Sistem Informasi Manajemen (SIM) Pembelian dan Penjualan pada Apotek Mahkota

SKRIPSI

Susanti
11540105

Jurusan Sistem Informasi
Fakultas Dakwah dan Komunikasi
Universitas Islam Negeri Raden Fatah
Palembang
2015

Sistem Informasi Manajemen (SIM) Pembelian dan Penjualan pada Apotek Mahkota

Skripsi

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Sistem Informasi (S.SI)
Pada Fakultas Dakwah dan Komunikasi Jurusan Sistem Informasi

OLEH :

Susanti
11540105

Jurusan Sistem Informasi

Fakultas Dakwah dan Komunikasi

Universitas Islam Negeri Raden Fatah

Palembang

2015

NOTA PEMBIMBING

Hal : Pengajuan Munaqasyah Skripsi

Kepada Yth.
Dekan Fak. Dakwah dan Komunikasi
UIN Raden Fatah Palembang
di
Palembang

Assalamualaikum wr.wb

Setelah kami mengadakan bimbingan dengan sungguh-sungguh, maka kami berpendapat bahwa skripsi saudara : Susanti, NIM : 11540105 yang berjudul "Sistem Informasi Manajemen (SIM) Pembelian dan Penjualan pada Apotek Mahkota", sudah dapat diajukan dalam Ujian Munaqasyah di Fakultas Dakwah dan Komunikasi Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang.

Demikian Terimakasih.

Wassalamualaikum wr.wb

Palembang, 23 November 2015

Pembimbing I	Pembimbing II
Ir. Mustafa Ramadhan, M.T	Fenando, M.Kom
NIP. 195604161994021001	NIDN 0214118701

PENGESAHAN SKRIPSI MAHASISWA

Nama **: Susanti**

NIM **: 11 54 0105**

Jurusan **: Sistem Informasi**

Judul **: Sistem Informasi Manajemen (SIM) Pembelian dan Penjualan pada Apotek Mahkota**

Telah dimunaqasyahkan dalam sidang terbuka Fakultas Dakwah dan Komunikasi UIN Radenfatah Palembang pada:

Hari/Tanggal : Selasa, 29 Desember 2015

Tempat : Ruang Sidang Munaqasah Fakultas Dakwah dan Komunikasi UIN Raden Fatah Palembang.

Dan telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana Program Strata 1 (S1) pada Jurusan Sistem Informasi.

Palembang, Desember 2015
DEKAN

Dr. Kusnadi, MA
NIP. 19710819 200003 1 002

TIM PENGUJI

Ketua	**Sekretaris**
Drs. Aminullah Cik Sohar, M.Pd.I	**Jawairil Islamudin, SE**
NIP. 19530923 198003 1 002	**NIP. 19770929 200910 1 002**
Penguji I	**Penguji II**
Wawan Nurmansyah, M.Cs	**Kiky Rizky Nova Wardani, M.Kom**
NIDN. 0221038002	**NIDN. 0225118702**

MOTTO

⇔ Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain). Dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap." (QS. Asy-Syarh:6-8)

⇔ Memulai dengan penuh keyakinan,
Menjalankan dengan penuh keikhlasan,
Menyelesaikan dengan penuh kebahagiaan.

⇔ Bersikaplah kukuh seperti batu karang yang tidak putus-putus-nya dipukul ombak. Ia tidak saja tetap berdiri kukuh, bahkan ia menenteramkan amarah ombak dan gelombang itu." (Marcus Aurelius)

⇔ Ku olah kata, kubaca makna, kuikat dalam alinea, kubingkai dalam bab sejumlah lima, jadilah mahakarya, gelar sarjana kuterima, orangtua, keluarga, sahabat pun bahagia.

⇔ Jika anda ingin belajar tentang kesombongan, belajarlah pada orang tua. Tak ada ruang bagi kesombongan atas jasa-jasa orang tua kepada anak-anak mereka.

⇔ Bila Anda berpikir Anda bisa, maka Anda benar. Bila Anda berpikir Anda tidak bisa, Anda pun benar... karena itu ketika seseorang berpikir tidak bisa, maka sesungguhnya dia telah membuang kesempatan untuk menjadi bisa. Salah satu penemuan terbesar umat manusia adalah bahwa mereka bisa melakukan hal-hal yang sebelumnya mereka sangka tidak bisa dilakukan. (Henry Ford)

PERSEMBAHAN

بِسۡمِ ٱللَّهِ ٱلرَّحۡمَٰنِ ٱلرَّحِيمِ

"Dengan menyebut nama Allah yang Maha Pemurah lagi Maha Penyayang"

" Dia memberikan hikmah kepada siapa yang Dia kehendaki. Barang siapa yang diberi hikmah, sesungguhnya dia telah diberi kebaikan yang banyak. Dan tidak ada yang dapat mengambil pelajaran kecuali orang-orang yang mempunyai akal sehat." (QS. Al-Baqarah:269)

"...kaki yang akan berjalan lebih jauh, tangan yang akan berbuat lebih banyak, mata yang akan menatap lebih lama, leher yang akan lebih sering melihat ke atas, lapisan tekad yang seribu kali lebih keras dari baja, dan hati yang akan bekerja lebih keras, serta mulut yang akan selalu berdoa..." - 5cm-

Yaa Allah.....

Terima kasih atas nikmat dan rahmat-Mu yang agung ini, hari ini hamba bahagia. Sebuah perjalanan panjang dan gelap telah Engkau berikan secercah cahaya terang. Meskipun hari esok penuh teka-teki dan tanda tanya yang aku sendiri belum tahu pasti jawabannya. Di tengah malam aku bersujud, kupinta kepada-mu di saat aku kehilangan arah, kumohon petunjuk-Mu. Aku sering tersandung, terjatuh, terluka dan terkadang harus kutelan antara keringat dan air mata. Namun aku tak pernah takut, aku takkan pernah menyerah karena aku tak mau kalah, Aku akan terus melangkah berusaha dan berdo'a tanpa mengenal putus asa.

Syukur Alhamdulillah..... Kini aku tersenyum dalam iradat-mu.

Kini baru kumengerti arti kesabaran dalam penantian, sungguh tak kusangka ya Allah. Kau menyimpan sejuta makna dan rahasia, sungguh berarti hikmah yang kau beri.

Ibunda tersayang.....

Kau kirim aku kekuatan lewat untaian kata dan iringan do'a. Tak ada keluh kesah di wajahmu dalam mengantar anakmu ke gerbang masa depan yang cerah tuk raih segenggam harapan dan impian menjadi kenyataan. Bunda....kau besarkan aku dalam dekapan hangatmu. Cintamu hiasi jiwaku dan restumu temani kehidupanku.

Ayahanda tercinta.....

Kau begitu kuat dan tegar dalam hadapi hidup ini. Kau jadikan setiap tetes keringatmu sebagai semangat meraih cita-cita. Hari-harimu penuh tantangan dan pengorbanan. Tak kau hiraukan terik matahari membakar kulitmu. Tak kau pedulikan hujan deras mengguyur tubuhmu.

Kupersembahkan karya kecilku ini kepada :

Ayahanda, Ibundaku & Adik-adikku tercinta (Lelly Risma & Heri Komda), terima kasih atas do'a, semangat, motivasi, canda, tawa, kasih sayang yang tiada pernah putus.

Terima kasih kepada Pembimbing I (Ir. Mustafa Ramadhan, M.T) dan Pembimbing II (Fenando, M.Kom) yang telah meluangkan waktu untuk membimbing, mengajarkan, memotivasi, menasehatiku selama ini. Semoga semua yang telah Bapak usahakan dan korbankan, baik waktu, tenaga, materi serta ilmu yang diberikan kepada saya dapat menjadi amal yang terus mengalir pahalanya.

Terima kasih kepada teman-teman sejawat Jurusan Sistem Informasi 2011, terutama Sistem Informasi D (SI-D). Terima kasih kepada kalian semua yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan maupun dukungan untuk perjuangan selama ini.

Untuk sahabat-sahabat terbaik sekaligus keluargaku (Suci Cahyati, Susi Wulandari, Sukma Pratama, Yusnia Khoirun Ni'mah, Santi Nurjannah) dan *crew* Apotek Mahkota (Cc Lina, mb Eka, mb Gres, mb Ainun, mb Nita, Bambang alias Andi) terima kasih banyak telah menemani dan mengisi hari-hariku yang membuat semangat dan terus berusaha untuk ini semua.

Untuk oomku Yayan terima kasih banyak untuk bantuin selama ini yang selalu memberiku motivasi, semangat, dan mengajariku akan banyak hal tentang arti sebuah perjuangan untuk mencapai kesuksesan, serta telah menjadi pendengar terbaikku selama ini. "*Merci Beaucoup*"

"Never you say give up, do what you can do. everything must have its course. Opportunity only comes once. You must be able to achieve what you want. Life is a process that must be passed, and how we are going to pass in this process that will be called a success".

KATA PENGANTAR

بِسۡمِ ٱللَّهِ ٱلرَّحۡمَٰنِ ٱلرَّحِيمِ

Assalamualaikum, wr.wb

Puji syukur kehadirat Allah SWT. yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini sebagai salah satu syarat dalam memenuhi Jenjang Strata I Program Studi Sistem Informasi Fakultas Dakwah dan Komunikasi Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna, baik mengenai materi maupun penyajiannya. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca. Atas segala bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak dalam menyelesaikan skripsi yang berjudul "Sistem Informasi Manajemen (SIM) Pembelian dan Penjualan pada Apotek Mahkota", maka pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Bapak Prof. Dr. H. Aflatun Muchtar, MA, Rektor IAIN Raden Fatah Palembang.
2. Bapak Dr. Kusnadi, MA, Dekan Fakultas Dakwah dan Komunikasi Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang.
3. Ibu Fenny Purwani, M.Kom, Ketua Program Studi Sistem Informasi Fakultas Dakwah dan Komunikasi Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang.
4. Bapak Ir. Mustafa Ramadhan, M.T, Dosen pembimbing I, yang telah banyak membantu dan meluangkan waktunya untuk mengajari dan memberikan arahan dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Bapak Fenando, M.Kom, Dosen Pembimbing II, yang telah banyak membantu dan meluangkan waktunya untuk mengajari dan memberikan arahan dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Bapak Opi Palopi, M.Ag, Dosen Pembimbing Akademik (PA), yang telah memberikan bimbingan dan nasihat selama menjadi mahasiswa di Fakultas Dakwah dan Komunikasi.

7. Para Dosen Program Studi Sistem Informasi Fakultas Dakwah dan Komunikasi, yang telah memberikan ilmunya selama menjadi mahasiswa Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang.
8. Koko Ayaz (Andreas Rinaldo Kaslim, S.Kom), Pimpinan Apotek, yang telah membantu dan mengizinkan Saya melakukan penelitian serta memberikan saran selama penelitian.
9. Ayah, Ibu, dan adik-adikku yang selalu memberikan doa dan motivasi sehingga penulis menjadi lebih bersemangat dalam mengerjakan tugas-tugas kuliah.
10. Keluarga Sistem Informasi (11-54-D) dan *Crew* Apotek Mahkota, serta saudara-saudaraku yang selalu ada di saat suka dan duka selama di bangku perkuliahan.
11. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini.

Akhir kata penulis doakan semoga Allah SWT membalas semua kebaikan yang diberikan semua pihak kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan pada pembaca umumnya.

Wassalamualaikum, wr.wb

Palembang, 23 November 2015
Penulis,

Susanti
11540105

DAFTAR ISI

NOTA PEMBIMBING ..... **ii**
PENGESAHAN SKRIPSI MAHASISWA ..... **iii**
MOTTO ..... **iv**
PERSEMBAHAN ..... **v**
KATA PENGANTAR ..... **vii**
DAFTAR ISI ..... **ix**
DAFTAR GAMBAR ..... **xi**
DAFTAR TABEL ..... **xiv**
ABSTRACT ..... **xvi**

BAB I PENDAHULUAN **1**
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Identifikasi Masalah 2
1.2.1 Rumusan Masalah 2
1.2.2 Batasan Masalah 2
1.3 Metodologi Penelitian 3
1.3.1 Metode Pengumpulan Data 3
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian 4
1.4.1 Tujuan Penelitian 4
1.4.2 Manfaat Penelitian 4
1.5 Sistematika Penulisan 4

BAB II LANDASAN TEORI **6**
2.1 Sistem 6
2.2 Informasi 6
2.3 Manajemen 7
2.4 Sistem Informasi 8
2.5 Sistem Informasi Manajemen 8
2.6 Pembelian 9
2.7 Penjualan 10
2.8 Apotek 11
2.9 PHP 12
2.10 *MySQL* 12
2.11 UML 13
2.11.1 *Use Case Diagram* 13
2.11.2 *Activity Diagram* 16
2.11.3 *Class Diagram* 18
2.12 Metode Pengembangan Sistem 19
2.13 Penelitian Sebelumnya 28

BAB III ANALISIS DAN DESAIN **32**
3.1 Gambaran Umum Objek Penelitian 32
3.1.1 Sejarah Apotek Mahkota 32

3.1.2 *Job Description* 33
3.1.3 Sistem yang Sedang Berjalan 34
3.1.4 Usulan Pemecahan Masalah 37
3.2 Metode Pengembangan Sistem pada Sistem Informasi Manajemen (SIM) Pembelian dan Penjualan pada Apotek Mahkota 38
3.2.1 Formulasi (*Formulation*) 38
3.2.2 Perencanaan (*Planning*) 39
3.2.3 Analisis (*Analysis*) 41
3.2.4 Rekayasa (*Engineering*) 56

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN SISTEM 88
4.1 Implementasi Sistem 88
4.2 Kebutuhan Hardware 88
4.3 Kebutuhan Software 88
4.4 Implementasi Aplikasi dan Pengujian Sistem Informasi Manajemen (SIM) Pembelian dan Penjualan pada Apotek Mahkota 89

BAB V PENUTUP 126
5.1 Kesimpulan 126
5.2 Saran 126
DAFTAR PUSTAKA 128
LAMPIRAN 130

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 *The WebE Process Model* 19
Gambar 3.1 Struktur Organisasi Apotek Mahkota 33
Gambar 3.2 *Use Case Diagram* 46
Gambar 3.3 *Activity Diagram* Pemilik 48
Gambar 3.4 *Activity Diagram* Admin 49
Gambar 3.5 *Activity Diagram* Apoteker / AA 50
Gambar 3.6 *Activity Diagram* Kasir 51
Gambar 3.7 *Class Diagram* 52
Gambar 3.8 Topologi Star Intranet pada Apotek Mahkota 55
Gambar 3.9 Relasi Desain Isi 62
Gambar 3.10 Desain Struktur Arsitektur 63
Gambar 3.11 Rancangan *Login* 64
Gambar 3.12 Rancangan Data *Supplier* pada Pemilik 65
Gambar 3.13 Rancangan Data Karyawan pada Pemilik 65
Gambar 3.14 Rancangan Data Pembelian 66
Gambar 3.15 Rancangan *View* Data Pembelian 66
Gambar 3.16 Rancangan Data Obat pada Pemilik dan Admin 67
Gambar 3.17 Rancangan Grafik Penjualan Obat 67
Gambar 3.18 Rancangan Menu Laporan 68
Gambar 3.19 Rancangan Laporan Penjualan Obat 68
Gambar 3.20 Rancangan *View* Penjualan Obat 69
Gambar 3.21 Rancangan Laporan Penjualan Obat per Periode 69
Gambar 3.22 Rancangan Pembelian per Periode 70
Gambar 3.23 Rancangan Laporan Total Penjualan Obat 70
Gambar 3.24 Rancangan Ganti *Password* 71
Gambar 3.25 Rancangan Data Karyawan pada Admin 71
Gambar 3.26 Rancangan Data *Supplier* pada Admin 72
Gambar 3.27 Rancangan Transaksi Pembelian 73
Gambar 3.28 Rancangan Penjualan Apotek 74
Gambar 3.29 Rancangan Tampil Penjualan 75
Gambar 3.30 Rancangan Resep Obat pada Kasir 75
Gambar 3.31 Rancangan Data Obat pada Kasir dan Apoteker 76
Gambar 3.32 Rancangan Data Obat Gudang 76
Gambar 3.33 Rancangan Retur Jual 77
Gambar 3.34 Rancangan Data Pasien 77
Gambar 3.35 Rancangan Resep Obat pada Apoteker 78
Gambar 3.36 Rancangan *View* Resep 78
Gambar 3.37 Rancangan Tambah Resep Obat 79
Gambar 3.38 Rancangan Laporan Resep Obat 80
Gambar 3.39 Rancangan Tambah Data Karyawan 80
Gambar 3.40 Rancangan Tambah Data *Supplier* 81
Gambar 3.41 Rancangan Tambah Data Obat 81
Gambar 3.42 Rancangan Tambah Retur Jual 82

Gambar 3.43 Rancangan Total Penjualan 82
Gambar 3.44 Rancangan Cetak Nota Penjualan 83
Gambar 3.45 Laporan Data Karyawan 84
Gambar 3.46 Rancangan Cetak Laporan Data Obat 84
Gambar 3.47 Rancangan Cetak Laporan Data *Supplier* 85
Gambar 3.48 Rancangan Cetak Laporan Data Pembelian 85
Gambar 3.49 Rancangan Ctk Lap Penjualan Obat perPeriode 86
Gambar 3.50 Rancangan Cetak Lap Pembelian per Periode 87
Gambar 4.1 Implementasi Tampilan *Login* 89
Gambar 4.2 Implementasi Tampilan Data *Supplier* pada Pemilik 90
Gambar 4.3 Implementasi Tampilan Data Karyawan pada Pemilik 91
Gambar 4.4 Implementasi Tampilan Data Pembelian 92
Gambar 4.5 Implementasi Tampilan *View* Data Pembelian 93
Gambar 4.6 Implementasi Tampilan Data Obat pada Pemilik & Admin 94
Gambar 4.7 Implementasi Tampilan Grafik Penjualan Obat 95
Gambar 4.8 Implementasi Tampilan Menu Laporan 96
Gambar 4.9 Implementasi Tampilan Laporan Penjualan Obat 97
Gambar 4.10 Implementasi Tampilan *View* Penjualan Obat 97
Gambar 4.11 Implementasi Tampilan Laporan Penjualn Obat perPeriode 98
Gambar 4.12 Implementasi Tampilan Pembelian per Periode 99
Gambar 4.13 Implementasi Tampilan Laporan Total Penjualan Obat 100
Gambar 4.14 Implementasi Tampilan Ganti *Password* 101
Gambar 4.15 Implementasi Tampilan Data Karyawan pada Admin 102
Gambar 4.16 Implementasi Tampilan Data *Supplier* pada Admin 103
Gambar 4.17 Implementasi Tampilan Transaksi Pembelian 105
Gambar 4.18 Implementasi Tampilan Penjualan Apotek 106
Gambar 4.19 Implementasi Tampilan Tampil Penjualan 108
Gambar 4.20 Implementasi Tampilan Resep Obat pada Kasir 109
Gambar 4.21 Implementasi Tampilan Data Obat pd Kasir & Apoteker .. 109
Gambar 4.22 Implementasi Tampilan Data Obat Gudang 111
Gambar 4.23 Implementasi Tampilan Retur Jual 112
Gambar 4.24 Implementasi Tampilan Data Pasien 113
Gambar 4.25 Implementasi Tampilan Resep Obat pada Apoteker 114
Gambar 4.26 Implementasi Tampilan *View* Resep 115
Gambar 4.27 Implementasi Tampilan Tambah Resep Obat 115
Gambar 4.28 Implementasi Tampilan Laporan Resep Obat 117
Gambar 4.29 Implementasi Tampilan Tambah Data Karyawan 118
Gambar 4.30 Implementasi Tampilan Tambah Data *Supplier* 119
Gambar 4.31 Implementasi Tampilan Tambah Data Obat 120
Gambar 4.32 Implementasi Tampilan Tambah Retur Jual 121
Gambar 4.33 Implementasi Tampilan Total Penjualan 122
Gambar 4.34 Implementasi Tampilan Cetak Nota Penjualan 122
Gambar 4.35 Implementasi Tampilan Cetak Laporan Data Karyawan ... 123
Gambar 4.36 Implementasi Tampilan Cetak Laporan Data Obat 123
Gambar 4.37 Implementasi Tampilan Cetak Laporan Data *Supplier* 124
Gambar 4.38 Implementasi Tampilan Cetak Laporan Data Pembelian ... 124

Gambar 4.39 Implementasi Tmpiln Ctk Lap Penjualn Obat perPeriode . 125
Gambar 4.40 Implementasi Tmpiln Ctk Lap Pembelian per Periode 125

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol *Use Case Diagram* 14
Tabel 2.2 Simbol *Use Case Diagram* (lanjutan) 15
Tabel 2.3 Simbol *Use Case Diagram* (lanjutan) 16
Tabel 2.4 Simbol *Activity Diagram* 17
Tabel 2.5 Simbol *Class Diagram* 18
Tabel 2.6 Perbandingan Penelitian Sebelumnya 30
Tabel 2.7 Perbandingan Penelitian Sebelumnya (lanjutan) 31
Tabel 3.1 Jadwal Penelitian 40
Tabel 3.2 Analisis Kebutuhan Sistem 41
Tabel 3.3 Analisis Kebutuhan Sistem (lanjutan) 42
Tabel 3.4 Analisis Kebutuhan Sistem (lanjutan) 43
Tabel 3.5 Analisis Kebutuhan Sistem (lanjutan) 44
Tabel 3.6 Analisis Kebutuhan Sistem (lanjutan) 45
Tabel 3.7 Analisis Fungsional 47
Tabel 3.8 Analisis Fungsional (lanjutan) 48
Tabel 3.9 Tabel Petugas 56
Tabel 3.10 Tabel Obat 57
Tabel 3.11 Tabel Pasien 57
Tabel 3.12 Tabel Penjualan 57
Tabel 3.13 Tabel Penjualan Item 58
Tabel 3.14 Tabel *Supplier* 58
Tabel 3.15 Tabel Pembelian 58
Tabel 3.16 Tabel Pembelian (lanjutan) 59
Tabel 3.17 Tabel Pembelian Item 59
Tabel 3.18 Tabel Resep 59
Tabel 3.19 Tabel Resep Item 60
Tabel 3.20 Tabel Retur Jual 60
Tabel 3.21 Tabel Grafik 60
Tabel 3.22 Tabel Penjualan Resep 61
Tabel 3.23 Tabel Tmp Pembelian 61
Tabel 3.24 Tabel Tmp Penjualan 61
Tabel 3.25 Tabel Tmp Resep 62
Tabel 3.26 Tabel Tmp Resep2 62
Tabel 4.1 Pengujian pada Halaman *Login* 90
Tabel 4.2 Pengujian Menu Data *Supplier* pada Pemilik 91
Tabel 4.3 Pengujian Menu Data Karyawan pada Pemilik 92
Tabel 4.4 Pengujian pada Menu Data Pembelian 93
Tabel 4.5 Pengujian pada Tampilan *View* Data Pembelian 94
Tabel 4.6 Pengujian pada Tampilan *View* Data Pembelian 95
Tabel 4.7 Pengujian pada Menu Grafik Penjualan 96
Tabel 4.8 Pengujian Tampilan Laporan Penjualan Obat 98
Tabel 4.9 Pengujian Tampilan Laporan Penjualan Obat per Periode 99
Tabel 4.10 Pengujian Tampilan Laporan Pembelian per Periode 100

Tabel 4.11 Pengujian Tampilan Laporan Total Penjualan Obat 101
Tabel 4.12 Pengujian Tampilan Ganti *Password* 102
Tabel 4.13 Pengujian Tampilan Data Karyawan pada Admin 103
Tabel 4.14 Pengujian Tampilan Data *Supplier* pada Admin 104
Tabel 4.15 Pengujian Tampilan Transaksi Pembelian 105
Tabel 4.16 Pengujian Tampilan Penjualan Apotek 107
Tabel 4.17 Pengujian Tampilan Tampil Penjualan 108
Tabel 4.18 Pengujian Tampilan Data Obat pad Kasir dan Apoteker 110
Tabel 4.19 Pengujian Tampilan Data Obat Gudang 111
Tabel 4.20 Pengujian Tampilan Retur Jual 112
Tabel 4.21 Pengujian Tampilan Data Pasien 113
Tabel 4.22 Pengujian Tampilan Resep Obat pada Apoteker 114
Tabel 4.23 Pengujian Tampilan Tambah Resep Obat 116
Tabel 4.24 Pengujian Tampilan Laporan Resep Obat 117
Tabel 4.25 Pengujian Tampilan Tambah Data Karyawan 118
Tabel 4.26 Pengujian Tampilan Tambah Data *Supplier* 119
Tabel 4.27 Pengujian Tampilan Tambah Data Obat 120
Tabel 4.28 Pengujian Tampilan Tambah Retur Jual 121

ABSTRACT

Mahkota's Pharmacy is a pharmacy engaged in drug sales, the system is running at a mahkota's pharmacy is still using manual systems that process data processing is still doing bookkeeping so often have problems in the calculations as drug stock inventory, sales, and sales reports.

After finding out the existing problems, then designed a management information system (MIS) purchases and sales using web development engineering, and then implemented with the programming language PHP and MySQL as the database.

The aim of this study is to provide convenience to employees in knowing the stockpiling of drugs, drug purchasing data, computerized selling, knowing the report purchases and sales reports are easily and quickly and to know the sales charts at Mahkota's Pharmacy. Results of this study in the form of a purchase and sale of information systems to handle data input is then processed to generate output reports sales and purchase reports.

Keywords: Management Information Systems (MIS), Purchasing, Sales, Web Engineering, PHP, MySQL.

ABSTRAK

Apotek Mahkota adalah apotek yang bergerak di bidang penjualan obat, sistem yang sedang berjalan di Apotek Mahkota ini masih menggunakan sistem manual yaitu proses pengolahan data masih melakukan pembukuan sehingga sering mengalami masalah pada perhitungan seperti persediaan stok obat, penjualan, dan laporan penjualan.

Setelah mengetahui permasalahan yang ada, maka dirancang sebuah sistem informasi manajemen (SIM) pembelian dan penjualan menggunakan metode pengembangan *web engineering*, kemudian diimplementasikan dengan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai *database*nya.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberikan kemudahan kepada karyawan dalam mengetahui persediaan stok obat, data pembelian obat, melakukan penjualan secara terkomputerisasi, mengetahui laporan pembelian dan laporan penjualan secara mudah dan cepat serta mengetahui grafik penjualan pada Apotek Mahkota. Hasil penelitian ini berupa sebuah sistem informasi pembelian dan penjualan untuk menangani *input* data kemudian diproses sehingga menghasilkan *output* berupa laporan penjualan dan laporan pembelian.

Kata kunci: Sistem Informasi Manajemen (SIM), Pembelian, Penjualan, *Web Engineering*, PHP, MySQL.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Teknologi komputer dan internet saat ini bukan lagi suatu hal yang mahal dan sulit dicari melainkan telah menjadi suatu kebutuhan dasar dalam pengolahan dan pertukaran informasi baik lokal maupun secara global. Penggunaannya pun tak terbatas pada satu tujuan melainkan untuk berbagai tujuan dan kegunaannya baik itu pemanfaatan untuk bisnis maupun yang lainnya.

Apotek Mahkota adalah suatu usaha yang bergerak di bidang penjualan obat. Saat ini Apotek Mahkota memiliki berbagai persediaan obat-obatan yang banyak, sebagian pengolahan data sudah menggunakan Microsoft Excel seperti mengolah data pembelian dan laporan pembelian. Sedangkan sebagian pengolahan data masih bersifat manual, dimana dilakukan pembukuan diantaranya persediaan stok obat, data supplier, penjualan, resep obat, dan laporan penjualan.

Kendala yang sering muncul dengan pengolahan data yang bersifat manual ini yaitu dalam melakukan pembukuan dan pengontrolan stok obat serta pada saat terjadi pengembalian atau retur obat. Hal ini akan menghambat ketika akan membuat laporan penjualan obat dan jika ingin mengecek stok obat yang tersedia akan membutuhkan waktu yang cukup lama. Sedangkan ketika pelanggan / pasien akan meretur atau mengembalikan suatu obat karyawan mengalami kesulitan dalam mencari data penjualan obat tersebut karena harus mencari satu persatu dari

sekian banyak nota penjualan. Jadi, untuk mengurangi kesalahan dan meningkatkan kualitas apotek tersebut seperti meningkatkan kinerja dan memudahkan karyawan untuk mengolah data maka diperlukan suatu sistem informasi yang dapat mendukung pengolahan data penjualan, persediaan stok obat, data *supplier,* data pembelian, laporan pembelian, dan laporan penjualan.

Berdasarkan dari latar belakang diatas penulis akan membuat suatu sistem informasi dengan judul **"Sistem Informasi Manajemen (SIM) Pembelian dan Penjualan pada Apotek Mahkota"** dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *MySQL* sebagai *database*nya.

1.2 Identifikasi Masalah

1.2.1 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang maka dapat dirumuskan suatu permasalahan adalah bagaimana merancang dan membuat sistem informasi manajemen (sim) pembelian dan penjualan pada apotek mahkota menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *MySQL* sebagai *database*nya.

1.2.2 Batasan Masalah

Agar pembahasan terfokus pada tujuan yang diinginkan maka dijelaskan ruang lingkup dari penelitian ini. Masalah-masalah yang akan dibahas hanya dibatasi pada masalah-masalah sebagai berikut :

a. Sistem informasi ini dirancang untuk mendukung pengolahan data di Apotek Mahkota.
b. Sistem informasi ini meliputi pengolahan data sebagai berikut :
    1) Data Obat

2) Penjualan

3) Data *Supplier*

4) Data Karyawan

5) Data Pembelian

6) Resep Obat

7) Laporan Penjualan

8) Laporan Pembelian

9) Grafik Penjualan

10) Retur Penjualan

c. Dalam penelitian ini penulis tidak membahas masalah keamanan / *security*.

d. Sistem informasi ini tidak membahas tentang resep racikan detail.

1.3 Metodologi Penelitian

1.3.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan untuk penulisan skripsi dilakukan dengan cara sebagai berikut :

a. Observasi

Adalah metode pengumpulan data dengan melakukan pengamatan langsung suatu kegiatan yang sedang dilakukan.

b. Studi Pustaka

Mengumpulkan dan mempelajari buku – buku yang berkaitan dengan aplikasi yang akan dibuat.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Pada penelitian ini terdapat tujuan dan manfaat adalah sebagai berikut :

1.4.1 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah merancang dan membuat sistem informasi manajemen (SIM) pembelian dan penjualan pada Apotek Mahkota menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai *database*nya.

1.4.2 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah sebagai sistem informasi manajemen (SIM) pembelian dan penjualan pada Apotek Mahkota yang dapat meningkatkan kualitas apotek tersebut seperti meningkatkan kinerja dan memudahkan karyawan untuk mengolah data penjualan, persediaan stok obat, data *supplier*, data pembelian, retur penjualan, laporan pembelian, laporan penjualan serta grafik penjualan.

1.5 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan dan tersusunnya pembuatan skripsi ini penulis akan membagi sistematika penulisan dalam lima bab, dimana satu dan yang lainnya saling berhubungan, maka penting sekali adanya sistematika penulisan. Adapun sistematika penulisannya adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini menjelaskan mengenai latar belakang masalah, identifikasi masalah, metodologi penelitian, tujuan dan manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisi tentang metode pengembangan sistem, penelitian sebelumnya dan landasan teori yang meliputi pengertian sistem, informasi, manajemen, sistem informasi, sistem informasi manajemen, pembelian, penjualan, apotek, PHP, *MySQL*, UML, *use case diagram, activity diagram,* dan *class diagram.*

BAB III ANALISIS DAN DESAIN

Pada bab ini berisi tentang tinjauan umum yang meliputi : gambaran umum Apotek Mahkota, struktur organisasi dan *job description* yang terdapat pada Apotek Mahkota serta mengenai analisis dan rancangan desain UML, *database*, dan desain menu.

BAB IV IMPLEMENTASI

Pada bab ini menjelaskan mengenai hasil analisis data dan pembahasan yang terdapat dalam penyusunan skripsi.

BAB V PENUTUP

Bab ini akan memuat tentang kesimpulan akhir dari penulisan skripsi yang dikemukakan sebagai hasil dari keseluruhan pembahasan pada bab I, II, III dan IV yang berupa kesimpulan dan saran-saran.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Sistem

Menurut Jogiyanto (2005:1) sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu. Sedangkan menurut Romney dan Steinbart (2015:3) sistem (*system*) adalah serangkaian dua atau lebih komponen yang saling terkait dan berinteraksi untuk mencapai tujuan. Sebagian besar sistem terdiri dari subsistem yang lebih kecil yang mendukung sistem yang lebih besar.

2.2 Informasi

Informasi adalah data yang telah dibentuk ke dalam suatu format yang mempunyai arti dan berguna bagi manusia (Laudon dan Laudon, 2005:10). Sedangkan menurut Jogiyanto (2005:8-10) informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. Kualitas dari suatu informasi (*quality of information*) tergantung dari tiga hal yaitu informasi harus akurat (*accurate*), tepat pada waktunya (*timeliness*) dan relevan (*relevance*).

Akurat, berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak bias atau menyesatkan. Akurat juga berarti informasi harus jelas mencerminkan maksudnya. Informasi harus akurat karena dari sumber informasi sampai ke

penerima informasi kemungkinan banyak terjadi gangguan (*noise*) yang dapat merubah atau merusak informasi tersebut.

Tepat pada waktunya, berarti informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak akan mempunyai nilai lagi. Karena informasi merupakan landasan di dalam pengambilan keputusan. Bila pengambilan keputusan terlambat, maka dapat berakibat fatal untuk organisasi. Dewasa ini mahalnya nilai informasi disebabkan harus cepatnya informasi tersebut didapat, sehingga diperlukan teknologi-teknologi mutakhir untuk mendapatkan, mengolah, dan mengirimkannya.

Relevan, berarti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Relevansi informasi untuk tiap-tiap orang satu dengan yang lainnya berbeda.

2.3 Manajemen

Menurut Sule dan Saefullah (2005:6) pengertian manajemen dikemukakan oleh Nickels, McHugh and McHugh (1997) Manajemen adalah sebuah proses yang dilakukan untuk mewujudkan tujuan organisasi melalui rangkaian kegiatan berupa perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, dan pengendalian orang-orang serta sumber daya organisasi lainnya. Berdasarkan pengertian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa manajemen pada dasarnya merupakan seni atau proses dalam menyelesaikan sesuatu yang terkait dengan pencapaian tujuan. Dalam penyelesaian akan sesuatu tersebut, terdapat tiga faktor yang terlibat:

1. Adanya penggunaan sumber daya organisasi, baik sumber daya manusia, maupun faktor-faktor produksi lainnya. Atau sebagaimana menurut Griffin,

sumber daya tersebut meliputi sumber daya manusia, sumber daya alam, sumber daya keuangan, serta informasi.

2. Adanya proses yang bertahap dari mulai perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, dan pengimplementasian, hingga pengendalian dan pengawasan.
3. Adanya seni dalam menyelesaikan pekerjaan.

Sedangkan menurut Laudon dan Laudon (2005:17) manajemen berfungsi mencermati dan mengidentifikasi arti bagi beragam situasi yang dihadapi oleh organisasi, membuat keputusan, dan merumuskan rencana aksi untuk memecahkan masalah organisasi.

2.4 Sistem Informasi

Sistem informasi mencakup sejumlah komponen (manusia, komputer, teknologi informasi, dan prosedur kerja), ada sesuatu yang diproses (data menjadi informasi), dan dimaksudkan untuk mencapai suatu sasaran atau tujuan (Kadir, 2014:8). Sedangkan menurut Scott (2001:4) bahwa sistem informasi sistem yang diciptakan oleh para analis dan manajer guna melaksanakan tugas khusus tertentu yang sangat esensial bagi berfungsinya organisasi. Tugas ini berkisar sejak pengolahan data yang sederhana, seperti menyiapkan tagihan kepada pelanggan, hingga kecanggihan analisis yang digunakan oleh para manajer untuk menyiapkan basis kegiatan organisasi.

2.5 Sistem Informasi Manajemen

Sistem informasi manajemen (SIM) atau *management information system* (MIS) adalah sistem informasi yang digunakan untuk menyajikan informasi yang

digunakan untuk mendukung operasi, manajemen, dan pengambilan keputusan dalam suatu organisasi. Biasanya, SIM menghasilkan informasi untuk memantau kinerja, memelihara koordinasi, dan menyediakan informasi untuk operasi organisasi. Umumnya, SIM mengambil data dari sistem pemrosesan transaksi (Kadir, 2014:106). Sedangkan menurut Scott (2001:100) sistem informasi manajemen (SIM) adalah serangkaian sub-sistem informasi yang menyeluruh dan terkoordinasi dan secara rasional terpadu yang mampu mentranformasi data sehingga menjadi informasi lewat serangkaian cara guna meningkatkan produktivitas yang sesuai dengan gaya dan sifat manajer atas dasar kriteria mutu yang telah ditetapkan.

