pembelian secara cash dan credit, dimana pembelian obat secara credit diberikan batas waktu pelunasan hutang dan jatuh tempo.

**Pembelian Obat**

**Transaksi Pembelian Obat**

Data View

Tanggal: 14/02/2011

No. Faktur: 00006

Supplier: Kimia farma

Pembayaran: CREDIT

Jatuh Tempo: 31/03/2011

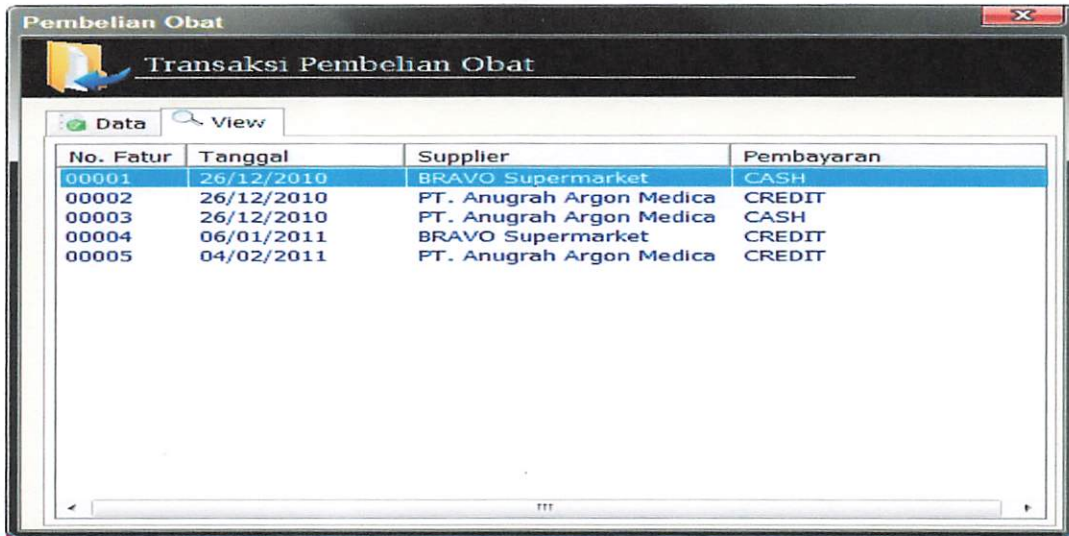
Obat: [Add] [Remove]

| Kode      | Nama             | Jml. | Harga |
|-----------|------------------|------|-------|
| OB005 ... | MST contino...   | 1    | 13800 |
| OB004 ... | Doveri 100mg     | 1    | 920   |
| OB002 ... | Acyclovir 400... | 1    | 779   |
| OB003 ... | Codein 10mg      | 1    | 1380  |

Total: 16879

[Simpan] [Batal]

Gambar 4.24 Halaman Pengolahan Transaksi Pembelian Obat



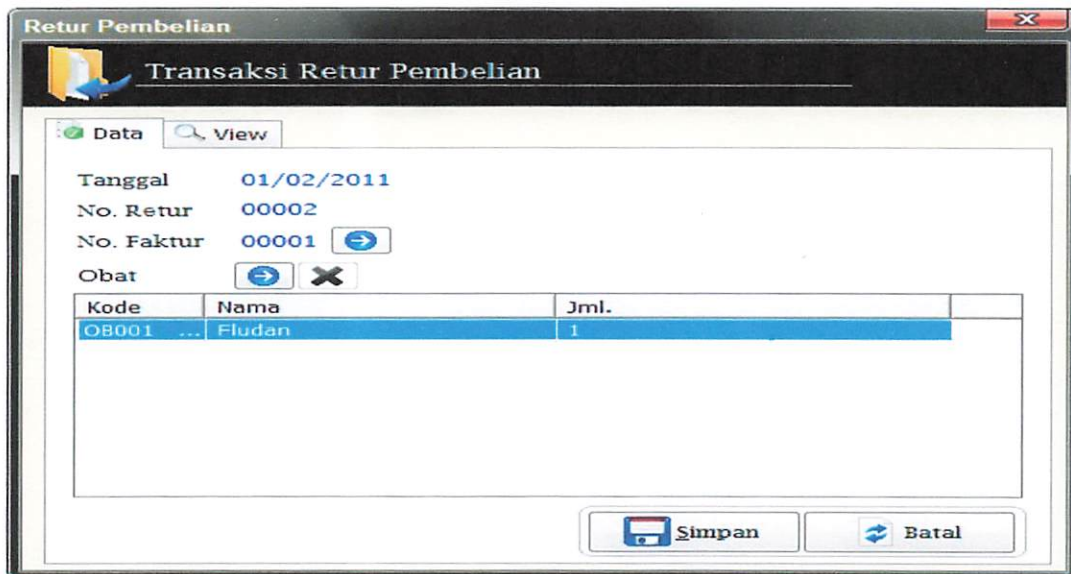
The screenshot shows a window titled 'Pembelian Obat' with a sub-header 'Transaksi Pembelian Obat'. It contains a table with four columns: 'No. Fatur', 'Tanggal', 'Supplier', and 'Pembayaran'. The table lists five transactions.

| No. Fatur | Tanggal    | Supplier                 | Pembayaran |
|-----------|------------|--------------------------|------------|
| 00001     | 26/12/2010 | BRAVO Supermarket        | CASH       |
| 00002     | 26/12/2010 | PT. Anugrah Argon Medica | CREDIT     |
| 00003     | 26/12/2010 | PT. Anugrah Argon Medica | CASH       |
| 00004     | 06/01/2011 | BRAVO Supermarket        | CREDIT     |
| 00005     | 04/02/2011 | PT. Anugrah Argon Medica | CREDIT     |

Gambar 4.25 View Halaman Pengolahan Transaksi Pembelian Obat

#### 4.4.5.1.2 Retur Pembelian

Form ini berfungsi untuk proses retur / pengembalian obat, bila obat yang dipesan tidak sesuai atau cacat / rusak.



The screenshot shows a window titled 'Retur Pembelian' with a sub-header 'Transaksi Retur Pembelian'. It contains a form with the following fields and values:

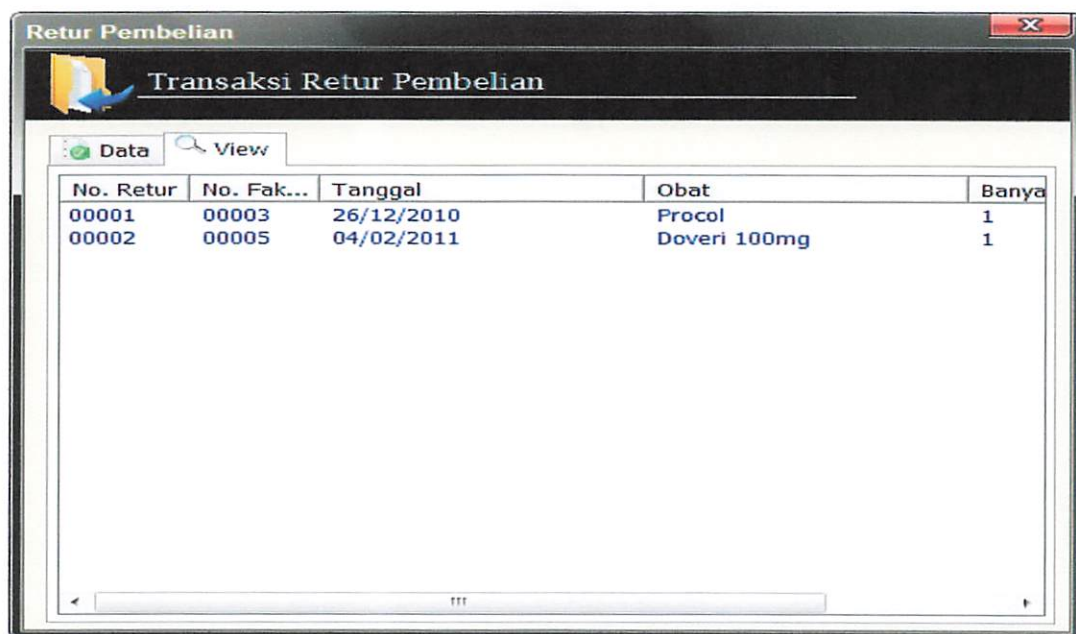
- Tanggal: 01/02/2011
- No. Retur: 00002
- No. Faktur: 00001 (with a selection arrow icon)
- Obat: (with a selection arrow icon and a close icon)

Below these fields is a table with three columns: 'Kode', 'Nama', and 'Jml.'. The table contains one row:

| Kode      | Nama   | Jml. |
|-----------|--------|------|
| OB001 ... | Fludan | 1    |

At the bottom right of the window are two buttons: 'Simpan' (Save) and 'Batal' (Cancel).

Gambar 4.26 Halaman Pengolahan Transaksi Retur Pembelian



| No. Retur | No. Fak... | Tanggal    | Obat         | Banya |
|-----------|------------|------------|--------------|-------|
| 00001     | 00003      | 26/12/2010 | Procol       | 1     |
| 00002     | 00005      | 04/02/2011 | Doveri 100mg | 1     |

**Gambar 4.27 View Halaman Pengolahan Transaksi Retur Pembelian**

#### **4.2.5.2 Penjualan**

Pada proses penjualan terdapat dua jenis transaksi, yaitu penjualan dan retur penjualan.

##### **4.2.5.2.1 Penjualan**

Pada proses penjualan terdapat dua jenis transaksi, yaitu penjualan secara cash dan credit, dimana pembelian obat secara credit diberikan batas waktu pembayaran atau jatuh tempo, penjualan obat digolongkan antara penjualan resep dan tanpa resep. Jika pasien membeli obat menggunakan resep dokter, maka pasien dikenakan uang resep atau uang jasa untuk peracikan resep yang dibeli.

**Penjualan Obat**

**Transaksi Penjualan Obat**

Data View

Tanggal: 14/02/2011

No. Faktur: 00004

No. Pasien: PS002

Jenis: RESEP

Pembayaran: CREDIT

Jatuh Tempo: 26/02/2011

Dokter: dr. sahrial

Ruang: IRNA (Instalasi Ra...)

Obat: [Add] [Delete]

| Kode      | Nama        | Jml. | Harga  | Diskon | Sub Total |
|-----------|-------------|------|--------|--------|-----------|
| OB004 ... | Doveri ...  | 1    | 920    | 0      | 920       |
| OB002 ... | Acyclov...  | 1    | 779    | 0      | 779       |
| OB005 ... | MST co...   | 1    | 13800  | 0      | 13800     |
| OB033 ... | Berotec...  | 1    | 135327 | 0      | 135327    |
| OB035 ... | Kolkatri... | 1    | 7741   | 0      | 7741      |
| OB032 ... | Centabio    | 1    | 13258  | 0      | 13258     |

Total: 171825

[Simpan] [Batal]

Gambar 4.28 Halaman Pengolahan Transaksi Penjualan Obat

**Penjualan Obat**

**Transaksi Penjualan Obat**

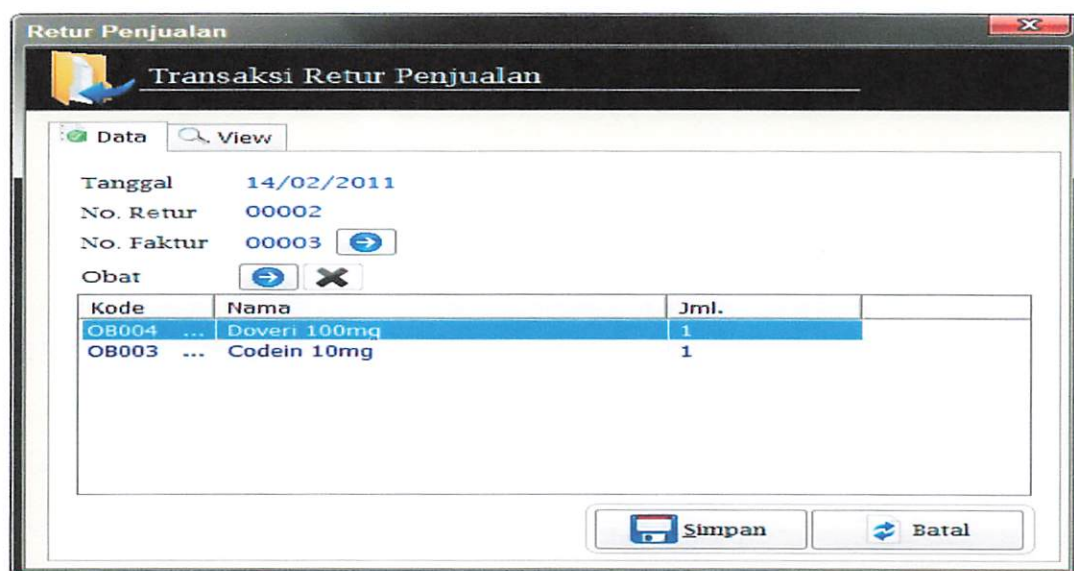
Data View

| No. Fatur | Tanggal    | Pasien  | Dokter      | Jenis  |
|-----------|------------|---------|-------------|--------|
| 00001     | 26/12/2010 | Tarjo   | dr. sahrial | CASH   |
| 00002     | 26/12/2010 | Tukinem | dr. sahrial | CREDIT |
| 00003     | 04/02/2011 | Tarjo   | dr. dewi    | CREDIT |

Gambar 4.29 View Halaman Pengolahan Transaksi Penjualan Obat

#### 4.2.5.2.2 Retur Penjualan

Halaman ini berfungsi untuk proses retur / pengembalian obat, bila obat yang dipesan lebih atau tidak terpakai maka dapat dikembalikan ke Apotek melalui proses retur.



**Retur Penjualan**

**Transaksi Retur Penjualan**

Data View

Tanggal: 14/02/2011

No. Retur: 00002

No. Faktur: 00003

Obat:

| Kode      | Nama         | Jml. |
|-----------|--------------|------|
| OB004 ... | Doveri 100mg | 1    |
| OB003 ... | Codein 10mg  | 1    |

Simpan Batal

Gambar 4.30 Halaman Pengolahan Transaksi Retur Penjualan



**Retur Penjualan**

**Transaksi Retur Penjualan**

Data View

| No. Retur | No. Fak... | Tanggal    | Obat   | Banya |
|-----------|------------|------------|--------|-------|
| 00001     | 00001      | 26/12/2010 | Fludan | 1     |

Gambar 4.29 View Halaman Pengolahan Transaksi Retur Penjualan

#### 4.2.5.3 Pembayaran

Pada proses transaksi pembayaran dibagi menjadi dua jenis pembayaran, yaitu pembayaran untuk pelunasan hutang dan pembayaran untuk penerimaan piutang.

##### 4.2.5.3.1 Pelunasan Hutang

Pada proses pelunasan hutang, kode pembelian yang ditampilkan adalah kode pembelian secara kredit dengan hutang yang belum dibayar. Pelunasan hutang ini dilakukan hanya sekali tanpa ada proses cicilan dan ditampilkan juga tanggal jatuh tempo pembayaran hutang.

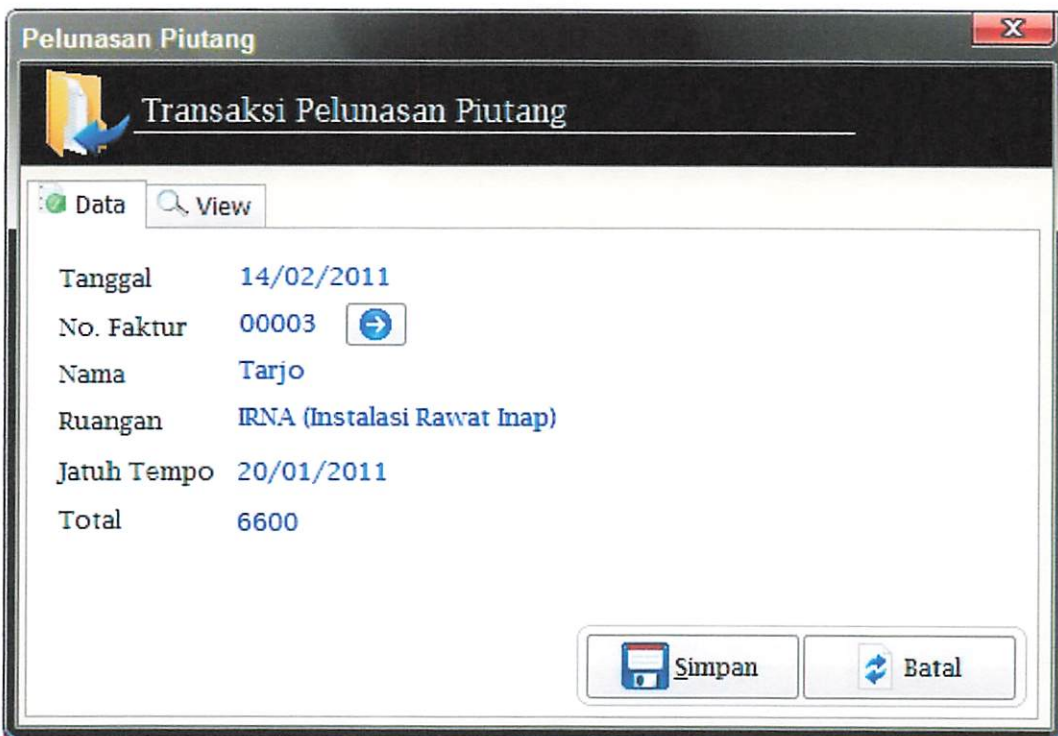
|             |                          |
|-------------|--------------------------|
| Tanggal     | 14/02/2011               |
| No. Faktur  | 00005                    |
| Supplier    | PT. Anugrah Argon Medica |
| Jatuh Tempo | 26/02/2011               |
| Total       | 10000                    |

Simpan Batal

Gambar 4.31 Halaman Pengolahan Transaksi Pelunasan Hutang

#### 4.2.5.3.2 Pelunasan Piutang

Pada proses pelunasan piutang, kode penjualan yang ditampilkan adalah kode penjualan secara kredit dengan hutang yang belum dibayar. Pelunasan hutang ini dilakukan hanya sekali tanpa ada proses cicilan dan ditampilkan juga tanggal jatuh tempo pembayaran piutang.



|             |                             |
|-------------|-----------------------------|
| Tanggal     | 14/02/2011                  |
| No. Faktur  | 00003                       |
| Nama        | Tarjo                       |
| Ruangan     | IRNA (Instalasi Rawat Inap) |
| Jatuh Tempo | 20/01/2011                  |
| Total       | 6600                        |

**Gambar 4.32 Halaman Pengolahan Transaksi Pelunasan Piutang**

#### 4.2.6 Menu Laporan

Hasil dari aplikasi ini adalah berupa laporan tiap – tiap transaksi dan laporan tentang data obat, pada menu lapran dibagi menjadi beberapa laporan, antara lain:

4.2.6.1 Laporan Data Obat

Laporan data obat dapat dilihat sesuai dengan jenis obat, pengujian halaman laporan obat yang ditampilkan adalah kode obat, nama obat, satuan obat, harga satuan beli dan harga jual.

Laporan

Refresh

100%



RUMAH SAKIT NAHDLATUL ULAMA TUBAN

R. Lenda Sucipto No. 21 Tlp. (0356)328244,328299 Tuban

laporan Data Obat

14 02 2011

JENIS: ALKES

| Obat  | NAMA           | SATUAN | HARGA SATUAN BELI | HARGA JUAL |
|-------|----------------|--------|-------------------|------------|
| OB019 | Feeding Tube   | PCS    | Rp16.830          | Rp20.195   |
| OB020 | Foley Catheter | PCS    | Rp11.000          | Rp13.200   |

JENIS: BENANG

| Obat  | NAMA                   | SATUAN | HARGA SATUAN BELI | HARGA JUAL |
|-------|------------------------|--------|-------------------|------------|
| OB012 | Cat Gut Chromic 3/0 75 | PCS    | Rp46.000          | Rp55.200   |
| OB013 | Cutgut Plain 2/0 75cm  | PCS    | Rp42.000          | Rp50.400   |

JENIS: CRIAM

| Obat  | NAMA           | SATUAN | HARGA SATUAN BELI | HARGA JUAL |
|-------|----------------|--------|-------------------|------------|
| OB023 | Elex           | TUBE   | Rp35.555          | Rp42.664   |
| OB024 | Ketocazole 10G | TUBE   | Rp7.822           | Rp9.386    |

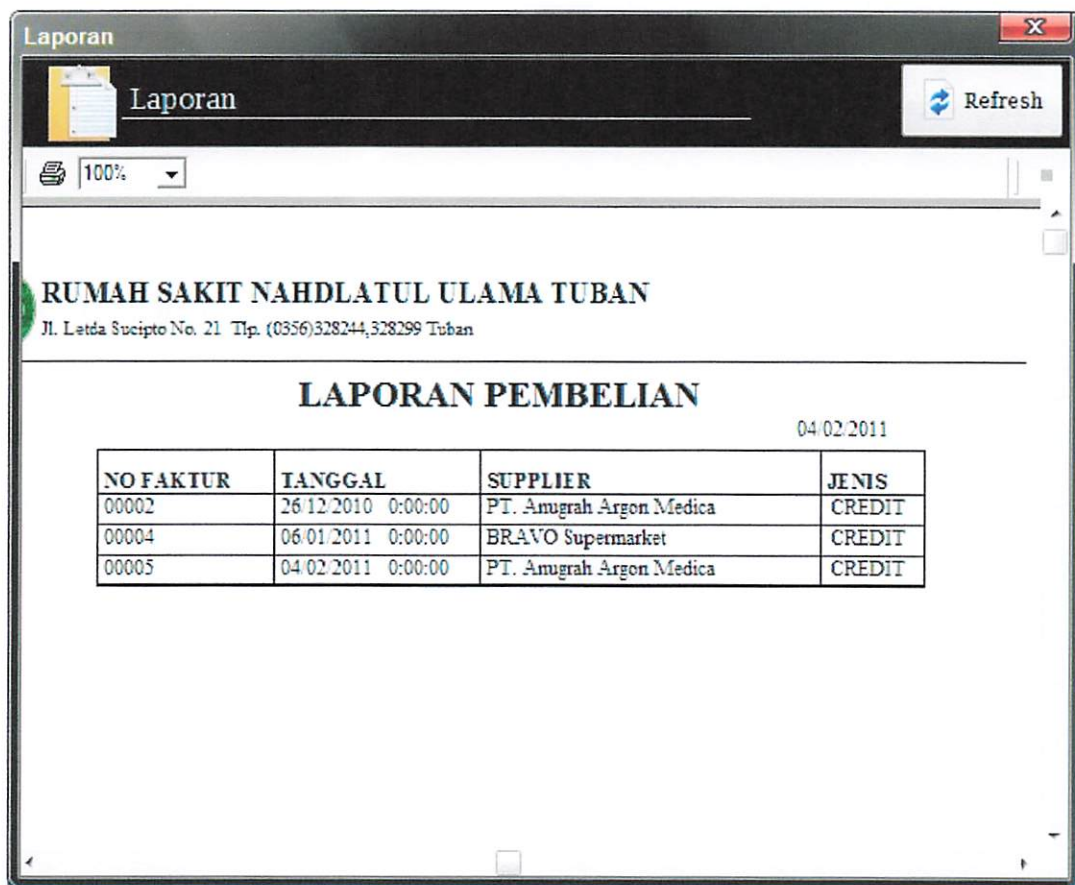
JENIS: INFUS

| Obat | NAMA | SATUAN | HARGA SATUAN BELI | HARGA JUAL |
|------|------|--------|-------------------|------------|
|------|------|--------|-------------------|------------|

Gambar 4.33 Halaman Laporan Data Obat

4.2.6.2 Laporan Pembelian

Laporan pembelian dibagi menjadi laporan pembelian cash dan laporan pembelian kredit, hasil pengujian laporan pembelian yang ditampilkan adalah nomor faktur, tanggal, Supplier dan jenis.