2.6 Pembelian

Menurut Adiwinoto dan Anisah (2014) prosedur pembelian adalah urutan-urutan dari kegiatan pembelian yang dilaksanakan melalui beberapa bagian dalam perusahaan. Bagian yang terkait dalam prosedur ini adalah bagian pembelian, penerimaan barang, hutang dan dagang. Pembelian dapat dilakukan dengan cara pembelian langsung dan pembelian tak langsung. Pembelian langsung merupakan cara pembelian dimana pembeli langsung berhubungan atau berhadapan dengan *supplier* atau distributor. Sedangkan pembelian tak langsung terjadi jika terdapat masalah-masalah, diantaranya lokasi pembelian dan *supplier* cukup jauh dan terbatasnya waktu yang dimiliki oleh *supplier* maupun pembeli maka transaksi jual-beli itu dapat dilakukan dengan telepon dan mesin otomatis (mesin *fax*). Seperti firman Allah SWT dalam QS Al-Baqarah ayat 275 :

ٱلَّذِينَ يَأۡكُلُونَ ٱلرِّبَوٰاْ لَا يَقُومُونَ إِلَّا كَمَا يَقُومُ ٱلَّذِي يَتَخَبَّطُهُ ٱلشَّيۡطَٰنُ مِنَ ٱلۡمَسِّۚ ذَٰلِكَ بِأَنَّهُمۡ قَالُوٓاْ إِنَّمَا ٱلۡبَيۡعُ مِثۡلُ ٱلرِّبَوٰاْۗ وَأَحَلَّ ٱللَّهُ ٱلۡبَيۡعَ وَحَرَّمَ ٱلرِّبَوٰاْۚ فَمَن جَآءَهُۥ مَوۡعِظَةٞ مِّن رَّبِّهِۦ فَٱنتَهَىٰ فَلَهُۥ مَا سَلَفَ وَأَمۡرُهُۥٓ إِلَى ٱللَّهِۖ وَمَنۡ عَادَ فَأُوْلَٰٓئِكَ أَصۡحَٰبُ ٱلنَّارِۖ هُمۡ فِيهَا خَٰلِدُونَ ٢٧٥

Artinya :

"Orang-orang yang memakan riba tidak dapat berdiri melainkan seperti berdirinya orang yang kemasukan setan karena gila. Yang demikian itu karena mereka berkata bahwa jual beli sama dengan riba. Padahal Allah telah menghalalkan jual beli dan mengharamkan riba. Barang siapa mendapat peringatan dari Tuhan-nya, lalu dia berhenti, maka apa yang telah diperolehnya dahulu menjadi miliknya dan urusannya (terserah) kepada Allah. Barang siapa mengulangi, maka mereka itu penghuni neraka, mereka kekal didalamnya. (QS Al-Baqarah:275)

2.7 Penjualan

Penjualan adalah suatu usaha yang terpadu untuk mengembangkan rencana-rencana strategis yang diarahkan pada usaha pemuasan kebutuhan dan keinginan pembeli, guna mendapatkan penjualan yang menghasilkan laba. Penjualan merupakan sumber hidup suatu perusahaan, karena dari penjualan dapat diperoleh laba serta suatu usaha memikat konsumen yang diusahakan

untuk mengetahui daya tarik mereka sehingga dapat mengetahui hasil produk yang dihasilkan (Andrian, 2014).

2.8 Apotek

Menurut PP No. 51 Tahun 2009, apotek adalah sarana pelayanan kefarmasian tempat dilakukan praktik kefarmasian oleh apoteker. Pelayanan kefarmasian adalah suatu pelayanan langsung dan bertanggung jawab kepada pasien yang berkaitan dengan sediaan farmasi dengan maksud mencapai hasil yang pasti untuk meningkatkan mutu kehidupan pasien. Pekerjaan kefarmasian yang dilakukan meliputi pembuatan termasuk pengendalian mutu sediaan farmasi, pengamanan, pengadaan, penyimpanan, dan pendistribusian atau penyaluran obat, pengelolaan obat, pelayanan obat atas resep dokter, pelayanan informasi obat, serta pengembangan obat, bahan obat, obat tradisional dan kosmetika (Nurdiansyah dan Triyono, 2013:47).

Sedangkan menurut Seto dan Nita (2012:67) perusahaan dagang yang menjual barang dagangannya secara eceran disebut perusahaan dagang eceran atau perusahaan dagang kecil, seperti apotek, sedangkan perusahaan dagang yang menjual barang dagangannya secara partai disebut perusahaan dagang besar atau grosir, seperti PBF (Pedagang Besar Farmasi). Semua konsep dan metode akuntansi untuk perusahaan jasa dapat juga diterapkan pada perusahaan dagang, tetapi dengan tambahan beberapa perkiraan serta teknik yang diperlukan dalam akuntansi untuk pembelian dan penjualan barang dagangan.

2.9 PHP

PHP (*PHP Hypertext Prepocessor*) adalah bahasa *scripting server-side* bagi pemrograman web. Secara sederhana, PHP merupakan *tool* bagi pengembangan web dinamis. PHP sangat populer karena memiliki fungsi *built-in* lengkap, cepat, mudah dipelajari, dan bersifat gratis. Skrip PHP cukup disisipkan pada kode HTML agar dapat bekerja. PHP dapat berjalan di berbagai *web server* dan sistem operasi yang berbeda (Wibowo, 2007:2). Sedangkan menurut Sanjaya dan Purbo (2001:73) PHP merupakan bahasa *scripting* yang berjalan di sisi server (*server-side*). Semua perintah yang ditulis akan dieksekusi oleh server dan hasil jadinya dapat dilihat melalui *browser*.

2.10 *MySQL*

Menurut Wahyudi (2003:20) *MySQL* merupakan sebuah *database* yang bersifat *opensource*, artinya semua orang boleh menggunakannya dan mengembangkan kemampuannya dengan tanpa di pungut biaya sama sekali, alias gratis. Sedangkan menurut Sanjaya dan Purbo (2001:53) *MySQL* mempunyai tiga subbahasa, yaitu *Data Definition Language* (DDL), *Data Manipulation Language* (DML), dan *Data Control Language* (DCL). DDL berfungsi pada obyek *database*, seperti membuat tabel, mengubah tabel, dan menghapus tabel. DML untuk obyek tabel, seperti melihat, menambah, menghapus dan mengubahisi tabel. Sedangkan DCL untuk kepentingan sekuritas *database*, seperti memberikan hak akses ke *database* dan menghapus hak tersebut dari *database.*

2.11 UML

UML (*Unified Modeling Language*) merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung. UML hanya berfungsi untuk melakukan pemodelan. Jadi penggunaan UML tidak terbatas pada metodologi tertentu, meskipun pada kenyataannya UML paling banyak digunakan pada metodologi berorientasi objek. UML muncul karena adanya kebutuhan pemodelan visual untuk menspesifikasikan, menggambarkan, membangun, dan dokumentasi dari sistem perangkat lunak (Sukamto dan Shalahuddin, 2014:137-138).

2.11.1 *Use Case Diagram*

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2014:155) *Use case* atau diagram *use case* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendiskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar, *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu.

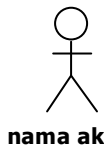
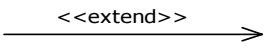
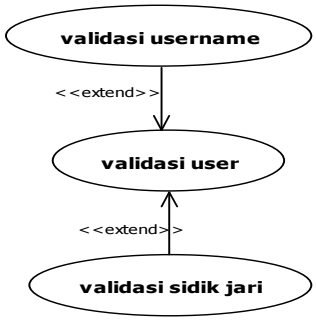
Syarat penamaan pada *use case* adalah nama didefinisikan sesimpel mungkin dan dapat dipahami. Ada dua hal utama pada *use case* yaitu pendefinisian apa yang disebut aktor dan *use case.*

a. Aktor merupakan orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang.

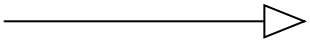
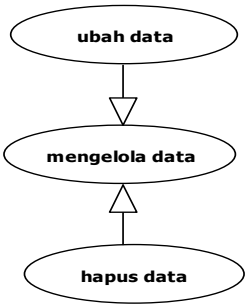
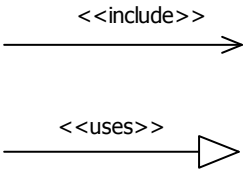
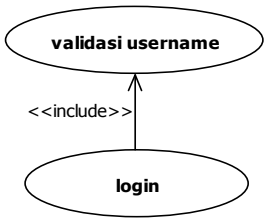
b. *Use case* merupakan fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor.

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada diagram *use case*:

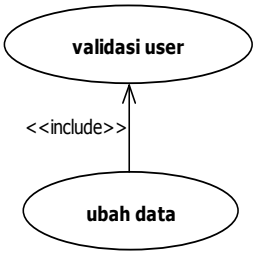
Tabel 2.1 Simbol *Use Case Diagram*

Simbol	Deskripsi
Use case 	fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor; biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal frase nama *use case*.
Aktor / *actor* 	orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang; biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama aktor
Asosiasi / *association* 	komunikasi antara aktor dan *use case* yang berpartisipasi pada *use case* atau *use case* memiliki interaksi dengan aktor
Ekstensi / *extend* 	relasi *use case* tambahan ke sebuah *use case* dimana *use case* yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa *use case* tambahan itu; mirip dengan prinsip *inheritance* pada pemrograman berorientasi objek; biasanya *use case* tambahan memiliki nama depan yang sama dengan *use case* yang ditambahkan, misal:  arah panah mengarah pada *use case* yang ditambahkan; biasanya *use case* yang menjadi *extend*-nya merupakan jenis yang sama dengan *use case* yang menjadi induknya.

Tabel 2.2 Simbol *Use Case Diagram* (lanjutan)

Simbol	Deskripsi
Generalisasi / *generalization* 	hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum – khusus) antara dua buah *use case* dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya, misalnya:  arah panah mengarah pada *use case* yang menjadi generalisasinya (umum)
Menggunakan / *include* / *uses* 	relasi *use case* tambahan ke sebuah *use case* dimana yang ditambahkan memerlukan *use case* ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat dijalankan *use case* ini. ada dua sudut pandang yang cukup besar mengenai *include* di *use case* • *include* berarti *use case* yang ditambahkan akan selalu dipanggil saat *use case* tambahan dijalankan, misal pada kasus berikut:  • *include* berarti *use case* yang tambahan akan selalu melakukan pengecekan apakah *use case* yang ditambahkan telah dijalankan sebelum *use case* tambahan dijalankan, misal pada kasus berikut:

Tabel 2.3 Simbol *Use Case Diagram* (lanjutan)

Simbol	Deskripsi
	 kedua interpretasi di atas dapat dianut salah satu atau keduanya tergantung pada pertimbangan dan interpretasi yang dibutuhkan.

Sumber : (Sukamto dan Shalahuddin, 2014:156-158)

2.11.2 *Activity Diagram*

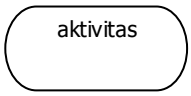
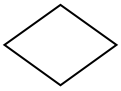
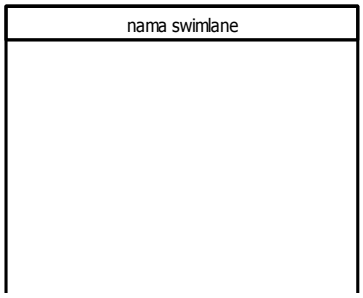
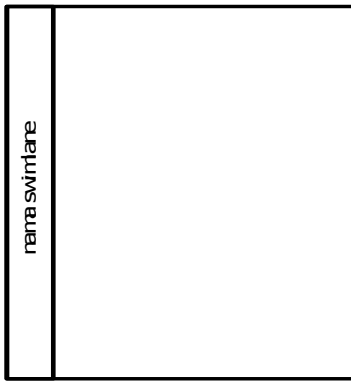
Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2014:161-162) diagram aktivitas atau *activity diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem.

Diagram aktivitas juga banyak digunakan untuk mendefinisikan hal-hal berikut:

a. Rancangan proses bisnis dimana setiap urutan aktivitas yang digambarkan merupakan proses bisnis sistem yang didefinisikan.
b. Urutan atau pengelompokan tampilan dari sistem / *user interface* dimana setiap aktivitas dianggap memiliki sebuah rancangan antarmuka tampilan.
c. Rancangan pengujian dimana setiap aktivitas dianggap memerlukan sebuah pengujian yang perlu didefinisikan kasus ujinya.
d. Rancangan menu yang ditampilkan pada perangkat lunak.

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada diagram aktivitas:

Tabel 2.4 Simbol *Activity Diagram*

Simbol	Deskripsi
Status awal	status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
Aktivitas 	aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
Percabangan / *decision* 	asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
Penggabungan / *join*	asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.
Status akhir	status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.
Swimlane  Atau 	memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.

Sumber : (Sukamto dan Shalahuddin, 2014:162-163)

2.11.3 *Class Diagram*

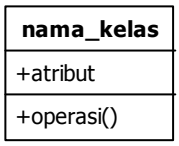
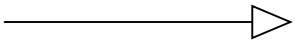
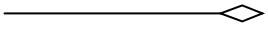
Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2014:141-142) Diagram kelas atau *class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi.

a. Atribut merupakan variabel-variabel yang dimiliki oleh suatu kelas

b. Operasi atau metode adalah fungsi-fungsi yang dimiliki oleh suatu kelas.

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada diagram kelas:

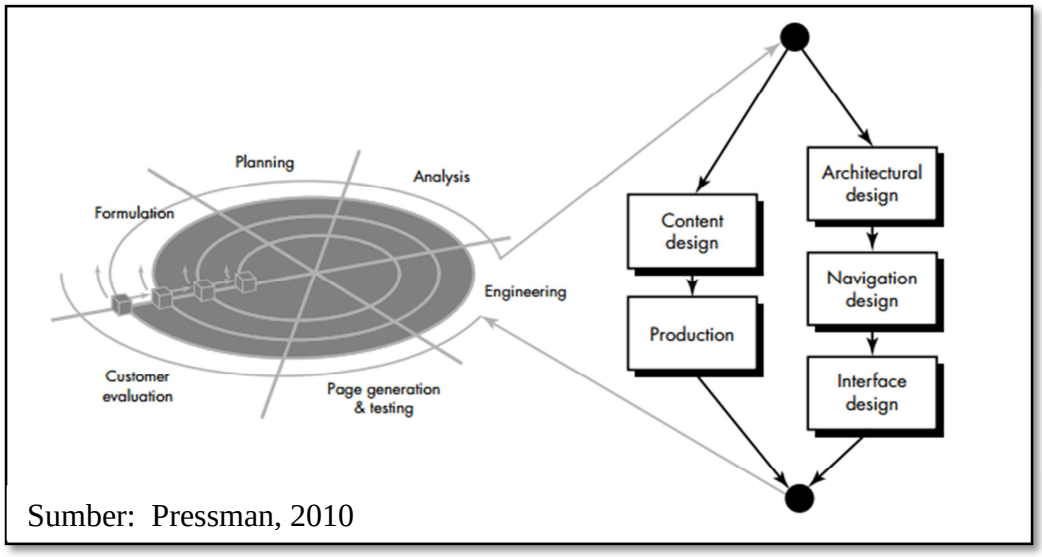
Tabel 2.5 Simbol *Class Diagram*

Simbol	Deskripsi
Kelas 	Kelas pada struktur sistem.
Antarmuka / *interface* **nama_interface**	sama dengan konsep *interface* dalam pemrograman berorientasi objek.
Asosiasi / *association* 	relasi antarkelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan *multiplicity.*
Asosiasi berarah / *directed association* 	relasi antarkelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan *multiplicity.*
Generalisasi 	relasi antarkelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum khusus).
Kebergantungan / *dependency* 	relasi antarkelas dengan makna kebergantungan antarkelas.
Agregasi / *aggregation* 	Relasi antarkelas dengan makna semua-bagian (*whole-part*)

Sumber : (Sukamto dan Shalahuddin, 2014:146-147)

2.12 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang penulis gunakan adalah metode rekayasa web (*web engineering*). Menurut Pressman (2010) *Web Engineering (WebE) is concerned with the establishment and use of sound scientific, engineering, and management principles and disciplined and systematic approaches to the successful development, deployment, and maintenance of high quality Web-based systems and applications.*



Sumber: Pressman, 2010

Gambar 2.1 *The WebE process model*

The WebE process begins with a ***formulation*** *— an activity that identifies the goals and objectives of the WebApp and establishes the scope for the first increment.* ***Planning*** *estimates overall project cost, evaluates risks associated with the development effort, and defines a finely granulated development schedule for the initial WebApp increment, with a more coarsely granulated schedule for subsequent increments.* ***Analysis*** *establishes technical requirements for the WebApp and identifies the content items that will be incorporated. Requirements for graphic design (aesthetics) are also defined.*

*The **engineering** activity incorporates two parallel tasks illustrated on the right side of Figure 2.1. Content design and production are tasks performed by nontechnical members of the WebE team. The intent of these tasks is to design, produce, and or acquire all text, graphics, audio, and video content that are to become integrated into the WebApp. At the same time, a set of technical design tasks are conducted.*

***Page generation** is a construction activity that makes heavy use of automated tools for WebApp creation. The content defined in the engineering activity is merged with the architectural, navigation, and interface designs to produce executable Web pages in HTML, XML, and other process-oriented languages (e.g. Java). Integration with component middleware (i.e. CORBA, DCOM, or JavaBeans) is also accomplished during this activity. Testing exercises WebApp navigation; attempts to uncover errors in applets, scripts, and forms; and helps ensure that the WebApp will operate correctly in different environments (e.g. with different browsers).*

*Each increment produced as part of the WebE process is reviewed during **customer evaluation**. This is the point at which changes are requested (scope extensions occur). These changes are integrated into the next path through the incremental process flow.*

1. Formulating / Analyzing Web-Based Systems

Formulation and analysis of Web-based systems and applications represent a sequence of Web engineering activities that begins with the identification of the overall goals for a WebApp and terminates with the development of an analysis

model or require- ments specification for the system. Formulation allows the customer and the devel- oper to establish a common set of goals and objectives for the construction of the WebApp. It also identifies the scope of the development effort and provides a means for determining a successful outcome. Analysis is a technical activity that identifies the data, functional, and behavioral requirements for the WebApp.

a. Formulation

Powell suggests a set of questions that should be answered at the beginning of the formulation step:

- *What is the main motivation for the WebApp?*
- *Why is the WebApp needed?*
- *Who will use the WebApp?*

The answer to each of these simple questions should be stated as succinctly as possible. In general, two categories of goals are identified:

- *Informational goals. Indicate an intention to provide specific content and/or information to the end-user.*
- *Applicative goals. Indicate the ability to perform some task within the WebApp.*

Once goals and user profiles have been developed, the formulation activity focuses on a statement of scope for the WebApp. In many cases, the goals already developed are integrated into the statement of scope. In addition, however, it is useful to indicate the degree of integration to be expected of the WebApp. That is, it is often necessary to integrate existing information systems (e.g., an existing

database application) with a Web-based front end. Connectivity issues are considered at this stage.

b. Analysis

The concepts and principles discussed for software requirements analysis apply without revision for the Web engineering analysis activity. Scope defined during the formulation activity is elaborated to create a complete analysis model for the WebApp. Four different types of analysis are conducted during WebE :

- *Content analysis. The full spectrum of content to be provided by the WebApp is identified. Content includes text, graphics and images, video and audio data. Data modeling can be used to identify and describe each of the data objects to be used within the WebApp.*
- *Interaction analysis. The manner in which the user interacts with the WebApp is described in detail. Use-cases can be developed to provide detailed descriptions of this interaction.*
- *Functional analysis. The usage scenarios (use-cases) created as part of interaction analysis define the operations that will be applied to WebApp content and imply other processing functions. All operations and functions are described in detail.*
- *Configuration analysis. The environment and infrastructure in which the WebApp resides are described in detail. The WebApp can reside on the Inter- net, an intranet, or an Extranet. In addition, the infrastructure (i.e., the com- ponent infrastructure and the degree to which a database will be*

used to generate content) for the WebApp should be identified at this stage.

2. Design For Web-Based Applications

The immediate nature of Web-based applications coupled with the pressure for continuous evolution forces a Web engineer to establish a design that solves the immediate business problem while at the same time defining an application architecture that has the ability to evolve rapidly over time. The problem, of course, is that solving the immediate problem (quickly) can result in compromises that affect the ability of the application to evolve over time. This is the designer's dilemma.

a. Architectural Design

Architectural design for Web-based systems and applications focuses on the definition of the overall hypermedia structure of the WebApp and the application of design patterns and constructive templates to populate the structure (and achieve reuse). A parallel activity, called content design, derives the overall structure and detailed layout of the information content that will be presented as part of the WebApp.

WebApp Structures

Overall architectural structure is tied to the goals established for a WebApp, the con- tent to be presented, the users who will visit, and the navigation philosophy that has been established. The architectural designer can choose from four different structures when developing the design for a typical WebApp.

Linear structures are encountered when a predictable sequence of interactions (with some variation or diversion) is common. A classic example might be a tutorial presentation in which pages of information along with related graphics, short videos, or audio are presented only after prerequisite information has been presented. The sequence of content presentation is predefined and generally linear.

Grid structures are an architectural option that can be applied when WebApp content can be organized categorically in two (or more) dimensions. For example, consider a situation in which an e-commerce site sells golf clubs. The horizontal dimension of the grid represents the type of club to be sold (e.g., woods, irons, wedges, putters). The vertical dimension represents the offerings provided by vari- ous golf club manufacturers. Hence, a user might navigate the grid horizontally to find the putters column and then vertically to examine the offerings provided by those manufacturers that sell putters. This WebApp architecture is useful only when highly regular content is encountered.

Hierarchical structures are undoubtedly the most common WebApp architecture. A WebApp hierarchical structure can be designed in a manner that enables (via hypertext branching) flow of control horizontally, across vertical branches of the structure. Hence, content presented on the far left-hand branch of the hierarchy can have hyper- text links that lead to content that exists in the middle or right-hand branch of the structure. It should be noted, however, that although such branching allows rapid navigation across WebApp content, it can lead to confusion on the part of the user.

b. Navigation Design

Once the WebApp architecture has been established and the components (pages, scripts, applets, and other processing functions) of the architecture have been iden- tified, the designer must define navigation pathways that enable a user to access WebApp content and services. To accomplish this, the designer must (1) identify the semantics of navigation for different users of the site and (2) define the mechanics (syntax) of achieving the navigation.

c. Interface Design

The user interface of a WebApp is its "first impression." Regardless of the value of its content, the sophistication of its processing capabilities and services, and the over- all benefit of the WebApp itself, a poorly designed interface will disappoint the poten- tial user and may, in fact, cause the user to go elsewhere. Because of the sheer volume of competing WebApps in virtually every subject area, the interface must "grab" a potential user immediately.

3. Testing Web-Based Applications

The approach for WebApp testing adopts the basic principles for all software test- ing and applies a strategy and tactics that have been recommended for object-oriented systems. The following steps summarize the approach:

- *The content model for the WebApp is reviewed to uncover errors. This "testing" activity is similar in many respects to copy editing a written docu- ment. In fact, a large Web-site might enlist the services of a professional copy editor to uncover typographical errors, grammatical*

mistakes, errors in content consistency, errors in graphical representations, and cross-referencing errors.

- *The design model for the WebApp is reviewed to uncover navigation errors. Use-cases, derived as part of the analysis activity, allow a Web engi- neer to exercise each usage scenario against the architectural and navigation design. In essence, these nonexecutable tests help uncover errors in navigation.*
- *Selected processing components and Web pages are unit tested.When WebApps are considered, the concept of the unit changes. Each Web page encapsulates content, navigation links, and processing elements (forms, scripts, applets). It is not always possible or practical to test each of these characteristics individually. In many cases, the smallest testable unit is the Web page. Unlike unit testing of conventional software, which tends to focus on the algorithmic detail of a module and the data that flow across the module interface, page level testing for WebApps is driven by the content, processing, and links encapsulated by the Web page.*
- *The architecture is constructed and integration tests are conducted. The strategy for integration testing depends on the architecture that has been chosen for the WebApp. If the WebApp has been designed with a linear, grid, or simple hierarchical structure, it is possible to integrate Web pages in much the same way as we integrate modules for conventional software. However, if a mixed hierarchy or network (Web) architecture is used, integration testing is similar to the approach used for OO systems.*

- *The assembled WebApp is tested for overall functionality and con- tent delivery. Like conventional validation, the validation of Web-based sys- tems and applications focuses on user-visible actions and user- recognizable output from the system. To assist in the derivation of validation tests, the tester should draw upon use-cases. The use-case provides a scenario that has a high likelihood of uncovering errors in user interaction requirements.*
- *The WebApp is implemented in a variety of different environmental configurations and is tested for compatibility with each configura- tion. A cross-reference matrix that defines all probable operating systems, browsers,7 hardware platforms, and communications protocols is created. Tests are then conducted to uncover errors associated with each possible configuration.*
- *The WebApp is tested by a controlled and monitored population of end- users. A population of users that encompasses every possible user role is chosen. The WebApp is exercised by these users and the results of their inter- action with the system are evaluated for content and navigation errors, usabil- ity concerns, compatibility concerns, and WebApp reliability and performance.*

Sedangkan menurut Simarmata (2010:1) *Web engineering* atau rekayasa *web* adalah sebuah aplikasi yang menggunakan pendekatan sistematis, disiplin, dan terukur untuk pengembangan, operasi dan pemeliharaan aplikasi berbasis web (*Web-based applications).* Sebagai catatan, kebanyakan literatur tentang rekayasa

web mengacu kepada situs web, aplikasi berbasis web, sistem berbasis web, dan aplikasi web.

Munculnya disiplin rekayasa web ini menunjukkan suatu kebutuhan yang dipusatkan pada kesuksesan pengembangan aplikasi dan sistem berbasis web. Rekayasa web menggunakan sains, rekayasa, dan pendekatan-pendekatan sistematis serta prinsip-prinsip manajemen untuk kesuksesan terhadap pengembangan, penyebaran, pemeliharaan aplikasi, dan sistem web yang berkualitas tinggi (Murugesan, dkk, 1999). Rekayasa web membantu para pengembang sistem di bawah kontrol, memperkecil risiko-risiko yang akan terjadi dan meningkatkan kualitas, dapat dipelihara, dan memiliki skalabilitas aplikasi web. Tujuan utama dari rekayasa web adalah kesuksesan dalam mengatur kompleksitas serta keanekaragaman pengembangan aplikasi web. Oleh karena itu, kegagalan yang mungkin terjadi bisa menjadi implikasi yang sangat serius.

2.13 Penelitian Sebelumnya

Agar penelitian ini di pertanggung jawabkan secara akademis, maka peneliti akan menampilkan penelitian yang telah di lakukan oleh peneliti sebelumnya. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Tribuana (2008) dalam sebuah skripsi dengan judul Penerapan Teknologi Informasi Berbasis *Web* serta Kajian Sikap Pengguna dengan Pendekatan *Technology Acceptance Model (TAM)* di Bimbingan Belajar BTA MAB Depok. Dalam skripsi tersebut, peneliti membangun sistem informasi berbasis *web* pada bimbingan belajar BTA MAB Depok dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan perancangan

sistem menggunakan DFD. Pada sistem informasi ini ada tiga aktor yaitu siswa, pembimbing akademik dan administrator.

Berbeda dengan penelitian yang dilakukan Sari dan Rusliyawati (2013) dalam sebuah jurnal dengan judul Sistem Informasi Pembelian dan Penjualan Obat-Obatan pada Apotek Agung Samratulangi. Dalam jurnal tersebut, peneliti membangun sistem informasi berbasis *client-server* dengan menggunakan bahasa pemrograman *Borland Delphi7* dan *SQL Server* 2000 sebagai *database*nya yang meliputi pengolahan data seperti *input* data obat, *input* data *supplier*, *input* transaksi pembelian obat, *input* transaksi penjualan obat, laporan pembelian obat-obatan, laporan penjualan obat-obatan, dan laporan stok obat-obatan. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah prototipe.

Lain lagi penelitian yang dilakukan oleh Wardoyo, dkk (2014), dalam sebuah jurnal dengan judul Pengembangan Sistem Informasi Penjualan dan Pembelian pada Toko PC Tablet. Dalam jurnal tersebut, peneliti membangun suatu sistem informasi penjualan dan pembelian yang menggunakan metode pengembangan prototipe. Peneliti menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *MySQL* sebagai *database*nya. Dalam tahapan perancangan, penggambaran proses bisnis sistem informasi menggunakan Diagram Konteks, DFD (*Data Flow Diagram*) dan ERD (*Entity Relationship Diagram*).

Lain juga penelitian yang dilakukan oleh Agussalim (2012) dengan judul Sistem Informasi Penjualan Obat pada Apotek Rumah Sakit U'Budiyah Indonesia menggunakan *Visual Basic* 6.0. Peneliti membangun sistem informasi menggunakan bahasa pemrograman *Visual Basic* 6.0 dan *MySQL* sebagai

*database*nya. Perancangan sistem yang digunakan adalah Diagram Konteks, *Data Flow Diagram, dan* ERD (*Entity Relationship Diagram*). Sedangkan metode pengembangan sistem yang digunakan adalah analisis dan desain. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk merancang suatu sistem informasi yang berguna dalam mengolah data obat dan untuk melihat sejauh mana sistem yang dirancang dapat mengatasi permasalahan-permasalahan penjualan obat pada Apotek rumah sakit U'Budiyah Indonesia.

Tabel 2.6 Perbandingan Penelitian Sebelumnya

No	**Nama**	**Tahun**	**Judul**	**Isi**
1	Tribuana	2008	Penerapan Teknologi Informasi Berbasis *Web* serta Kajian Sikap Pengguna dengan Pendekatan *Technology Acceptance Model (TAM)* di Bimbingan Belajar BTA MAB Depok	Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *web engineering*. Bahasa pemrograman PHP dan Perancangan sistem informasi menggunakan Diagram Konteks, DFD (*Data Flow Diagram*).
2	Agussalim	2012	Sistem Informasi Penjualan Obat pada Apotek Rumah Sakit U'Budiyah Indonesia menggunakan Visual Basic 6.0.	Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah analisis dan desain. Bahasa pemrograman *Visual Basic* 6.0 dan *MySQL* sebagai *database*nya.
3	Sari dan Rusliyawati	2013	Sistem Informasi Pembelian dan Penjualan Obat-Obatan pada	Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah prototipe. Bahasa

Tabel 2.7 Perbandingan Penelitian Sebelumnya (lanjutan)

No	Nama	Tahun	Judul	Isi
			Apotek Agung Samratulangi.	pemrograman menggunakan *Borland Delphi7* dan *SQL Server* 2000 sebagai *database*nya. Aplikasi berbasis *Client-Server.*
4	Wardoyo, dkk	2014	Pengembangan Sistem Informasi Penjualan dan Pembelian pada Toko PC Tablet.	Bahasa pemrograman PHP dan *MySQL* sebagai *database*nya. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah prototipe. Perancangan sistem informasi menggunakan Diagram Konteks, DFD (*Data Flow Diagram*) dan ERD.
5	Susanti	2015	Sistem Informasi Manajemen (SIM) Pembelian dan Penjualan pada Apotek Mahkota.	Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *Web Engineering* / Rekayasa Web. Bahasa pemrograman PHP dan *MySQL* sebagai *database*nya. Perancangan yang digunakan adalah UML.

BAB III

ANALISIS DAN DESAIN

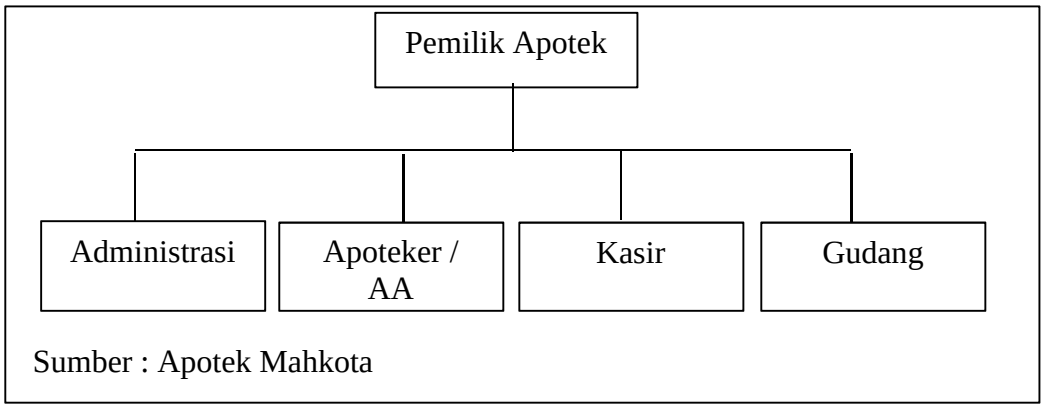
3.1 Gambaran Umum Objek Penelitian

3.1.1 Sejarah Apotek Mahkota

Apotek Mahkota adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang penjualan obat yang dapat menerima resep obat dari dokter maupun tanpa resep. Apotek ini didirikan oleh Bapak Andreas Rinaldo Kaslim, S.Kom pada tanggal 10 September 2006 yang saat ini memiliki 12 orang karyawan yaitu 6 orang karyawan pagi (3 orang karyawan bagian kasir, 2 orang karyawan bagian asisten apoteker dan 1 orang karyawan bagian gudang) dan 6 orang karyawan bagian sore (3 orang karyawan bagian kasir, 2 orang karyawan bagian asisten apoteker dan 1 orang karyawan bagian gudang) serta 1 orang apoteker yang bernama Drs. Tedy Wirawan, M.Si, Apt. Apotek Mahkota ini beralamat di Jl. Jend. Sudirman No 2937 G km 3.5 Palembang, letaknya yang sangat strategis karena berada tepat di depan Rumah Sakit Mohammad Hoesin (RSMH) Palembang sehingga banyak sekali transaksi yang di proses setiap harinya dan jenis-jenis obat yang dijual di Apotek Mahkota.

3.1.1 Struktur Organisasi

Struktur organisasi merupakan fungsi yang penting bagi perusahaan, karena dengan adanya struktur organisasi yang baik dapat menimbulkan kerjasama yang efektif dan masing-masing bagian dapat bekerja sesuai tanggung jawabnya, seperti yang terlihat pada gambar 3.1.



Gambar 3.1 Struktur Organisasi Apotek Mahkota

3.1.2 *Job Description*

Adapun uraian tugas dari struktur organisasi di atas adalah :

1. Pemilik Apotek mempunyai kedudukan paling tinggi, yang memiliki tanggung jawab paling besar dalam mengawasi dan memimpin perusahaan agar dapat berjalan sesuai tujuan yang telah ditetapkan.
2. Administrasi / Admin mempunyai tugas mengelola semua laporan keuangan yang ada di apotek seperti laporan pembelian, laporan penjualan dan mengelola data *supplier* serta data karyawan.
3. Apoteker / AA mempunyai tanggung jawab yang penuh dalam mengelola apotek, misalnya mengelola persediaan obat, membaca resep obat dengan teliti, meracik obat dengan cepat dan dapat memberikan informasi obat kepada pelanggan.
4. Kasir mempunyai tugas melakukan penjualan dan mempertanggung jawab kan hasil penjualan.
5. Gudang mempunyai tugas merapikan obat di bagian gudang.

3.1.3 Sistem yang Sedang Berjalan

Berikut ini adalah prosedur sistem yang sedang berjalan pada Apotek Mahkota :

1. Pembelian Obat
    a. Semua stok obat yang sedikit atau kosong akan di catat oleh karyawan ke dalam buku kosong,
    b. Pemilik Apotek akan menulis ulang data obat yang akan dibeli,
    c. Pemilik Apotek membuat Surat Pesanan (SP),
    d. SP akan diberikan kepada *Supplier*, dan obat yang di pesan di antar langsung ke apotek,
    e. Obat yang dibeli akan di periksa oleh karyawan bagian depan, setelah itu langsung diberikan kepada Asisten Apoteker,
    f. Asisten Apoteker akan memasukkan data obat ke dalam buku stok obat sesuai dengan faktur,
    g. Semua faktur pembelian akan diberikan kepada bagian Administrasi untuk di *input*kan ke data pembelian dan laporan pembelian.
2. Penjualan Obat (Non-Resep)
    a. Pasien yang ingin membeli obat akan bertanya langsung kepada karyawan,
    b. Karyawan akan mencari obat tersebut baik obat yang ada di bagian depan maupun obat yang ada di bagian belakang,
    c. Bagi karyawan yang sudah mengetahui obat tersebut tidak akan membutuhkan waktu yang cukup lama untuk meberikan informasi

obat ke pasien, sedangkan bagi karyawan yang kurang mengetahui obat tersebut akan membutuhkan waktu yang cukup lama,

d. Kemudian karyawan akan memberikan informasi harga obat kepada pasien,
e. Transaksi penjualan akan di catat dalam nota penjualan dan akan di *input*kan pada mesin kasir,
f. Mesin kasir tidak dapat memberikan struk / nota penjualan kepada pasien,
g. Apabila pasien meminta struk penjualan, maka karyawan akan menulis data penjualan obat ke kertas kosong.

3. Penjualan Obat (Resep)
   a. Pasien akan mengecek harga resep obat dan memberikan kepada karyawan depan,
   b. Karyawan depan akan memberikan resep obat tersebut kepada Asisten Apoteker,
   c. Asisten Apoteker akan mencari obat sesuai dengan resep obat, semakin cepat Asisten Apoteker mengetahui data resep obat tersebut maka akan semakin cepat pengecekan harga dilakukan,
   d. Kemudian resep obat akan diberikan lagi ke karyawan depan, karyawan depan akan memanggil nama pasien dan memberikan informasi kepada karyawan,
   e. Setelah pasien setuju dengan pengecekan resep obat, maka obat akan disiapkan oleh Asisten Apoteker.

4. Laporan Penjualan
    a. Setelah selesai penutupan kasir, kasir akan membuat laporan penjualan dan mengecek total uang yang ada pada mesin kasir dengan total uang yang ada pada nota penjualan
    b. Apabila keduanya sesuai maka kasir dapat secara cepat membuat laporan, tetapi ketika terjadi selisih harga kasir akan mencari data nota penjualan satu persatu dan pembuatan laporan akan tertunda.
    c. Semua laporan nota penjualan akan ditulis oleh karyawan kedalam buku khusus laporan penjualan.

Berdasarkan analisis sistem yang sedang berjalan pada Apotek mahkota ada beberapa masalah yang terjadi, yaitu:

1. Sistem yang sedang berjalan tidak dapat melakukan pengecekan obat secara cepat karena masih menggunakan sistem manual seperti mencari terlebih dahulu obat yang di inginkan, sehingga pelanggan harus menunggu untuk mengetahui obat tersebut tersedia atau tidak.
2. Sistem yang sedang berjalan melakukan pengolahan data secara manual, seperti penjualan dan pembelian yang hanya dicatat ke dalam buku besar, cara ini akan memakan banyak waktu dan besar kemungkinan terjadinya kesalahan.
3. Sistem yang sedang berjalan tidak dapat secara otomatis memberikan struk / nota penjualan kepada pelanggan. Jadi, ketika pelanggan meminta nota maka karyawan akan menulis nota tersebut pada kertas kosong.

4. Sistem yang sedang berjalan tidak dapat membuat laporan secara otomatis dan cepat, sehingga karyawan harus membuat laporan dalam waktu yang cukup lama.

3.1.4 Usulan Pemecahan Masalah

Permasalahan yang terjadi pada Apotek Mahkota dapat diatasi dengan solusi pemecahan masalah yang dapat membantu Apotek Mahkota dalam melakukan pembelian dan penjualan, yaitu dengan merancang suatu sistem informasi manajemen (SIM) pembelian dan penjualan.