**Laporan**

**RUMAH SAKIT NAHDLATUL ULAMA TUBAN**  
Jl. Letda Sucipto No. 21 Tlp. (0356)328244,328299 Tuban

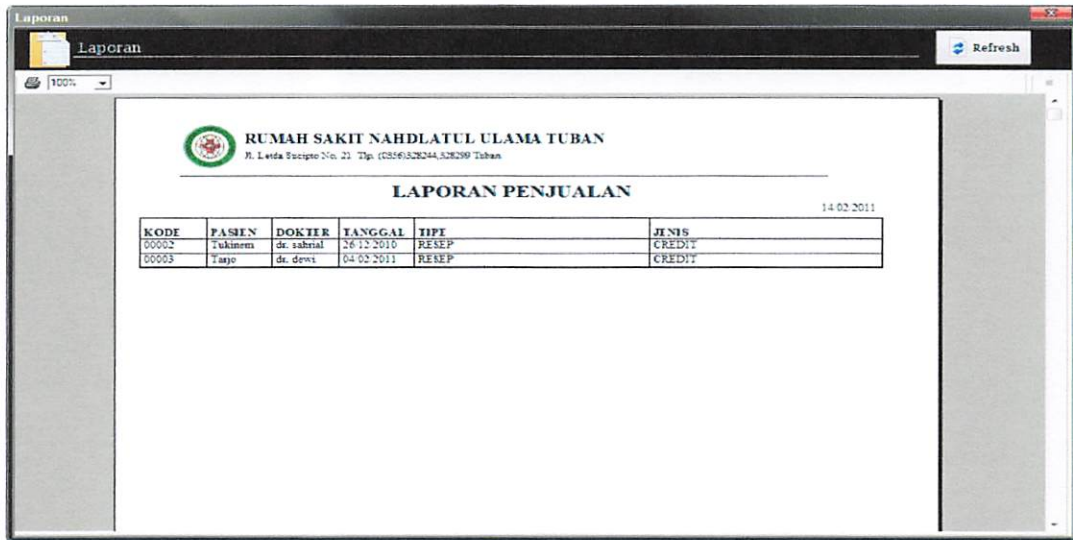
**LAPORAN PEMBELIAN** 04/02/2011

| NO FAKTUR | TANGGAL            | SUPPLIER                 | JENIS  |
|-----------|--------------------|--------------------------|--------|
| 00002     | 26/12/2010 0:00:00 | PT. Anugrah Argon Medica | CREDIT |
| 00004     | 06/01/2011 0:00:00 | BRAVO Supermarket        | CREDIT |
| 00005     | 04/02/2011 0:00:00 | PT. Anugrah Argon Medica | CREDIT |

**Gambar 4.34 Halaman Laporan Pembelian**

#### 4.2.6.3 Laporan Penjualan

Laporan penjualan dibagi menjadi laporan penjualan cash dan laporan penjualan kredit, hasil pengujian laporan penjualan yang ditampilkan adalah nomor, nama pasien, nama dokter, tanggal, tipe dan jenis.



**RUMAH SAKIT NAHDLATUL ULAMA TUBAN**  
Jl. Lenda Sucipto No. 21 Tlp. (0316)328244,328299 Tuban

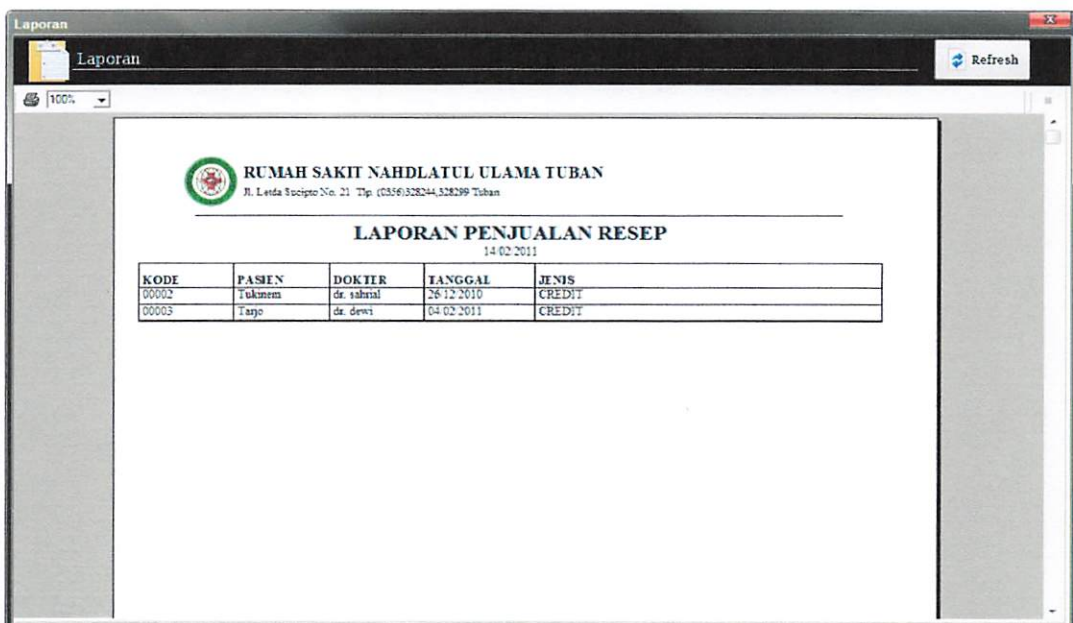
**LAPORAN PENJUALAN** 14 02 2011

| KODE  | PASIEN  | DOKTER      | TANGGAL    | TIPE  | JENIS  |
|-------|---------|-------------|------------|-------|--------|
| 00002 | Tukunem | dr. sabrial | 26 12 2010 | RESEP | CREDIT |
| 00003 | Tazjo   | dr. dewi    | 04 02 2011 | RESEP | CREDIT |

**Gambar 4.35 Halaman Laporan Penjualan**

#### 4.2.6.4 Laporan Penjualan Resep

Hasil pengujian laporan hutang ini akan menampilkan daftar – daftar pembelian dengan resep.



**RUMAH SAKIT NAHDLATUL ULAMA TUBAN**  
Jl. Lenda Sucipto No. 21 Tlp. (0316)328244,328299 Tuban

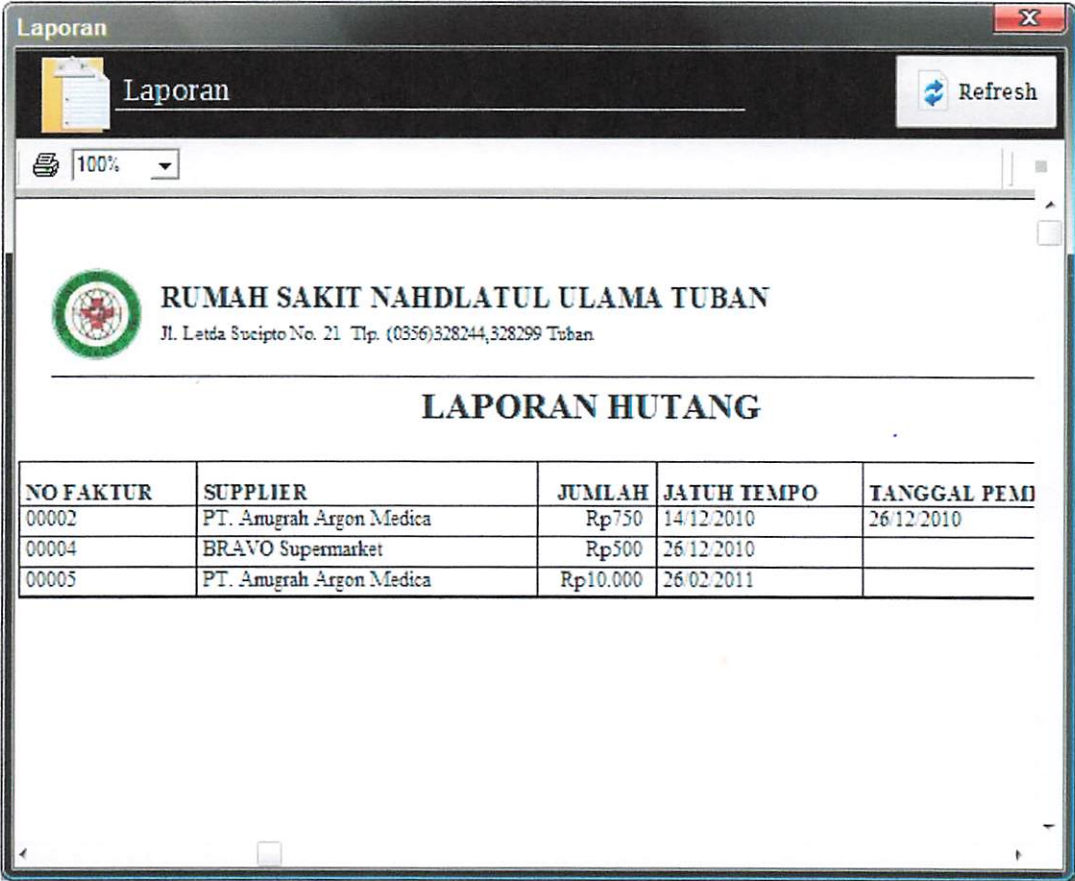
**LAPORAN PENJUALAN RESEP** 14 02 2011

| KODE  | PASIEN  | DOKTER      | TANGGAL    | JENIS  |
|-------|---------|-------------|------------|--------|
| 00002 | Tukunem | dr. sabrial | 26 12 2010 | CREDIT |
| 00003 | Tazjo   | dr. dewi    | 04 02 2011 | CREDIT |

**Gambar 4.36 Halaman Laporan Penjualan Resep**

#### 4.2.6.5 Laporan Hutang

Hasil pengujian laporan hutang ini akan menampilkan daftar – daftar hutang yang belum dibayar.



**Laporan**

**Laporan** Refresh

100%

 **RUMAH SAKIT NAHDLATUL ULAMA TUBAN**  
Jl. Letda Sucipto No. 21 Tlp. (0356)328244,328299 Tuban

**LAPORAN HUTANG**

| NO FAKTUR | SUPPLIER                 | JUMLAH   | JATUH TEMPO | TANGGAL PEMBAYARAN |
|-----------|--------------------------|----------|-------------|--------------------|
| 00002     | PT. Amugrah Argon Medica | Rp750    | 14/12/2010  | 26/12/2010         |
| 00004     | BRAVO Supermarket        | Rp500    | 26/12/2010  |                    |
| 00005     | PT. Amugrah Argon Medica | Rp10.000 | 26/02/2011  |                    |

Gambar 4.37 Halaman Laporan Hutang

#### 4.2.6.7 Laporan Piutang

Hasil pengujian laporan hutang ini akan menampilkan daftar – daftar piutang yang belum dibayar.

Laporan

Laporan

Refresh

100%



**RUMAH SAKIT NAHDLATUL ULAMA TUBAN**  
Jl. Letda Supipto No. 21 Tlp. (0356)328244,328299 Tuban

**LAPORAN PIUTANG**

| KODE FAK | NAMA    | RUANGAN | JML      | JATU<br>TEMP |
|----------|---------|---------|----------|--------------|
| 00002    | Tukinem | IRD     | Rp18.000 | 26 12 2010   |
| 00003    | Tarjo   | IRNA    | Rp6.600  | 20 01 2011   |

Gambar 4.38 Halaman Laporan Piutang

4.2.6.8 Laporan Stok Obat Akhir Bulan.

Laporan stok obat ini berfungsi untuk mengontrol dan mengecek stok obat tiap akhir bulan.

Laporan

Laporan

Refresh

100%



**RUMAH SAKIT NAHDLATUL ULAMA TUBAN**  
Jl. Letda Supipto No. 21 Tlp. (0356)328244,328299 Tuban

**LAPORAN STOK OBAT**

14 02 2011

| KODE  | NAMA                         | SATUAN | AWAL | AKHIR |
|-------|------------------------------|--------|------|-------|
| OB001 | Ascidol kuning 60ml          | FLS    | 10   | 0     |
| OB003 | Acyclovir 200 mg             | TAH    | 10   | 0     |
| OB003 | Codrin 10mg                  | TAH    | 10   | 0     |
| OB004 | Doven 100mg                  | TAH    | 10   | 0     |
| OB003 | NIS 2 continuous 10mg        | TAH    | 10   | 0     |
| OB006 | Lactamyl ibu hamil 183gr rha | BOX    | 13   | 0     |
| OB008 | Lactamyl ibu menyusui        | BOX    | 13   | 0     |
| OB012 | Eat Out Chlorine 3 0 15      | PCE    | 20   | 0     |
| OB014 | Zemmanycin                   | TUBE   | 8    | 0     |
| OB033 | Berotec 100 NICO             | FLS    | 3    | 0     |
| OB035 | Kolikontrol 0.25             | KAP    | 30   | 0     |

Gambar 4.39 Halaman Laporan Stok Obat Akhir Bulan

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Dari hasil analisis dan perancangan aplikasi sistem apotek serta implementasi dan pengujian yang telah dilakukan dapat diambil beberapakesimpulan sebagai berikut:

1. Pengguna Sistem dibatasi oleh hak aksesnya masing – masing yang ditentukan oleh Administrator.
2. Dengan adanya sistem informasi Apotek pada Instalasi Farmasi Rumah Sakit Nahdlatul Ulama Tuban pelayanan terhadap pasien diharapkan lebih efisien.
3. Dengan adanya Fasilitas Sistem Pelaporan pada aplikasi ini, diharapkan proses pembuatan laporan lebih cepat sehingga dapat mendukung kegiatan pengambilan keputusan.
4. Keunggulan aplikasi client / server adalah data atau basis data lebih terjamin keamanannya karena data berada di Komputer server.

## **5.2 Saran**

Aplikasi yang telah dibuat sudah bisa bekerja dengan baik, tetapi masih terdapat hal yang bagi penulis sarankan untuk perbaikan dan kesempurnaan aplikasi yang telah dibuat, adapun beberapa hal yang penulis sarankan adalah:

1. Dalam melakukan proses input data dan proses transaksi, sebaiknya dilakukan dengan cermat agar tidak terjadi kesalahan proses – proses berikutnya.
2. Tampilan Program sebaiknya lebih disempurnakan agar lebih menarik.
3. Untuk keamanan sistem, sebaiknya login ditambah aplikasi pendeteksi wajah pegawai ataupun finger print, supaya keamanan lebih terjamin.
4. Aplikasi ini sebaiknya terdapat layanan back-up data untukantisipasi terjadinya kehilangan data atau error.

## DAFTAR PUSTAKA

- **firdaus.** 2006. *Visual Basic 6.0 untuk orang awam*. Maxikom Palembang.
- Rizky, Soetam. 2008. *Panduan Belajar SQL SERVER 2005 Express Edition*. Jakarta: Penerbit Prestasi Pustaka.
- Nugroho, Bunafit. Indratanna Indah. 2007. *Membuat Aplikasi Database SQL Server dengan Visual Basic 6.0. studi Kasus : Membuat Sistem Informasi Apotek*.
- <http://www.computermuseum.li/Testpage/Hollerith-Tabulator-1890.htm>,  
**23 September 2010**
- <http://www.cullinane-group.com/image/cullinane.jpg>, **23 September 2010**
- <http://www.bcschools.net/staff/AccessHelp.htm>, **31 Oktober 2010**
- <http://www.theukwebdesigncompany.com/articles/article.php?article=90>,  
**31 Oktober 2010**
- <http://www.smartdraw.com/tutorial/software-erd/erd.htm>, **31 Oktober 2010.**
- [http://infokom.cqu.edu.au/Courses/spr2000/95169/Extra\\_Examples/DecisionTableandStructuredEnglish/index.html](http://infokom.cqu.edu.au/Courses/spr2000/95169/Extra_Examples/DecisionTableandStructuredEnglish/index.html), **31 Oktober 2010.**
- [http://dewey.petra.ac.id/jiunkpe\\_dg\\_4678.html/jiunkpe-ns-s1-2004-26400139-4678-i\\_tsun-chapter2\\_11\\_high](http://dewey.petra.ac.id/jiunkpe_dg_4678.html/jiunkpe-ns-s1-2004-26400139-4678-i_tsun-chapter2_11_high) **27 Desember 2010**
- <http://www.ilmu-computer.com>. **27 Desember 2010**

*LAMPIRAN*



## FORMULIR BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : ALI SHODIQIN  
Nim : 04.12.657  
Masa Bimbingan : 23 MARET 2010 s/d 23 SEPTEMBER 2010  
Judul Skripsi : PERANCANGAN SISTEM INFORMASI APOTEK BERBASIS  
CLIENT/SERVER PADA INSTALASI FARMASI RUMAH SAKIT  
NAHDLATUL ULAMA TUBAN

| NO. | TANGGAL   | URAIAN         | PARAF PEMBIMBING |
|-----|-----------|----------------|------------------|
| 1.  | 12-7-2010 | BAB I, II, III |                  |
| 2.  | 3-8-2010  | Acc BAB I      |                  |
| 3.  |           |                |                  |
| 4.  |           |                |                  |
| 5.  |           |                |                  |
| 6.  |           |                |                  |
| 7.  |           |                |                  |
| 8.  |           |                |                  |
| 9.  |           |                |                  |
| 10. |           |                |                  |

Malang, 26 Februari 2011  
Dosen Pembimbing I

Irmalia Suryani Faradisa, ST., MT.  
NIP. P. 1030000365



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL  
JL. RAYA KARANGLO KM.2  
MALANG

## FORMULIR BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : ALI SHODIQIN  
Nim : 04.12.657  
Masa Bimbingan : 23 SEPTEMBER 2010 s/d 23 MARET 2011 *By*  
Judul Skripsi : PERANCANGAN SISTEM INFORMASI APOTEK BERBASIS  
CLIENT/SERVER PADA INSTALASI FARMASI RUMAH SAKIT  
NAHDLATUL ULAMA TUBAN

| NO. | TANGGAL    | URAIAN           | PARAF PEMBIMBING   |
|-----|------------|------------------|--------------------|
| 1.  | 7-10-2010  | BAB II           | <i>[Signature]</i> |
| 2.  | 7-10-2010  | BAB III          | <i>[Signature]</i> |
| 3.  | 20-10-2010 | BAB IV           | <i>[Signature]</i> |
| 4.  | 20-11-2010 | BAB V            | <i>[Signature]</i> |
| 5.  | 20-1-2011  | Acc makalah umum | <i>[Signature]</i> |
| 6.  | 1-2-2011   | revisi BAB V     | <i>[Signature]</i> |
| 7.  | 24-2-2011  | Acc. ujian akhir | <i>[Signature]</i> |
| 8.  |            |                  |                    |
| 9.  |            |                  |                    |
| 10. |            |                  |                    |

Malang, 26 Februari 2011

Dosen Pembimbing I

*[Signature]*  
Irmalia Suryani Faradisa, ST., MT.  
NIP. P. 1030000365

Form S-4B



## FORMULIR BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : ALI SHODIQIN  
Nim : 04.12.657  
Masa Bimbingan : 23 MARET 2010 s/d 23 SEPTEMBER 2010  
Judul Skripsi : PERANCANGAN SISTEM INFORMASI APOTEK BERBASIS  
CLIENT/SERVER PADA INSTALASI FARMASI RUMAH SAKIT  
NAHDLATUL ULAMA TUBAN

| NO. | TANGGAL   | URAIAN                     | PARAF PEMBIMBING |
|-----|-----------|----------------------------|------------------|
| 1.  | 12-7-2010 | BAB I                      | <i>Ali</i>       |
| 2.  | 5-8-2010  | BAB II                     | <i>Ali</i>       |
| 3.  | 20-8-2010 | BAB III + Lanjutkan Bab IV | <i>Ali</i>       |
| 4.  |           |                            |                  |
| 5.  |           |                            |                  |
| 6.  |           |                            |                  |
| 7.  |           |                            |                  |
| 8.  |           |                            |                  |
| 9.  |           |                            |                  |
| 10. |           |                            |                  |

Malang, 24 Februari 2011

Dosen Pembimbing II

Febriana Santy W, S. Kom, M. Kom.



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL  
JL. RAYA KARANGLO KM.2  
MALANG

## FORMULIR BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : ALI SHODIQIN  
Nim : 04.12.657  
Masa Bimbingan : 23 SEPTEMBER 2010 s/d 23 MARET 2011 *by*  
Judul Skripsi : PERANCANGAN SISTEM INFORMASI APOTEK BERBASIS  
CLIENT/SERVER PADA INSTALASI FARMASI RUMAH SAKIT  
NAHDLATUL ULAMA TUBAN

| NO. | TANGGAL   | URAIAN        | PARAF PEMBIMBING |
|-----|-----------|---------------|------------------|
| 1.  | 25-1-2011 | BAB <u>IV</u> | <i>fu</i>        |
| 2.  | 25-1-2011 | BAB <u>V</u>  | <i>fu</i>        |
| 3.  |           |               |                  |
| 4.  |           |               |                  |
| 5.  |           |               |                  |
| 6.  |           |               |                  |
| 7.  |           |               |                  |
| 8.  |           |               |                  |
| 9.  |           |               |                  |
| 10. |           |               |                  |

Malang, 24 Februari 2011

Dosen Pembimbing II

Febriana Santy W, S. Kom, M. Kom.