Sistem informasi ini akan dibuat sebagai suatu *website* dengan menggunakan jaringan *intranet. Intranet* adalah jaringan komputer dalam sebuah perusahaan yang menggunakan teknologi internet sehingga terbentuk lingkungan yang seperti internet tetapi bersifat *private* bagi perusahaan bersangkutan. Ketika *user* telah terdaftar sebagai karyawan maka karyawan dapat mengakses *website* ini. Setelah *user* membuka *website, user* harus melakukan *login* terlebih dahulu dengan meng*input*kan *username* dan *password.* Pada *website* ini terdapat hak akses yang berbeda sesuai dengan jabatan *user* dan mempunyai beberapa keunggulan dan perbedaan dengan sistem yang sedang berjalan. Sistem yang diusulkan dapat mengurangi kesalahan dan meningkatkan kualitas Apotek Mahkota seperti meningkatkan kinerja dan memudahkan karyawan untuk mengolah data yang dapat mendukung pengolahan data penjualan, persediaan stok obat, data *supplier*, data pembelian, laporan pembelian, dan laporan penjualan serta grafik penjualan.

3.2 Metode Pengembangan Sistem pada Sistem Informasi Manajemen (SIM) Pembelian dan Penjualan pada Apotek Mahkota

Uraian yang telah dijelaskan dapat disimpulkan bahwa dibutuhkan pengembangan sistem secara komputerisasi dengan menggunakan metode pengembangan *web engineering.* Langkah – langkah pada metode pengembangan sistem *web engineering* yaitu:

3.2.1 Formulasi (*Formulation*)

Formulasi adalah kegiatan untuk merumuskan capaian dan sasaran dari aplikasi berbasis *web*.

3.2.1.1 Capaian Pembuatan Sistem

Capaian yang ingin dicapai dibedakan menjadi dua kategori, yaitu:

1. Capaian yang bersifat *informative*

   Capaian pada pembuatan sistem informasi manajemen (SIM) pembelian dan penjualan ini secara *informative* yaitu menyediakan informasi tentang persediaan stok obat, penjualan, data pembelian obat, data *supplier*, laporan pembelian, dan laporan penjualan berupa teks, serta grafik penjualan pada Apotek Mahkota.

2. Capaian yang bersifat *fungsional*

   Capaian *fungsional* pada pembuatan sistem informasi manajemen (SIM) pembelian dan penjualan ini yaitu memberikan kemudahan karyawan mengetahui persediaan stok obat, data pembelian obat, laporan pembelian dan laporan penjualan secara mudah dan cepat serta mengetahui grafik penjualan pada Apotek Mahkota sesuai dengan yang di*input*kan karyawan.

3.2.1.2 Batasan Pengembangan Sistem

Agar pembahasan terfokus pada tujuan yang diinginkan maka masalah hanya dibatasi pada masalah-masalah sebagai berikut:

1. Pembangunan sistem informasi manajemen (SIM) pembelian dan penjualan pada Apotek Mahkota yang bisa menjadi wadah untuk melakukan proses penjualan dan mengetahui informasi yang terkait dengan pembelian dan penjualan obat.
2. Dalam membuat sistem informasi manajemen (SIM) pembelian dan penjualan pada Apotek Mahkota menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *MySQL* sebagai *database*nya.

3.2.2 Perencanaan (*Planning*)

Perencanaan adalah kegiatan untuk memperkirakan biaya proyek keseluruhan, risiko evaluasi terkait dengan upaya pengembangan, dan mendefinisikan waktu penelitian. Pada kegiatan perencanaan ini hanya membahas waktu penelitian seperti tabel 3.1.

3.2.2.1 Waktu penelitian

Adapun tahapan penelitian yang dilakukan berdasarkan tahapan dari metode pengembangan sistem yang dipakai, yaitu *web engineering.* Waktu penelitian dapat dilihat pada tabel 3.1

Tabel 3.1 Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	Juli				Agustus				September				Oktober				November			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Formulasi (*Formulation*)																				
	a. Capaian Pembuatan Web																				
	b. Batasan Pengembangan Sistem																				
2.	Perencanaan (*Planning*)																				
	a. Waktu Penelitian																				
3.	Analisis *(Analysis*)																				
	a. Analisis Isi Informasi																				
	b. Analisis Interaksi																				
	c. Analisis Fungsional																				
	d. Analisis Konfigurasi																				
4.	Rekayasa *(Engineering*)																				
	a. Desain Isi																				
	b. Desain Arsitektur																				
	d. Desain Navigasi																				
	e. Desain Antarmuka																				
5.	Pengujian																				

3.2.3 Analisis (*Analysis*)

Pada tahap ini hal yang akan dilakukan adalah:

3.2.3.1 Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem dilakukan dengan mengamati secara langsung proses pembelian dan penjualan pada Apotek Mahkota. Permasalahan yang ada pada saat ini yang menjadi pertimbangan dalam desain sistem adalah :

Tabel 3.2 Analisis Kebutuhan Sistem

Sistem	Kebutuhan Sistem	
	Offline	**Online**
Kasir	**Penjualan Apotek (Bebas)** - Pasien menanyakan obat yang ingin dibeli kepada kasir - Kasir mencari obat secara manual dengan mencari obat berdasarkan huruf awal obat masing-masing - Setelah obat di temukan, kasir langsung memberitahukan kepada pasien - Apabila obat habis di kertas stok, kasir akan menanyakan ke bagian gudang untuk mengetahui persediaan stok obat - Bagian gudang akan memberitahukan apakah obat tersebut tersedia atau tidak kepada kasir dan kasir memberitahukan kepada pasien - Setelah pasien setuju dengan harga, maka akan terjadi transaksi penjualan - Apabila pasien meminta struk penjualan, kasir akan menuliskan semua transaksi penjualan yang dilakukan oleh pasien tersebut	**Penjualan Apotek (Bebas)** - Pasien menanyakan obat yang ingin dibeli kepada kasir - Kasir akan mencari data obat dengan meng*input*kan data obat pada sistem informasi untuk mengetahui persediaan stok obat - Apabila stok tersedia dan pasien setuju dengan harga, maka akan terjadi transaksi penjualan dan struk penjualan akan diberikan langsung kepada pasien.

Tabel 3.3 Analisis Kebutuhan Sistem (lanjutan)

Sistem	Kebutuhan Sistem	
	Offline	**Online**
	kedalam kertas kosong.	
Kasir	**Retur Jual** - Pasien akan memberikan obat yang akan dikembalikan kepada kasir dengan memberitahukan kapan terjadi transaksi penjualan tersebut - Apabila obat yang ingin di retur/ dikembalikan masih dalam keadaan baik dan transaksi terjadi belum terlalu lama, maka obat akan diterima - Kasir akan mengecek data obat yang akan diretur dengan mencari transaksi penjualan yang ada pada nota penjualan - Setelah data berhasil ditemukan, kasir akan menulis data obat kedalam buku retur jual dan akan ditanda tangani oleh pasien. - Untuk laporan retur akan digabung kedalam laporan penjualan yang dibuat oleh kasir.	**Retur Jual** - Pasien memberikan obat dan struk penjualan yang akan dikembalikan kepada kasir - Kasir akan melihat nota penjualan sesuai dengan struk penjualan - Apabila obat yang ingin di retur/ dikembalikan masih dalam keadaan baik dan transaksi terjadi belum terlalu lama, maka obat akan diterima Kasir akan meng*input*kan data retur jual pada sistem informasi dan mengambil struk penjualan yang sudah ada tanda terima.
Asisten Apoteker	**Penjualan Apotek (Resep)** - Pasien memberikan resep obat kepada kasir - Kasir akan memberikan resep tersebut kepada bagian Asisten Apoteker / AA - AA akan mengecek harga resep obat tersebut dengan mencari semua macam obat yang tertera pada resep dan kertas stok pada masing-masing obat, membutuhkan waktu yang cukup lama untuk mengecek semua	**Penjualan Apotek (Resep)** - Pasien memberikan resep obat kepada kasir - Kasir akan memberikan resep tersebut kepada bagian AA - AA akan mengecek harga obat dengan mencari data obat pada sistem informasi - Setelah obat selesai dicek resep obat akan diberikan kepada kasir

Tabel 3.4 Analisis Kebutuhan Sistem (lanjutan)

Sistem	Kebutuhan Sistem	
	Offline	**Online**
	harga obat tersebut - Setelah pengecekan harga selesai, AA akan memberikan resep obat ke bagian kasir - Kasir akan memanggil nama pasien dan memberitahukan harga resep yang telah di cek kepada pasien Setelah pasien setuju dengan harga resep, pasien akan mebayar ke bagian kasir dan kasir akan memberikan no antrian resep kepada pasien.	- Kasir akan memanggil nama pasien dan memberitahukan harga resep yang telah di cek kepada pasien - Setelah pasien setuju dengan harga resep, pasien akan mebayar ke bagian kasir dan kasir akan memberikan no antrian resep ke pada pasien.
Pemilik Apotek	**Pembelian** - Semua karyawan akan mencatat data obat kosong kedalam buku nota obat kosong - Data nota obat kosong akan di tulis kembali oleh pemilik apotek kedalam buku nota kosong yang lebih besar - Pemilik apotek akan memesan obat melalui media telepon langsung ke *supplier* - Obat akan dikirim oleh sales *supplier* masing-masing - Obat yang telah dikirim oleh *sales supplier* akan dicek oleh bagian kasir - Apabila terjadi kesalahan pemesanan maka akan diberikan langsung kepada *sales supplier* Kasir akan memberikan obat dan faktur pembelian kepada bagian AA	**Pembelian** - Pemilik apotek dapat memesan obat melalui media telepon langsung ke *supplier* dengan melihat data stok obat yang ada pada sistem informasi - Obat yang dipesan akan dikirim oleh *supplier* masing-masing - Obat yang telah dikirim oleh *sales supplier* akan dicek oleh bagian kasir - Apabila terjadi kesalahan pemesanan maka akan diberikan langsung kepada *sales supplier* - Kasir akan memberikan obat dan faktur pembelian kepada bagian AA - AA akan menyetok obat langsung baik yang akan dijual maupun digudang dan stok akan otomatis bertambah

Tabel 3.5 Analisis Kebutuhan Sistem (lanjutan)

Sistem	Kebutuhan Sistem	
	Offline	**Online**
	- AA akan menyetok obat langsung dan ada juga yang di berikan kepada bagian gudang - Stok obat akan ditambahkan kedalam kertas stok obat dengan menghitung jumlah obat.	
Kasir dan Administrasi	**Laporan Penjualan** - Setelah penjualan selesai dilakukan Kasir akan membuat laporan dengan menghitung semua penjualan obat satu persatu yang ada pada nota penjualan - Setelah semua nota penjualan selesai dihitung, kasir akan mengecek data total penjualan yang ada pada nota penjualan dengan struk yang telah di cetak apakah sesuai atau tidak - Apabila hasil tidak sesuai dengan struk / terjadi kesalahan, maka kasir harus mencari selisih harga yang terjadi dengan mengecek nota penjualan dan struk penjualan - Setelah kesalahan telah ditemukan, kasir akan menulis hasil penjualan pada kertas laporan ada. - Hasil laporan penjualan akan dicek oleh pemilik apotek apakah sesuai dengan uang yang diterima atau tidak Apabila uang tidak sesuai, maka kasir akan mengganti uang tersebut.	**Laporan Penjualan** - Setelah penjualan selesai dilakukan - Kasir dapat mencetak laporan penjualan dengan memilih menu yang ada pada sistem informasi Pemilik apotek akan mengecek langsung uang dan laporan penjualan yang dilakukan oleh kasir sesuai atau tidak - Semua laporan penjualan akan tersimpan dan terhubung antar pengguna. - Pemilik apotek juga dapat mengetahui grafik penjualan yang terjadi pada Apotek dalam periode yang diinginkan.

Tabel 3.6 Analisis Kebutuhan Sistem (lanjutan)

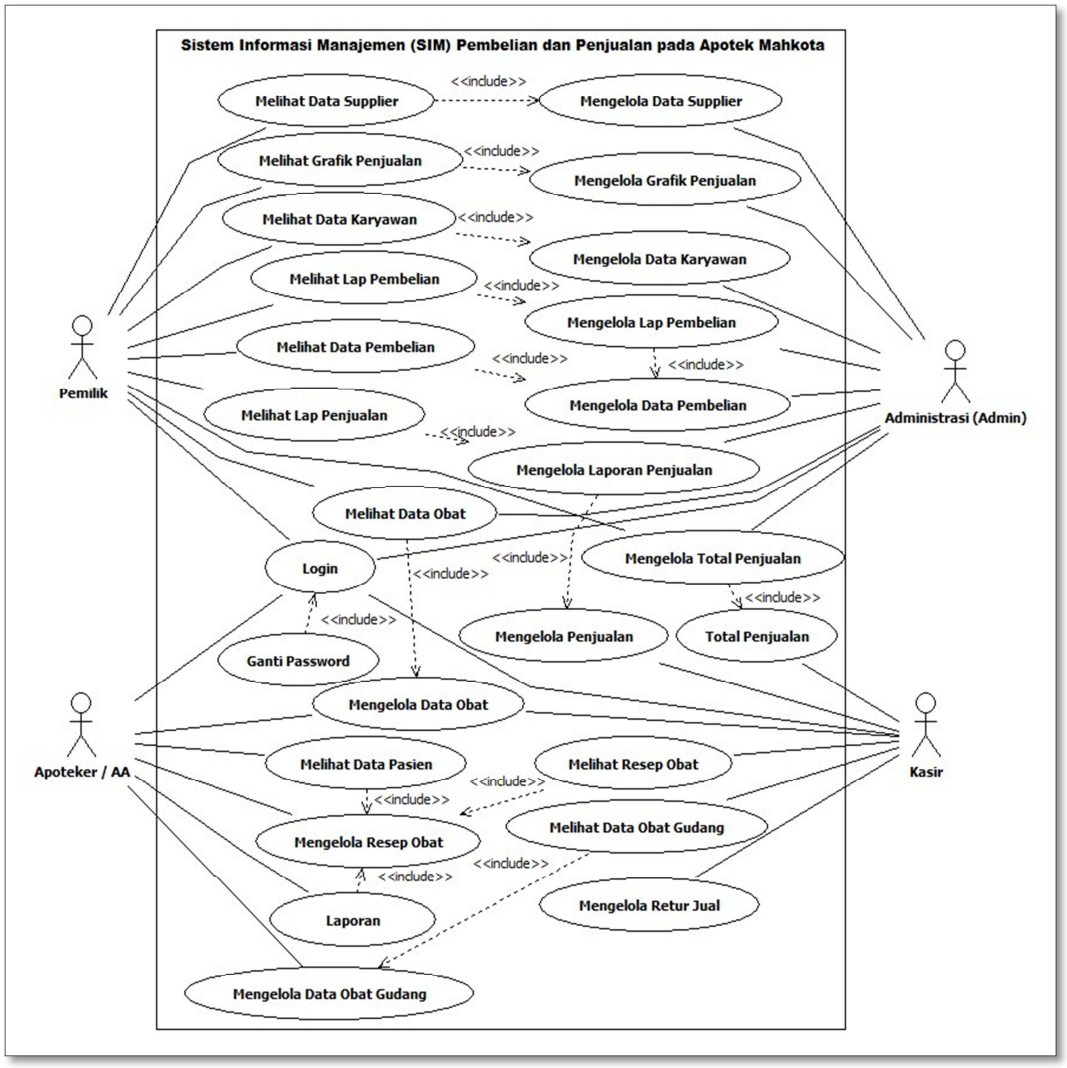
Sistem	Kebutuhan Sistem	
	Offline	**Online**
	- Kertas laporan ini akan ditulis ulang oleh pemilik apotek kedalam buku laporan milik pribadi nya. - Semua kertas laporan yang ditulis oleh kasir akan diberikan kepada bagian administrasi Administrasi akan meng*input*kan kembali hasil penjualan kedalam Ms.Excel dan akan mencetak laporan per bulannya sesuai yang diiginkan pemilik apotek.	

3.2.3.2 Analisis Isi Informasi (Content Analysis)

Analisis isi informasi digunakan untuk mengidentifikasi isi yang akan ditampilkan pada Sistem Informasi Manajemen (SIM) Pembelian dan Penjualan ini. Informasi yang akan disampaikan kepada pemilik, admin, asisten apoteker (AA), dan kasir adalah informasi data karyawan, data *supplier*, data obat, data pembelian, transaksi pembelian, penjualan apotek, resep obat, retur jual, laporan penjualan, laporan pembelian, laporan penjualan per periode, laporan pembelian per periode, dan grafik penjualan yang dapat berupa teks maupun grafik.

3.2.3.3 Analisis Interaksi (Interaction Analysis)

Analisis interaksi yang dilakukan *user* terhadap Sistem Informasi Manajemen (SIM) Pembelian dan Penjualan pada Apotek Mahkota dapat digambarkan dengan menggunakan *use case diagram* seperti gambar berikut:



Gambar 3.2 *Use Case Diagram*

Pada gambar 3.2 menjelaskan tentang interaksi *user* dengan sistem informasi manajemen (SIM) pembelian dan penjualan yang akan dibangun. Setelah selesai *login*, semua *user* dapat mengelola data sesuai dengan hak akses masing-masing.

3.2.3.4 Analisis Fungsional (Functional Analysis)

Analisis fungsional adalah tahapan yang menggambarkan fungsi-fungsi dari sistem yang akan dibangun. Tahapan ini akan dijelaskan pada tabel 3.2 dan akan digambarkan menggunakan *activity diagram* dan *class diagram.*

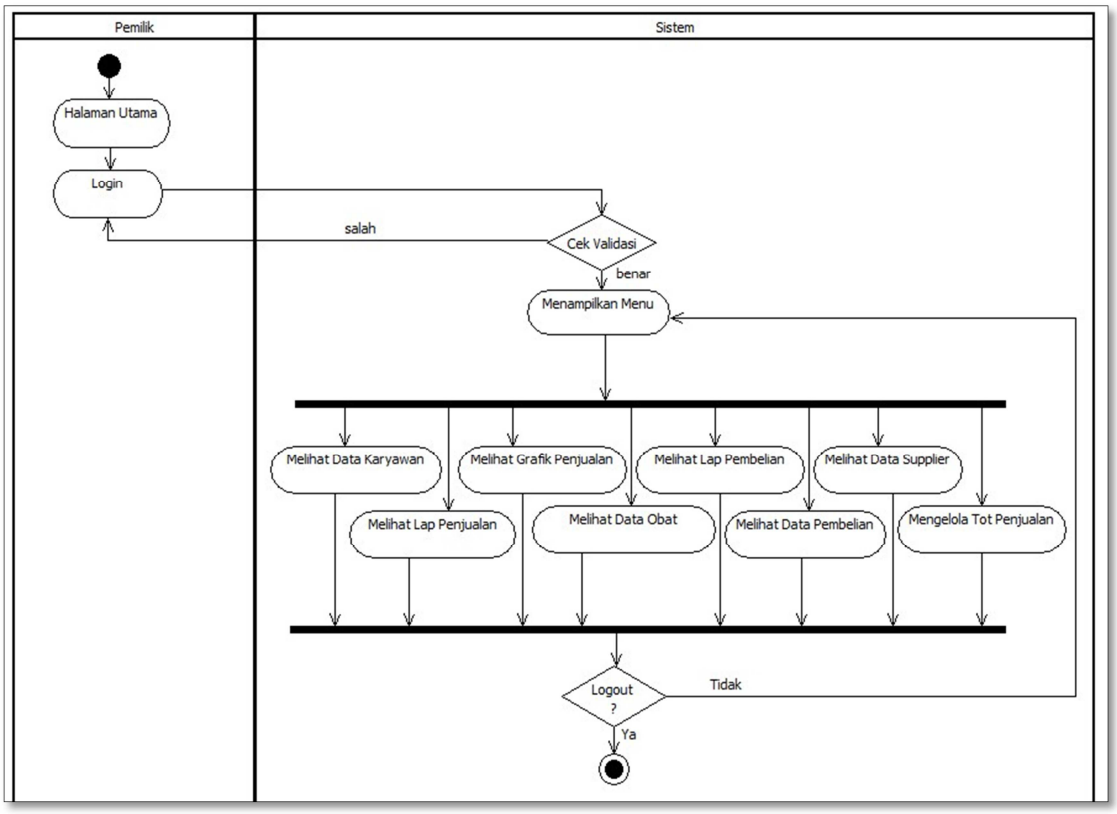
Tabel 3.7 Analisis Fungsional

Aktifitas	**Sistem**
Mengelola data karyawan	Sistem harus mampu mengelola data karyawan seperti menambahkan, mengubah, menyimpan dan menghapus data karyawan.
Mengelola data *supplier*	Sistem harus mampu mengelola data *supplier* seperti menambahkan, mengubah, menyimpan dan menghapus data *supplier*.
Mengelola data obat dan data obat gudang	Sistem harus mampu memudahkan karyawan untuk mengetahui stok persediaan obat yang ada.
Mengelola resep obat	Sistem harus mampu mengecek harga resep obat dan melakukan transaksi resep obat.
Mengelola data pembelian	Sistem harus mampu mengelola data pembelian untuk mempermudah pengecekan faktur.
Mengelola penjualan apotek	Sistem harus mampu melakukan transaksi penjualan yang dapat membantu kinerja karyawan.
Mengelola retur jual	Sistem harus mampu melakukan pengecekan nota penjualan pada saat melakukan retur jual.
Mengelola total penjualan	Sistem harus mampu melakukan proses kalkulasi total penjualan.
Mencetak laporan data *supplier*	Sistem harus mampu membuat laporan data *supplier*.
Mencetak laporan data karyawan	Sistem harus mampu membuat laporan data karyawan.
Mencetak laporan data obat	Sistem harus mampu memudahkan karyawan dalam membuat laporan data obat secara cepat.
Mencetak grafik penjualan obat	Sistem harus mampu membuat *output* grafik penjualan berdasarkan periode tertentu.
Mencetak laporan penjualan	Sistem harus mampu melakukan kalkulasi untuk mempermudah karyawan membuat laporan penjualan.

Tabel 3.8 Analisis Fungsional (lanjutan)

Aktifitas	Sistem
Mencetak laporan penjualan per periode	Sistem harus mampu melakukan kalkulasi untuk mempermudah karyawan membuat laporan penjualan berdasarkan periode tertentu.
Mencetak laporan data pembelian	Sistem harus mampu melakukan kalkulasi untuk mempermudah karyawan membuat laporan penjualan.
Mencetak laporan pembelian per periode	Sistem harus dapat membantu karyawan membuat laporan pembelian dengan periode tertentu.
Mengubah *password*	Sistem harus mampu mengubah *password* karyawan untuk keamanan data karyawan.

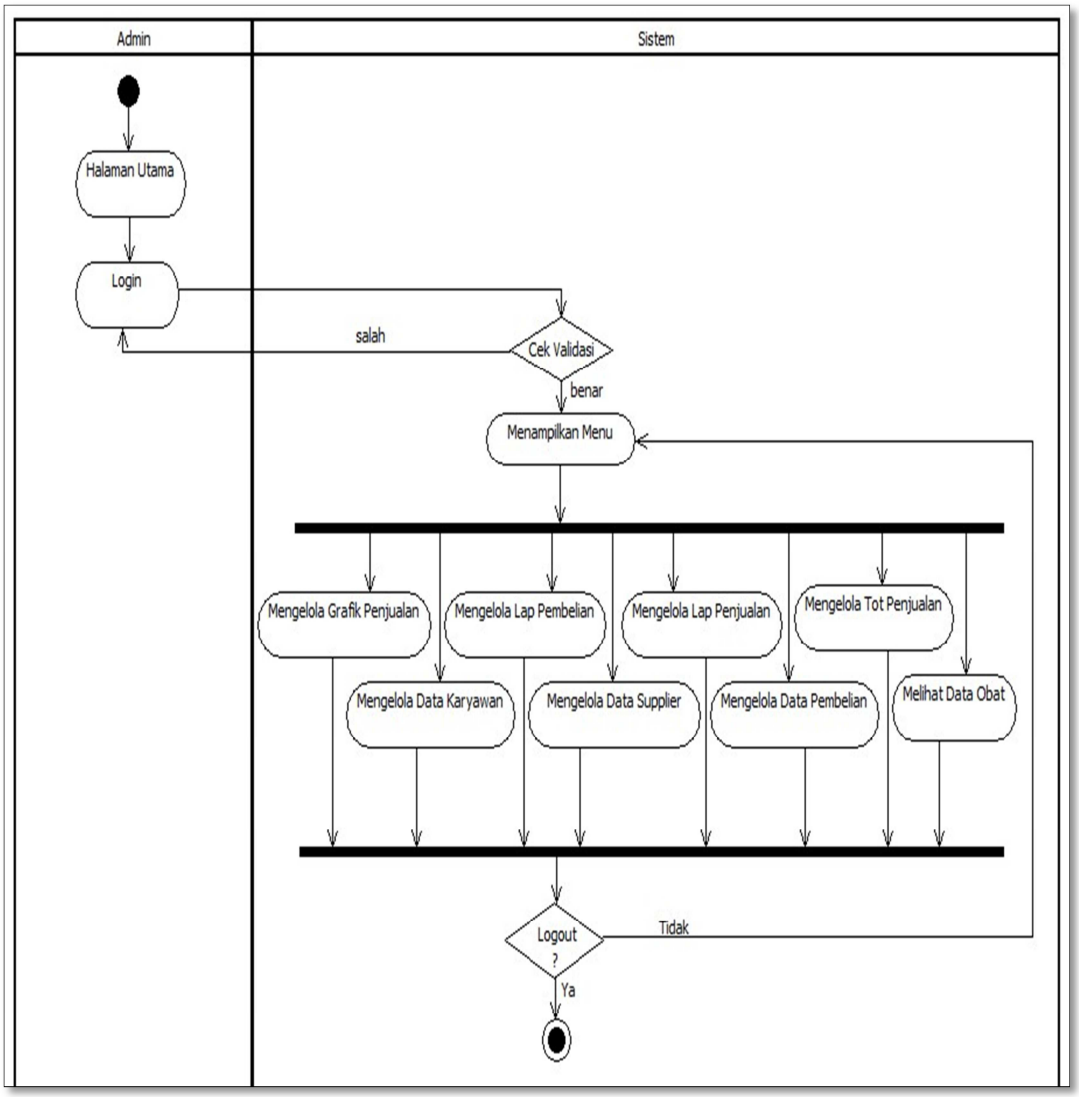
1. *Activity Diagram* Pemilik



Gambar 3.3 *Activity Diagram* Pemilik

Gambar 3.3 menerangkan aktivitas yang dilakukan oleh pemilik. Proses dimulai dengan pemilik masuk ke halaman utama dan kemudian melakukan *login*, jika *login* gagal maka pemilik akan mengulang proses *login* tersebut. Jika *login* sukses, maka pemilik akan dibawa ke halaman akses pemilik. Pemilik dapat melihat semua data yang ada pada Apotek seperti gambar diatas dan selanjutnya proses selesai.

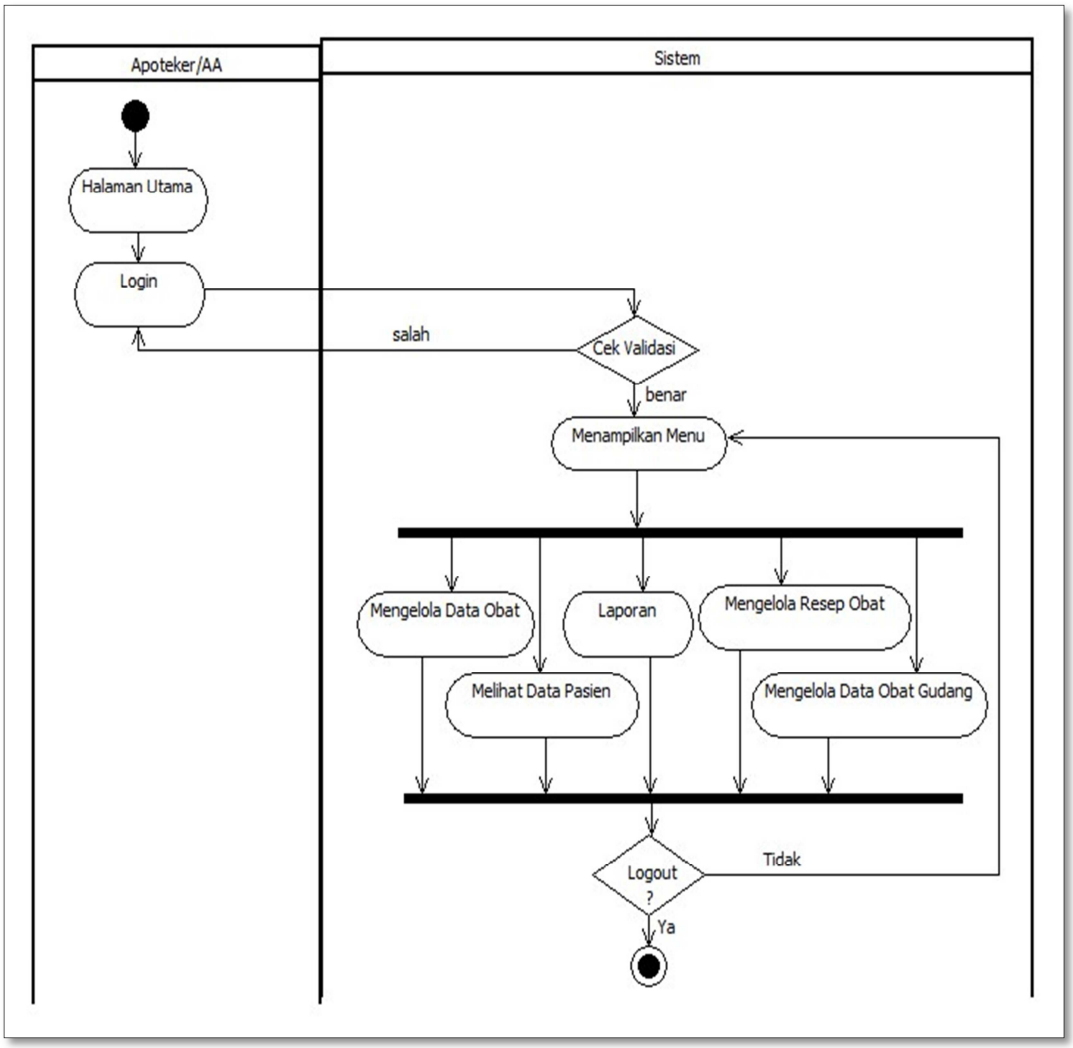
2. *Activity Diagram* Admin



Gambar 3.4 *Activity Diagram* Admin

Gambar 3.4 menerangkan aktivitas yang dilakukan oleh admin. Proses dimulai dengan admin masuk ke halaman utama dan kemudian melakukan *login*, jika *login* gagal maka admin akan mengulang proses *login* tersebut. Jika *login* sukses, maka admin akan dibawa ke halaman akses admin. Admin dapat mengelola semua data seperti gambar diatas dan selanjutnya proses selesai.

3. *Activity Diagram* Apoteker / AA

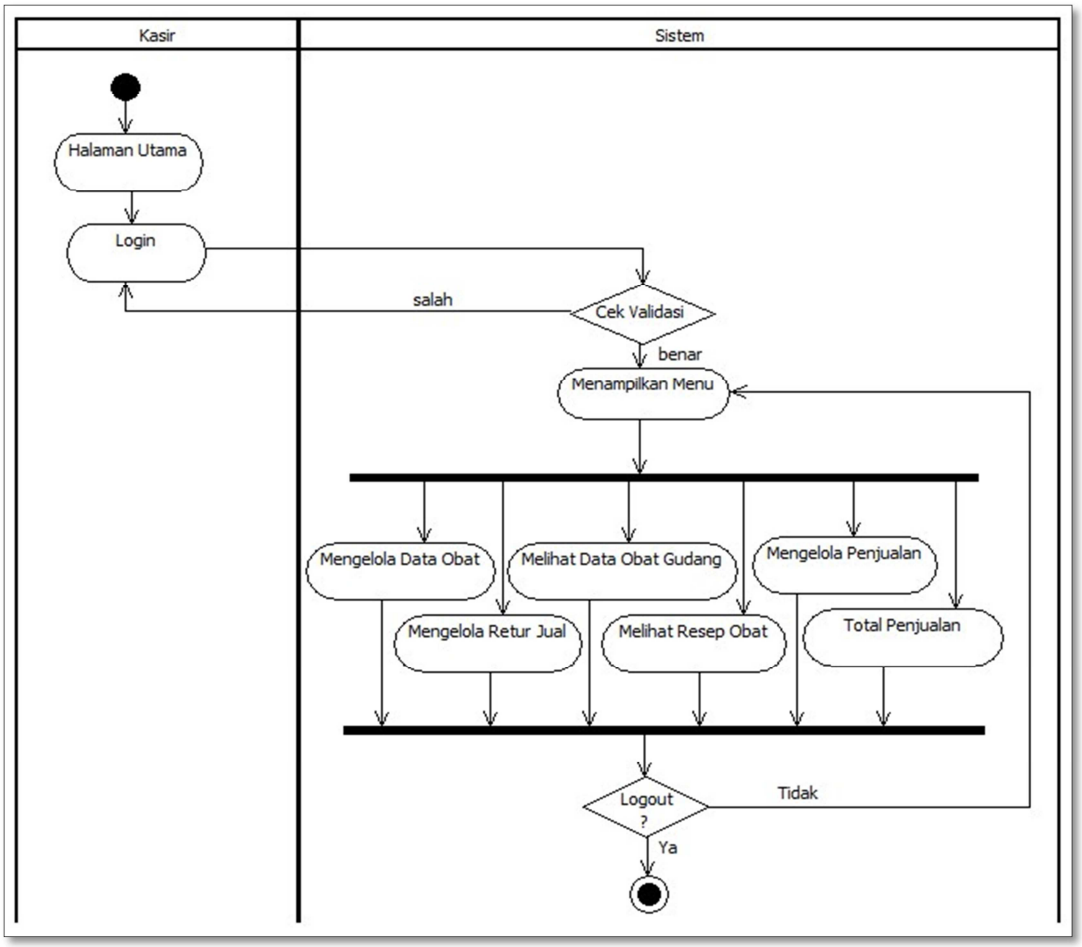


Gambar 3.5 *Activity Diagram* Apoteker / AA

Gambar 3.5 menerangkan aktivitas yang dilakukan oleh apoteker / AA. Proses dimulai dengan apoteker masuk ke halaman utama dan kemudian

melakukan *login*, jika *login* gagal maka apoteker akan mengulang proses *login* tersebut. Jika *login* sukses, maka apoteker akan dibawa ke halaman akses apoteker / AA. Apoteker / AA dapat mengelola beberapa data seperti gambar diatas dan selanjutnya proses selesai.

4. *Activity Diagram* Kasir



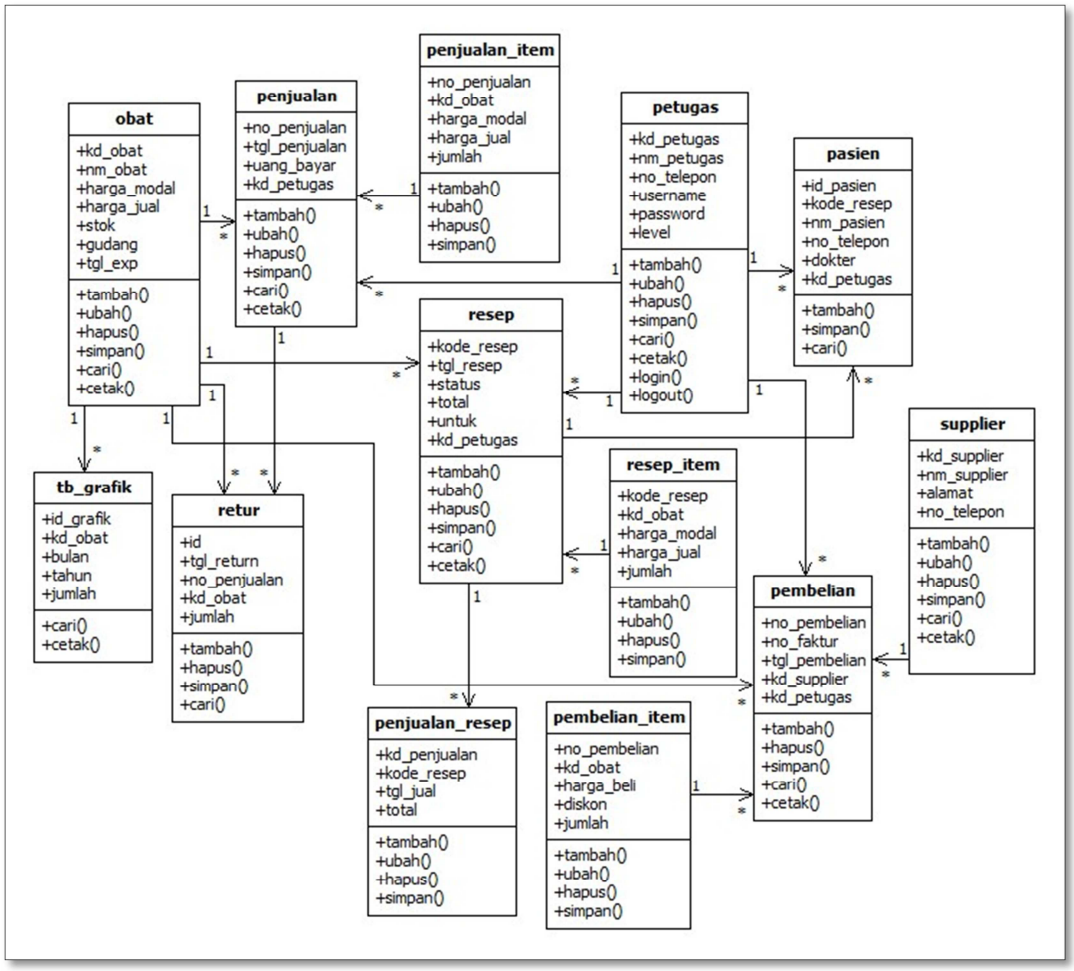
Gambar 3.6 *Activity Diagram* Kasir

Gambar 3.6 menerangkan aktivitas yang dilakukan oleh kasir. Proses dimulai dengan kasir masuk ke halaman utama dan kemudian melakukan *login*, jika *login* gagal maka kasir akan mengulang proses *login* tersebut. Jika *login*

sukses, maka kasir akan dibawa ke halaman akses kasir. Kasir dapat mengelola beberapa data seperti gambar diatas dan selanjutnya proses selesai.