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO

## Formulir Perbaikan Ujian Skripsi

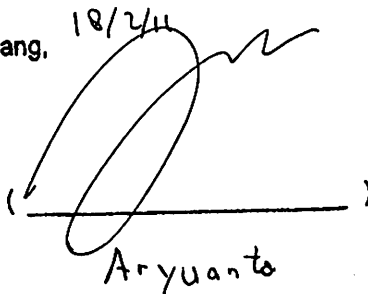
Dalam pelaksanaan Ujian Skripsi Janjang Strata 1 Jurusan Teknik Elektro Konsentrasi T. Energi Listrik / T. Elektronika / T. Infokom, maka perlu adanya perbaikan skripsi untuk mahasiswa :

NAMA : Ali Shodikin  
NIM : 0412657  
Perbaikan meliputi :

- Kesimpulan kurang tepat / terarah.
- (belum ada pengujian untuk diambil kesimpulan)
- Ada still ada yg error, belum lengkap.

Malang,

18/2/11

()  
Aryuanto



**PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

**INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK**

PT. BNI (PERSERO) MALANG  
BANK NIAGA MALANG

Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No.2 Telp. (0341) 551431 (Hunting), Fax. (0341) 553015 Malang 65145  
Kampus II : Jl. Raya Karanglo, Km 2 Telp. (0341) 417636 Fax. (0341) 417634 Malang

## **BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**

Nama : Ali Shodiqin  
NIM : 04.12.657  
Jurusan : Teknik Elektro S-1  
Konsentrasi : Teknik Komputer dan Informatika  
Judul Skripsi : **PERANCANGAN SISTEM INFORMASI APOTEK BERBASIS  
CLIENT/SERVER PADA INSTALASI FARMASI RUMAH  
SAKIT NAHDLATUL ULAMA TUBAN**

Dipertahankan di hadapan Majelis Penguji Skripsi Jenjang Strata Satu (S-1) pada :

Hari : Jum'at

Tanggal : 18 Februari 2011

Dengan Nilai : 74,75 (B+) *10*

**Ketua Majelis Penguji**

**Ir. Yusuf Ismail Nahkoda, MT.**  
NIP.Y. 1018800189

**Penguji I**

**Dr. Eng. Aryuanto Soetedjo, ST, MT.**  
NIP. Y. 1030800417

**Sekretaris Majelis Penguji**

**Dr. Eng. Aryuanto Soetedjo, ST, MT.**  
NIP. Y. 1030800417

**Penguji II**

**Sot'yohadi, ST.**  
NIP. Y. 1039700309



**PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**  
**INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**  
**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**  
**FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN**  
**PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK**

PT. BNI (PERSERO) MALANG  
BANK NIAGA MALANG

Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No.2 Telp. (0341) 551431 (Hunting), Fax. (0341) 553015 Malang 65145  
Kampus II : Jl. Raya Karanglo, Km 2 Telp. (0341) 417636 Fax. (0341) 417634 Malang

## FORMULIR PERBAIKAN SKRIPSI

Dalam pelaksanaan ujian skripsi jenjang Strata Satu (S-1) Jurusan Teknik Elektro Konsentrasi Teknik Komputer dan Informatika, maka perlu adanya perbaikan skripsi untuk mahasiswa :

Nama : Ali Shodiqin  
NIM : 04.12.657  
Jurusan : Teknik Elektro S-1  
Konsentrasi : Teknik Komputer dan Informatika  
Masa Bimbingan : 23 Maret 2010 s/d 23 Maret 2011  
Judul Skripsi : **PERANCANGAN SISTEM INFORMASI APOTEK BERBASIS CLIENT/SERVER PADA INSTALASI FARMASI RUMAH SAKIT NAHDLATUL ULAMA TUBAN**

| Tanggal                       | Uraian                                       | Paraf |
|-------------------------------|----------------------------------------------|-------|
| Penguji I<br>18 Februari 2011 | Kesimpulan kurang tepat / terarah            |       |
|                               | Menu Stok ada yang error, belum lengkap      |       |
|                               | Belum ada pengujian untuk diambil kesimpulan |       |

Disetujui :

Penguji I

Dr. Eng. Arvianto Soetedjo. ST, MT.  
NIP. Y. 1030800417

Mengetahui :

Dosen Pembimbing I

Irmalia Suryani Faradisa, ST, MT.  
NIP.Y 1030000365

Dosen Pembimbing II

Febriana Santy W, S. Kom, M. Kom.

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL  
Jl. Sigura-gura No 2  
MALANG

---

Lampiran : 1 (Satu) Berkas  
Pembimbing Skripsi

Kepada : Yth. Irmalia Suryani Faradisa, ST., MT.  
Dosen Institut Teknologi Nasional  
MALANG

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : ALI SHODIQIN  
Nim : 04.12.657  
Jurusan : Teknik Elektro S-1  
Konsentrasi : Teknik Komputer & Informatika

Dengan ini mengajukan permohonan, kiranya Bapak bersedia menjadi Dosen Pembimbing ( Utama / ~~Pendamping~~\*), untuk penyusunan Skripsi dengan judul (proposal terlampir) :

**“PERANCANGAN SISTEM INFORMASI APOTEK BERBASIS  
CLIENT/SERVER**

**PADA INSTALASI FARMASI RUMAH SAKIT NAHDLATUL ULAMA TUBAN”**

Adapun tugas tersebut sebagai salah satu syarat untuk menempuh Skripsi Sarjana Teknik.  
Demikian permohonan kami dan atas kesediaan Bapak/Ibu kami ucapkan terima kasih.

Malang, 23 Desember 2009

Ketua  
Jurusan Teknik Elektro S-1,



Ir. F. Yudi Limpraptono, MT  
NIP.Y. 1039500274

Hormat kami,



Ali Shodiqin

\*) coret yang tidak perlu

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL  
Jl. Sigura-gura No 2  
MALANG

---

Lampiran : 1 (Satu) Berkas  
Pembimbing Skripsi

Kepada : Yth. Febriana Santy W, S.Kom, M.Kom.  
Dosen Institut Teknologi Nasional  
MALANG

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : ALI SHODIQIN  
Nim : 04.12.657  
Jurusan : Teknik Elektro S-1  
Konsentrasi : Teknik Komputer & Informatika

Dengan ini mengajukan permohonan, kiranya Bapak bersedia menjadi Dosen Pembimbing ( Utama / Pendamping \*), untuk penyusunan Skripsi dengan judul (proposal terlampir) :

**“PERANCANGAN SISTEM INFORMASI APOTEK BERBASIS  
CLIENT/SERVER**

**PADA INSTALASI FARMASI RUMAH SAKIT NAHDLATUL ULAMA TUBAN”**

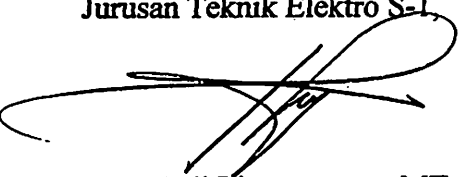
Adapun tugas tersebut sebagai salah satu syarat untuk menempuh Skripsi Sarjana Teknik.  
Demikian permohonan kami dan atas kesediaan Bapak/Ibu kami ucapkan terima kasih.

Malang, 23 Desember 2009

Hormat kami,



Ali Shodiqin

Ketua  
Jurusan Teknik Elektro S-1  
  
Ir. F. Yudi Limpraptono, MT  
NIP.Y. 1039500274

\*) coret yang tidak perlu

**PERNYATAAN KESEDIAAN DALAM PEMBIMBINGAN SKRIPSI**

Sesuai permohonan dari mahasiswa :

Nama : ALI SHODIQIN

Nim : 04.12.657

Jurusan : Teknik Elektro S-1

Konsentrasi : Teknik Komputer & Informatika

Dengan ini Menyatakan ( bersedia / ~~tidak bersedia~~ \*) Membimbing Skripsi dari mahasiswa tersebut, dengan judul :

**“PERANCANGAN SISTEM INFORMASI APOTEK BERBASIS**

**CLIENT/SERVER**

**PADA INSTALASI FARMASI RUMAH SAKIT NAHDLATUL ULAMA TUBAN”**

Demikian surat Pernyataan ini kami buat agar dapat dipergunakan seperlunya.

Malang, 23 Desember 2009  
Kami yang membuat pernyataan,



Irmalia Suryani Faradisa, ST., MT.  
NIP.P. 1030000365

**Catatan :**

Setelah disetujui agar formulir ini  
Diserahkan mahasiswa/i yang bersangkutan  
Kepada Jurusan untuk diproses lebih lanjut.

**\*) coret yang tidak perlu**

**PERNYATAAN KESEDIAAN DALAM PEMBIMBINGAN SKRIPSI**

Sesuai permohonan dari mahasiswa :

Nama : ALI SHODIQIN

Nim : 04.12.657

Jurusan : Teknik Elektro S-1

Konsentrasi : Teknik Komputer & Informatika

Dengan ini Menyatakan ( bersedia / ~~tidak bersedia~~ \*) Membimbing Skripsi dari mahasiswa tersebut, dengan judul :

**“PERANCANGAN SISTEM INFORMASI APOTEK BERBASIS  
CLIENT/SERVER**

**PADA INSTALASI FARMASI RUMAH SAKIT NAHDLATUL ULAMA TUBAN”**

Demikian surat Pernyataan ini kami buat agar dapat dipergunakan seperlunya.

Malang, 23 Desember 2009  
Kami yang membuat pernyataan,



Febriana Santy W, S.Kom, M.Kom..

**Catatan :**

Setelah disetujui agar formulir ini  
Diserahkan mahasiswa/i yang bersangkutan  
Kepada Jurusan untuk diproses lebih lanjut.

**\*) coret yang tidak perlu**

Option Explicit

Private Sub Form\_KeyPress(KeyAscii As Integer)

Load FormMain

FormMain.Show

Unload Me

End Sub

Private Sub Form\_Load()

progress.Value = 0

End Sub

Private Sub Frame1\_Click()

Load FormMain

With FormMain

.master.Enabled = False

.sObat.Enabled = False

.SatuanObat.Enabled = False

.JenisObat.Enabled = False

.DataObat.Enabled = False

.pemasok.Enabled = False

.pembeli.Enabled = False

.Dokter.Enabled = False

.pegawai.Enabled = False

.kamar.Enabled = False

.StokObat.Enabled = False

.stransaksi.Enabled = False

.Spembelian.Enabled = False

**.NotaPembelian.Enabled = False**  
**.ReturPembelian.Enabled = False**  
**.Spenjualan.Enabled = False**  
**.NotaPenjualan.Enabled = False**  
**.ReturPenjualan.Enabled = False**  
**.Spembayaran.Enabled = False**  
**.Hutang.Enabled = False**  
**.Piutang.Enabled = False**  
**.report.Enabled = False**  
**.LapDataObat.Enabled = False**  
**.LapPembelian.Enabled = False**  
**.PembelianCash.Enabled = False**  
**.PembelianKredit.Enabled = False**  
**.LapPenjualan.Enabled = False**  
**.PenjualanCash.Enabled = False**  
**.PenjualanKredit.Enabled = False**  
**.LapPenjualanResep.Enabled = False**  
**.LapHutang.Enabled = False**  
**.LapPiutang.Enabled = False**  
**.LapStokObat.Enabled = False**  
**.akses.Visible = False**  
**.mnlog.Enabled = False**  
**.mnlogin.Enabled = True**

**End With**

**FormMain.Show**

Unload Me

End Sub

Private Sub Image1\_Click()

End Sub

Private Sub progress\_DownloadProgress(ByVal progress As Long, ByVal ProgressMax As Long, ByVal StatusNumber As AsyncStatusCodeConstants, ByVal StatusText As String)

End Sub

Private Sub Timer1\_Timer()

If (progress.Value >= progress.Max) Then

Load FormMain

With FormMain

.master.Enabled = False

.sObat.Enabled = False

.SatuanObat.Enabled = False

.JenisObat.Enabled = False

.DataObat.Enabled = False

.pemasok.Enabled = False

.pembeli.Enabled = False

.Dokter.Enabled = False

.pegawai.Enabled = False

.kamar.Enabled = False

.StokObat.Enabled = False

.stransaksi.Enabled = False

.Spembelian.Enabled = False

.NotaPembelian.Enabled = False

.ReturPembelian.Enabled = False

**.Spenjualan.Enabled = False**  
**.NotaPenjualan.Enabled = False**  
**.ReturPenjualan.Enabled = False**  
**.Spembayaran.Enabled = False**  
**.Hutang.Enabled = False**  
**.Piutang.Enabled = False**  
**.report.Enabled = False**  
**.LapDataObat.Enabled = False**  
**.LapPembelian.Enabled = False**  
**.PembelianCash.Enabled = False**  
**.PembelianKredit.Enabled = False**  
**.LapPenjualan.Enabled = False**  
**.PenjualanCash.Enabled = False**  
**.PenjualanKredit.Enabled = False**  
**.LapPenjualanResep.Enabled = False**  
**.LapHutang.Enabled = False**  
**.LapPiutang.Enabled = False**  
**.LapStokObat.Enabled = False**  
**.akses.Visible = False**  
**.mnlog.Enabled = False**  
**.mnlogin.Enabled = True**

**End With**

**FormMain.Show**

**Unload Me**

**Exit Sub**

```

End If

progress.Value = progress.Value + 1

End Sub

Private Sub akses_Click()

    FormAkses.Show 1, Me

End Sub

Private Sub DataObat_Click()

    FormMasterObat.Show

End Sub

Private Sub Dokter_Click()

    FormDokter.Show

End Sub

Private Sub Form_QueryUnload(Cancel As Integer, UnloadMode As Integer)

'Cancel = True

'If (MsgBox("Yakin Untuk Menutup Aplikasi?", vbQuestion + vbYesNo, "Confirm") = vbYes)
Then

'    Cancel = False

    End

'End If

End Sub

Private Sub Hutang_Click()

    FormHutang.Show

End Sub

Private Sub JenisObat_Click()

    FormJenisObat.Show

End Sub

```

```
Private Sub kamar_Click()
```

```
    FormRuangan.Show
```

```
End Sub
```

```
Private Sub LapDataObat_Click()
```

```
    FormLaporan.mode = 1
```

```
    FormLaporan.Show 1, Me
```

```
End Sub
```

```
Private Sub LapHutang_Click()
```

```
FormLaporan.mode = 7
```

```
    FormLaporan.Show 1, Me
```

```
End Sub
```

```
Private Sub LapPenjualanResep_Click()
```

```
FormLaporan.mode = 6
```

```
    FormLaporan.Show 1, Me
```

```
End Sub
```

```
Private Sub LapPiutang_Click()
```

```
FormLaporan.mode = 8
```

```
    FormLaporan.Show 1, Me
```

```
End Sub
```

```
Private Sub LapStokObat_Click()
```

```
FormLaporan.mode = 9
```

```
    FormLaporan.Show 1, Me
```

```
End Sub
```

```
Private Sub mnlog_Click()
```

```
    FormLogin.Show
```

## With FormMain

```
.master.Enabled = False  
.sObat.Enabled = False  
.SatuanObat.Enabled = False  
.JenisObat.Enabled = False  
.DataObat.Enabled = False  
.pemasok.Enabled = False  
.pembeli.Enabled = False  
.Dokter.Enabled = False  
.pegawai.Enabled = False  
.kamar.Enabled = False  
.StokObat.Enabled = False  
.stransaksi.Enabled = False  
.Spembelian.Enabled = False  
.NotaPembelian.Enabled = False  
.ReturPembelian.Enabled = False  
.Spenjualan.Enabled = False  
.NotaPenjualan.Enabled = False  
.ReturPenjualan.Enabled = False  
.Spembayaran.Enabled = False  
.Hutang.Enabled = False  
.Piutang.Enabled = False  
.report.Enabled = False  
.LapDataObat.Enabled = False  
.LapPembelian.Enabled = False
```

```
.PembelianCash.Enabled = False  
.PembelianKredit.Enabled = False  
.LapPenjualan.Enabled = False  
.PenjualanCash.Enabled = False  
.PenjualanKredit.Enabled = False  
.LapPenjualanResep.Enabled = False  
.LapHutang.Enabled = False  
.LapPiutang.Enabled = False  
.LapStokObat.Enabled = False  
.akses.Visible = False  
.mnlog.Enabled = False  
.mnlogin.Enabled = True  
.StatusBar1.Panels(1).Text = ""
```

End With

End Sub

Private Sub mnlogin\_Click()

Load FormLogin

FormLogin.Show

End Sub

Private Sub NotaPembelian\_Click()

FormPembelian.Show

End Sub

Private Sub NotaPenjualan\_Click()

FormPenjualan.Show

End Sub

**Private Sub pegawai\_Click()**

**FormKaryawan.Show**

**End Sub**

**Private Sub pemasok\_Click()**

**FormSupplier.Show**

**End Sub**

**Private Sub pembeli\_Click()**

**FormPasien.Show**

**End Sub**

**Private Sub PembelianCash\_Click()**

**FormLaporan.mode = 2**

**FormLaporan.Show 1, Me**

**End Sub**

**Private Sub PembelianKredit\_Click()**

**FormLaporan.mode = 3**

**FormLaporan.Show 1, Me**

**End Sub**

**Private Sub PenjualanCash\_Click()**

**FormLaporan.mode = 4**

**FormLaporan.Show 1, Me**

**End Sub**

**Private Sub PenjualanKredit\_Click()**

**FormLaporan.mode = 5**

**FormLaporan.Show 1, Me**

**End Sub**

**Private Sub Piutang\_Click()**

**FormPiutang.Show**

**End Sub**

**Private Sub Quit\_Click()**

**If (MsgBox("Yakin Untuk Menutup Aplikasi?", vbQuestion + vbYesNo, "Confirm") = vbYes)  
Then End**

**End Sub**

**Private Sub ReturPembelian\_Click()**

**FormRetBeli.Show**

**End Sub**

**Private Sub ReturPenjualan\_Click()**

**FormRetJual.Show**

**End Sub**

**Private Sub SatuanObat\_Click()**

**FormSatObat.Show**

**End Sub**

**Private Sub StokObat\_Click()**

**FormStok.Show**

**End Sub**

**Option Explicit**

**Public UserID As String**

**Public LoginSucceeded As Boolean**

**Private Sub cmdCancel\_Click()**

**End**

**End Sub**

**Private Sub cmdOK\_Click()**

Dim RS, Rs2 As New ADODB.Recordset

Set Rs2 = DE.Conn.Execute("SELECT KODE\_PEGAWAI, NAMA, PASSWORD, ALAMAT, TELPON, " & \_

" ROLE\_ID FROM KARYAWAN WHERE PASSWORD=" & Trim(txtPassword.Text) & " and KODE\_PEGAWAI=" & Trim(txtUserName.Text) & """)

txtPassword.Text = ""

If Rs2.RecordCount > 0 Then

UserID = Rs2!KODE\_PEGAWAI

With FormMain

.master.Enabled = False

.sObat.Enabled = False

.SatuanObat.Enabled = False

.JenisObat.Enabled = False

.DataObat.Enabled = False

.pemasok.Enabled = False

.pembeli.Enabled = False

.Dokter.Enabled = False

.pegawai.Enabled = False

.kamar.Enabled = False

.StokObat.Enabled = False

.stransaksi.Enabled = False

.Spembelian.Enabled = False

.NotaPembelian.Enabled = False

.ReturPembelian.Enabled = False

.Spenjualan.Enabled = False

.NotaPenjualan.Enabled = False

**.ReturPenjualan.Enabled = False**  
**.Spembayaran.Enabled = False**  
**.Hutang.Enabled = False**  
**.Piutang.Enabled = False**  
**.report.Enabled = False**  
**.LapDataObat.Enabled = False**  
**.LapPembelian.Enabled = False**  
**.PembelianCash.Enabled = False**  
**.PembelianKredit.Enabled = False**  
**.LapPenjualan.Enabled = False**  
**.PenjualanCash.Enabled = False**  
**.PenjualanKredit.Enabled = False**  
**.LapPenjualanResep.Enabled = False**  
**.LapHutang.Enabled = False**  
**.LapPiutang.Enabled = False**  
**.LapStokObat.Enabled = False**  
**.akses.Visible = False**  
**.mnlog.Enabled = False**  
**.mnlogin.Enabled = True**  
**.akses.Visible = ("003" = Rs2!role\_id)**  
**.StatusBar1.Panels(1).Text = Rs2!nama**

**Set RS = DE.Conn.Execute("SELECT ROLE\_ID, sObat, SatuanObat, JenisObat, " & \_  
" DataObat, pemasok, " & \_  
" pembeli, Dokter, pegawai, kamar, StokObat, stransaksi, master, " & \_**

```
" Spembelian, NotaPembelian, ReturPembelian, Spenjualan, " & _  
" NotaPenjualan, ReturPenjualan, Spembayaran, Hutang, Piutang, " & _  
" report, LapDataObat, LapPembelian, PembelianCash, PembelianKredit, " & _  
" LapPenjualan, PenjualanCash, PenjualanKredit, LapPenjualanResep, " & _  
" LapHutang , LapPiutang, LapStokObat From ROLE_MENU Where Role_id=" &  
Rs2!role_id & """)
```

```
If RS.RecordCount > 0 Then
```

```
.master.Enabled = ("1" = RS!master)  
.sObat.Enabled = ("1" = RS!sObat)  
.SatuanObat.Enabled = ("1" = RS!SatuanObat)  
.JenisObat.Enabled = ("1" = RS!JenisObat)  
.DataObat.Enabled = ("1" = RS!DataObat)  
.pemasok.Enabled = ("1" = RS!pemasok)  
.pembeli.Enabled = ("1" = RS!pembeli)  
.Dokter.Enabled = ("1" = RS!Dokter)  
.pegawai.Enabled = ("1" = RS!pegawai)  
.kamar.Enabled = ("1" = RS!kamar)  
.StokObat.Enabled = ("1" = RS!StokObat)  
.stransaksi.Enabled = ("1" = RS!stransaksi)  
.Spembelian.Enabled = ("1" = RS!Spembelian)  
.NotaPembelian.Enabled = ("1" = RS!NotaPembelian)  
.ReturPembelian.Enabled = ("1" = RS!ReturPembelian)  
.Spenjualan.Enabled = ("1" = RS!Spenjualan)  
.NotaPenjualan.Enabled = ("1" = RS!NotaPenjualan)  
.ReturPenjualan.Enabled = ("1" = RS!ReturPenjualan)  
.Spembayaran.Enabled = ("1" = RS!Spembayaran)
```

```
.Hutang.Enabled = ("1" = RS!Hutang)

.Piutang.Enabled = ("1" = RS!Piutang)

.report.Enabled = ("1" = RS!report)

.LapDataObat.Enabled = ("1" = RS!LapDataObat)

.LapPembelian.Enabled = ("1" = RS!LapPembelian)

.PembelianCash.Enabled = ("1" = RS!PembelianCash)

.PembelianKredit.Enabled = ("1" = RS!PembelianKredit)

.LapPenjualan.Enabled = ("1" = RS!LapPenjualan)

.PenjualanCash.Enabled = ("1" = RS!PenjualanCash)

.PenjualanKredit.Enabled = ("1" = RS!PenjualanKredit)

.LapPenjualanResep.Enabled = ("1" = RS!LapPenjualanResep)

.LapHutang.Enabled = ("1" = RS!LapHutang)

.LapPiutang.Enabled = ("1" = RS!LapPiutang)

.LapStokObat.Enabled = ("1" = RS!LapStokObat)

.mnlog.Enabled = True

.mnlogin.Enabled = False
```

```
Set RS = Nothing
```

```
End If
```

```
End With
```

```
FormMain.Show
```

```
Hide
```

```
Set Rs2 = Nothing
```

```
Else
```

```
MsgBox "Invalid Password, try again!", vbCritical, "Login"
```