5. *Class Diagram* Sistem Informasi Manajemen (SIM) Pembelian dan Penjualan pada Apotek Mahkota

Berikut ini adalah *class diagram* dari Sistem Informasi Manajemen (SIM) Pembelian dan Penjualan pada Apotek Mahkota :



Gambar 3.7 *Class Diagram*

Gambar 3.7 menjelaskan bahwa semua *class* saling berelasi antar *class. Class* obat berelasi dengan *class* penjualan, *class* retur, *class* tb_grafik, dan *class* resep, *class* pembelian. Pada relasi *class* obat dengan *class* penjualan terjadi

proses yaitu dimana data obat pada *class* obat dapat terlihat pada saat penjualan dan data pada *record* dapat di bertambah maupun berkurang. Pada relasi *class* obat dengan *class* retur terjadi proses pengembalian stok obat yang ada pada *class* obat. Pada relasi *class* obat dengan *class* tb_grafik dapat terjadi proses penghitungan data yang menunjukkan grafik dari hasil penjualan. Pada relasi *class* obat dengan *class* resep terjadi proses yaitu data pada *class* obat akan berkurang apabila proses penjualan resep terjadi. Pada relasi *class* obat dengan *class* pembelian terjadi proses dimana data pada *class* obat akan bertambah ketika terjadi pembelian.

Pada *class* penjualan terjadi relasi dengan *class* retur yaitu dimana transaksi retur dapat terjadi apabila adanya data pada *class* penjualan. Pada *class* penjualan_item adanya relasi dengan *class* penjualan yaitu data pada *class* penjualan akan disimpan sementara pada *class* penjualan item sebelum disimpan.

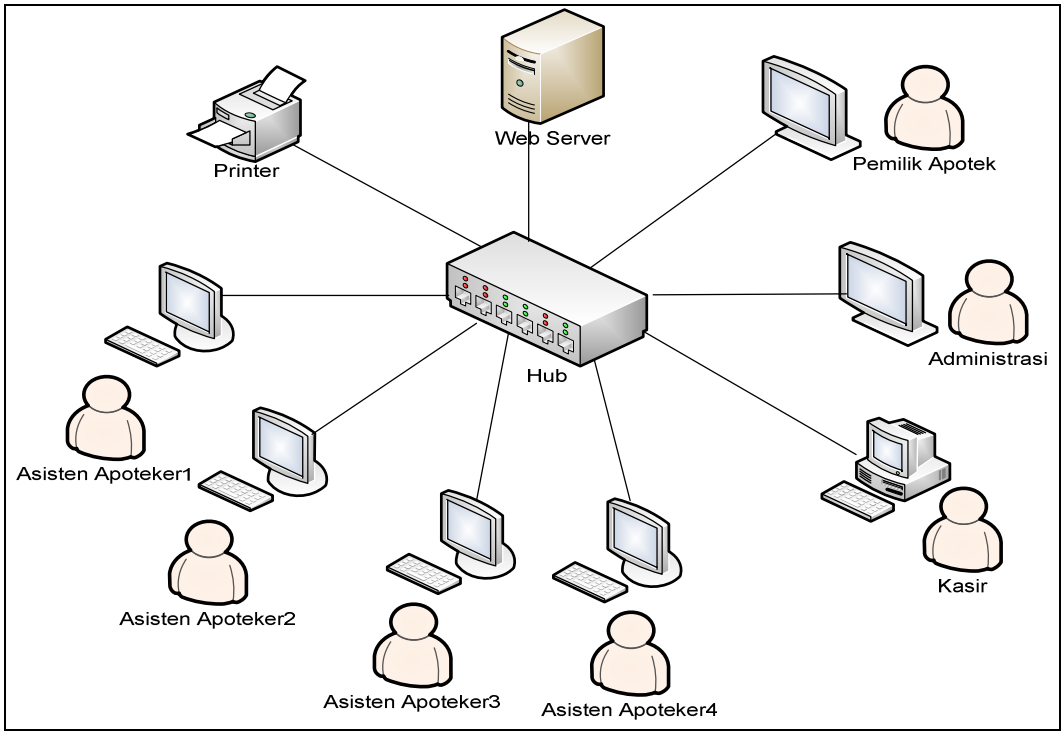
Pada *class* petugas adanya relasi antar *class* yaitu dengan *class* pasien, *class* penjualan, *class* resep, dan *class* pembelian. Pada relasi antara *class* petugas dengan *class* pasien terjadi proses dimana data pasien akan diisi oleh petugas. Pada relasi antara *class* petugas dengan *class* penjualan terjadi proses dimana semua penjualan dilakukan oleh petugas. Pada relasi antara *class* petugas dengan *class* resep terjadi proses dimana semua transaksi resep dilakukan oleh petugas. Pada relasi antara *class* petugas dengan *class* pembelian terjadi proses dimana semua transaksi pembelian dilakukan oleh petugas dan data pada *class* pembelian akan bertambah.

Pada *class* resep terjadi relasi dengan *class* pasien dan *class* penjualan_resep. Pada relasi antara *class* resep dengan *class* pasien terjadi proses dimana data pada *class* pasien akan diisi pada saat transaksi penjualan dilakukan dan tersimpan pada tabel resep. Pada relasi antara *class* resep dengan *class* penjualan_resep terjadi proses dimana data penjualan resep tersimpan pada *class* penjualan_resep. Pada relasi *class* resep_item dan *class* resep terjadi proses dimana detail resep tersimpan pada *class* resep_item.

Pada relasi antara *class* supplier dan *class* pembelian terjadi proses dimana dalam *class* pembelian harus ada data supplier yang memasok obat yang dibeli. Pada relasi antara *class* pembelian_item dengan *class* pembelian terjadi proses dimana detail pembelian tersimpan pada *class* pembelian_item.

3.2.3.5 Analisis Konfigurasi (Configuration Analysis)

Sistem informasi manajemen (SIM) pembelian dan penjualan pada Apotek Mahkota ini akan dibuat sebagai suatu *website* dengan menggunakan jaringan *intranet*.. Jaringan *intranet* adalah jaringan komputer dalam sebuah perusahaan yang menggunakan teknologi internet sehingga terbentuk lingkungan yang seperti internet tetapi bersifat *private* bagi perusahaan bersangkutan Sistem informasi ini memiliki *database* yang dapat menyimpan data yang akan disampaikan pada saat pengguna mengakses sistem informasi manajemen (SIM) pembelian dan penjualan pada Apotek Mahkota seperti gambar 3.8.



Gambar 3.8 Topologi Star Intranet pada Apotek Mahkota

Gambar 3.8 Menjelaskan semua pengguna dapat terhubung lebih dari satu komputer, yang dihubungkan oleh satu perangkat yang bertindak sebagai pusat tengah atau konsentratornya yaitu hub. Sistem informasi ini digunakan oleh beberapa pengguna yaitu pemilik apotek, administrasi, kasir, asisten apoteker1, asisten apoteker2, asisten apoteker3, dan asisten apoteker4. Pemilik apotek dapat mengakses beberapa data seperti data *supplier*, data karyawan, data pembelian, data obat, grafik penjualan obat, laporan penjualan obat, laporan penjualan obat per periode, laporan pembelian per periode, laporan total penjualan obat. Administrasi dapat mengakses beberapa data seperti data karyawan, data *supplier*, data obat, data pembelian, grafik penjualan obat, transaksi pembelian, laporan penjualan dan laporan pembelian. Kasir dapat melakukan penjualan apotek, mengelola data obat, resep obat, data obat gudang, dan retur jual. Sedangkan

asisten apoteker dapat mengelola data obat, data pasien, data obat gudang, resep obat, dan laporan penjualan resep.

3.2.4 Rekayasa (*Engineering*)

Proses rekayasa ini terdiri dari beberapa tahapan, yaitu:

3.2.4.1 Desain Isi (*Context Design*) Sistem Informasi

Pada tahapan desain isi ini adalah tahapan desain isi informasi dari sistem informasi manajemen (SIM) pembelian dan penjualan pada Apotek Mahkota yang hanya menjelaskan *record* berupa teks yaitu mengenai rancangan *database* yang terdiri dari beberapa tabel yaitu :

- **Tabel Petugas** terdiri dari beberapa *field*, yaitu kd_petugas, nm_petugas, no_telepon, username, password, level dan kd_petugas sebagai *primary key*nya. Tabel petugas terhubung dengan tabel lainnya seperti tabel pasien, tabel penjualan, tabel pembelian, tabel resep, tabel tmp_pembelian, tabel tmp_penjualan, dan tabel tmp_resep seperti yang terlihat pada tabel 3.9

Tabel 3.9 Tabel Petugas

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	kd_petugas*	Char	4	Kode karyawan
2	nm_petugas	Varchar	50	Nama karyawan
3	no_telepon	Varchar	15	Nomor telepon
4	username	Varchar	20	Nama pengguna
5	password	Varchar	40	Password
6	level	Varchar	20	Bagian / Jabatan

- **Tabel Obat** terdiri dari beberapa *field*, yaitu kd_obat, nm_obat, harga_modal, harga_jual, stok, gudang, tgl_exp dan kd_obat sebagai *primary key*nya. Tabel obat ini terhubung dengan beberapa tabel seperti tabel penjualan_item, pembelian_item, tabel resep_item, tabel retur, tabel

grafik, tabel tmp_pembelian, tabel tmp_penjualan, dan tabel tmp_resep seperti yang terlihat pada tabel 3.10.

Tabel 3.10 Tabel Obat

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	kd_obat*	Char	5	Kode obat
2	nm_obat	Varchar	50	Nama obat
3	harga_modal	Int	10	Harga modal obat
4	harga_jual	Int	10	Harga jual obat
5	stok	Int	10	Stok obat
6	gudang	Int	10	Stok Gudang
7	tgl_exp	Date		Tanggal kadaluarsa

- **Tabel Pasien** terdiri dari beberapa *field*, yaitu id_pasien, kode_resep, nm_pasien, no_telepon, dokter, kd_petugas. *Field* id_pasien sebagai *primary key* sedangkan kode_resep dan kd_petugas sebagai *foreign key* seperti yang terlihat pada tabel 3.11

Tabel 3.11 Tabel Pasien

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id_pasien*	Int	6	Id Pasien
2	kode_resep**	Char	5	Nomor Resep
3	nm_pasien	Varchar	50	Nama Pasien
4	no_telepon	Varchar	15	Nomor Telepon
5	dokter	Varchar	50	Nama Dokter
6	kd_petugas**	Char	4	Kode Karyawan

- **Tabel Penjualan** terdiri dari beberapa *field*, yaitu no_penjualan, tgl_penjualan, uang_bayar, dan kd_petugas. *Field* no_penjualan sebagai *primary key*nya dan kd petugas sebagai *foreign key*nya. Seperti yang terlihat pada tabel 3.12.

Tabel 3.12 Tabel Penjualan

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	no_penjualan*	Char	7	Nomor penjualan
2	tgl_penjualan	Date		Tanggal penjualan
3	uang_bayar	Int	10	Uang bayar
4	kd_petugas**	Char	4	Kode karyawan

- **Tabel Penjualan Item** terdiri dari beberapa *field*, yaitu no_penjualan, kd_obat, harga_modal, harga_jual, jumlah. Tabel penjualan item ini terhubung dengan tabel penjualan dan tabel obat. Seperti yang terlihat pada tabel 3.13.

Tabel 3.13 Tabel Penjualan Item

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	no_penjualan	Char	7	Nomor penjualan
2	kd_obat**	Char	5	Kode obat
3	harga_modal	Int	10	Harga modal
4	harga_jual	Int	10	Harga jual
5	Jumlah	Int	4	Jumlah obat yang dibeli

- **Tabel *Supplier*** terdiri dari beberapa *field*, yaitu kd_supplier, nm_supplier, alamat, no_telepon dan kd_supplier sebagai *primary key*. Seperti yang terlihat pada tabel 3.14.

Tabel 3.14 Tabel *Supplier*

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	kd_supplier*	Char	4	Kode supplier
2	nm_supplier	Varchar	50	Nama supplier
3	alamat	Varchar	50	Alamat supplier
4	no_telepon	Varchar	15	Nomor telepon

- **Tabel Pembelian** terdiri dari beberapa *field*, yaitu no_pembelian, no_faktur, tgl_pembelian, kd_supplier, dan no_pembelian sebagai *primary key*nya. Tabel pembelian ini terhubung dengan beberapa tabel yang menjadi *foreign key* seperti kd_supplier pada tabel supplier dan kd_petugas pada tabel petugas. Seperti yang terlihat pada tabel 3.15.

Tabel 3.15 Tabel Pembelian

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	no_pembelian*	Char	7	Kode pembelian
2	no_faktur	Char	5	Nomor faktur
3	tgl_pembelian	Date		Tanggal pembelian
4	kd_supplier**	Char	4	Kode supplier

Tabel 3.16 Tabel Pembelian (lanjutan)

No	Field	Type	Size	Keterangan
5	kd_petugas**	Char	4	Kode karyawan

- **Tabel Pembelian Item** terdiri dari beberapa *field*, yaitu no_pembelian, kd_obat, harga_beli, diskon, jumlah. Tabel pembelian item terhubung dengan tabel pembelian dan tabel obat. Seperti yang terlihat pada tabel 3.17.

Tabel 3.17 Tabel Pembelian Item

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	no_pembelian	Char	7	Kode pembelian
2	kd_obat	Char	5	Kode obat
3	harga_beli	Int	10	Harga beli
4	diskon	Int	12	Diskon
5	jumlah	Int	4	Jumlah obat yang dibeli

- **Tabel Resep** terdiri dari beberapa *field*, yaitu kode_resep, tgl_resep, status, total, untuk, kd_petugas. Tabel resep ini terhubung dengan tabel petugas dan kd_petugas sebagai *foreign key*. Seperti yang terlihat pada tabel 3.18.

Tabel 3.18 Tabel Resep

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	kode_resep*	Char	5	Kode resep
2	tgl_resep	Date		Tanggal resep
3	status	Varchar	10	Status resep
4	total	Int	10	Total harga resep
5	untuk	Varchar	50	Nama pasien
6	kd_petugas**	Char	4	Kode Karyawan

- **Tabel Resep Item** terdiri dari beberapa *field*, yaitu kode_resep, kd_obat, harga_modal, harga_jual, dan jumlah. Tabel resep item ini terhubung dengan tabel resep dan tabel obat, seperti yang terlihat pada tabel 3.19.

Tabel 3.19 Tabel Resep Item

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	kode_resep**	Char	5	Kode resep
2	kd_obat**	Char	5	Kode obat
3	harga_modal	Int	12	Harga modal
4	harga_jual	Int	12	Harga jual
5	jumlah	Int	4	Jumlah obat

- **Tabel Retur Jual** terdiri dari bebrapa *field*, yaitu id, tgl_return, no_penjualan, kd_obat, dan jumlah. Tabel retur ini terhubung dengan tabel penjualan dan tabel obat. Seperti yang terlihat pada tabel 3.20.

Tabel 3.20 Tabel Retur Jual

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	Id*	Int	7	Nomor retur
2	tgl_return	Date		Tanggal retur
3	no_penjualan**	Char	7	Nomor penjualan
4	kd_obat**	char	5	Kode obat
5	jumlah	Int	3	Jumlah obat

- **Tabel Grafik** terdiri dari beberapa *field*, yaitu id_grafik, kd_obat, bulan, tahun, dan jumlah. Tabel grafik ini terhubung dengan tabel obat, seperti yang terlihat pada tabel 3.21.

Tabel 3.21 Tabel Grafik

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id_grafik	Int	12	Id grafik
2	kd_obat**	Char	5	Kode obat
3	bulan	Varchar	20	Bulan penjualan
4	tahun	Varchar	4	Tahun penjualan
5	jumlah	Varchar	5	Jumlah obat

- **Tabel Penjualan Resep** terdiri dari beberapa *field*, yaitu kd_penjualan, kode_resep, tgl_jual, total, dan kd_penjualan sebagai *primary key*. Tabel penjualan resep ini terhubung dengan tabel resep, seperti yang terlihat pada tabel 3.22.

Tabel 3.22 Tabel Penjualan Resep

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	kd_penjualan*	Char	7	Kode penjualan
2	kode_resep**	Char	5	Kode resep
3	tgl_jual	Date		Tanggal penjualan
4	total	Int	12	Total resep

- **Tabel Tmp Pembelian** terdiri dari dari beberapa *field*, yaitu id, kd_petugas, no_faktur, kd_supplier, kd_obat, harga_beli, diskon, dan jumlah. Tabel tmp pembelian ini terhubung dengan beberapa tabel seperti tabel petugas, tabel supplier, dan tabel obat. Seperti yang terlihat pada tabel 3.23.

Tabel 3.23 Tabel Tmp Pembelian

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id	Int	4	Id pembelian
2	kd_petugas**	Char	4	Kode karyawan
3	no_faktur	Varchar	20	Nomor Faktur
4	kd_supplier**	Char	4	Kode supplier
5	kd_obat**	Char	5	Kode obat
6	harga_beli	Int	10	Harga beli
7	diskon	Int	11	Diskon
8	jumlah	Int	4	Jumlah obat

- **Tabel Tmp Penjualan** terdiri dari beberapa *field*, yaitu id, kd_obat, jumlah, harga, dan kd_petugas. Tabel tmp penjualan ini terhubung dengan tabel obat dan tabel petugas. Seperti yang terlihat pada tabel 3.24.

Tabel 3.24 Tabel Tmp Penjualan

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id	Int	5	Id penjualan
2	kd_obat**	Char	5	Kode obat
3	jumlah	Int	4	Jumlah obat
4	harga	Int	10	Harga obat
5	kd_petugas**	Char	4	Kode karyawan

- **Tabel Tmp Resep** terdiri dari beberapa *field*, yaitu id, kd_obat, untuk, jumlah, harga, dan kd_petugas. Tabel tmp resep ini terhubung dengan tabel obat ddan tabel petugas, seperti yang terlihat pada tabel 3.25.

Tabel 3.25 Tabel Tmp Resep

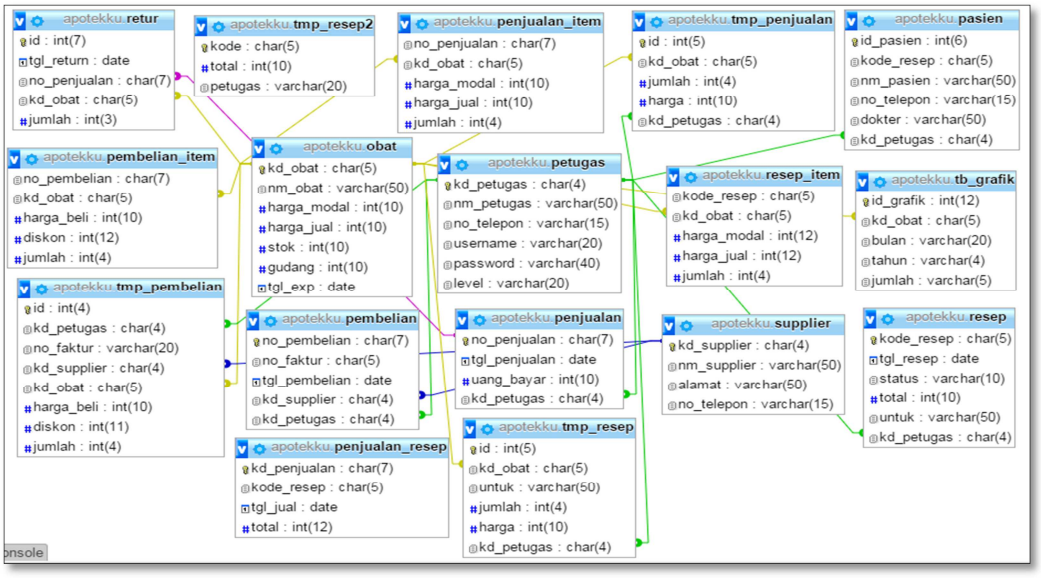
No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id	Int	5	Id resep
2	kd_obat**	Char	5	Kode obat
3	untuk	Varchar	50	Nama pasien
4	jumlah	Int	4	Jumlah obat
5	harga	int	10	Harga obat
6	kd_petugas**	Char	4	Kode karyawan

- **Tabel Tmp Resep2** terdiri dari beberapa *field*, yaitu kode, total, dan petugas. Seperti yang terlihat pada tabel 3.26.

Tabel 3.26 Tabel Tmp Resep2

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	kode	Char	5	Kode resep
2	total	Int	10	Total resep
3	petugas	Varchar	20	Id karyawan

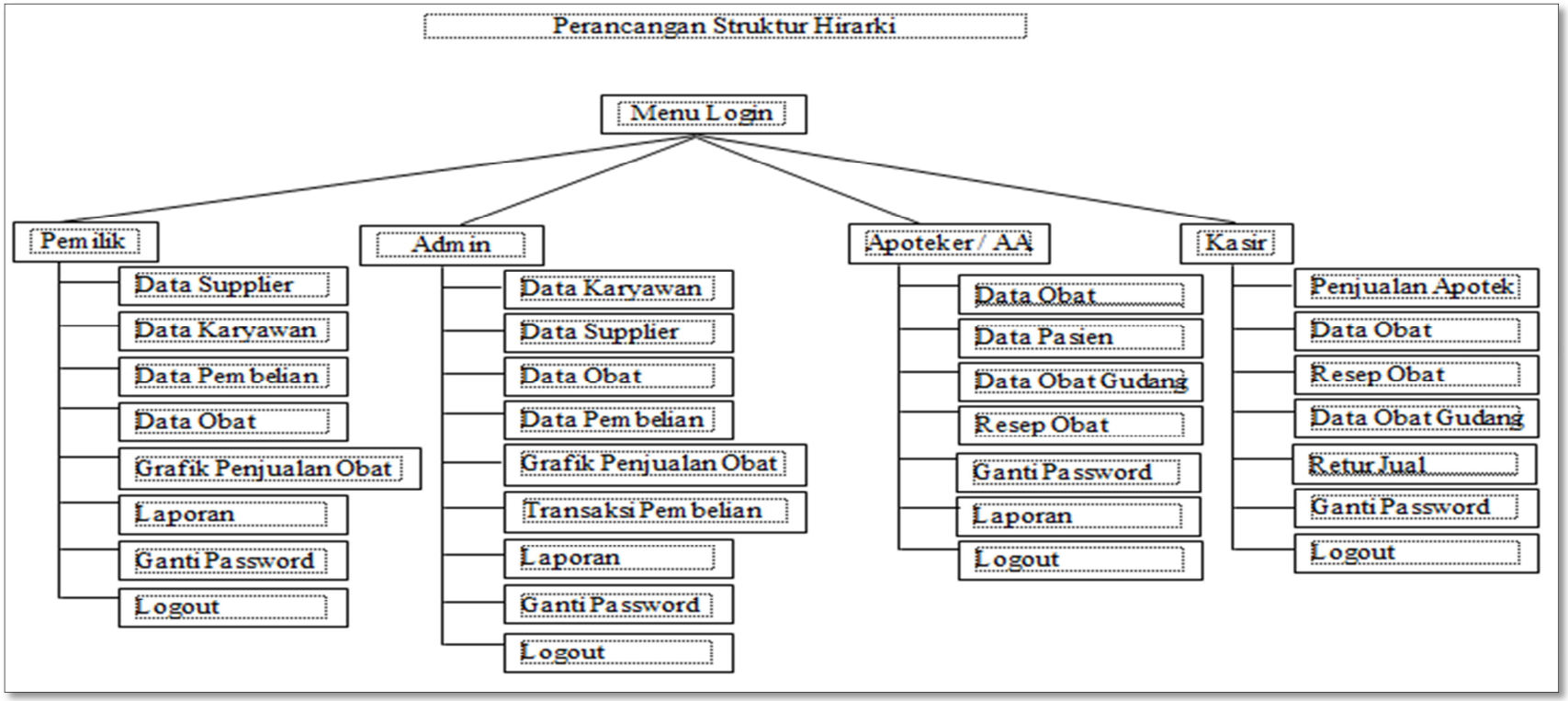
Dari relasi desain isi yang telah dijelaskan dapat digambarkan seperti yang terlihat pada gambar 3.9.



Gambar 3.9 Relasi Desain Isi

3.2.4.2 Desain Arsitektur (Architectural Design)

Struktur hirarki merupakan struktur arsitektur aplikasi *web* yang paling umum. Desain arsitektur sistem informasi manajemen (SIM) pembelian dan penjualan pada Apotek Mahkota yang menggunakan perancangan struktur hirarki seperti gambar di bawah ini :



Gambar 3.10 Desain Struktur Arsitektur

3.2.4.3 Desain Navigasi (*Navigation Design*)

Pada tahap ini merancang navigasi untuk masing-masing pengguna yang bertujuan untuk mengatur hak otorisasi. Pengguna juga dapat mengelola data *supplier*, data obat, data pembelian, data karyawan, penjualan, grafik penjualan, data obat gudang, resep obat, dan laporan. Pengguna juga dapat melakukan *login* sesuai dengan hak akses masing-masing.

3.2.4.4 Desain Antarmuka (*Interface Design*)

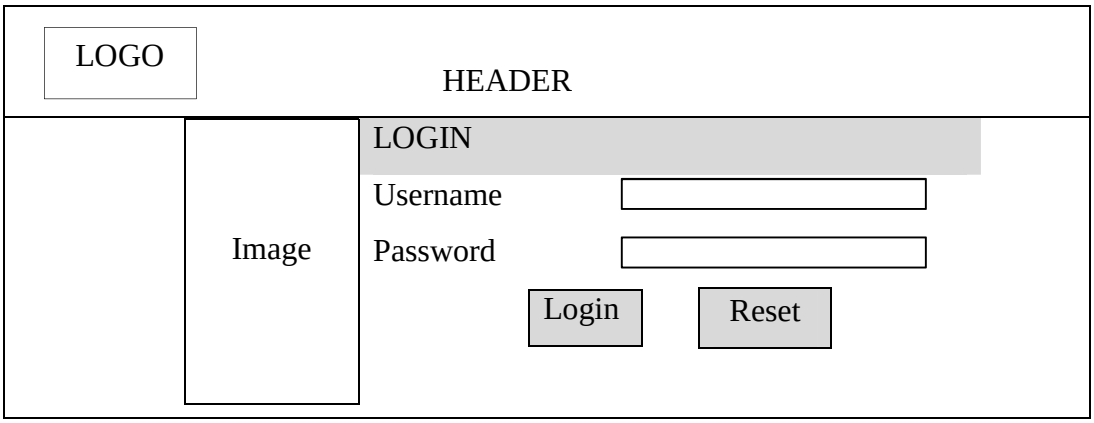
Desain ini merupakan desain utama sebagai *user interface* yang akan digunakan oleh sistem yang akan dirancang. Desain *interface* adalah tampilan dari program yang dibuat. Tampilan inilah yang menjadi komunikasi antara pengguna dengan sistem.

A. Perancangan *Input* Sistem Informasi

Adapun perancangan *input* dari sistem informasi ini adalah sebagai berikut :

1. Rancangan *Login*

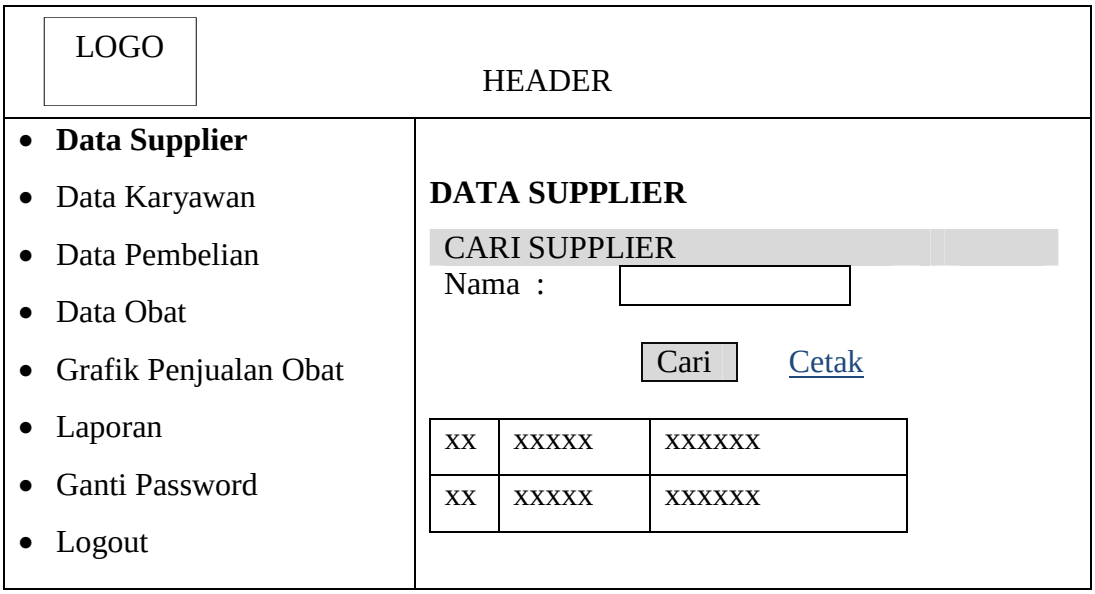
   Pada halaman *login* menyediakan tampilan *login*, yang menggunakan sistem informasi ini adalah pemilik dan karyawan yang diberi wewenang sesuai dengan hak akses masing-masing, seperti pada gambar 3.11.



Gambar 3.11 Rancangan *Login*

2. Rancangan Data *Supplier* pada Pemilik

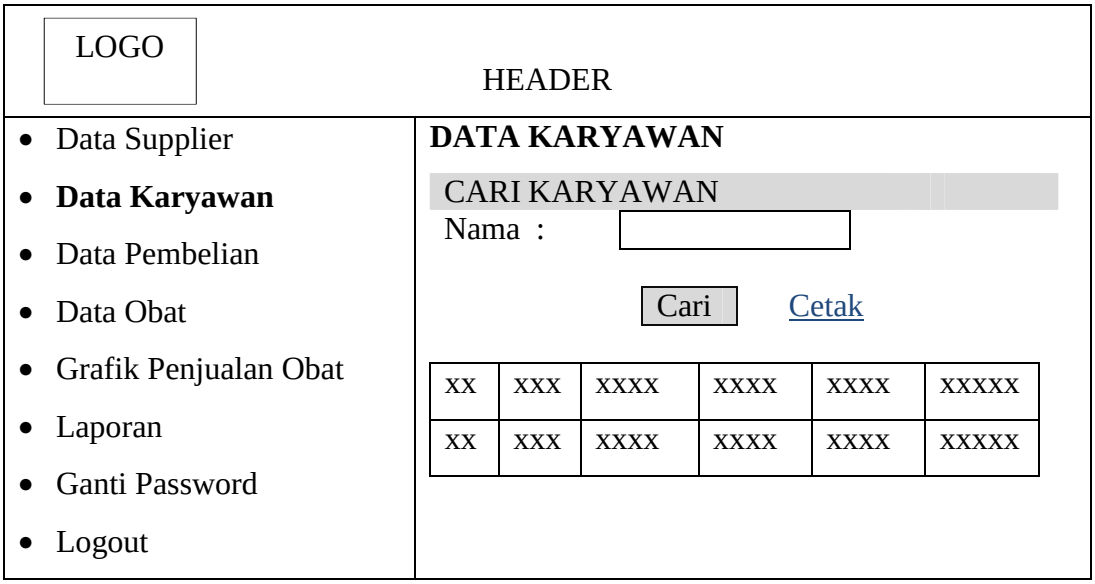
   Setelah *user* pemilik selesai melakukan *login*, ada beberapa menu yang dapat diakses seperti yang terlihat pada gambar 3.12.



Gambar 3.12 Rancangan Data *Supplier* pada Pemilik

3. Rancangan Data Karyawan pada Pemilik

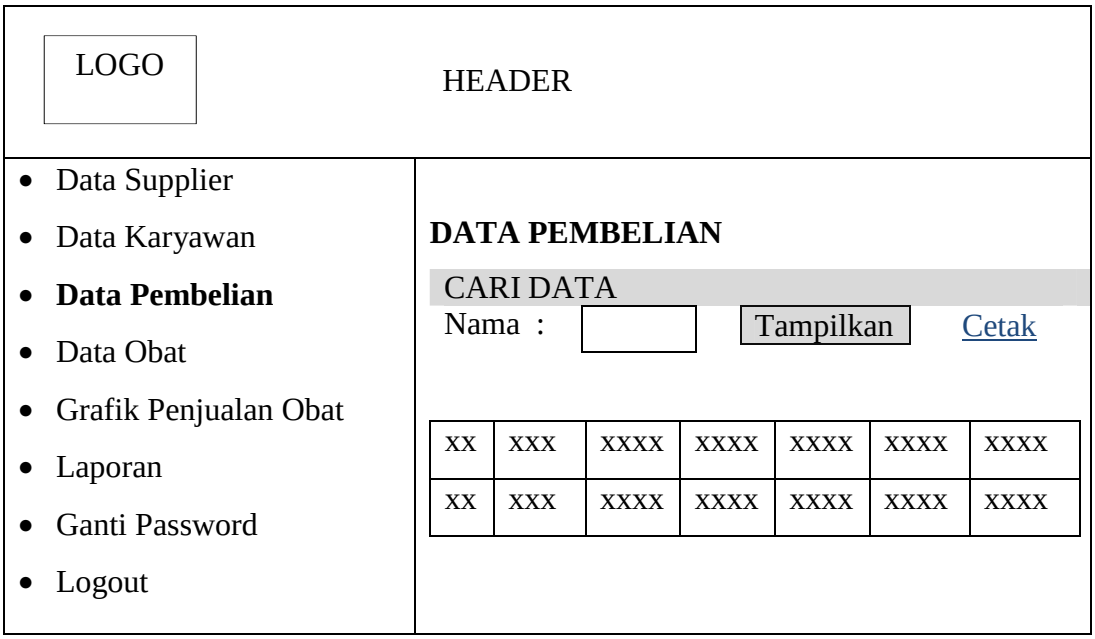
   Rancangan data karyawan pada *user* pemilik dapat dilihat seperti pada gambar 3.13.



Gambar 3.13 Rancangan Data Karyawan pada Pemilik

4. Rancangan Data Pembelian

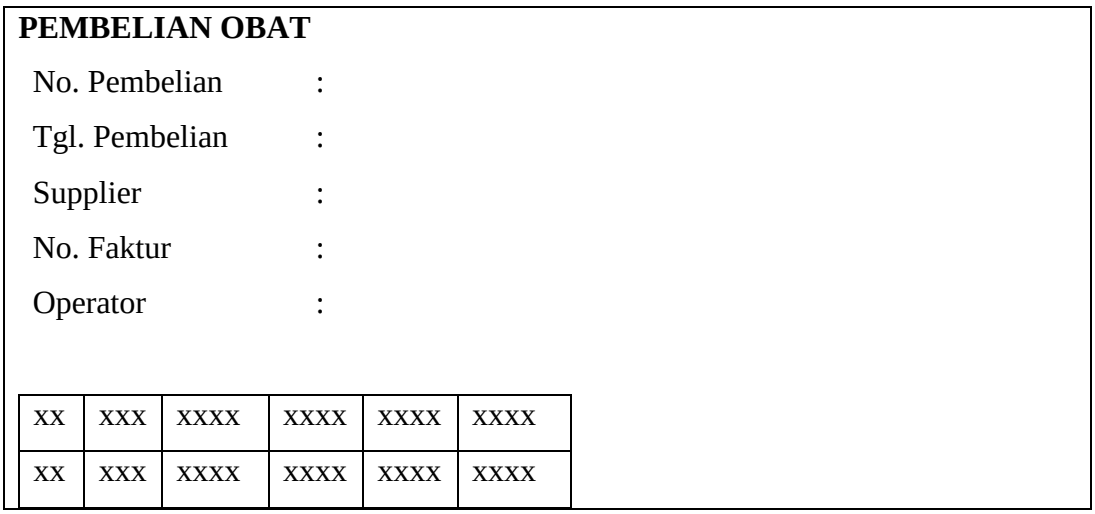
Rancangan data pembelian hanya dapat di akses oleh *user* pemilik dan admin, seperti pada gambar 3.14.



Gambar 3.14 Rancangan Data Pembelian

5. Rancangan *View* Data Pembelian

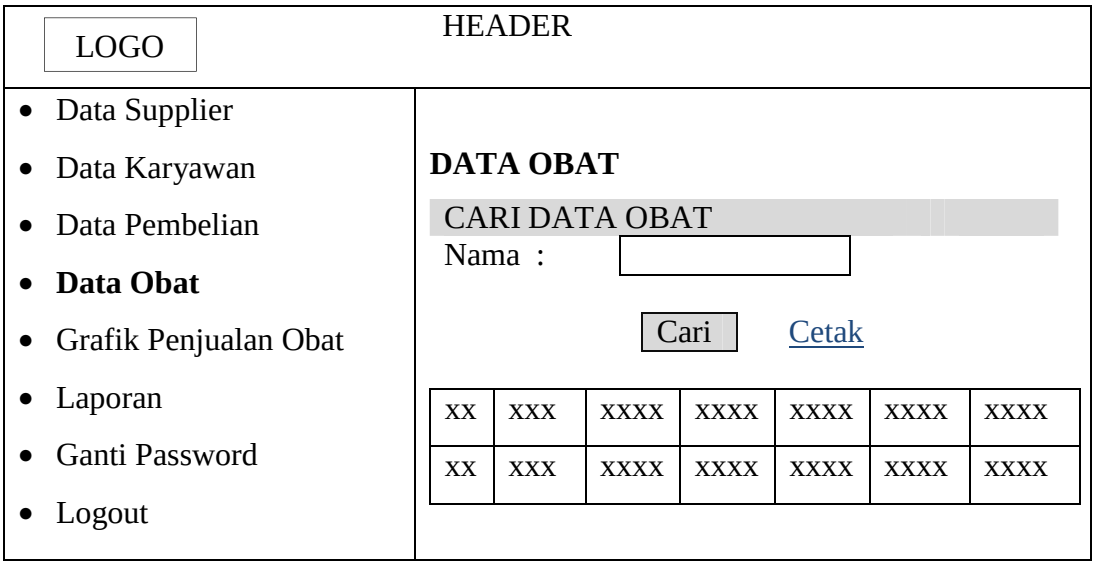
Rancangan *view* pembelian menampilkan detail dari data pembelian, seperti yang terlihat pada gambar 3.15.