**While Not RS.EOF**

**On Error Resume Next**

**Set itemX = lvMain.ListItems.Add()**

**itemX.Text = RS!KODE\_OBAT**

**itemX.SubItems(1) = RS!jenis**

**itemX.SubItems(2) = RS!nama**

**itemX.SubItems(3) = RS!satuan**

**itemX.SubItems(4) = RS!harga\_satuan**

**itemX.SubItems(5) = RS!jual**

**RS.MoveNext**

**Wend**

**Set RS = Nothing**

**End If**

**End Sub**

**Private Sub cmdHapus\_Click()**

**On Error GoTo Err**

**If (MsgBox("Yakin untuk Menghapus Data?", vbQuestion + vbYesNo, "Konfirmasi") = vbNo)**

**Then Exit Sub**

**DE.Conn.Execute ("Delete from OBAT where KODE\_OBAT=" & lvMain.SelectedItem.Text & """)**

**MsgBox "Data Telah Berhasil dihapus", vbInformation, "Konfirmasi"**

**cmdBatal\_Click**

**Exit Sub**

**Err:**

**MsgBox "Proses Penghapusan Gagal, Data Tidak Bisa dihapus", vbCritical, "Kesalahan."**

**End Sub**

```
Private Sub cmdSimpan_Click()
```

```
If (cmdSimpan.Caption = "&Simpan") Then
```

```
If (MsgBox("Yakin untuk menyimpan Data?", vbQuestion + vbYesNo, "Konfirmasi") = vbNo)
```

```
Then Exit Sub
```

```
DE.Conn.Execute ("INSERT INTO OBAT " & _
```

```
" (KODE_OBAT, JENIS, NAMA, SATUAN, HARGA_SATUAN, " & _
```

```
" [HARGA_JUAL+PPN]) " & _
```

```
" VALUES ('" & Trim(kode.Caption) & _
```

```
"," & Trim(jenis.BoundText) & _
```

```
"," & Trim(A(1).Text) & _
```

```
"," & Trim(satuan.BoundText) & _
```

```
"," & Trim(hsatuan.Value) & _
```

```
"," & Trim(hjual.Value) & "'")
```

```
Elseif cmdSimpan.Caption = "Edit" Then
```

```
    A(1).Enabled = True
```

```
    On Error Resume Next
```

```
With lvMain.SelectedItem
```

```
    kode.Caption = .Text
```

```
    jenis.BoundText = Trim(.SubItems(1))
```

```
    A(1).Text = Trim(.SubItems(2))
```

```
    satuan.BoundText = Trim(.SubItems(3))
```

```
    hsatuan.Value = Trim(.SubItems(4))
```

```
    hjual.Value = Trim(.SubItems(5))
```

```
End With
```

```
tabMain.SelectedTab = 1
```

```

Me.cmdSimpan.Caption = "Update"

' Me.cmdSimpan.Enabled = True

Me.cmdHapus.Enabled = False

Exit Sub

Else

If (MsgBox("Yakin untuk merubah data?", vbQuestion + vbYesNo, "Konfirmasi") = vbNo) Then
Exit Sub

DE.Conn.Execute ("UPDATE OBAT " & _
    " SET JENIS =" & Trim(jenis.BindText) & _
    "", NAMA =" & Trim(A(1).Text) & _
    "", SATUAN = " & Trim(satuan.BindText) & _
    "", HARGA_SATUAN = " & Trim(hsatuan.Value) & _
    "", " & _
    " [HARGA_JUAL+PPN] = " & Trim(hjual.Value) & "" & _
    " WHERE (KODE_OBAT = " & Trim(kode.Caption) & ""))

End If

MsgBox "Data Telah Berhasil disimpan", vbInformation, "Konfirmasi"

cmdBatal_Click

Exit Sub

erro:

MsgBox "Proses Penyimpanan Gagal", vbCritical, "Kesalahan."

End Sub

Private Sub Form_Load()

If DE.Conn.State = adStateClosed Then DE.Conn.Open

With lvMain

.ColumnHeaders.Add , , "Kode", 1000

```

```

        .ColumnHeaders.Add , , "Jenis", 1500

        .ColumnHeaders.Add , , "Nama", 3500

        .ColumnHeaders.Add , , "Satuan", 1500

        .ColumnHeaders.Add , , "H.Satuan", 1500

        .ColumnHeaders.Add , , "H.Jual ", 1500

        End With

    cmdBatal_Click

End Sub

Private Sub hjual_Change()

    kode_Change

End Sub

Private Sub hsatuan_Change()

    kode_Change

End Sub

Private Sub jenis_Click(Area As Integer)

    kode_Change

End Sub

Private Sub kode_Change()

    cmdSimpan.Enabled = A(1).Text <> "" And satuan.BoundText <> "" And jenis.BoundText <>
    ""

End Sub

Private Sub lvMain_Click()

    cmdSimpan.Caption = "Edit"

    A(1).Enabled = False

    cmdSimpan.Enabled = True

    cmdHapus.Enabled = True

```

End Sub

Private Sub Picture1\_Click()

End Sub

Private Sub satuan\_Click(Area As Integer)

kode\_Change

End Sub

Private Sub txtCari\_Change()

If Trim(txtCari.Text) = "" Then

    isiList

    Exit Sub

End If

Dim RS As New ADODB.Recordset

Dim itemX As ListItem

Dim i As Integer

lvMain.ListItems.Clear

Set RS = DE.Conn.Execute("SELECT \* FROM OBAT where nama like '%" & Trim(txtCari.Text) & "%'")

If RS.RecordCount > 0 Then

    While Not RS.EOF

        On Error Resume Next

        Set itemX = lvMain.ListItems.Add()

        itemX.Text = RS!KODE\_OBAT

        itemX.SubItems(1) = RS!jenis

        itemX.SubItems(2) = RS!nama

        itemX.SubItems(3) = RS!satuan

        itemX.SubItems(4) = RS!harga\_satuan

```

    itemX.SubItems(5) = RS!jual

    RS.MoveNext

Wend

Set RS = Nothing

End If

End Sub

Private Sub A_Change(Index As Integer)

    kode_Change

End Sub

Private Sub akses_Change()

    isiList

End Sub

Private Sub akses_Click(Area As Integer)

    isiList

End Sub

Private Sub cmdBatal_Click()

    cmdSimpan.Caption = "&Simpan"

    Set akses.RowSource = DE.Conn.Execute("SELECT * FROM MASTER_JABATAN")

    isiList

End Sub

Sub isiList()

    lvMain.ListItems.Clear

    lvMain.ListItems.Add , , "Master"

    lvMain.ListItems.Add , , "Obat"

    lvMain.ListItems.Add , , "Data Satuan Obat"

```

```

        txtPassword.SetFocus

        SendKeys "{Home}+{End}"

    End If

End Sub

Private Sub Form_Load()

    If DE.Conn.State = adStateClosed Then DE.Conn.Open

End Sub

Private Sub Form_QueryUnload(Cancel As Integer, UnloadMode As Integer)

    End

End Sub

Sub getCode()

On Error GoTo salah

    Dim x As Integer

    For x = 1 To A.Count - 1

        A(x).Text = ""

        A(x).Enabled = True

    Next x

    Dim kodes As String

    Dim i As Integer

    i = 1

    Dim RS As New ADODB.Recordset

    Dim found As Boolean

    While Not found

        kodes = "OB" & Format(i, "000")

        Set RS = DE.Conn.Execute("SELECT KODE_OBAT FROM OBAT WHERE KODE_OBAT= '" &
kodes & "'")

```

If RS.RecordCount > 0 Then

found = False

Set RS = Nothing

Else

kode = kodes

found = True

End If

i = i + 1

Wend

Exit Sub

salah:

MsgBox "Ada Kesalahan.!!", vbCritical, "Perhatian"

End Sub

Private Sub A\_Change(Index As Integer)

kode\_Change

End Sub

Private Sub cmdBatal\_Click()

cmdSimpan.Caption = "&Simpan"

cmdSimpan.Enabled = False

cmdHapus.Enabled = False

A(1).Text = ""

tabMain.SelectedTab = 2

Dim x As Integer

For x = 1 To A.Count - 1

    A(x).Enabled = True

Next x

Set jenis.RowSource = DE.Conn.Execute("SELECT KODE\_JENIS\_OBAT, NAMA FROM JENIS\_OBAT")

Set satuan.RowSource = DE.Conn.Execute("SELECT \* FROM SATUAN\_OBAT")

hsatuan.Value = 0

hjual.Value = 0

getCode

isiList

End Sub

Sub isiList()

Dim RS As New ADODB.Recordset

Dim itemX As ListItem

Dim i As Integer

lvMain.ListItems.Clear

Set RS = DE.Conn.Execute("SELECT OBAT.KODE\_OBAT, OBAT.JENIS, OBAT.HARGA\_SATUAN, "

" OBAT.[HARGA\_JUAL+PPN] AS jual,OBAT>Nama as NAMA, SATUAN\_OBAT.NAMA AS Satuan,

" JENIS\_OBAT.NAMA AS Jenis " & \_

" FROM OBAT INNER JOIN " & \_

" JENIS\_OBAT ON " & \_

" OBAT.JENIS = JENIS\_OBAT.KODE\_JENIS\_OBAT INNER JOIN " & \_

" SATUAN\_OBAT ON " & \_

" OBAT.SATUAN = SATUAN\_OBAT.KODE\_SATUAN\_OBAT")

If RS.RecordCount > 0 Then

**lvMain.ListItems.Add , , "Datai Jenis Obat"**

**lvMain.ListItems.Add , , "Data Obat"**

**lvMain.ListItems.Add , , "Data Supplier"**

**lvMain.ListItems.Add , , "Data Pasien"**

**lvMain.ListItems.Add , , "Data Dokter"**

**lvMain.ListItems.Add , , "Data Karyawan"**

**lvMain.ListItems.Add , , "Data Ruangan"**

**lvMain.ListItems.Add , , "Data Stok Obat"**

**lvMain.ListItems.Add , , "Transaksi"**

**lvMain.ListItems.Add , , "Pembelian"**

**lvMain.ListItems.Add , , "Pembelian"**

**lvMain.ListItems.Add , , "Retur Pembelian"**

**lvMain.ListItems.Add , , "Penjualanl "**

**lvMain.ListItems.Add , , "Penjualan"**

**lvMain.ListItems.Add , , "Retur Penjualan"**

**lvMain.ListItems.Add , , "Pembayaran"**

**lvMain.ListItems.Add , , "Pelunasan Hutang"**

**lvMain.ListItems.Add , , "Pelunasan Piutang"**

**lvMain.ListItems.Add , , "Laporan"**

**lvMain.ListItems.Add , , "Data Obat"**

**lvMain.ListItems.Add , , "Pembelian"**

**lvMain.ListItems.Add , , "Pembelian Cash"**

**lvMain.ListItems.Add , , "Pembelian Kredit"**

**lvMain.ListItems.Add , , "Penjualan "**

**lvMain.ListItems.Add , , "Penjualan Cash"**

**lvMain.ListItems.Add , , "Penjualan Kredit"**

**lvMain.ListItems.Add , , "Penjualan Resep"**

**lvMain.ListItems.Add , , "Hutang"**

**lvMain.ListItems.Add , , "Piutang"**

**lvMain.ListItems.Add , , "Stok Obat"**

**Dim RS As New ADODB.Recordset**

**Set RS = DE.Conn.Execute("SELECT ROLE\_ID, sObat, SatuanObat, JenisObat, " & \_  
" DataObat, pemasok, " & \_  
" pembeli, Dokter, pegawai, kamar, StokObat, stransaksi, master, " & \_  
" Spembelian, NotaPembelian, ReturPembelian, Spenjualan, " & \_  
" NotaPenjualan, ReturPenjualan, Spembayaran, Hutang, Piutang, " & \_  
" report, LapDataObat, LapPembelian, PembelianCash, PembelianKredit, " & \_  
" LapPenjualan, PenjualanCash, PenjualanKredit, LapPenjualanResep, " & \_  
" LapHutang , LapPiutang, LapStokObat From ROLE\_MENU Where Role\_id=" & \_  
akses.BoundText & """)**

**If RS.RecordCount > 0 Then**

**lvMain.ListItems.Item(2 - 1).Checked = ("1" = RS!master)**

**lvMain.ListItems.Item(3 - 1).Checked = ("1" = RS!sObat)**

**lvMain.ListItems.Item(4 - 1).Checked = ("1" = RS!SatuanObat)**

**lvMain.ListItems.Item(5 - 1).Checked = ("1" = RS!JenisObat)**

**lvMain.ListItems.Item(6 - 1).Checked = ("1" = RS!DataObat)**

**lvMain.ListItems.Item(7 - 1).Checked = ("1" = RS!pemasok)**

**lvMain.ListItems.Item(8 - 1).Checked = ("1" = RS!pembeli)**

**lvMain.ListItems.Item(9 - 1).Checked = ("1" = RS!dokter)**

**lvMain.ListItems.Item(10 - 1).Checked = ("1" = RS!pegawai)**

**lvMain.ListItems.Item(11 - 1).Checked = ("1" = RS!kamar)**

lvMain.ListItems.Item(12 - 1).Checked = ("1" = RS!StokObat)  
lvMain.ListItems.Item(13 - 1).Checked = ("1" = RS!stransaksi)  
lvMain.ListItems.Item(14 - 1).Checked = ("1" = RS!Spembelian)  
lvMain.ListItems.Item(15 - 1).Checked = ("1" = RS!NotaPembelian)  
lvMain.ListItems.Item(16 - 1).Checked = ("1" = RS!ReturPembelian)  
lvMain.ListItems.Item(17 - 1).Checked = ("1" = RS!Spenjualan)  
lvMain.ListItems.Item(18 - 1).Checked = ("1" = RS!NotaPenjualan)  
lvMain.ListItems.Item(19 - 1).Checked = ("1" = RS!ReturPenjualan)  
lvMain.ListItems.Item(20 - 1).Checked = ("1" = RS!Spembayaran)  
lvMain.ListItems.Item(21 - 1).Checked = ("1" = RS!Hutang)  
lvMain.ListItems.Item(22 - 1).Checked = ("1" = RS!Piutang)  
lvMain.ListItems.Item(23 - 1).Checked = ("1" = RS!Report)  
lvMain.ListItems.Item(24 - 1).Checked = ("1" = RS!LapDataObat)  
lvMain.ListItems.Item(25 - 1).Checked = ("1" = RS!LapPembelian)  
lvMain.ListItems.Item(26 - 1).Checked = ("1" = RS!PembelianCash)  
lvMain.ListItems.Item(27 - 1).Checked = ("1" = RS!PembelianKredit)  
lvMain.ListItems.Item(28 - 1).Checked = ("1" = RS!LapPenjualan)  
lvMain.ListItems.Item(29 - 1).Checked = ("1" = RS!PenjualanCash)  
lvMain.ListItems.Item(30 - 1).Checked = ("1" = RS!PenjualanKredit)  
lvMain.ListItems.Item(31 - 1).Checked = ("1" = RS!LapPenjualanResep)  
lvMain.ListItems.Item(32 - 1).Checked = ("1" = RS!LapHutang)  
lvMain.ListItems.Item(33 - 1).Checked = ("1" = RS!LapPiutang)  
lvMain.ListItems.Item(34 - 1).Checked = ("1" = RS!LapStokObat)

Set RS = Nothing

End If

End Sub

Function getStatus(ByVal idx As Integer) As String

If lvMain.ListItems.Item(idx).Checked Then

    getStatus = "1"

Else

    getStatus = "0"

End If

End Function

Private Sub cmdSimpan\_Click()

If (cmdSimpan.Caption = "&Simpan") Then

If (MsgBox("Yakin untuk menyimpan Data?", vbQuestion + vbYesNo, "Konfirmasi") = vbNo)  
Then Exit Sub

DE.Conn.Execute ("Delete from ROLE\_MENU where ROLE\_ID='" & akses.BoundText & "'")

Dim s1, s2 As String

s1 = "INSERT INTO ROLE\_MENU" & \_

" (ROLE\_ID, master, sObat , SatuanObat , JenisObat , DataObat , " & \_

" pemasok , pembeli, Dokter, pegawai, kamar, StokObat, stransaksi " & \_

" ,Spembelian ,NotaPembelian ,ReturPembelian ,Spenjualan ,NotaPenjualan " & \_

" , ReturPenjualan ,Spembayaran ,Hutang ,Piutang , report ,LapDataObat " & \_

" , LapPembelian ,PembelianCash ,PembelianKredit ,LapPenjualan ,PenjualanCash " & \_

" ,PenjualanKredit ,LapPenjualanResep , LapHutang ,LapPiutang , LapStokObat ) " & \_

" VALUES ('" & akses.BoundText & "',"

s2 = getStatus(1) & "','" & getStatus(2) & \_

','" & getStatus(3) & "','" & getStatus(4) & \_

','" & getStatus(5) & "','" & getStatus(6) & \_

','" & getStatus(7) & "','" & getStatus(8) & \_

```

"" & getStatus(9) & "" & getStatus(10) & _
"" & getStatus(11) & "" & getStatus(12) & _
"" & getStatus(13) & "" & getStatus(14) & _
"" & getStatus(15) & "" & getStatus(16) & _
"" & getStatus(17) & "" & getStatus(18) & _
"" & getStatus(19) & "" & getStatus(20) & _
"" & getStatus(21) & "" & getStatus(22) & _
"" & getStatus(23) & "" & getStatus(24) & _
"" & getStatus(25) & "" & getStatus(26) & _
"" & getStatus(27) & "" & getStatus(28) & _
"" & getStatus(29) & "" & getStatus(30) & _
"" & getStatus(31) & "" & getStatus(32) & _
"" & getStatus(33) & "" )"

```

DE.Conn.Execute (s1 + s2)

End If

MsgBox "Data Telah Berhasil disimpan", vbInformation, "Konfirmasi"

cmdBatal\_Click

Exit Sub

erro:

MsgBox "Proses Penyimpanan Gagal", vbCritical, "Kesalahan."

End Sub

Private Sub Form\_Load()

If DE.Conn.State = adStateClosed Then DE.Conn.Open

With lvMain

.ColumnHeaders.Add , , "Menu", 6200

```

End With

cmdBatal_Click

End Sub

Private Sub Label1_Click(Index As Integer)

End Sub

Sub getCode()

On Error GoTo salah

    Dim x As Integer

    For x = 1 To A.Count - 1

        A(x).Text = ""

        A(x).Enabled = True

    Next x

    Dim kodes As String

    Dim i As Integer

    i = 1

    Dim RS As New ADODB.Recordset

    Dim found As Boolean

    While Not found

        kodes = "SA" & Format(i, "000")

        Set RS = DE.Conn.Execute("SELECT KODE_SATUAN_OBAT FROM SATUAN_OBAT WHERE
KODE_SATUAN_OBAT= '" & kodes & "'")

        If RS.RecordCount > 0 Then

            found = False

            Set RS = Nothing

        Else

            kode = kodes

```

found = True

End If

i = i + 1

Wend

Exit Sub

salah:

MsgBox "Ada Kesalahan.!!", vbCritical, "Perhatian"

End Sub

Private Sub A\_Change(Index As Integer)

kode\_Change

End Sub

Private Sub cmdBatal\_Click()

cmdSimpan.Caption = "&Simpan"

cmdSimpan.Enabled = False

cmdHapus.Enabled = False

A(0).Text = ""

tabMain.SelectedTab = 2

Dim x As Integer

For x = 0 To A.Count - 1

A(x).Enabled = True

Next x

getCode

isiList

End Sub

Sub isiList()

```

Dim RS As New ADODB.Recordset

Dim itemX As ListItem

Dim i As Integer

lvMain.ListItems.Clear

Set RS = DE.Conn.Execute("SELECT * FROM SATUAN_OBAT")

If RS.RecordCount > 0 Then

    While Not RS.EOF

        Set itemX = lvMain.ListItems.Add()

        itemX.Text = Trim(RS!KODE_SATUAN_OBAT)

        itemX.SubItems(1) = Trim(RS!nama)

        RS.MoveNext

    Wend

Set RS = Nothing

End If

End Sub

Private Sub cmdHapus_Click()

On Error GoTo Err

If (MsgBox("Yakin untuk Menghapus Data?", vbQuestion + vbYesNo, "Konfirmasi") = vbNo)
Then Exit Sub

    DE.Conn.Execute ("Delete from SATUAN_OBAT where KODE_SATUAN_OBAT='" &
lvMain.SelectedItem.Text & "'")

MsgBox "Data Telah Berhasil dihapus", vbInformation, "Konfirmasi"

cmdBatal_Click

Exit Sub

Err:

MsgBox "Proses Penghapusan Gagal, Data Tidak Bisa dihapus", vbCritical, "Kesalahan."

```

End Sub

Private Sub cmdSimpan\_Click()

If (cmdSimpan.Caption = "&Simpan") Then

If (MsgBox("Yakin untuk menyimpan Data?", vbQuestion + vbYesNo, "Konfirmasi") = vbNo)

Then Exit Sub

DE.Conn.Execute ("INSERT INTO SATUAN\_OBAT " & \_

" (KODE\_SATUAN\_OBAT, NAMA) Values ('" & Trim(kode.Caption) & "', '" & Trim(A(0).Text) & "')"")

Elseif cmdSimpan.Caption = "Edit" Then

Dim x As Integer

For x = 0 To A.Count - 1

A(x).Enabled = True

Next x

With lvMain.SelectedItem

kode.Caption = .Text

A(0).Text = .SubItems(1)

End With

tabMain.SelectedTab = 1

Me.cmdSimpan.Caption = "Update"

Me.cmdSimpan.Enabled = True

Me.cmdHapus.Enabled = False

Exit Sub

Else

If (MsgBox("Yakin untuk merubah data?", vbQuestion + vbYesNo, "Konfirmasi") = vbNo) Then

Exit Sub