Gambar 3.15 Rancangan *View* Data Pembelian

6. Rancangan Data Obat pada Pemilik dan Admin

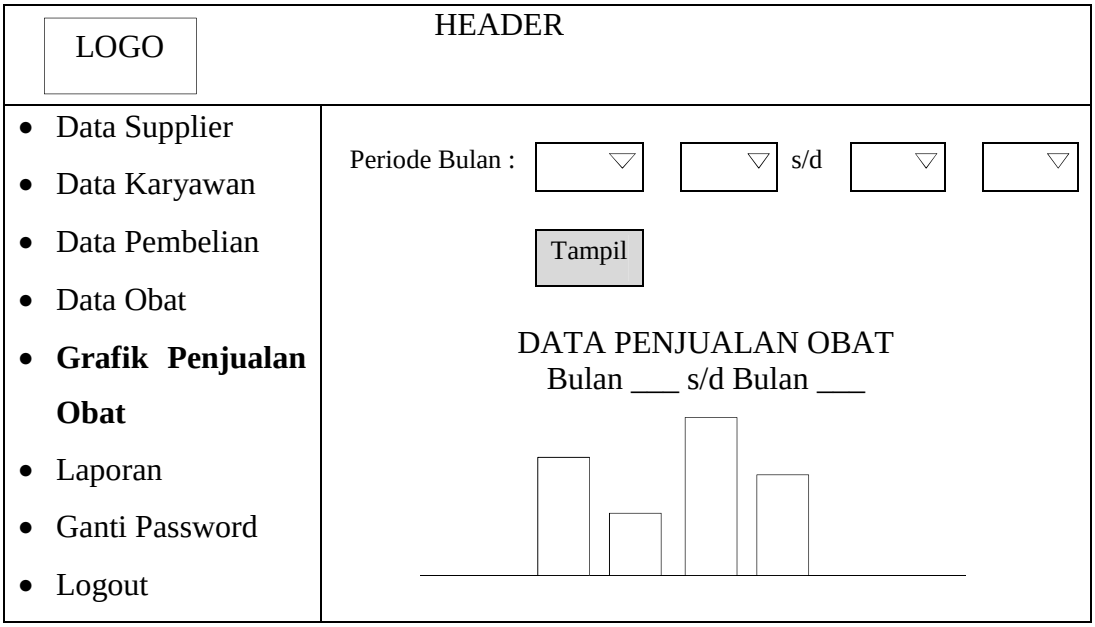
   Rancangan data obat ini hanya dapat diakses oleh *user* pemilik dan admin, seperti yang terlihat pada gambar 3.16.



Gambar 3.16 Rancangan Data Obat pada Pemilik dan Admin

7. Rancangan Grafik Penjualan Obat

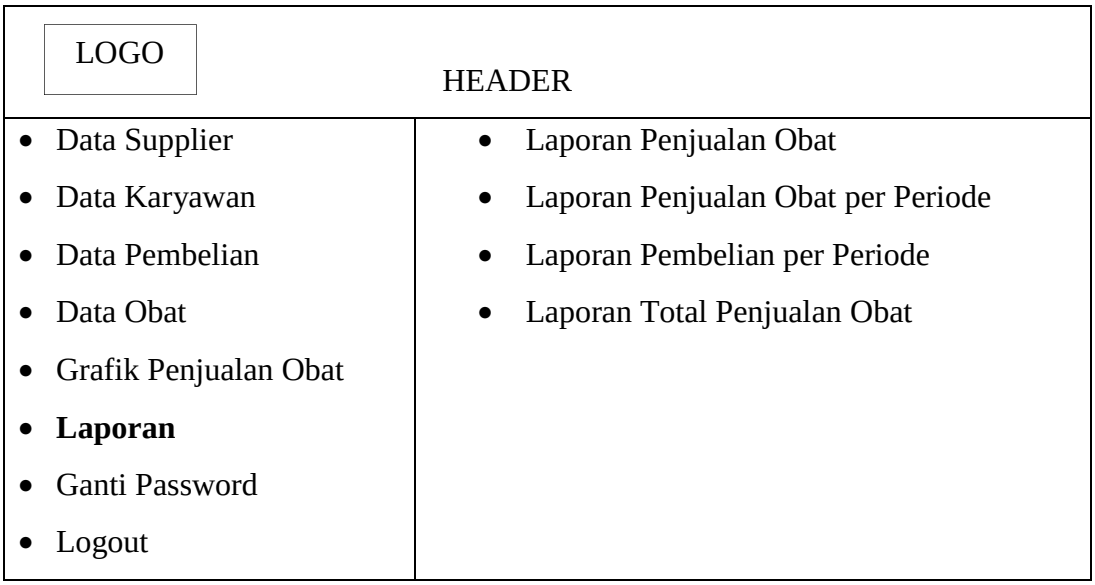
   Rancangan grafik penjualan obat hanya dapat diakses oleh *user* pemilik dan admin, seperti yang terlihat pada gambar 3.17.



Gambar 3.17 Rancangan Grafik Penjualan Obat

8. Rancangan Menu Laporan

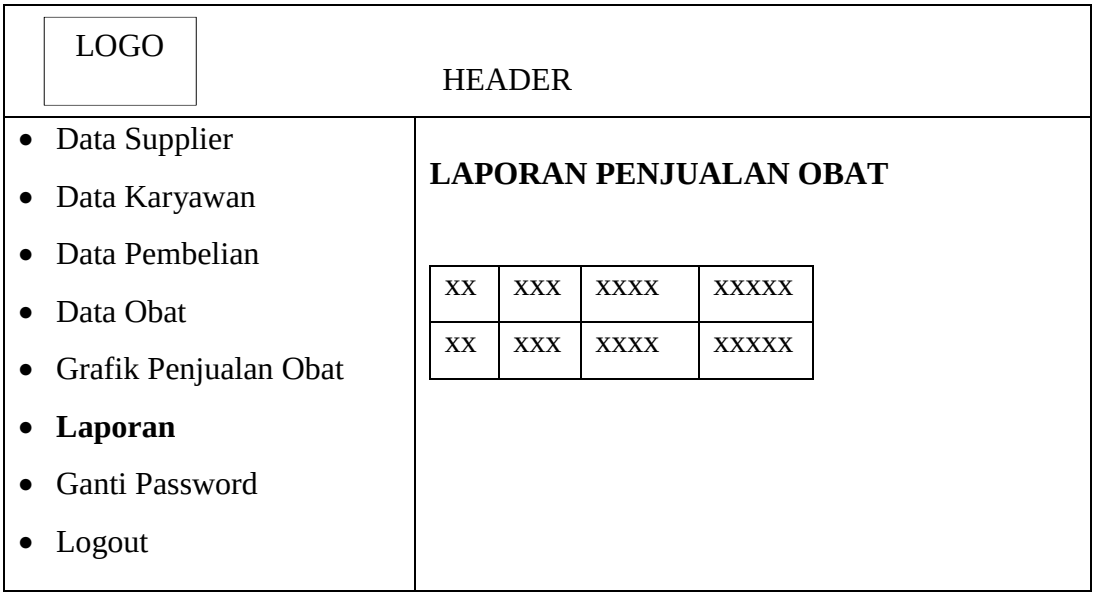
Rancangan menu laporan menampilkan beberapa laporan, seperti yang terlihat pada gambar 3.18.



Gambar 3.18 Rancangan Menu Laporan

9. Rancangan Laporan Penjualan Obat

Rancangan laporan penjualan obat menampilkan data penjualan seperti yang terlihat pada gambar 3.19.



Gambar 3.19 Rancangan Laporan Penjualan Obat

10. Rancangan *View* Penjualan Obat

    Rancangan *view* penjualan obat menampilkan detail penjualan obat, seperti yang terlihat pada gambar 3.20.

PENJUALAN OBAT

No. Penjualan :
Tgl. Penjualan :
Petugas / Kasir :

xx	xxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx
xx	xxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx

Gambar 3.20 Rancangan *View* Penjualan Obat

11. Rancangan Laporan Penjualan Obat per Periode

    Rancangan laporan ini menampilkan penjualan obat berdasarkan periode tertentu, seperti yang terlihat pada gambar 3.21.

LOGO

HEADER

- Data Supplier
- Data Karyawan
- Data Pembelian
- Data Obat
- Grafik Penjualan Obat
- **Laporan**
- Ganti Password
- Logout

LAPORAN PENJUALAN OBAT PER PERIODE

PERIODE PENJUALAN

Periode : dd-mm-yyyy s/d dd-mm-yyyy

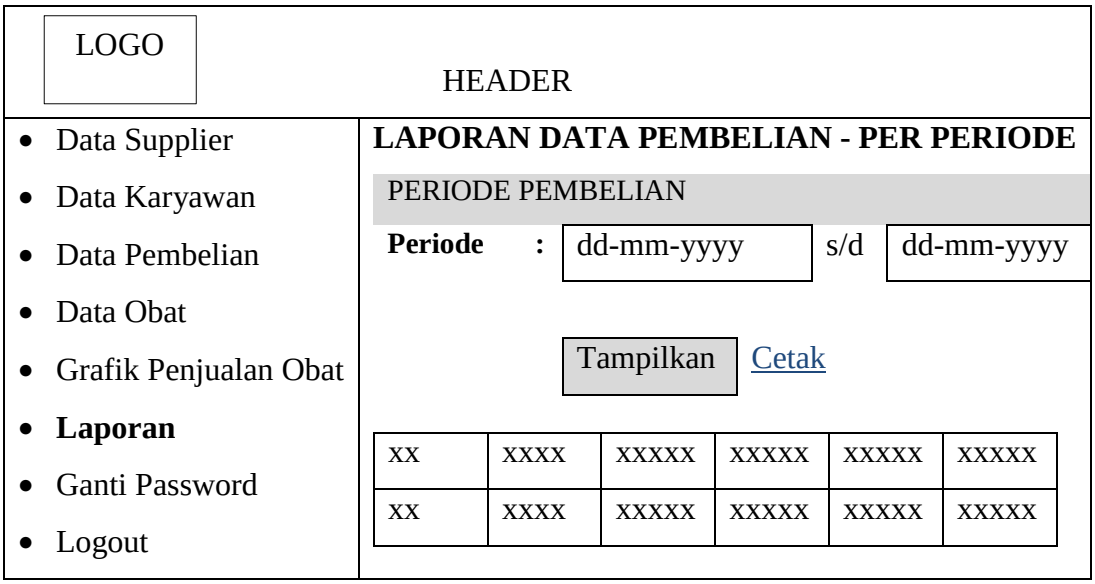
Tampilkan Cetak

xx	xxxx	xxxxx	xxxxx
xx	xxxx	xxxxx	xxxxx

Gambar 3.21 Rancangan Laporan Penjualan Obat per Periode

12. Rancangan Laporan Pembelian per Periode

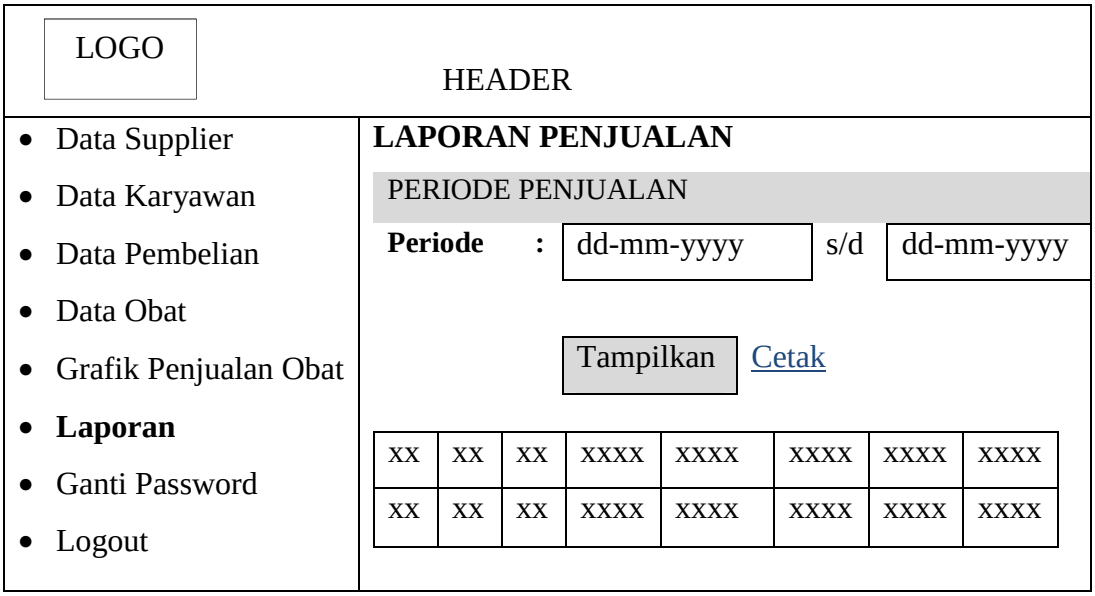
Rancangan laporan ini menampilkan pembelian berdasarkan periode tertentu, seperti yang terlihat pada gambar 3.22.



Gambar 3.22 Rancangan Laporan Pembelian per Periode

13. Rancangan Laporan Total Penjualan Obat

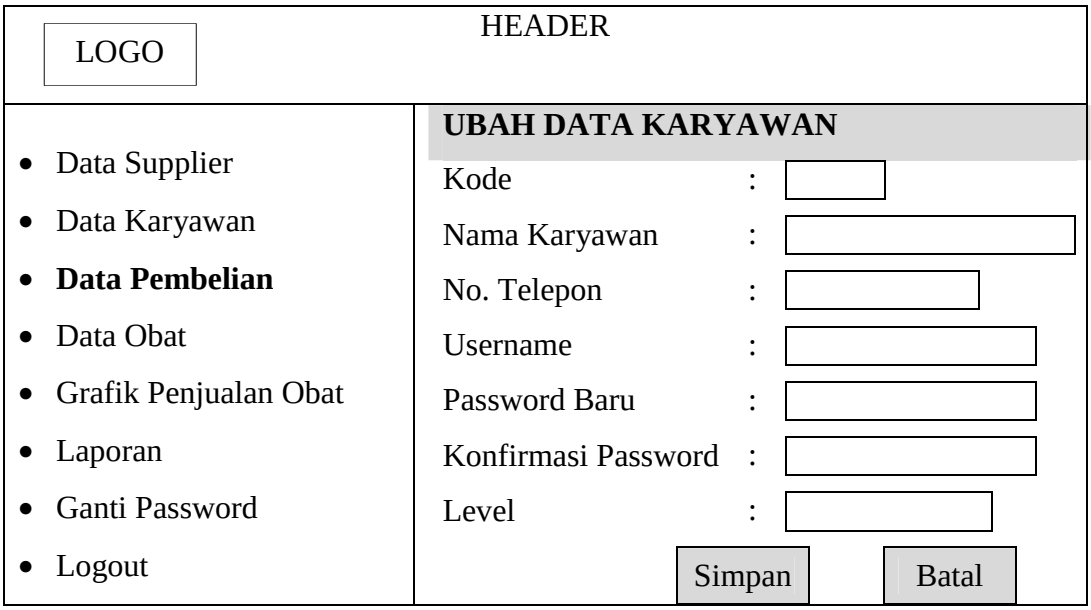
Rancangan ini menampilkan total penjualan yang dilakukan oleh kasir, seperti yang terlihat pada gambar 3.23.



Gambar 3.23 Rancangan Laporan Total Penjualan Obat

14. Rancangan Ganti *Password*

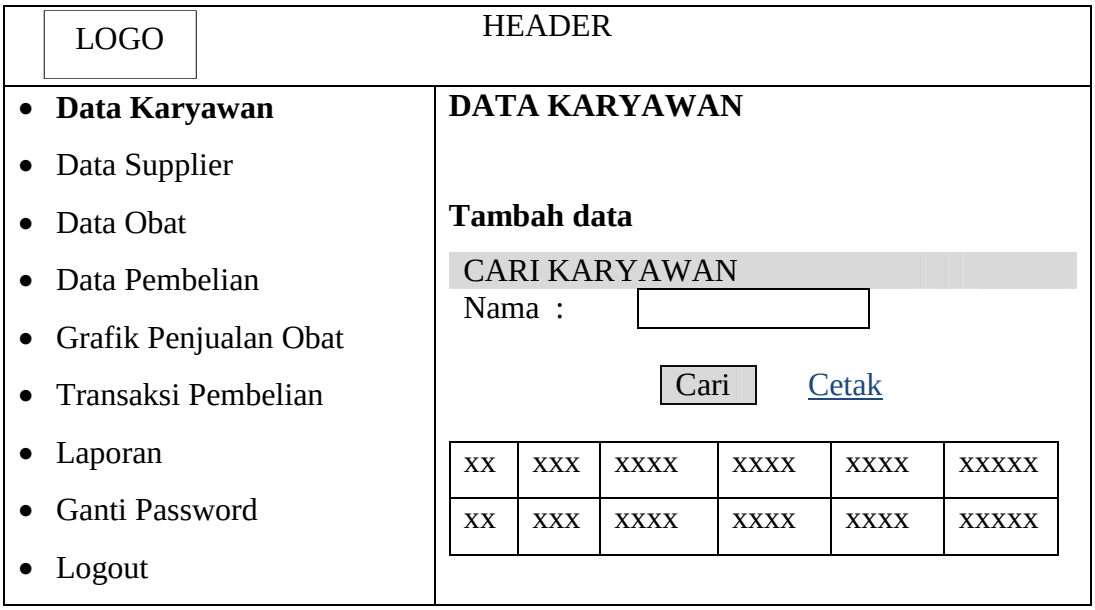
Rancangan ganti *password* dapat di akses oleh semua *user*, seperti yang terlihat pada gambar 3.24.



Gambar 3.24 Rancangan Ganti *Password*

15. Rancangan Data Karyawan pada Admin

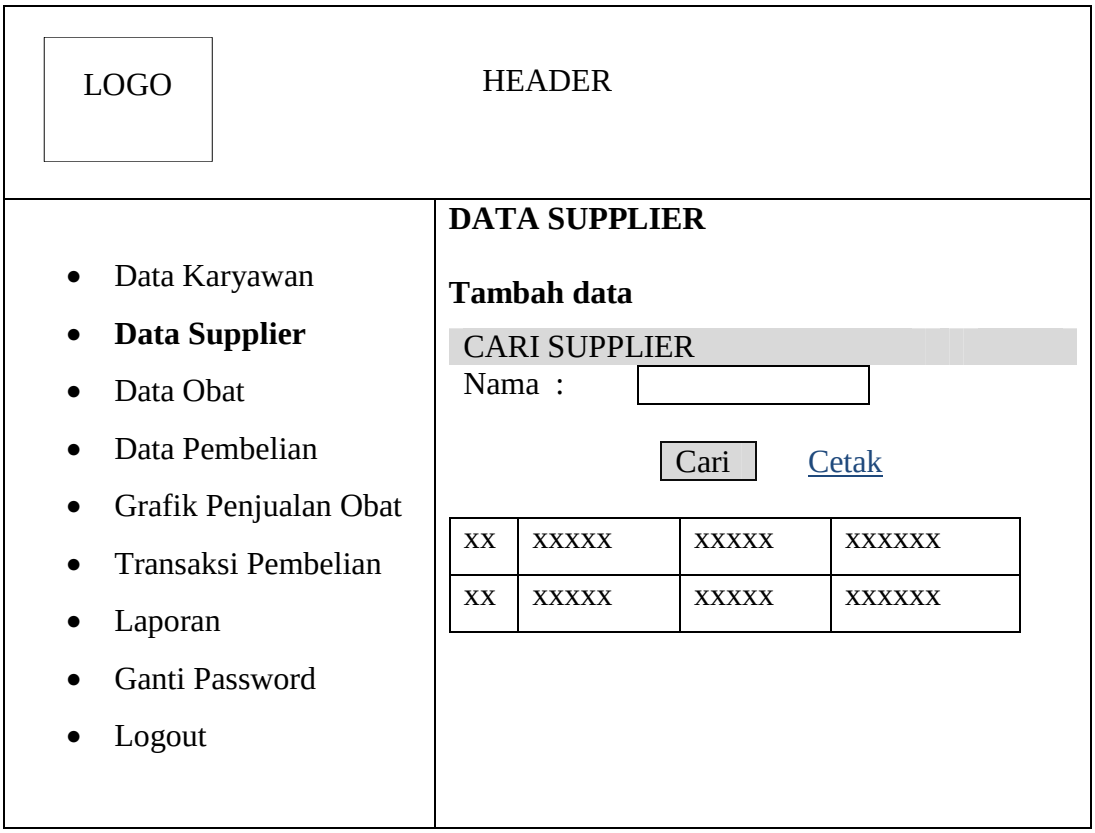
Setelah *user* admin selesai melakukan *login*, ada beberapa menu yang dapat diakses seperti yang terlihat pada gambar 3.25.



Gambar 3.25 Rancangan Data Karyawan pada Admin

16. Rancangan Data *Supplier* pada Admin

Rancangan data supplier pada admin memiliki beberapa fungsi lebih dari *user* pemilik, seperti fungsi tambah data yang terlihat pada gambar 3.26.



Gambar 3.26 Rancangan Data *Supplier* pada Admin

17. Rancangan Transaksi Pembelian

Rancangan transaksi pembelian hanya ada pada *user* admin, digunakan untuk meng*input*kan data pembelian pada faktur, seperti yang terlihat pada gambar 3.27.

LOGO HEADER

TRANSAKSI PEMBELIAN

DATA TRANSAKSI

No. Pembelian :

No. Faktur :

Tgl. Pembelian :

Supplier :

INPUT OBAT

Kode Obat : Pencarian Obat

Harga Beli (Rp.) : Jumlah Tambah

Diskon : %

Tanggal Expired :

SIMPAN TRANSAKSI

DAFTAR OBAT

No	Kode	Nama Obat	Harga Beli (Rp)	Jumlah	Sub Total (Rp)
xx	xxx	Xxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx
xx	xxx	Xxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx
			GRAND TOTAL BELI :	xxxxx	xxxxx

Gambar 3.27 Rancangan Transaksi Pembelian

18. Rancangan Penjualan Apotek

Setelah *user* kasir selesai melakukan *login*, ada beberapa menu yang dapat diakses seperti penjualan apotek yang terlihat pada gambar 3.28.

Penjualan Baru | Tampil Penjualan | Resep Obat() | Retur Jual | Total

PENJUALAN OBAT

DATA PENJUALAN

No. Penjualan :

Tgl. Penjualan :

INPUT OBAT

Kode Obat : Pencarian Obat

Kode Resep : Pencarian Resep

Jumlah : Tambah Tambah Resep

DAFTAR OBAT

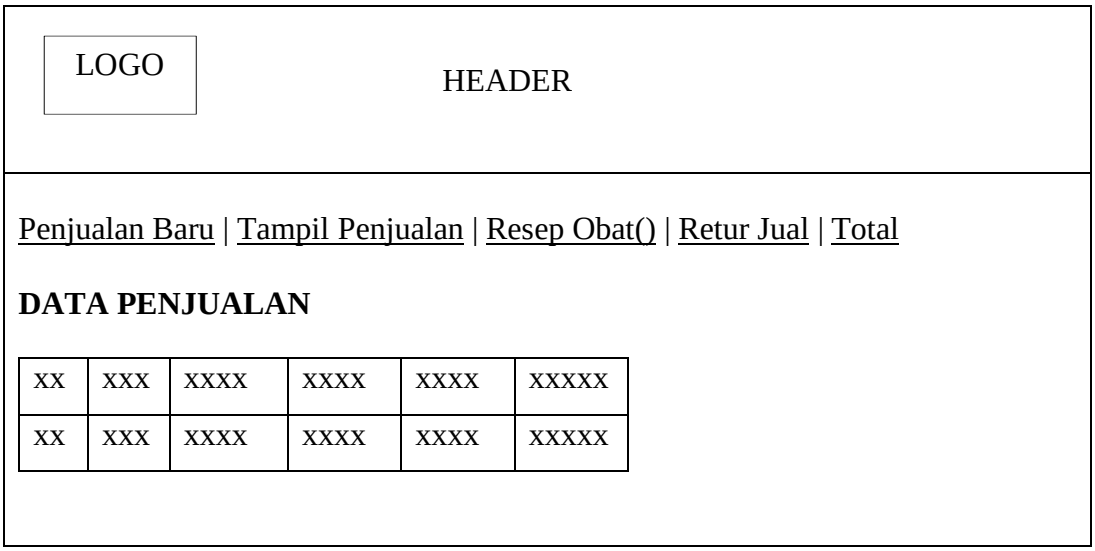
Kode	Nama Obat	Harga (Rp)	Jumlah	Sub Total (Rp)
xxx	xxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx
xxx	xxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx
GRAND TOTAL (Rp.):			xxxxx	Xxxxx
UANG BAYAR (Rp.) :				

SIMPAN TRANSAKSI

Gambar 3.28 Rancangan Penjualan Apotek

19. Rancangan Tampil Penjualan

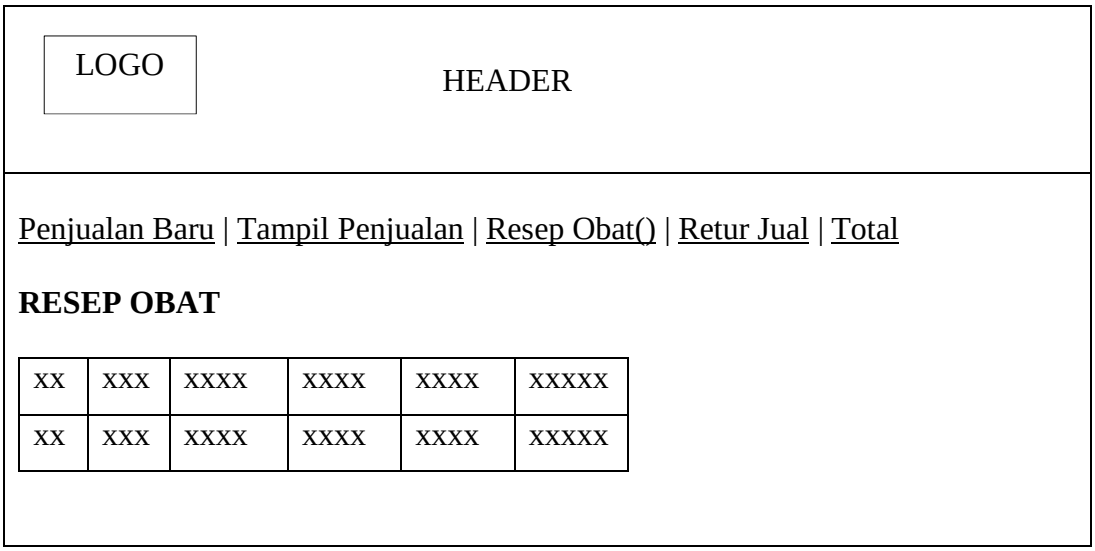
    Rancangan tampil penjualan menampilkan penjualan yang dilakukan sesuai dengan tanggal penjualan, seperti yang terlihat pada gambar 3.29.



Gambar 3.29 Rancangan Tampil Penjualan

20. Rancangan Resep Obat pada Kasir

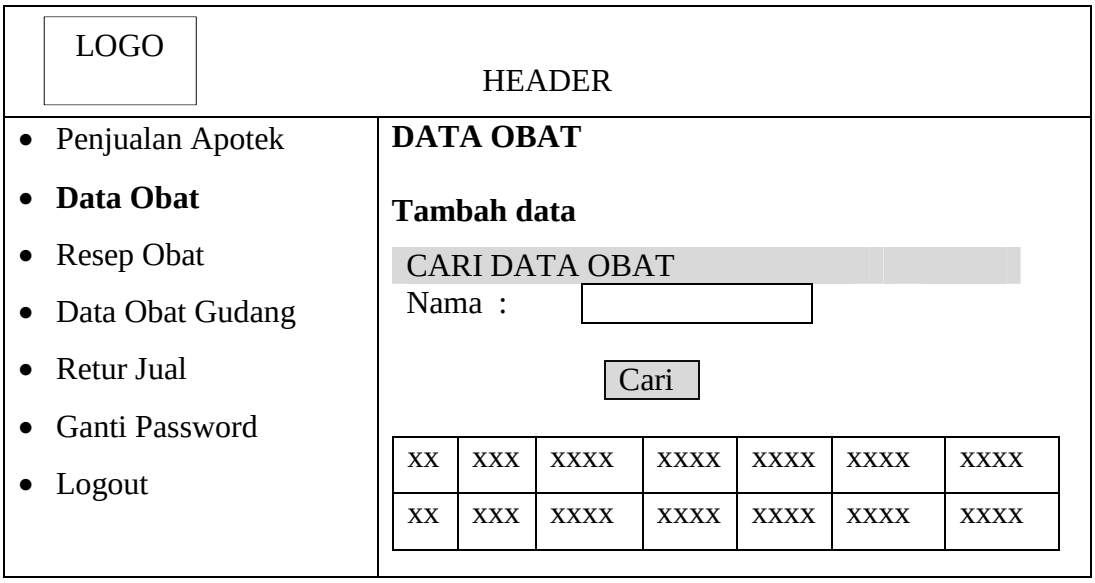
    Rancangan resep obat pada kasir menampilkan penjualan resep yang dilakukan oleh apoteker dengan status resep selesai, seperti yang terlihat pada gambar 3.30.



Gambar 3.30 Rancangan Resep Obat pada Kasir

21. Rancangan Data Obat pada Kasir dan Apoteker

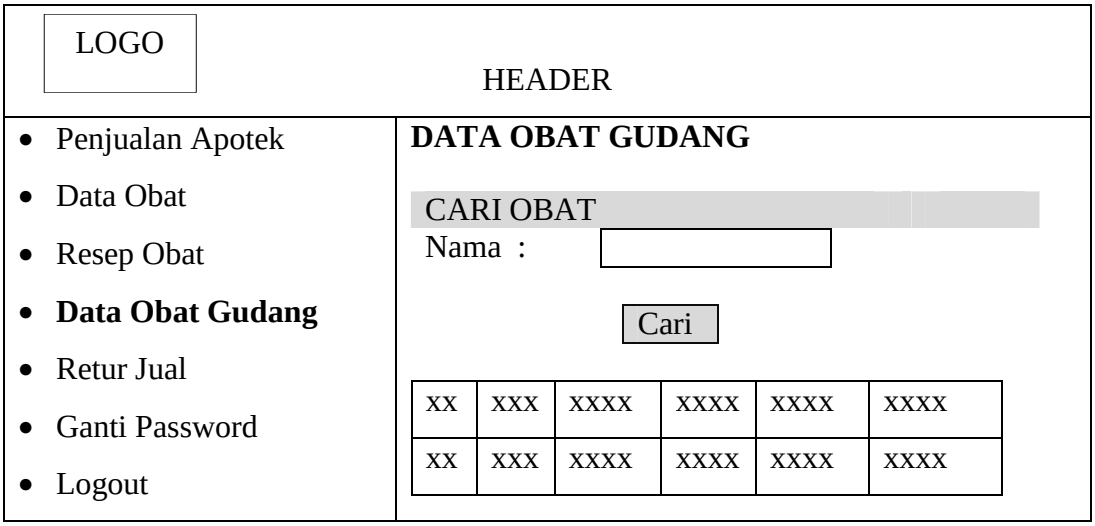
Rancangan data obat pada kasir dan apoteker ini berbeda dengan data obat pada pemilik dan admin, yaitu terdapat beberapa fungsi lainnya seperti tambah data yang terlihat pada gambar 3.31.



Gambar 3.31 Rancangan Data Obat pada Kasir dan Apoteker

22. Rancangan Data Obat Gudang

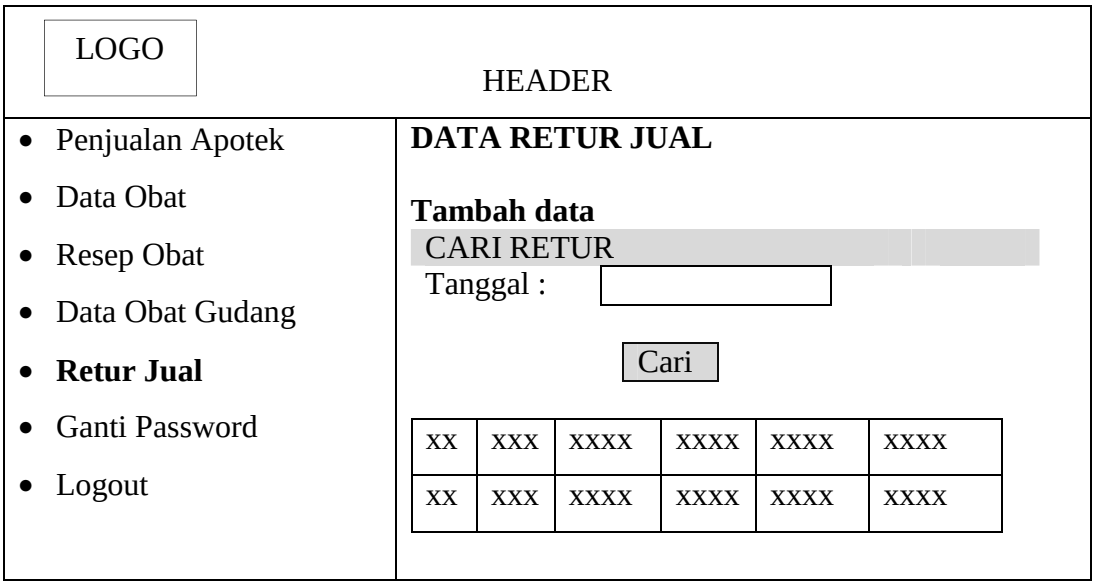
Rancangan data obat gudang menampilkan data obat yang ada di gudang,seperti yang terlihat pada gambar 3.32.



Gambar 3.32 Rancangan Data Obat Gudang

23. Rancangan Retur Jual

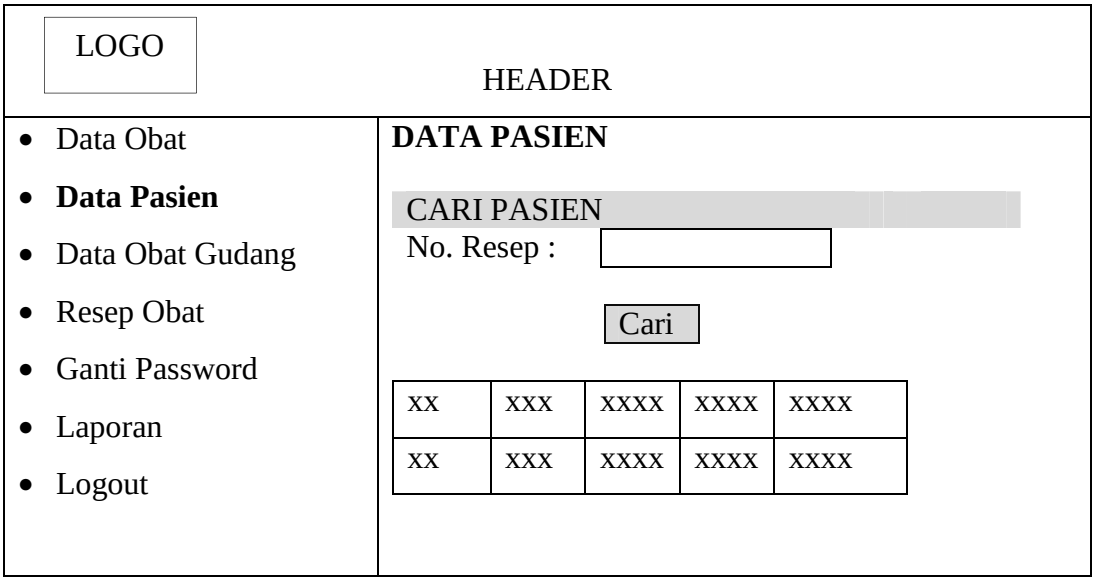
Rancangan retur jual menampilkan semua data yang telah diretur / dikembalikan oleh pasien, seperti yang terlihat pada gambar 3.33.



Gambar 3.33 Rancangan Retur Jual

24. Rancangan Data Pasien

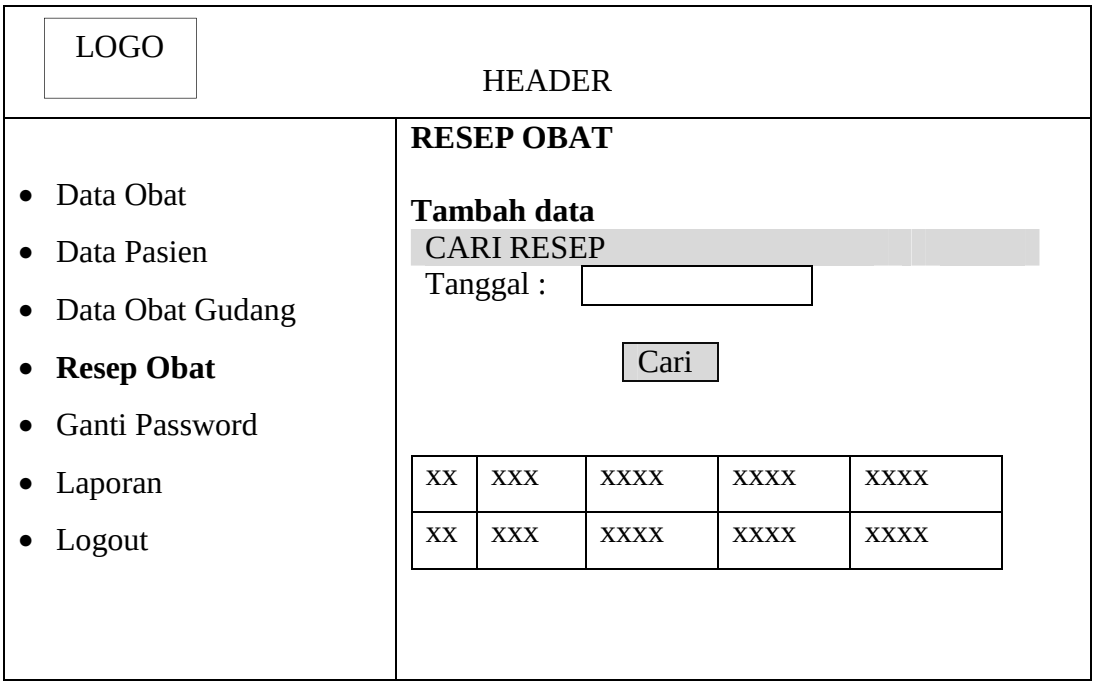
Rancangan data pasien menampilkan semua data pasien, seperti yang terlihat pada gambar 3.34.



Gambar 3.34 Rancangan Data Pasien

25. Rancangan Resep Obat pada Apoteker

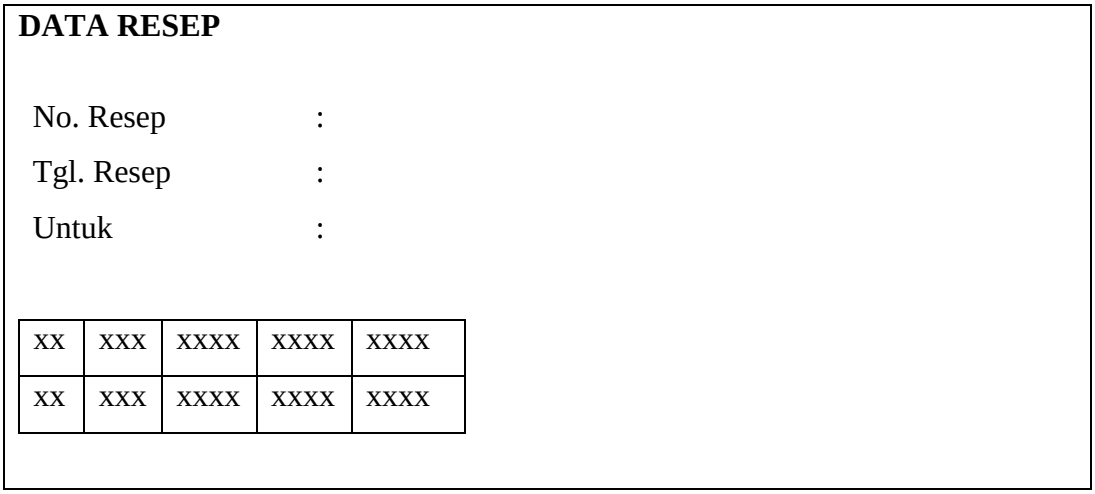
Rancangan resep obat pada apoteker menanpilkan semua resep obat dan fungsi tambah data, seperti yang terlihat pada gambar 3.35.



Gambar 3.35 Rancangan Resep Obat pada Apoteker

26. Rancangan *View* Resep

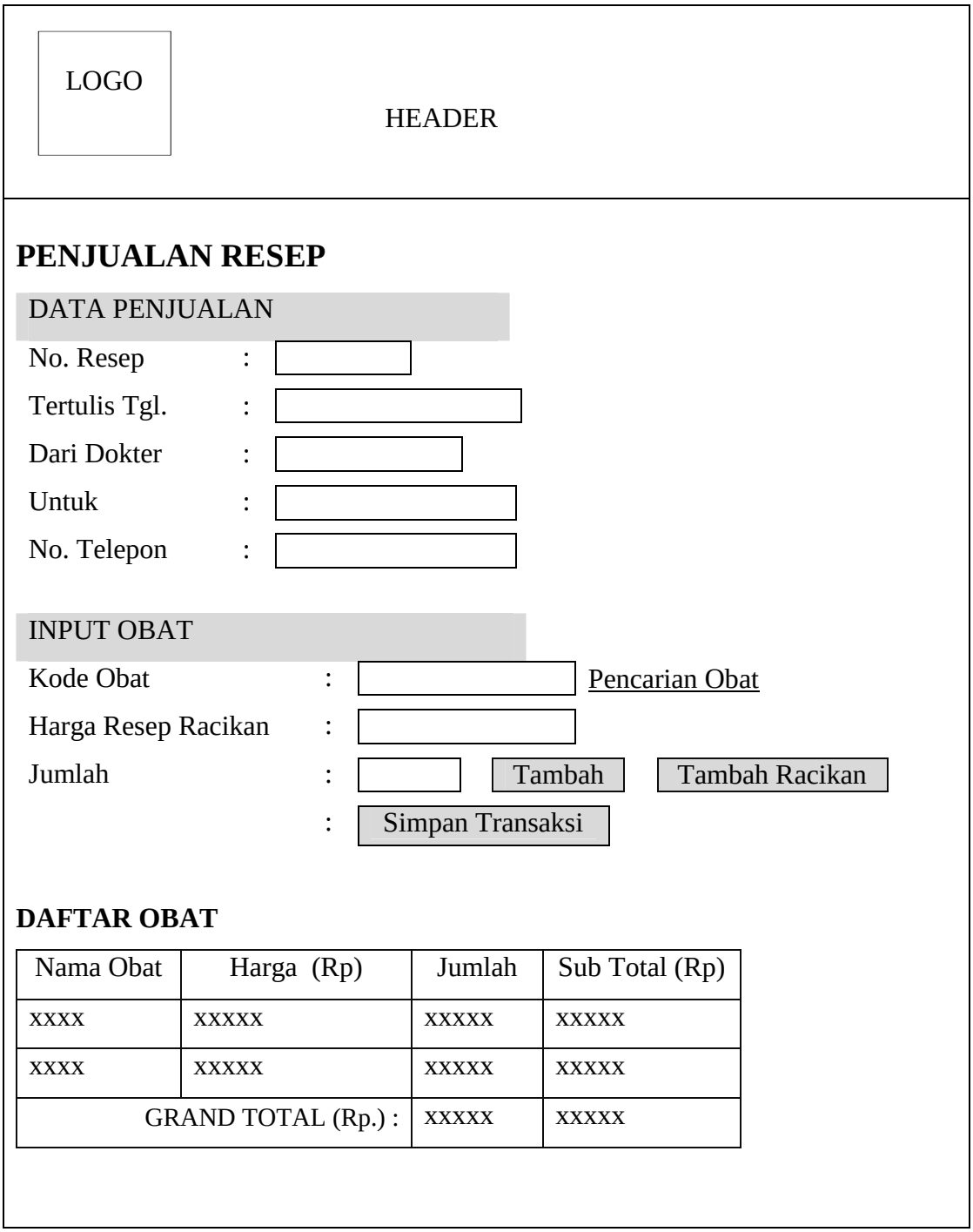
Rancangan *view* resep menampilkan detail dari penjualan resep, seperti yang terlihat pada gambar 3.36.



Gambar 3.36 Rancangan *View* Resep

27. Rancangan Tambah Resep Obat

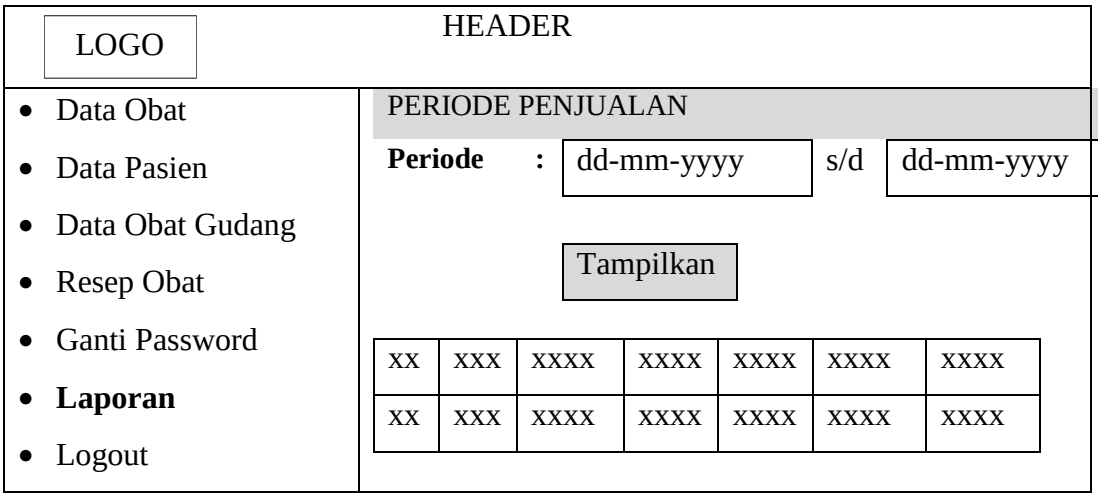
Rancangan tambah resep obat digunakan untuk melakukan transaksi penjualan resep obat, seperti yang terlihat pada gambar 3.37.



Gambar 3.37 Rancangan Tambah Resep Obat

28. Rancangan Laporan Resep Obat

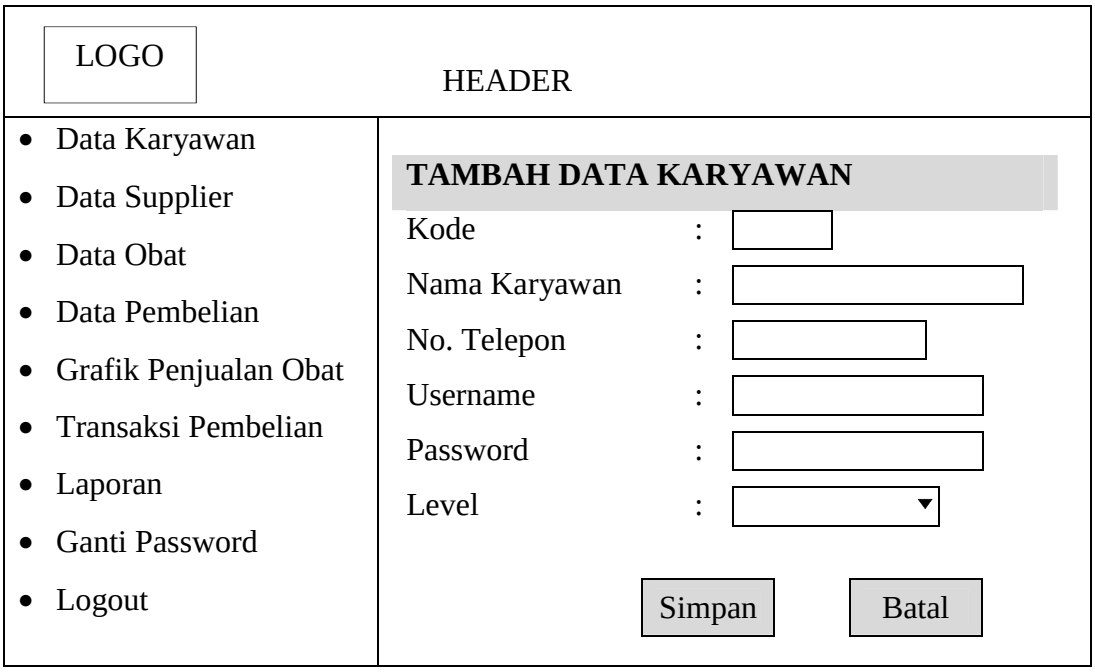
Rancangan laporan pada apoteker ini menampilkan obat yang dijual menggunakan resep, seperti yang terlihat pada gambar 3.38.



Gambar 3.38 Rancangan Laporan Resep Obat

29. Rancangan Tambah Data Karyawan

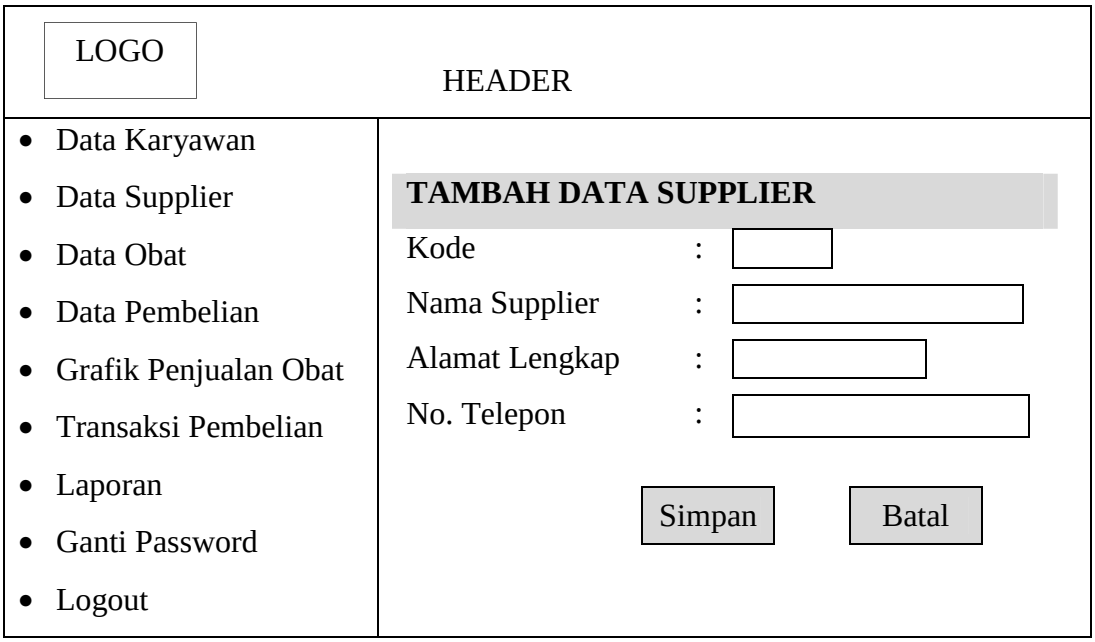
Rancangan tambah data karyawan dirancang untuk menambahkan data karyawan, seperti yang terlihat pada gambar 3.39.



Gambar 3.39 Rancangan Tambah Data Karyawan

30. Rancangan Tambah Data Supplier

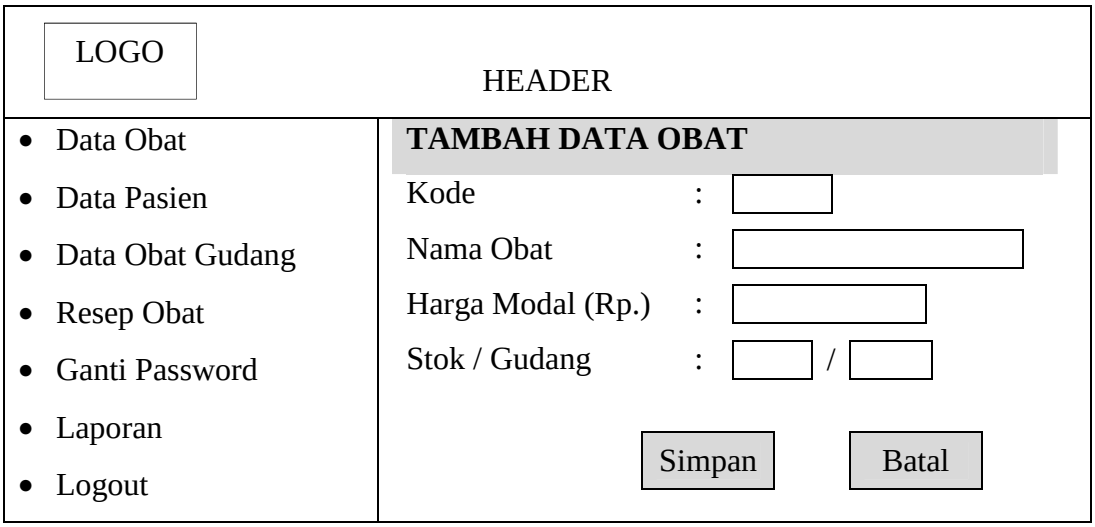
Rancangan tambah data supplier dirancang untuk menambahkan data supplier, seperti yang terlihat pada gambar 3.40.



Gambar 3.40 Rancangan Tambah Data Supplier

31. Rancangan Tambah Data Obat

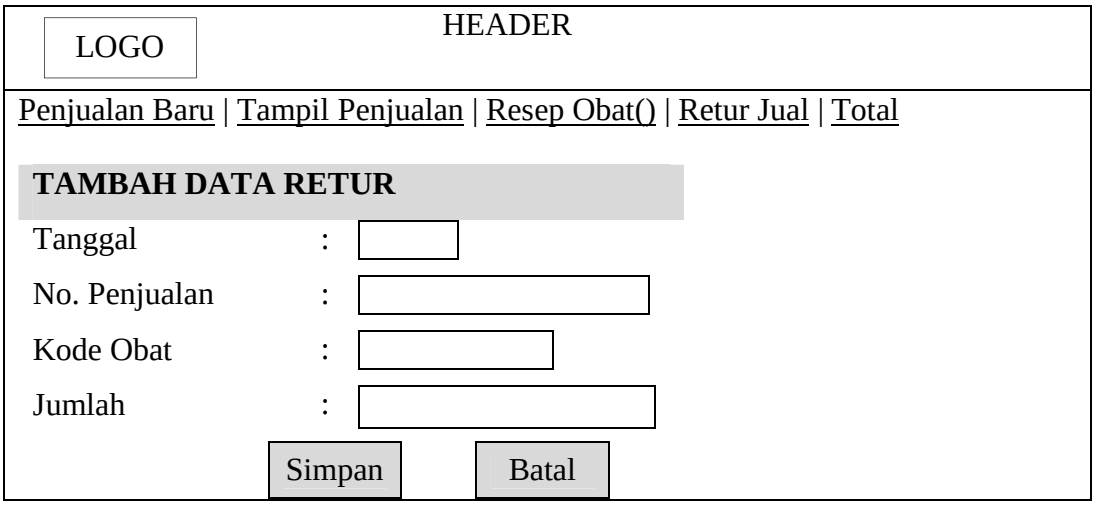
Rancangan tambah data obat dirancang untuk menambahkan data obat, seperti yang terlihat pada gambar 3.41.



Gambar 3.41 Rancangan Tambah Data Obat

32. Rancangan Tambah Retur Jual

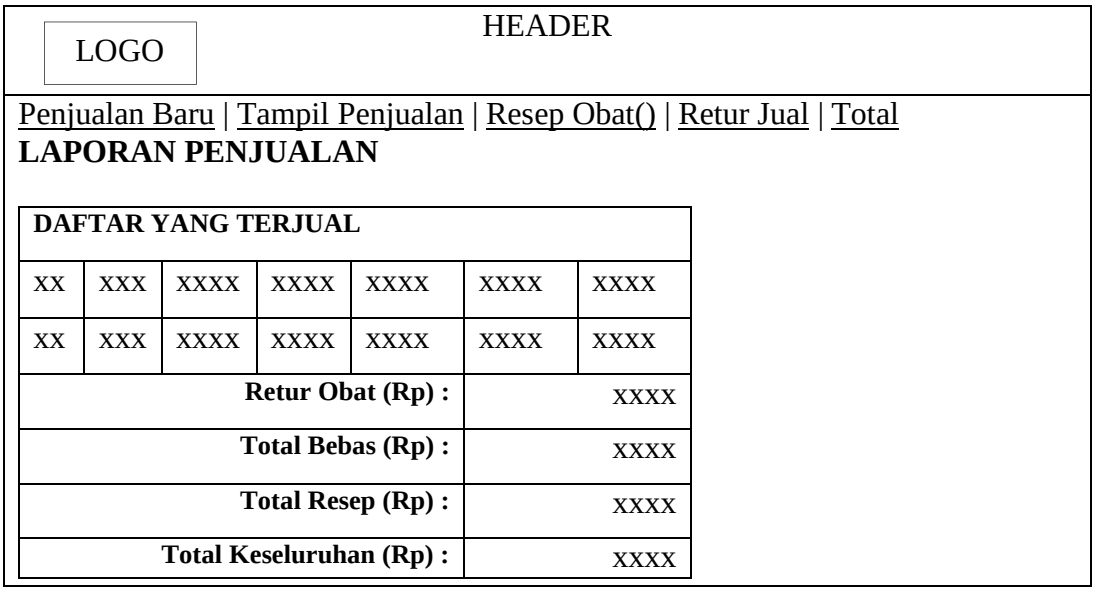
Rancangan retur jual hanya digunakan oleh *user* kasir untuk meng*input*kan obat yang dikembalikan oleh pasien, seperti yang terlihat pada gambar 3.42.



Gambar 3.42 Rancangan Tambah Retur Jual

33. Rancangan Total Penjualan

Rancangan total penjualan menampilkan penjualan yang dilakukan sesuai dengan tanggal penjualan, seperti yang terlihat pada gambar 3.43.



Gambar 3.43 Rancangan Total Penjualan

B. Perancangan *Output* Sistem Informasi

Perancangan *output* adalah produk dari sistem informasi yang dihasilkan dari proses *input* data dan pengolahan data oleh sistem. *Output* atau informasi yang dihasilkan sistem dari beberapa *print out* kedalam bentuk kertas yang berguna bagi pengguna informasi tersebut.

1. Rancangan Cetak Nota Penjualan

   Rancangan cetak nota penjualan menampilkan nota penjualan yang dilakukan oleh kasir, seperti yang terlihat pada gambar 3.44.

LOGO

Apotek **MAHKOTA**
Nomor 503/IPSPA/0075/KPPT/2012
Jl. Jend Sudirman No. 2937 G Telp. (0711) 320531
PALEMBANG

No Nota : xxxxxxx 01-01-2015

Daftar Obat	**Harga@**	**Qty**	**Subtotal (Rp)**
Xxxxxxxxxx	xxxxx	X	xxxxx
Xxxxxxxxxxx	xxxxx	X	xxxxx
		Total Belanja (Rp) :	xxxxxx
		Uang Bayar (Rp) :	xxxxxx
		Uang Kembali (Rp) :	xxxxx

Petugas : xxxxxxx

Gambar 3.44 Rancangan Cetak Nota Penjualan

2. Rancangan Cetak Laporan Data Karyawan

   Rancangan cetak laporan data karyawan menampilkan semua data karyawan, seperti yang terlihat pada gambar 3.45.

LOGO

LAPORAN DATA KARYAWAN
Tanggal 01/01/2015

No	Nama Karyawan	No. Telepon	Username	Level
xx	xxxxxxxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxxx
xx	xxxxxxxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxxx
xx	xxxxxxxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxxx
xx	xxxxxxxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxxx
xx	xxxxxxxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxxx

Gambar 3.45 Rancangan Cetak Laporan Data Karyawan

3. Rancangan Cetak Laporan Data Obat

   Rancangan cetak laporan data obat menampilkan semua data obat, seperti yang terlihat pada gambar 3.46.

LOGO

LAPORAN DATA OBAT
Tanggal 01/01/2015

No	Kode	Nama Obat	Harga Beli (Rp)	Harga Jual (Rp)	Stok
xx	xxx	xxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx
xx	xxx	xxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx
xx	xxx	xxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx
xx	xxx	xxxx	xxxxx	xxxxx	Xxxxx
xx	xxx	xxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx
xx	xxx	xxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx

Gambar 3.46 Rancangan Cetak Laporan Data Obat

4. Rancangan Cetak Laporan Data *Supplier*

   Rancangan cetak laporan data *supplier* menampilkan semua data *supplier*, seperti yang terlihat pada gambar 3.47.

LOGO

LAPORAN DATA SUPPLIER
Tanggal 01/01/2015

No	Nama Supplier	Alamat Lengkap	No. Telepon
xx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxx
xx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxx
xx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxx

Gambar 3.47 Rancangan Cetak Laporan Data *Supplier*

5. Rancangan Cetak Laporan Data Pembelian

   Rancangan cetak laporan data pembelian menampilkan semua data pembelian, seperti yang terlihat pada gambar 3.48.

LOGO

LAPORAN DATA PEMBELIAN

No	Tanggal	No. Pembelian	Nama Supplier	Nama Obat	Hrg. Beli (Rp)	Jumlah	Diskon (%)	DPP	PPN 10 %	Hrg. Total (Rp)
xx	xxx	xxxx	xxxxx	xxxx	xxxx	xxxxx	xxxxx	xxx	xxx	xxxxx
xx	xxx	xxxx	xxxxx	xxxx	xxxx	xxxxx	xxxxx	xxx	xxx	xxxxx
xx	xxx	xxxx	xxxxx	xxxx	xxxx	xxxxx	xxxxx	xxx	xxx	xxxxx

Palembang, 01/01/ 2015

Pimpinan,

(.....)

Administrasi,

(.....)

Gambar 3.48 Rancangan Cetak Laporan Data Pembelian

6. Rancangan Cetak Laporan Penjualan Obat per Periode

   Rancangan cetak laporan data penjualan obat per periode ini menampilkan data penjualan berdasarkan periode tertentu, seperti yang terlihat pada gambar 3.49.

LOGO

LAPORAN PENJUALAN OBAT

Tanggal___ s/d Tanggal___

No	Tanggal	No. Penjualan	Nama Obat	Hrg. Jual (Rp)	Jumlah	Hrg. Total (Rp)
xx	xxx	xxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx
xx	xxx	xxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx
xx	xxx	xxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx
xx	xxx	xxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx
xx	xxx	xxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx

Palembang, 01/01/ 2015

Pimpinan, Administrasi,

(.....) (.....)

Gambar 3.49 Rancangan Cetak Laporan Penjualan Obat per Periode

7. Rancangan Cetak Laporan Pembelian per Periode

   Rancangan cetak laporan pembelian per periode ini menampilkan data pembelian berdasarkan periode tertentu, seperti yang terlihat pada gambar 3.50.

LOGO

LAPORAN PEMBELIAN OBAT PER PERIODE

Tanggal___ s/d Tanggal___

No	Tanggal	No. Pembelian	Nama Supplier	Nama Obat	Hrg. Beli (Rp)	Jumlah	Diskon (%)	DPP	PPN 10 %	Hrg. Total (Rp)
xx	xxx	xxxx	xxxxx	xxxx	xxxx	xxxxx	xxxxx	xxx	xxx	xxxxx
xx	xxx	xxxx	xxxxx	xxxx	xxxx	xxxxx	xxxxx	xxx	xxx	xxxxx
xx	xxx	xxxx	xxxxx	xxxx	xxxx	xxxxx	xxxxx	xxx	xxx	xxxxx

Palembang, 01/01/ 2015

Pimpinan, Administrasi,

(.....) (.....)

Gambar 3.50 Rancangan Cetak Laporan Pembelian per Periode

BAB IV

IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN SISTEM

4.1 Implementasi Sistem

Setelah sistem dianalisis dan didesain secara rinci, maka tahap selanjutnya adalah implementasi. Tahap implementasi sistem merupakan tahap meletakkan sistem supaya siap untuk dioperasikan. Implementasi sistem juga merupakan sebuah proses pembuatan dan penerapan sistem secara utuh baik perangkat keras maupun perangkat lunaknya.

4.2 Kebutuhan Hardware

Perangkat keras (*hardware*) yang digunakan untuk membuat sistem informasi manajemen (SIM) pembelian dan penjualan pada Apotek Mahkota ini menggunakan PC dengan spesifikasi sebagai berikut:

a. *Processor Intel inside*
b. RAM 2 GB
c. *Harddisk* 320 GB
d. Modem / *Wireless.*

4.3 Kebutuhan Software

Perangkat lunak (*software*) yang digunakan untuk membuat sistem informasi manajemen (SIM) pembelian dan penjualan pada Apotek Mahkota adalah sebagai berikut:

a. Sistem operasi *windows* 7 *ultimate*
b. Bahasa pemrograman PHP

c. *Database* menggunakan *MySQL* (*Xampp*) versi 3.2.1

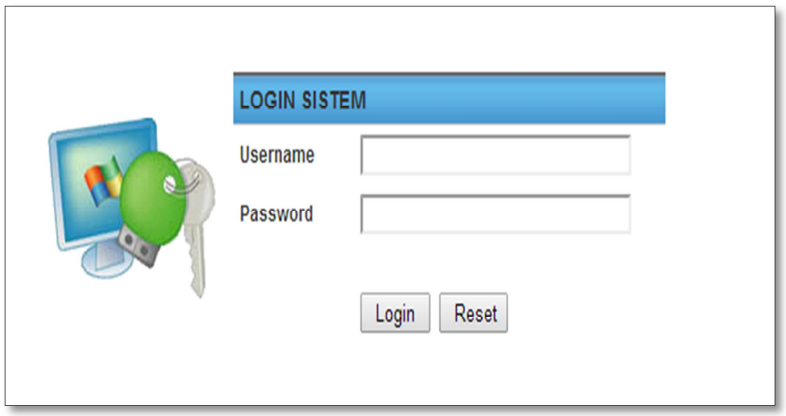
d. *Adobe Dreamweaver* CS6.

4.4 Implementasi Aplikasi dan Pengujian Sistem Informasi Manajemen (SIM) Pembelian dan Penjualan pada Apotek Mahkota

Implementasi aplikasi adalah hasil tampilan aplikasi dari rancangan yang telah dibuat. Pengujian yang digunakan adalah Pengujian *Black Box* yaitu pengujian perilaku, yang berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Artinya, teknik pengujian *black box* memungkinkan Anda untuk membuat beberapa kumpulan kondisi masukan yang sepenuhnya akan melakukan semua kebutuhan fungsional untuk program. Berikut ini adalah implementasi aplikasi dan pengujian Sistem Informasi Manajemen (SIM) Pembelian dan Penjualan pada Apotek Mahkota menggunakan metode *black box.*

1. Implementasi dan Pengujian pada Tampilan *Login*

Tampilan *login* digunakan untuk mengakses sistem dengan memasukkan *username* dan *password* yang digunakan oleh pemilik, administrasi, kasir dan asisten apoteker seperti pada gambar 4.1.



Gambar 4.1 Implementasi Tampilan *Login*

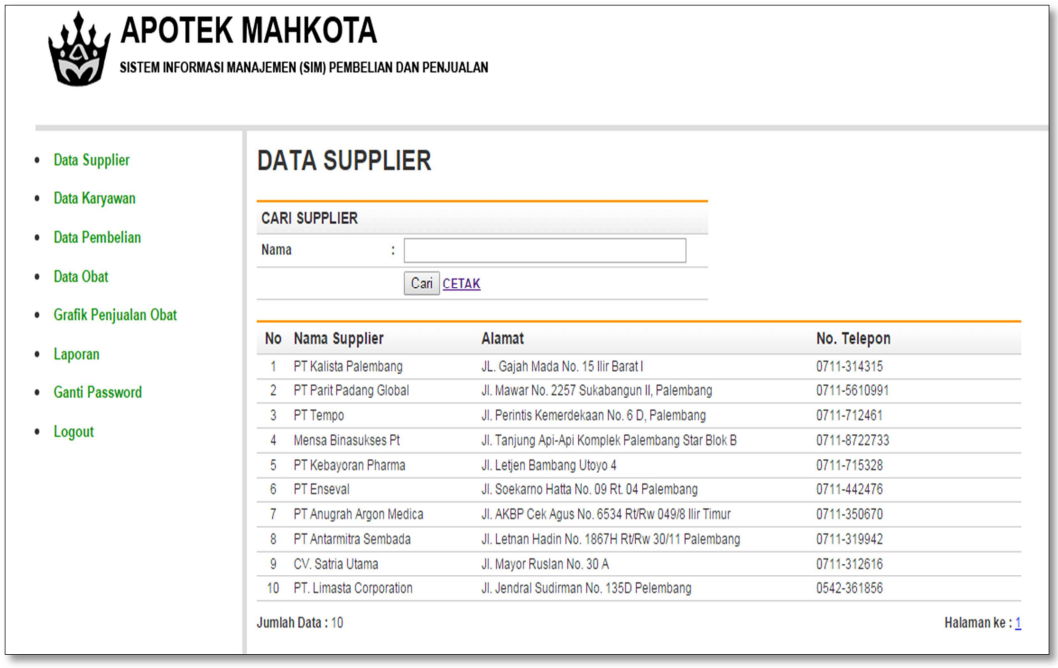
Skenario pengujian pada implementasi tampilan *login* ini dimulai dengan memasukkan *username* dan *password* dan hasil pengujian dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Pengujian pada Tampilan *Login*

No	Fungsi yang diuji	Cara Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Proses *Login*	Memasukkan *username* dan *password*	Menampilkan menu utama *user*	OK
2	Proses *Reset Login*	Memasukkan *username* dan *password*	Menghapus *username* dan *password*	OK

2. Implementasi dan Pengujian pada Tampilan Data *Supplier* pada Pemilik

Data *supplier* pada *user* pemilik digunakan untuk menampilkan semua data *supplier* dan melakukan pencarian data, serta mencetak data. Seperti terlihat pada gambar 4.2.



Gambar 4.2 Implementasi Tampilan Data *Supplier* pada Pemilik

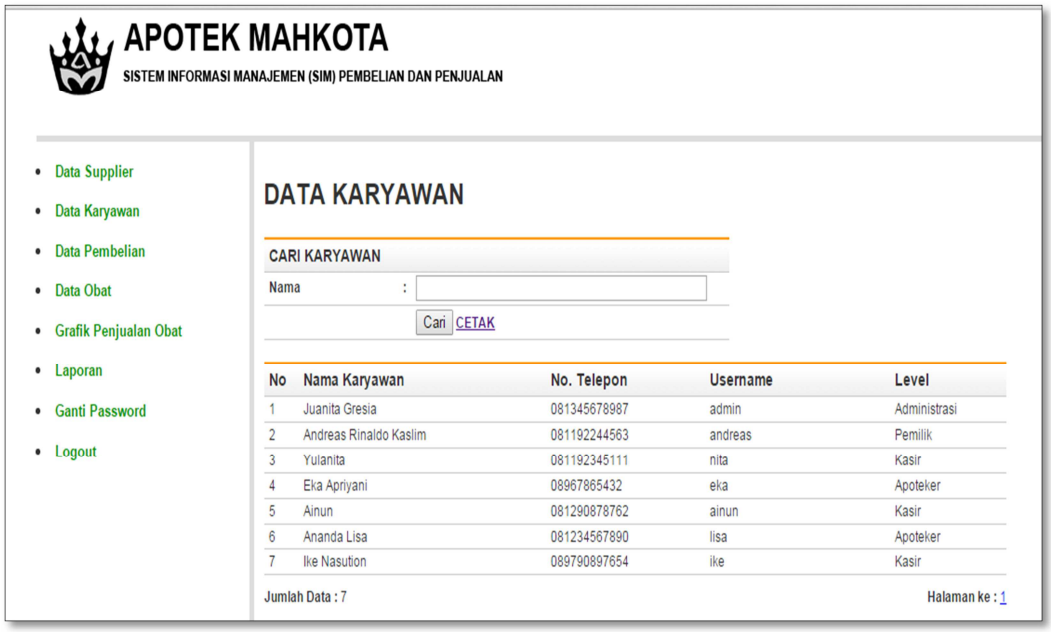
Skenario pengujian tampilan data *supplier* pada pemilik dilakukan dengan meng*input*kan nama *supplier* dan memilih tombol cari sehingga dapat menampilkan data yang diinginkan dan dapat mencetak data *supplier* dengan memilih fungsi cetak dan hasil pengujian dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 4.2 Pengujian Menu Data *Supplier* pada Pemilik

No	Fungsi yang diuji	Cara Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Cari Data *Supplier*	Memilih fungsi cari data	Menampilkan data sesuai dengan *inputan*	OK
2	Cetak Data *Supplier*	Memilih fungsi cetak pada salah satu *supplier*	Mencetak semua data *supplier*	OK

3. Implementasi dan Pengujian pada Tampilan Data Karyawan pada Pemilik

Data karyawan pada *user* pemilik digunakan untuk menampilkan semua data karyawan dan melakukan pencarian data berdasarkan nama, serta mencetak data. Seperti yang terlihat pada gambar 4.3



Gambar 4.3 Implementasi Tampilan Data Karyawan pada Pemilik

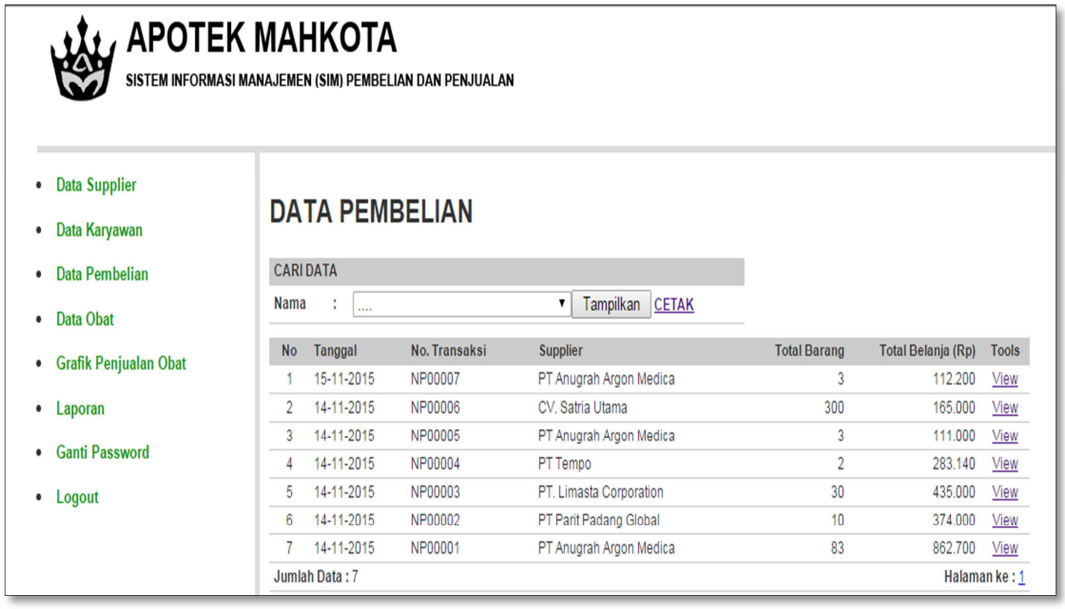
Skenario pengujian tampilan data karyawan pada pemilik dilakukan dengan meng*input*kan nama karyawan dan memilih tombol cari sehingga dapat menampilkan data yang diinginkan dan dapat mencetak data karyawan dengan memilih fungsi cetak dan hasil pengujian dapat dilihat pada tabel 4.3

Tabel 4.3 Pengujian Menu Data Karyawan pada Pemilik

No	Fungsi yang diuji	Cara Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Cari Data Karyawan	Memilih fungsi cari data	Menampilkan data sesuai dengan *inputan*	OK
2	Cetak Data Karyawan	Memilih fungsi cetak pada salah satu karyawan	Mencetak semua data karyawan	OK

4. Implementasi dan Pengujian pada Tampilan Data Pembelian

Data Pembelian digunakan untuk melihat semua data pembelian yang telah di*input*kan di transaksi pembelian dan dapat melakukan pencarian data berdasarkan nama *supplier* serta mencetak data. Menu data pembelian hanya ada di *user* pemilik dan admin. Seperti terlihat pada gambar 4.4.



Gambar 4.4 Implementasi Tampilan Data Pembelian

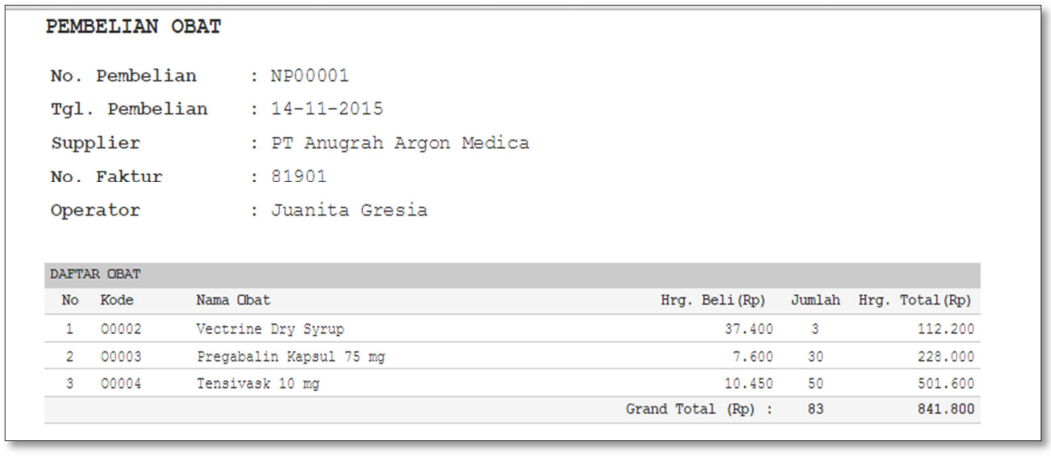
Skenario pengujian tampilan data pembelian dilakukan dengan meng*input*kan nama *supplier* dan memilih tombol tampilkan sehingga dapat menampilkan data yang diinginkan dan dapat mencetak data pembelian serta melihat detail pembelian dengan memilih fungsi *view* dan hasil pengujian dapat dilihat pada tabel 4.4.

Tabel 4.4 Pengujian pada Menu Data Pembelian

No	Fungsi yang diuji	Cara Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Cari Data Pembelian	Memilih fungsi cari data	Menampilkan data sesuai dengan *inputan*	OK
2	Cetak Data Pembelian	Memilih fungsi cetak data	Mencetak semua data pembelian	OK
3	*View* Data Pembelian	Memilih fungsi *view* pada salah satu pembelian	Menampilkan detail pembelian	OK

5. Implementasi dan Pengujian Tampilan *View* Data Pembelian

Fungsi *view* pada data pembelian digunakan untuk melihat pembelian obat berdasarkan nomor pembelian. Seperti yang terlihat pada gambar 4.5


PEMBELIAN OBAT

No. Pembelian : NP00001
Tgl. Pembelian : 14-11-2015
Supplier : PT Anugrah Argon Medica
No. Faktur : 81901
Operator : Juanita Gresia

DAFTAR OBAT

No	Kode	Nama Obat	Hrg. Beli(Rp)	Jumlah	Hrg. Total(Rp)
1	00002	Vectrine Dry Syrup	37.400	3	112.200
2	00003	Pregabalin Kapsul 75 mg	7.600	30	228.000
3	00004	Tensivask 10 mg	10.450	50	501.600
			Grand Total (Rp) :	83	841.800

Gambar 4.5 Implementasi Tampilan *View* Data Pembelian

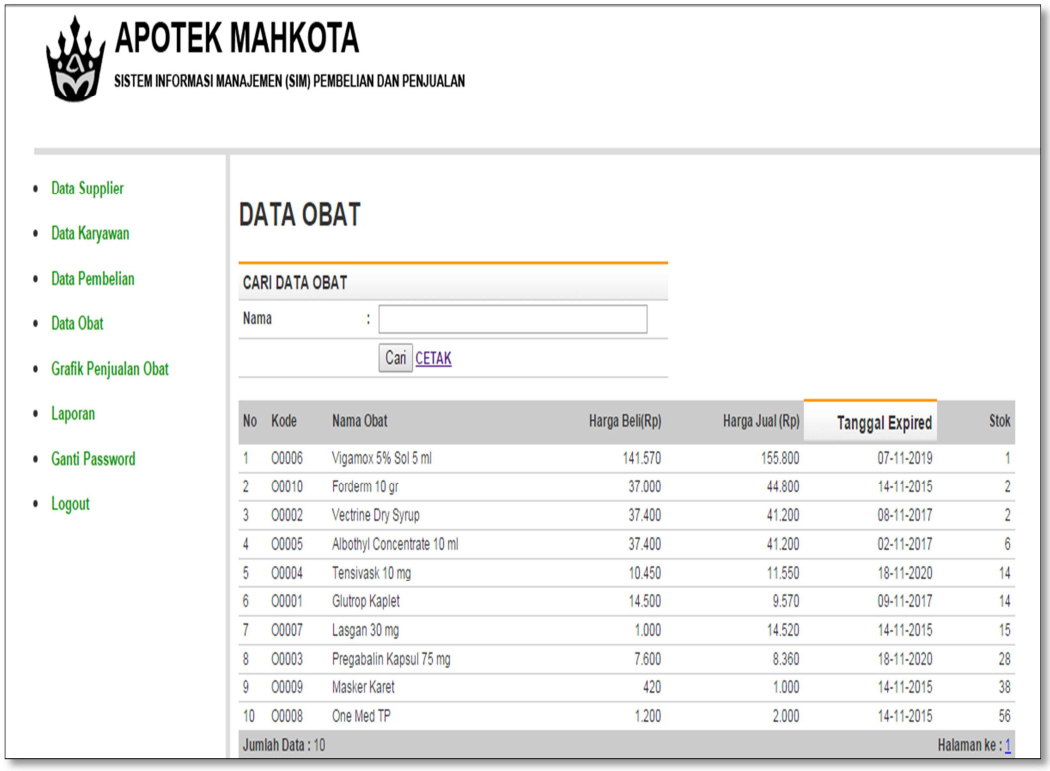
Skenario pengujian tampilan *view* data pembelian dilakukan dengan memilih fungsi *view* untuk melihat pembelian detail dan hasil pengujian dapat dilihat pada tabel 4.5.

Tabel 4.5 Pengujian pada Tampilan *View* Data Pembelian

No	Fungsi yang diuji	Cara Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	*View* Data Pembelian	Memilih fungsi *view* pada salah satu pembelian	Menampilkan detail pembelian	OK

6. Implementasi dan Pengujian Tampilan Data Obat pada Pemilik dan Admin

Data obat pada *user* pemilik dan Admin digunakan untuk menampilkan semua data obat dan melakukan pencarian data, serta mencetak data. Seperti yang terlihat pada gambar 4.6.



Gambar 4.6 Implementasi Tampilan Data Obat pada Pemilik dan Admin

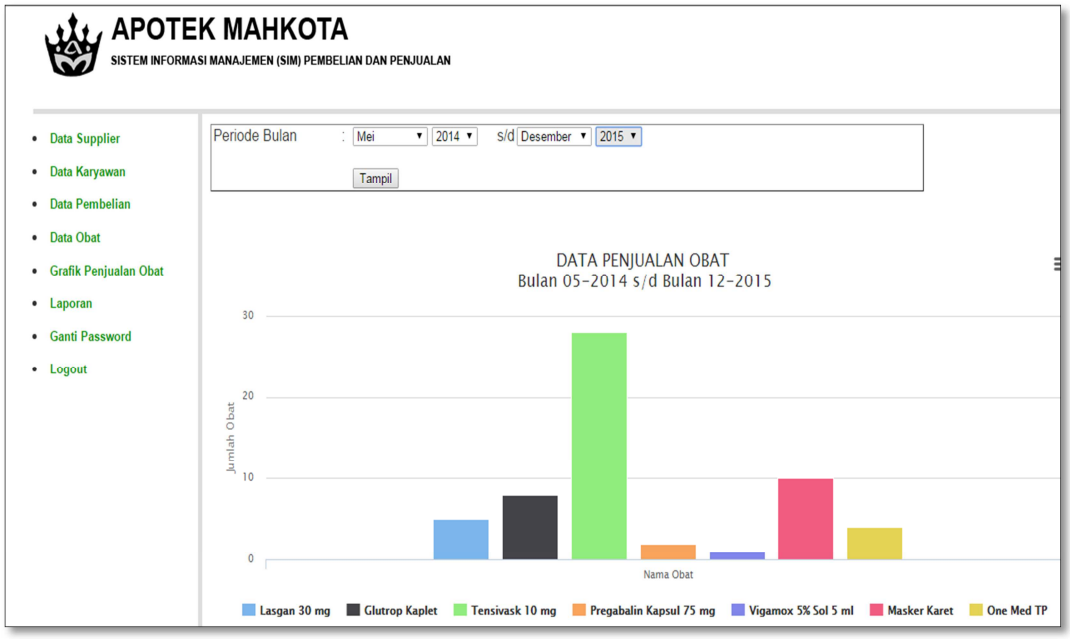
Skenario pengujian tampilan data obat pada pemilik dan admin dilakukan dengan meng*input*kan nama obat yang ingin di cari dan memilih tombol cari sehingga dapat menampilkan data yang diinginkan dan dapat mencetak data dengan memilih fungsi cetak seperti hasil pengujian pada tabel 4.6.

Tabel 4.6 Pengujian pada Tampilan *View* Data Pembelian

No	Fungsi yang diuji	Cara Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Cari Data Obat	Memilih fungsi cari data	Menampilkan data sesuai dengan *inputan*	OK
2	Cetak Data Obat	Memilih fungsi cetak pada salah satu obat	Mencetak semua data obat	OK

7. Implementasi dan Pengujian Tampilan Grafik Penjualan Obat

Grafik penjualan obat digunakan untuk mengetahui data obat yang paling banyak terjual. Menu grafik penjualan obat hanya ada di *user* pemilik dan admin. Seperti yang terlihat pada gambar 4.7.



Gambar 4.7 Implementasi Tampilan Grafik Penjualan Obat

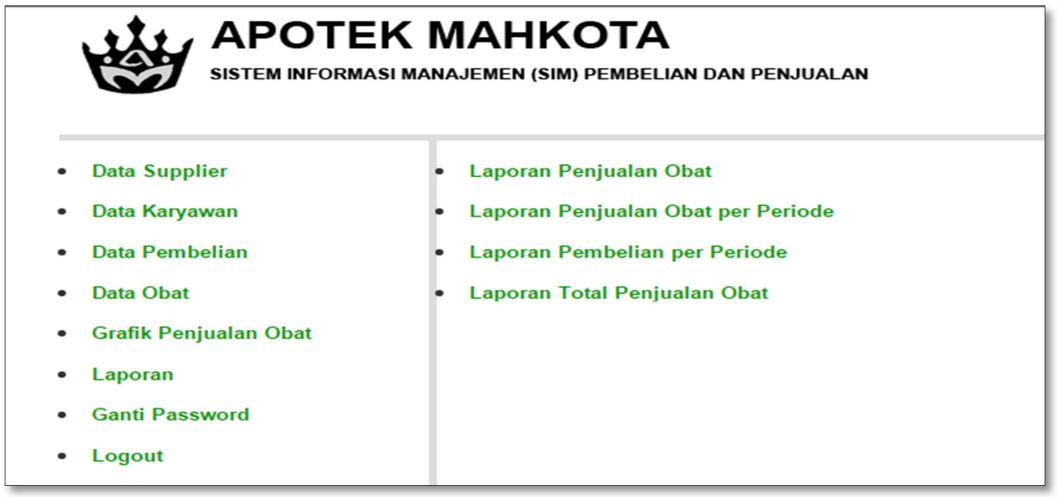
Skenario pengujian tampilan grafik penjualan obat dilakukan dengan menentukan periode grafik yang ingin ditampilkan dan memilih tombol tampil serta dapat mencetak grafik dengan memilih fungsi *print.* Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel 4.7.

Tabel 4.7 Pengujian pada Menu Grafik Penjualan

No	Fungsi yang diuji	Cara Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Cetak Grafik Penjualan Obat	Memilih fungsi cetak grafik	Mencetak grafik penjualan	OK
2	Tampilkan Grafik Penjualan Obat	Memilih periode bulan awal dan akhir penjualan obat	Menampilkan grafik penjualan berdasarkan periode	OK

8. Implementasi pada Tampilan Menu Laporan

Menu laporan ini menyajikan laporan yang ada di *user* pemilik dan kasir, yaitu laporan penjualan obat, laporan penjualan obat per periode, laporan pembelian per periode, dan laporan total penjualan obat. Seperti yang terlihat pada gambar 4.8.

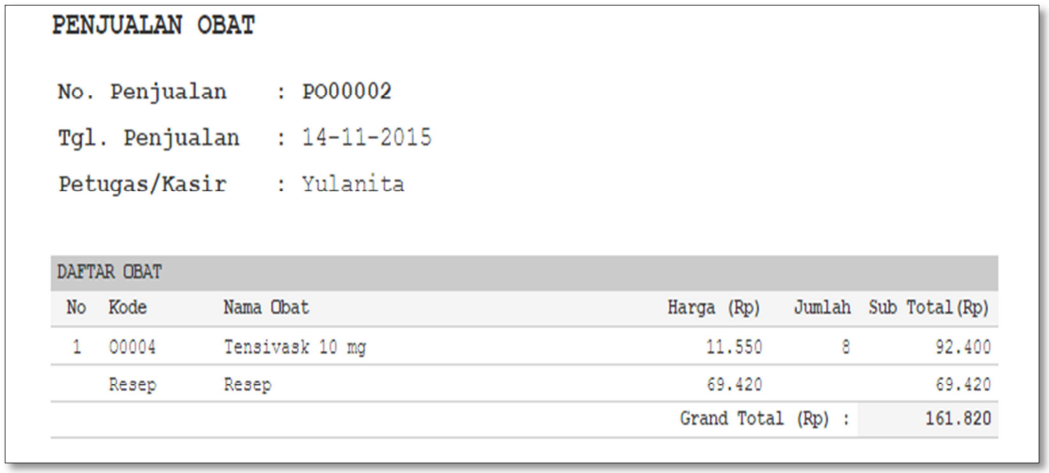


Gambar 4.8 Implementasi Tampilan Menu Laporan

9. Implementasi dan Pengujian Tampilan Laporan Penjualan Obat

Tampilan laporan ini menyajikan semua data penjualan obat berdasarkan tanggal dan nomor penjualan. Seperti yang terlihat pada gambar 4.9.

Gambar 4.9 Implementasi Tampilan Laporan Penjualan Obat



Gambar 4.10 Implementasi Tampilan *View* Penjualan Obat

Skenario pengujian tampilan laporan penjualan obat dilakukan dengan memilih fungsi *view* untuk melihat detail penjualan per nota penjualan. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel 4.8.

Tabel 4.8 Pengujian Tampilan Laporan Penjualan Obat

No	Fungsi yang diuji	Cara Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	*View* Data Penjualan	Memilih fungsi *view*	Menampilkan data penjualan yang dipilih	OK

10. Implementasi dan Pengujian Tampilan Laporan Penjualan Obat per Periode

Tampilan laporan penjualan obat per periode menampilkan data penjualan berdasarkan periode tertentu, seperti yang terlihat pada gambar 4.11.

Gambar 4.11 Implementasi Tampilan Laporan Penjualan Obat per Periode

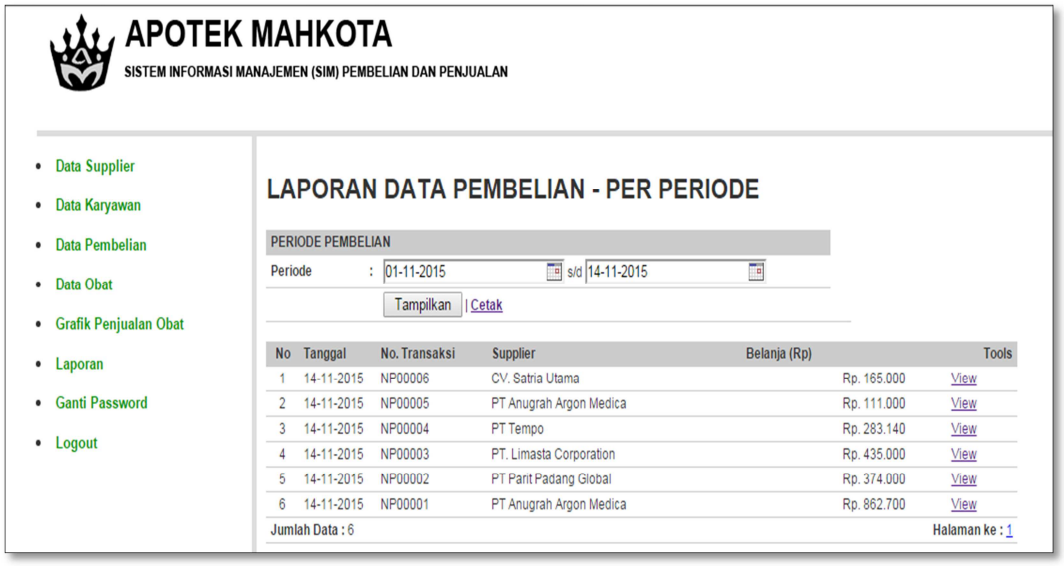
Skenario pengujian laporan pengujian obat per periode dilakukan dengan menentukan periode penjualan yang akan ditampilkan dengan memilih tombol tampilkan dan dapat mencetak laporan per nota maupun semua laporan. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel 4.9.

Tabel 4.9 Pengujian Tampilan Laporan Penjualan Obat per Periode

No	Fungsi yang diuji	Cara Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Tampil Data Penjualan per Periode	Memilih periode tanggal penjualan	Menampilkan data penjualan berdasarkan periode	OK
2	Cetak Laporan Penjualan Obat per Periode	Memilih cetak penjualan berdasarkan periode	Mencetak data penjualan berdasarkan periode	OK

11. Implementasi dan Pengujian Tampilan Laporan Pembelian per Periode

Tampilan laporan pembelian per periode menampilkan data pembelian berdasarkan periode tertentu, seperti yang terlihat pada gambar 4.12.



Gambar 4.12 Implementasi Tampilan Laporan Pembelian per Periode

Skenario pengujian laporan pembelian per periode dilakukan dengan menentukan periode pembelian yang akan ditampilkan dengan memilih tombol tampilkan dan dapat mencetak laporan pembelian yang ditampilkan serta dapat menampilkan detail pembelian berdasarkan nomor transaksi pembelian dengan memilih fungsi *view*. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel 4.10.

Tabel 4.10 Pengujian Tampilan Laporan Pembelian per Periode

No	Fungsi yang diuji	Cara Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	*View* Data Penjualan	Memilih fungsi *view*	Menampilkan data penjualan yang dipilih	OK
2	*View* Data Pembelian	Memilih fungsi *view*	Menampilkan data pembelian yang dipilih	OK
3	Tampil Data Pembelian per Periode	Memilih periode tanggal pembelian	Menampilkan data pembelian berdasarkan periode	OK
4	Cetak Laporan Pembelian Obat per Periode	Memilih cetak pembelian berdasarkan periode	Mencetak data pembelian berdasarkan periode	OK

12. Implementasi dan Pengujian Tampilan Laporan Total Penjualan Obat

Laporan penjualan obat dapat dilihat oleh *user* Admin dan Pemilik. Laporan ini menyajikan semua data penjualan bebas berdasarkan periode tertentu, retur jual dan keuntungan yang di dapat dari penjualan obat. Seperti yang terlihat pada gambar 4.13.

Gambar 4.13 Implementasi Tampilan Laporan Total Penjualan Obat

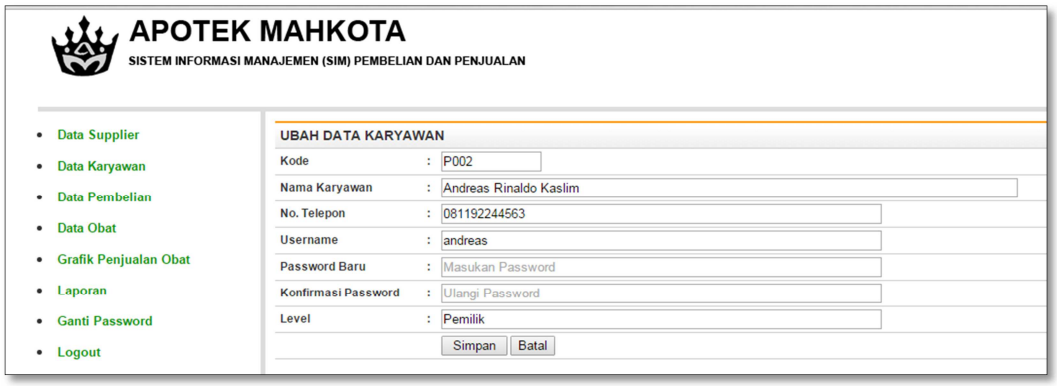
Skenario pengujian tampilan laporan total penjualan obat dilakukan dengan menentukan periode total penjualan dan memilih tombol tampilkan. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel 4.11.

Tabel 4.11 Pengujian Tampilan Laporan Total Penjualan Obat

No	Fungsi yang diuji	Cara Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Tampil Total Laporan Penjualan Obat	Memilih periode tanggal penjualan	Menampilkan total data penjualan bebas berdasarkan periode dan menampilkan keuntungan penjualan	OK

13. Implementasi dan Pengujian Tampilan Ganti *Password*

Menu ganti *password* digunakan untuk mengubah *password* pengguna sesuai dengan yang diinginkan. Seperti yang terlihat pada gambar 4.14.



Gambar 4.14 Implementasi Tampilan Ganti *Password*

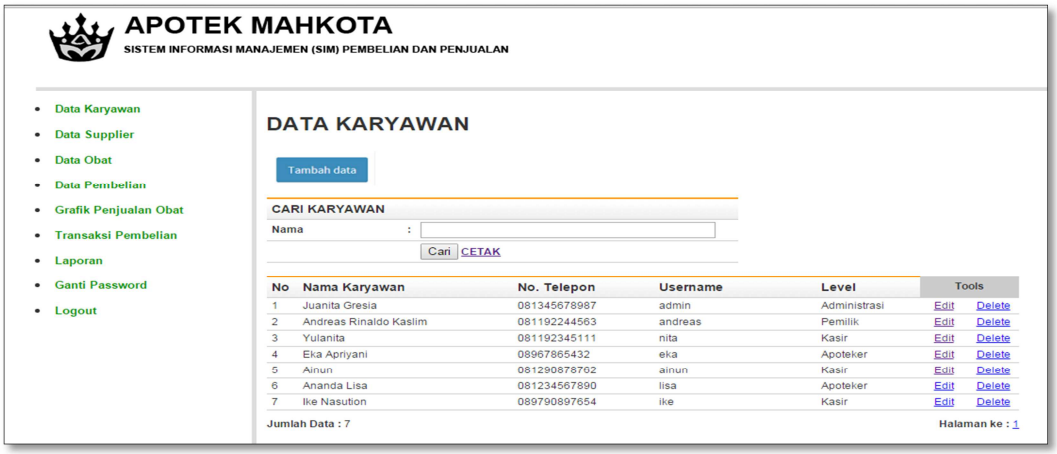
Skenario pengujian tampilan ganti *password* dilakukan dengan meng*input*kan *password* baru dan konfirmasi *password* dan memilih tombol simpan untuk menyimpan dan batal untuk membatalkan. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel 4.12.

Tabel 4.12 Pengujian Tampilan Ganti *Password*

No	Fungsi yang diuji	Cara Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Simpan Ganti *Password*	Memilih fungsi simpan	Mengubah data karyawan	OK
2	Batal Ganti *Password*	Memilih fungsi batal	Menghapus data yang telah di*input*kan	OK

14. Implementasi dan Pengujian Tampilan Data Karyawan pada Admin

Data karyawan pada menu admin digunakan untuk menampilkan semua data karyawan dan melakukan pencarian data berdasarkan nama, menambah data, *edit, delete,* serta mencetak data. Seperti yang terlihat pada gambar 4.15.



Gambar 4.15 Implementasi Tampilan Data Karyawan pada Admin

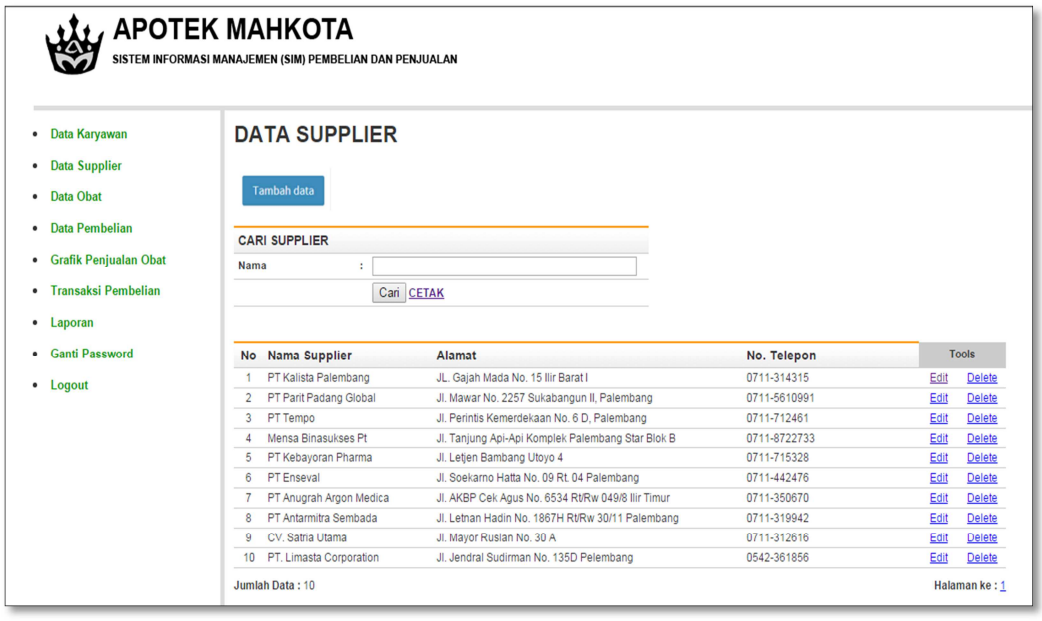
Skenario pengujian tampilan data karyawan pada admin dilakukan dengan memilih tombol tambah data untuk menambahkan data baru, meng*input*kan nama karyawan untuk mencari data karyawan dengan menekan tombol cari, fungsi *edit* untuk mengubah data karyawan, fungsi *delete* untuk menghapus data, dan fungsi cetak untuk mencetak data yang diinginkan. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel 4.13.

Tabel 4.13 Pengujian Tampilan Data Karyawan pada Admin

No	Fungsi yang diuji	Cara Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Tambah Data Karyawan	Memilih fungsi tambah	Menampilkan tampilan tambah data *supplier*	OK
2	Cari Data Karyawan	Memilih fungsi cari data	Menampilkan data sesuai dengan *inputan*	OK
3	*Edit* Data Karyawan	Memilih fungsi *edit* pada salah satu karyawan	Mengubah data karyawan yang dipilih	OK
4	*Delete* Data Karyawan	Memilih fungsi *delete* pada salah satu karyawan	Menghapus data karyawan yang dipilih	OK
5	Cetak Data Karyawan	Memilih fungsi cetak pada salah satu karyawan	Mencetak semua data karyawan	OK

15. Implementasi dan Pengujian Tampilan Data *Supplier* pada Admin

Data *supplier* pada menu admin digunakan untuk menampilkan semua data *supplier* dan melakukan pencarian data berdasarkan nama, menambah data, *edit*, *delete*, serta mencetak data. Seperti yang terlihat pada gambar 4.16.



Gambar 4.16 Implementasi Tampilan Data *Supplier* pada Admin

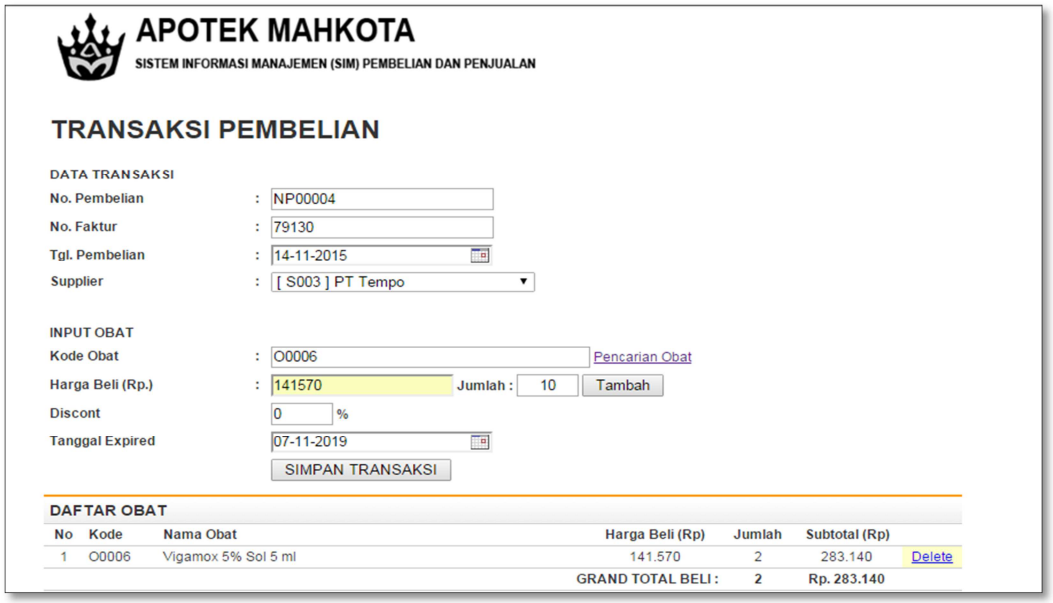
Skenario pengujian tampilan data *supplier* pada admin dilakukan dengan menekan tombol tambah data untuk menambahkan data *supplier*, fungsi *edit* untuk mengubah data, fungsi *delete* untuk menghapus data, meng*input*kan nama *supplier* dan memilih tombol cari untuk mencari data yang diinginkan serta dapat mencetak menggunakan fungsi cetak. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel 4.14.

Tabel 4.14 Pengujian Tampilan Data *Supplier* pada Admin

No	Fungsi yang diuji	Cara Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Tambah Data *supplier*	Memilih fungsi tambah data	Menampilkan tampilan tambah data *supplier*	OK
2	Cari Data *supplier*	Memilih fungsi cari data	Menampilkan data sesuai dengan *inputan*	OK
3	*Edit* Data *supplier*	Memilih fungsi *edit* pada salah satu *supplier*	Mengubah data *supplier* yang dipilih	OK
4	*Delete* Data *supplier*	Memilih fungsi *delete* pada salah satu *supplier*	Menghapus data *supplier* yang dipilih	OK
5	Cetak Data *supplier*	Memilih fungsi cetak pada salah satu *supplier*	Mencetak semua data *supplier*	OK

16. Implementasi dan Pengujian Tampilan Transaksi Pembelian

Transaksi pembelian digunakan oleh admin untuk melakukan transaksi pembelian obat dengan memasukkan nomor faktur, nama *supplier*, kode obat, harga obat, dan jumlah obat. Seperti yang terlihat pada gambar 4.17.



Gambar 4.17 Implementasi Tampilan Transaksi Pembelian

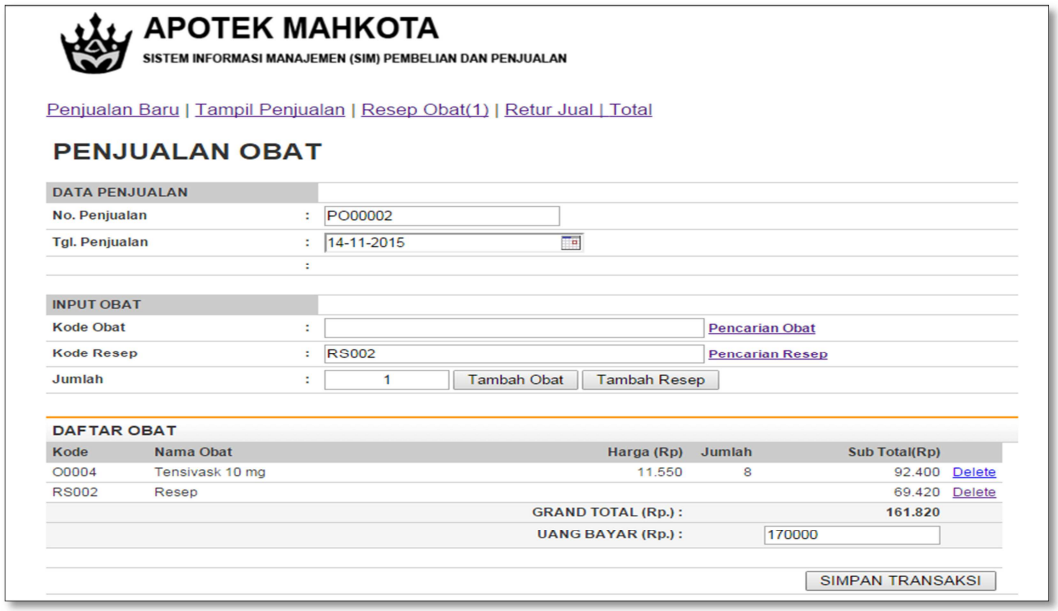
Skenario pengujian tampilan transaksi pembelian dilakukan dengan mengisi semua data pembelian dan menekan tombol tambah untuk menambah data obat yang dibeli, fungsi *delete* untuk menghapus data obat yang telah di*input* dan tombol simpan transaksi untuk menyimpan transaksi pembelian. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel 4.15.

Tabel 4.15 Pengujian Tampilan Transaksi Pembelian

No	Fungsi yang diuji	Cara Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Pencarian Obat	Memilih fungsi pencarian obat	Menampilkan seluruh data obat	OK
2	Tambah Obat	Memilih fungsi tambah data	Menampilkan data obat pada transaksi pembelian	OK
3	Simpan Transaksi Pembelian	Memilih fungsi simpan transaksi pembelian	Semua data obat tersimpan di data pembelian	OK
4	*Delete* Obat	Memilih fungsi *delete* obat pada transaksi pembelian	Menghapus data obat yang dipilih	OK

17. Implementasi dan Pengujian Tampilan Penjualan Apotek

Penjualan apotek digunakan oleh kasir untuk melakukan transaksi penjualan obat dengan penjualan bebas atau dengan penjualan obat berdasarkan resep dan memasukkan jumlah obat yang akan dibeli oleh pasien. Pada penjualan apotek terdapat halaman penjualan baru, tampil penjualan, resep obat, retur jual dan total penjualan. Seperti yang terlihat pada gambar 4.18.



Gambar 4.18 Implementasi Tampilan Penjualan Apotek

Skenario pengujian tampilan penjualan apotek dilakukan dengan memilih fungsi penjualan baru untuk melakukan penjualan baru, fungsi tampil penjualan untuk menampilkan transaksi penjualan pada hari tersebut, fungsi resep obat menampilkan status resep yang telah diselesaikan, fungsi retur jual untuk meng*input*kan data obat yang akan dikembalikan, fungsi total untuk menghitung total hasil penjualan, tombol tambah obat untuk menambahkan item obat yang akan dijual, tombol resep untuk menambahkan resep pada transaksi penjualan, fungsi *delete* untuk menghapus obat yang batal dijual, dan tombol simpan

transaksi untuk menympan transaksi. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel 4.16.

Tabel 4.16 Pengujian Tampilan Penjualan Apotek

No	Fungsi yang diuji	Cara Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Penjualan Baru	Memilih fungsi penjualan baru	Menampilkan tampilan penjualan baru	OK
2	Tampil Penjualan	Memilih fungsi tampil penjualan	Menampilkan data penjualan sesuai tanggal penjualan	OK
3	Resep Obat	Memilih fungsi resep obat	Menampilkan data penjualan resep sesuai tanggal penjualan	OK
4	Retur Jual	Memilih fungsi retur jual	Menampilkan tampilan tambah retur jual	OK
5	Pencarian Obat pada Penjualan Obat	Memilih fungsi pencarian obat	Menampilkan semua data obat	OK
6	Pencarian Resep pada Penjualan Obat	Memilih fungsi pencarian resep	Menampilkan data resep sesuai tanggal penjualan	OK
7	*Delete* Obat pada Penjualan Obat	Memilih fungsi *delete* obat	Menghapus data obat pada transaksi penjualan	OK
8	Simpan Transaksi Penjualan Obat	Memilih fungsi simpan transaksi	Menyimpan data transaksi	OK
9	Tambah Obat	Memilih fungsi tambah obat	Menyimpan obat dalam transaksi daftar obat	OK
10	Tambah Resep	Memilih fungsi tambah resep	Menyimpan resep dalam transaksi daftar obat	OK
11	Tampil Total Penjualan	Memilih fungsi total	Menampilkan jumlah penjualan sesuai tanggal penjualan	OK

18. Implementasi dan Pengujian Tampilan Tampil Penjualan

Tampil penjualan menampilkan semua data penjualan pada transaksi penjualan apotek sesuai dengan tanggal transaksi. Seperti yang terlihat pada gambar 4.19.

Gambar 4.19 Implementasi Tampilan Tampil Penjualan

Skenario pengujian tampilan tampil penjualan dilakukan dengan menggunakan fungsi nota untuk mencetak nota penjualan dan fungsi *delete* untuk menghapus data transaksi penjualan. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel 4.17.

Tabel 4.17 Pengujian Tampilan Tampil Penjualan

No	Fungsi yang diuji	Cara Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Cetak Nota Penjualan	Memilih fungsi nota	Mencetak data nota penjualan yang dipilih	OK
2	*Delete* Data Penjualan	Memilih fungsi *delete*	Menghapus data penjualan	OK

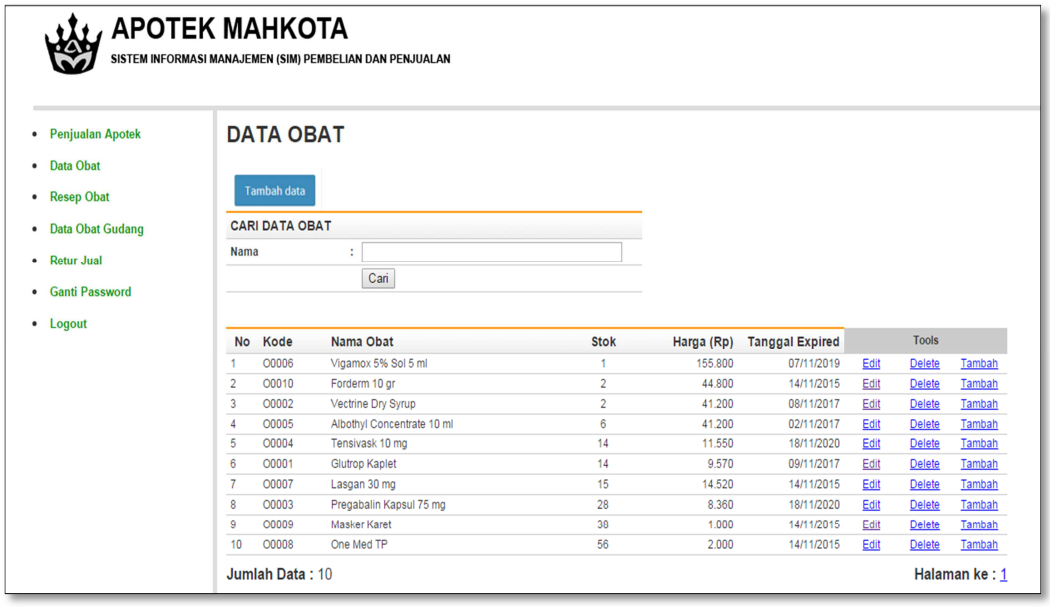
19. Implementasi Tampilan Resep Obat pada Kasir

Resep obat pada kasir digunakan untuk melihat status resep yang telah selesai di proses. Seperti yang terlihat pada gambar 4.20.

Gambar 4.20 Tampilan Resep Obat pada Kasir

20. Implementasi dan Pengujian Tampilan Data Obat pada Kasir dan Apoteker

Data obat pada menu kasir dan apoteker digunakan untuk menampilkan semua data obat dan melakukan pencarian data berdasarkan nama, *edit*, *delete*, dan menambah data. Seperti yang terlihat pada gambar 4.21.



Gambar 4.21 Implementasi Tampilan Data Obat pada Kasir dan Apoteker

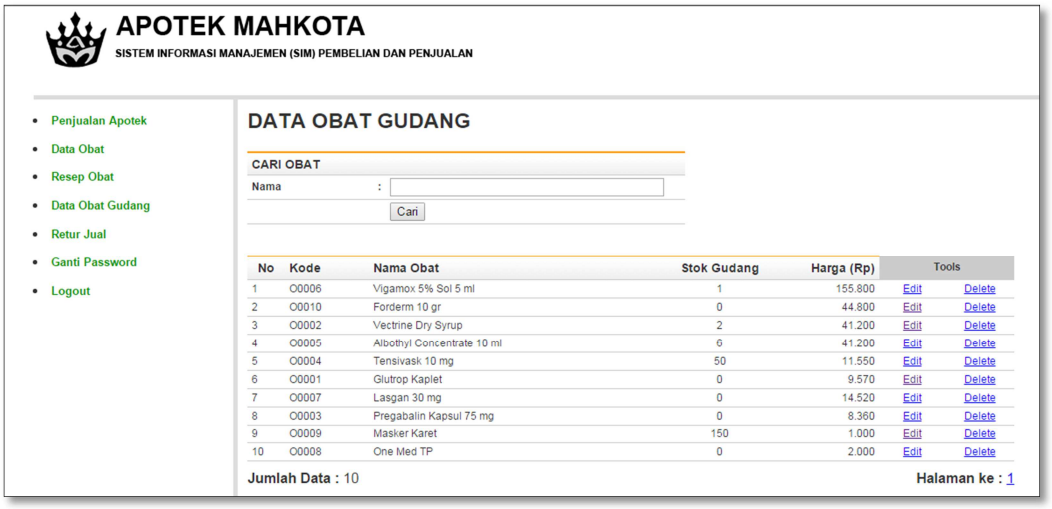
Skenario pengujian tampilan data obat pada kasir dan apoteker dilakukan dengan meng*input*kan nama obat yang ingin dicari dengan menekan tombol cari, menambahkan data obat dengan menekan tomboh tambah data, mengubah data obat dengan menggunakan fungsi *edit*, menghapus data dengan menggunakan fungsi *delete,* dan menambahkan stok obat yang ada dengan menggunakan fungsi *tambah.* Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel 4.18.

Tabel 4.18 Pengujian Tampilan Data Obat pada Kasir dan Apoteker

No	Fungsi yang diuji	Cara Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Tambah Data Obat	Memilih fungsi tambah data	Menampilkan tampilan tambah data obat	OK
2	Cari Data Obat	Memilih fungsi cari data	Menampilkan data sesuai dengan *inputan*	OK
3	*Edit* Data Obat	Memilih fungsi *edit* pada salah satu data obat	Mengubah data obat yang dipilih	OK
4	*Delete* Data Obat	Memilih fungsi *delete* pada salah satu data obat	Menghapus data obat yang dipilih	OK
5	Tambah stok	Memilih fungsi tambah pada salah satu data obat	Menambahkan jumlah stok obat yang dipilih	OK

21. Implementasi dan Pengujian Tampilan Data Obat Gudang

Data obat gudang pada menu kasir dan apoteker digunakan untuk mengetahui stok obat yang ada di gudang, melakukan pencarian data berdasarkan nama, meng*edit,* dan *delete* data. Seperti yang terlihat pada gambar 4.22.



Gambar 4.22 Implementasi Tampilan Data Obat Gudang

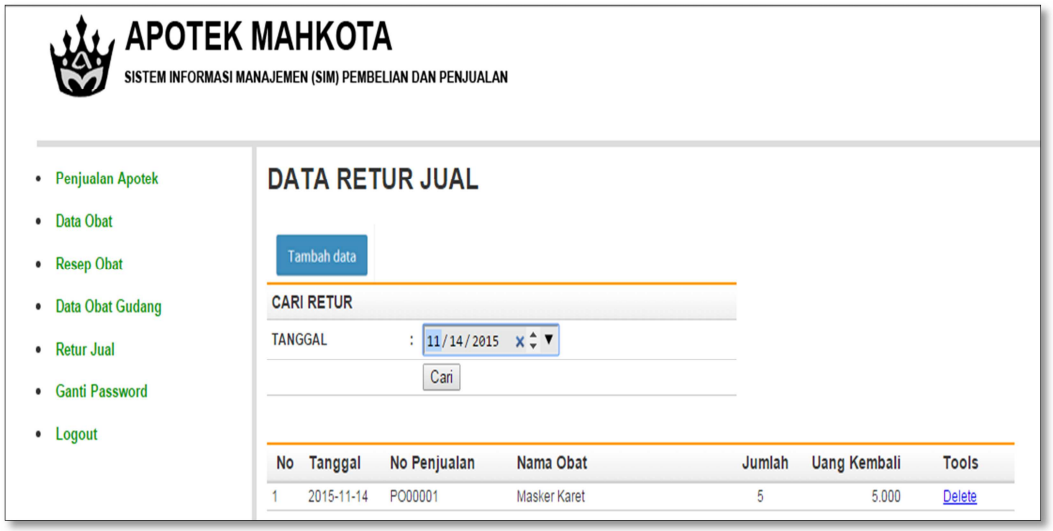
Skenario pengujian tampilan data obat gudang dapat dilakukan dengan meng*input*kan nama obat yang akan di cari dengan menekan tombol cari untuk menampilkan, mengubah data obat dengan menggunakan fungsi *edit*, dan menghapus data obat dengan menggunakan fungsi *delete*. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel 4.19.

Tabel 4.19 Pengujian Tampilan Data Obat Gudang

No	Fungsi yang diuji	Cara Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Cari Data Obat Gudang	Memasukkan nama obat	Menampilkan data sesuai dengan *inputan*	OK
2	*Edit* Data Obat Gudang	Memilih fungsi *edit* pada salah satu data obat	Mengubah data obat yang dipilih	OK
3	*Delete* Data Obat Gudang	Memilih fungsi *delete* pada salah satu data obat	Menghapus data obat yang dipilih	OK

22. Implementasi dan Pengujian Tampilan Retur Jual

Menu retur jual digunakan kasir untuk melihat data obat yang telah diretur / dikembalikan oleh pasien. Seperti yang terlihat pada gambar 4.23.



Gambar 4.23 Implementasi Tampilan Retur Jual

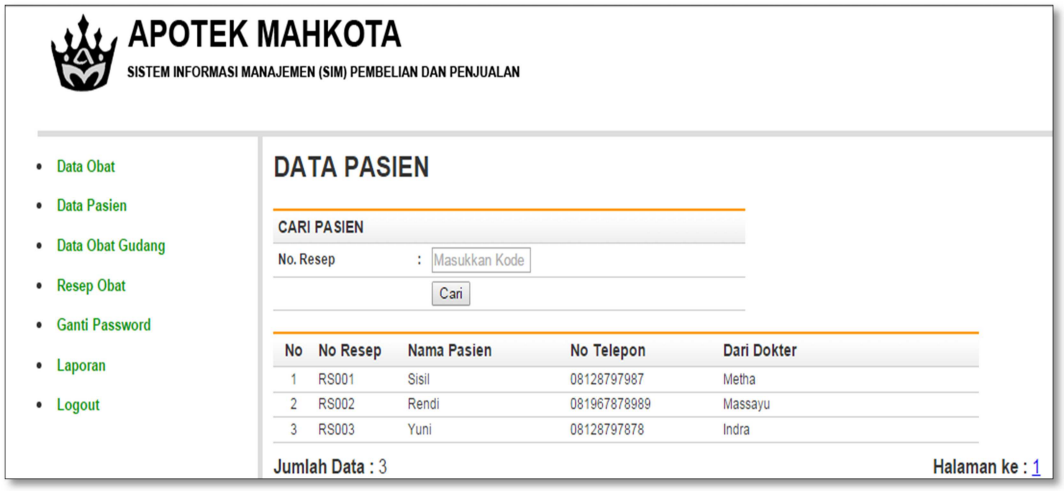
Skenario pengujian tampilan retur jual dilakukan dengan menentukan tanggal untuk menampilkan data yang diinginkan dengan menekan tombol cari dan menggunakan fungsi *delete* untuk menghapus data retur jual. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel 4.20.

Tabel 4.20 Pengujian Tampilan Retur Jual

No	Fungsi yang diuji	Cara Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Tambah Retur Jual	Memilih fungsi tambah retur jual	Menampilkan halaman tambah retur jual	OK
2	Pencarian Retur Jual	Memilih fungsi pencarian data	Menampilkan data yang diinginkan	OK
3	*Delete* Retur Jual	Memilih fungsi *delete* pada salah satu retur jual	Menghapus data retur jual yang dipilih	OK

23. Implementasi dan Pengujian Tampilan Data Pasien

Data pasien digunakan untuk melihat data pasien yang telah di*input*kan pada transaksi penjualan resep. Seperti yang terlihat pada gambar 4.24.



Gambar 4.24 Implementasi Tampilan Data Pasien

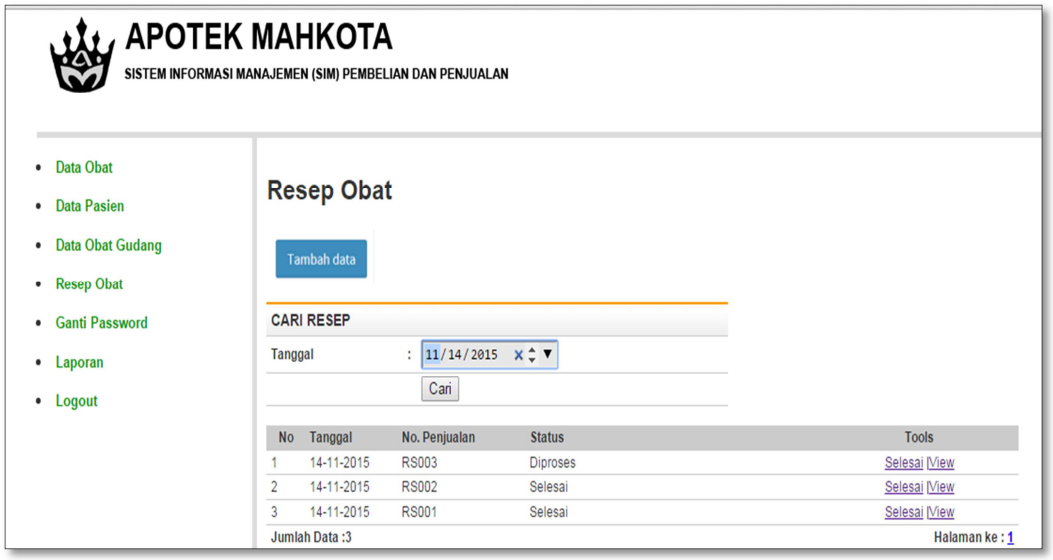
Skenario pengujian tampilan data pasien dilakukan dengan meng*input*kan nama pasien yang ingin di cari dengan menekan tombol cari. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel 4.21.

Tabel 4.21 Pengujian Tampilan Data Pasien

No	Fungsi yang diuji	Cara Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Cari Data Pasien	Memasukkan nama pasien	Menampilkan data sesuai dengan *inputan*	OK

24. Implementasi dan Pengujian Tampilan Resep Obat pada Apoteker

Resep obat pada menu apoteker ini digunakan untuk melihat data resep yang telah selesai dan masih diproses serta dapat menambah transaksi penjualan resep. Seperti yang terlihat pada gambar 4.25.



Gambar 4.25 Implementasi Tampilan Resep Obat pada Apoteker

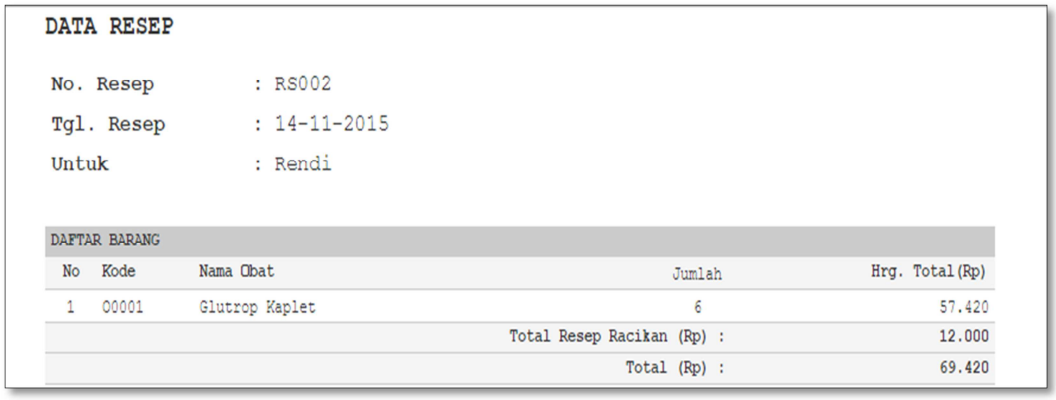
Skenario pengujian tampilan resep obat pada apoteker dilakukan dengan menekan tombol tambah data untuk menambah di transaksi penjualan resep, menentukan tanggal resep untuk menampilkan resep berdasarkan tanggal dengan menekan tombol cari, menggunakan fungsi selesai untuk menampilkan status resep pada penjualan apotek, dan fungsi *view* untuk melihat detail resep. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel 4.22.

Tabel 4.22 Pengujian Tampilan Resep Obat pada Apoteker

No	Fungsi yang diuji	Cara Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Status Resep	Memilih status resep	Mengubah status resep dari diproses menjadi selesai	OK
2	Tambah Resep Obat	Memilih fungsi tambah resep obat	Menampilkan transaksi penjualan resep	OK
3	Pencarian Obat	Memilih fungsi pencarian obat	Menampilkan seluruh data obat	OK
4	*View* Resep Obat	Memilih fungsi *view*	Menampilkan detail data resep obat	OK

25. Implementasi Tampilan *View* Resep

Tampilan ini menampilkan detail dari penjualan resep obat berdasarkan nomor resep. Seperti yang terlihat pada gambar 4.26.



DATA RESEP

No. Resep : RS002
Tgl. Resep : 14-11-2015
Untuk : Rendi

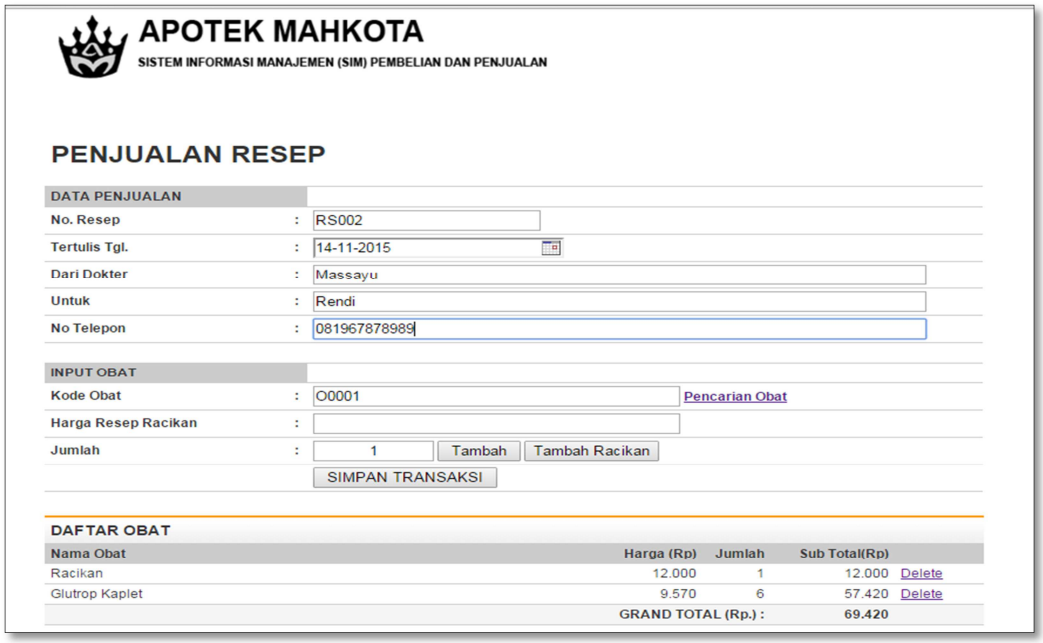
DAFTAR BARANG

No	Kode	Nama Obat	Jumlah	Hrg. Total(Rp)
1	00001	Glutrop Kaplet	6	57.420
			Total Resep Racikan (Rp) :	12.000
			Total (Rp) :	69.420

Gambar 4.26 Implementasi Tampilan *View* Resep

26. Implementasi dan Pengujian Tampilan Tambah Resep Obat

Tambah resep obat pada menu apoteker digunakan untuk melakukan transaksi penjualan obat berdasarkan resep dengan memasukkan data pasien, kode obat dan jumlah obat yang akan dibeli oleh pasien. Seperti pada gambar 4.27.



APOTEK MAHKOTA
SISTEM INFORMASI MANAJEMEN (SIM) PEMBELIAN DAN PENJUALAN

PENJUALAN RESEP

DATA PENJUALAN

No. Resep : RS002
Tertulis Tgl. : 14-11-2015
Dari Dokter : Massayu
Untuk : Rendi
No Telepon : 081967878989

INPUT OBAT

Kode Obat : 00001 Pencarian Obat
Harga Resep Racikan :
Jumlah : 1 Tambah Tambah Racikan
SIMPAN TRANSAKSI

DAFTAR OBAT

Nama Obat	Harga (Rp)	Jumlah	Sub Total(Rp)	
Racikan	12.000	1	12.000	Delete
Glutrop Kaplet	9.570	6	57.420	Delete
		GRAND TOTAL (Rp.) :	69.420	

Gambar 4.27 Implementasi Tampilan Tambah Resep Obat

Skenario pengujian tampilan tambah resep obat dilakukan dengan meng*input*kan data resep obat dan menggunakan fungsi pencarian obat untuk mencari obat yang diinginkan, menambah item obat dengan menekan tombol tambah, menambahkan harga resep racikan dengan menekan tombol tambah racikan, menggunakan fungsi *delete* untuk menghapus item obat yang telah di*input*kan dan menekan tombol simpan transaksi untuk menyimpan data transaksi. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel 4.23.

Tabel 4.23 Pengujian Tampilan Tambah Resep Obat

No	Fungsi yang diuji	Cara Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Pencarian Obat	Memilih fungsi pencarian obat	Menampilkan seluruh data obat	OK
2	Tambah Obat pada Penjualan Resep	Memilih fungsi tambah data	Menampilkan data obat pada transaksi penjualan resep	OK
3	Tambah Racikan pada Penjualan Resep	Memilih fungsi tambah racikan	Menampilkan harga data obat racikan	OK
4	*Delete* Penjualan Resep	Memilih fungsi *delete* obat pada penjualan resep	Menghapus data obat yang dipilih	OK
5	Simpan Transaksi Penjualan Resep	Memilih fungsi simpan transaksi penjualan resep	Semua data obat tersimpan di data resep obat	OK

27. Implementasi dan Pengujian Tampilan Laporan Resep Obat

Menu laporan ini menampilkan laporan yang ada pada *user* apoteker, yaitu laporan tentang penjualan resep. Laporan ini menyajikan semua data penjualan resep kecuali penjualan resep racikan. Seperti yang terlihat pada gambar 4.28.

Gambar 4.28 Implementasi Tampilan Laporan Resep Obat

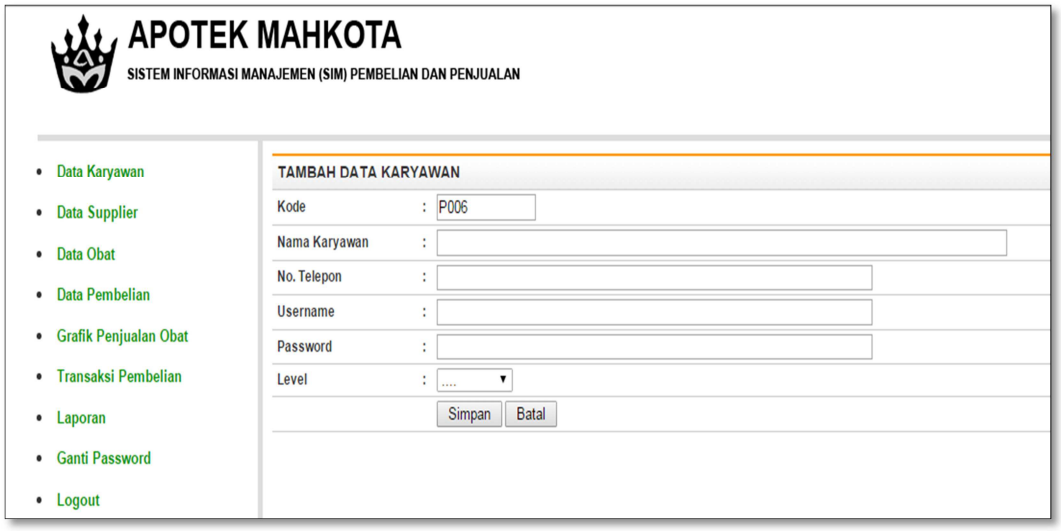
Skenario pengujian tampilan laporan resep obat dilakukan dengan menentukan periode resep yang ingin ditampilkan dengan menekan tombol tampilkan. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel 4.24.

Tabel 4.24 Pengujian Tampilan Laporan Resep Obat

No	Fungsi yang diuji	Cara Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Tampil Laporan Resep Obat	Memilih menu laporan pada apoteker	Menampilkan data penjualan resep	OK

28. Implementasi dan Pengujian Tampilan Tambah Data Karyawan

Tambah data karyawan hanya bisa digunakan oleh admin untuk menambahkan data karyawan dengan memasukkan nama karyawan, nomor telepon, *username*, *password*, dan level karyawan. Seperti yang terlihat pada gambar 4.29.



Gambar 4.29 Implementasi Tampilan Tambah Data Karyawan

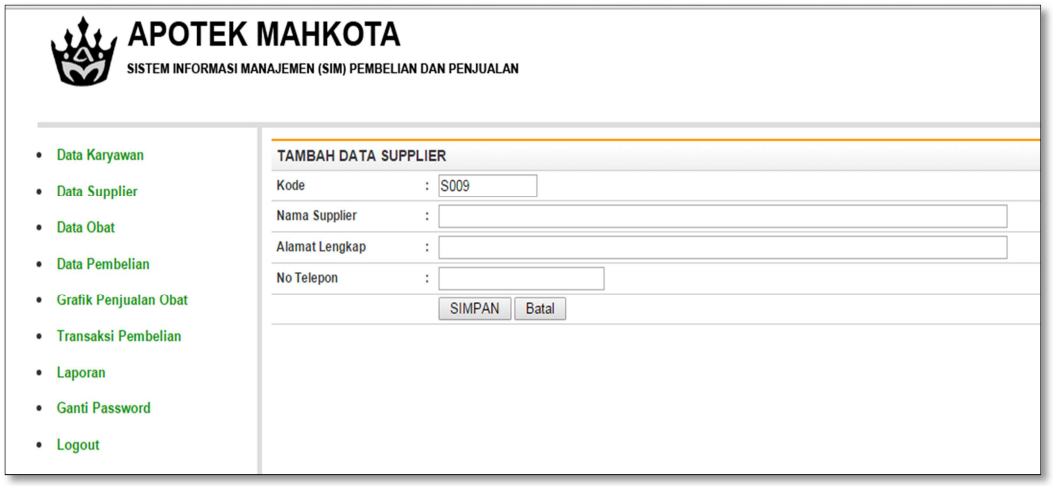
Skenario pengujian tampilan tambah data karyawan dilakukan dengan meng*input*kan data karyawan dan menekan tombol simpan untuk menyimpan data sedangkan untuk membatalkan data karyawan dapat menekan tombol batal. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel 4.25.

Tabel 4.25 Pengujian Tampilan Tambah Data Karyawan

No	Fungsi yang diuji	Cara Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Simpan Data Karyawan	Memilih fungsi simpan	Menyimpan data yang ditambahkan	OK
2	Batal Data Karyawan	Memilih fungsi batal	Membatalkan data yang di proses	OK

29. Implementasi dan Pengujian Tampilan Tambah Data *Supplier*

Tambah data *supplier* hanya bisa digunakan oleh admin untuk menambahkan data *supplier* dengan memasukkan nama *supplier*, alamat lengkap dan nomor telepon. Seperti yang terlihat pada gambar 4.30.



Gambar 4.30 Implementasi Tampilan Tambah Data *Supplier*

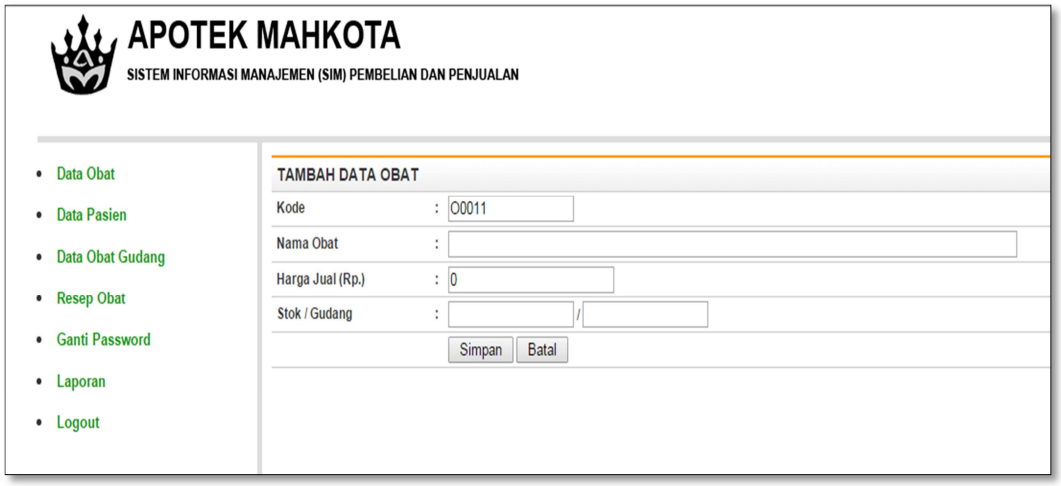
Skenario pengujian tampilan tambah data *supplier* dilakukan dengan meng*input*kan data *supplier* dan menekan tombol simpan untuk menyimpan data sedangkan untuk membatalkan data *supplier* dapat menekan tombol batal. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel 4.26.

Tabel 4.26 Pengujian Tampilan Tambah Data *Supplier*

No	Fungsi yang diuji	Cara Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Simpan Data *Supplier*	Memilih fungsi simpan	Menyimpan data yang ditambahkan	OK
2	Batal Data *Supplier*	Memilih fungsi batal	Membatalkan data yang di proses	OK

30. Implementasi dan Pengujian Tampilan Tambah Data Obat

Tambah data obat digunakan oleh kasir dan apoteker untuk menambahkan data obat dengan memasukkan nama obat, harga modal, harga jual, tanggal *expired*, stok obat dan stok gudang. Seperti yang terlihat pada gambar 4.31.



Gambar 4.31 Implementasi Tampilan Tambah Data Obat

Skenario pengujian tampilan tambah data obat dilakukan dengan meng*input*kan data obat dan menekan tombol simpan untuk menyimpan data sedangkan untuk membatalkan data obat dapat menekan tombol batal. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel 4.27.

Tabel 4.27 Pengujian Tampilan Tambah Data Obat

No	Fungsi yang diuji	Cara Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Simpan Data Obat	Memilih fungsi simpan	Menyimpan data yang ditambahkan	OK
2	Batal Data Obat	Memilih fungsi batal	Membatalkan data yang di proses	OK

31. Implementasi dan Pengujian Tampilan Tambah Retur Jual

Tambah retur jual digunakan untuk meng*input*kan data obat yang telah dikembalikan oleh pasien. Seperti yang terlihat pada gambar 4.32.

Gambar 4.32 Implementasi Tampilan Tambah Retur Jual

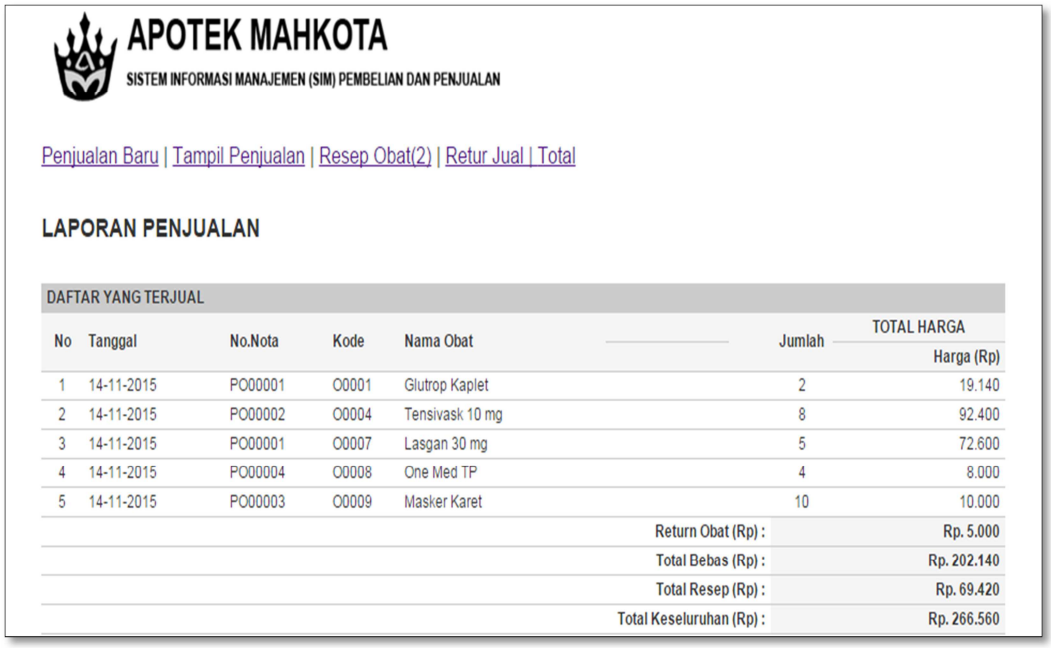
Skenario pengujian tampilan tambah retur jual dilakukan dengan meng*input*kan data retur jual dan menekan tombol simpan untuk menyimpan data sedangkan untuk membatalkan data retur jual dapat menekan tombol batal. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel 4.28.

Tabel 4.28 Pengujian Tampilan Tambah Retur Jual

No	Fungsi yang diuji	Cara Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Simpan Retur Jual	Memilih fungsi simpan retur jual	Menyimpan data retur jual dan meng*update*	OK
2	Batal Retur Jual	Memilih fungsi batal retur jual	Menghapus data yang telah di*input*kan	OK

32. Implementasi Tampilan Total Penjualan

Total penjualan digunakan untuk mengetahui daftar obat yang terjual dan jumlah uang keseluruhan sesuai dengan tanggal transaksi. Seperti yang terlihat pada gambar 4.33.



APOTEK MAHKOTA

SISTEM INFORMASI MANAJEMEN (SIM) PEMBELIAN DAN PENJUALAN

Penjualan Baru | Tampil Penjualan | Resep Obat(2) | Retur Jual | Total

LAPORAN PENJUALAN

DAFTAR YANG TERJUAL

No	Tanggal	No.Nota	Kode	Nama Obat	Jumlah	TOTAL HARGA Harga (Rp)
1	14-11-2015	PO00001	O0001	Glutrop Kaplet	2	19.140
2	14-11-2015	PO00002	O0004	Tensivask 10 mg	8	92.400
3	14-11-2015	PO00001	O0007	Lasgan 30 mg	5	72.600
4	14-11-2015	PO00004	O0008	One Med TP	4	8.000
5	14-11-2015	PO00003	O0009	Masker Karet	10	10.000
				Return Obat (Rp) :		Rp. 5.000
				Total Bebas (Rp) :		Rp. 202.140
				Total Resep (Rp) :		Rp. 69.420
				Total Keseluruhan (Rp) :		Rp. 266.560

Gambar 4.33 Implementasi Tampilan Total Penjualan

33. Implementasi Tampilan Cetak Nota Penjualan

Tampilan ini menampilkan nota / struk penjualan apotek. Seperti yang terlihat pada gambar 4.34.

APOTEK MAHKOTA
Nomor 503/IPSPA/0075/KPPT/2012
Apotheker : Drs. Tedy Wirawan, M.Si, Apt
Jl. Jend Sudirman No. 2937 G Telp. (0711) 320531
PALEMBANG

No Nota : PO00002 — 14-11-2015

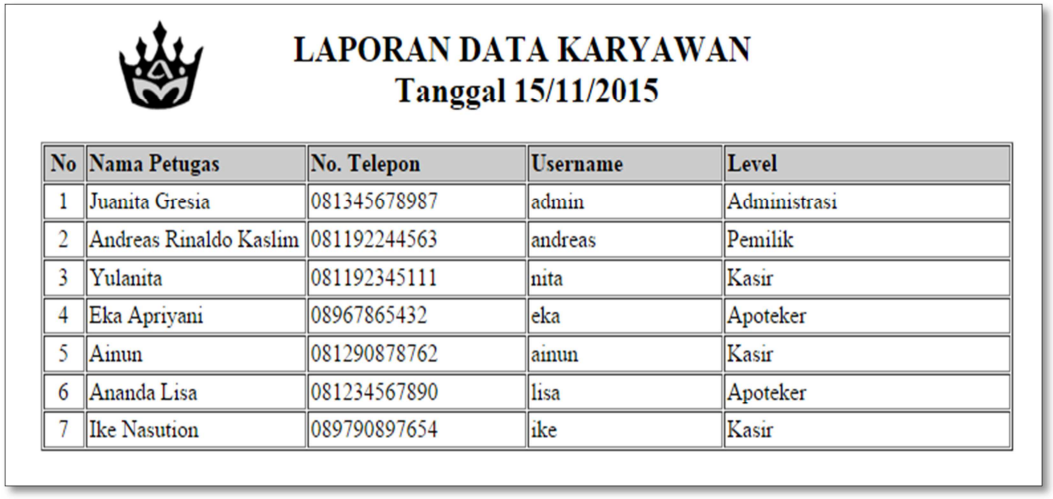
Daftar Obat	Harga@	Qty	Subtotal (Rp)
O0004/ Tensivask 10 mg	11.550	8	92.400
Resep	69.420		69.420
	Total Belanja (Rp) :		161.820
	Uang Bayar (Rp) :		170.000
	Uang Kembali (Rp) :		8.180

Petugas : Yulanita

Gambar 4.34 Implementasi Tampilan Cetak Nota Penjualan

34. Implementasi Tampilan Cetak Laporan Data Karyawan

Laporan data karyawan dapat dicetak oleh *user* Admin dan Pemilik. Laporan ini menyajikan data nama karyawan, nomor telepon, *username,* dan level *user*. Seperti yang terlihat pada gambar 4.35.



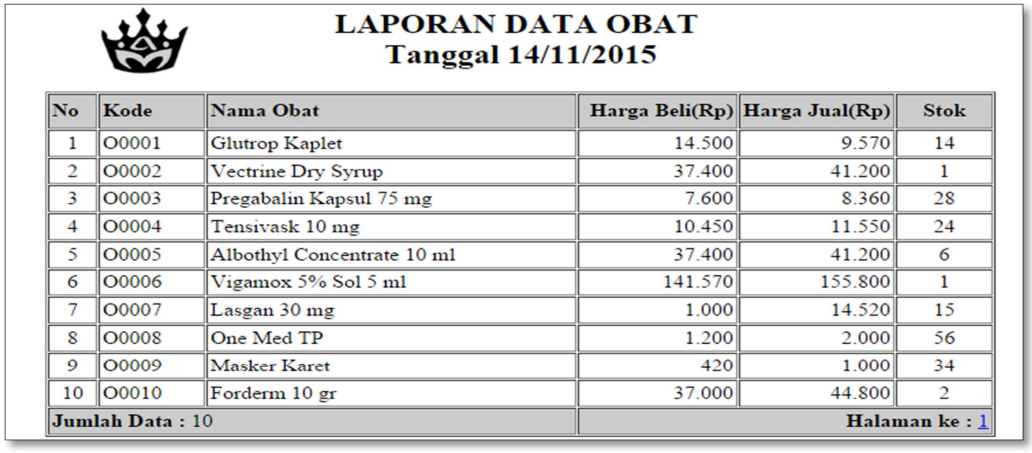
LAPORAN DATA KARYAWAN
Tanggal 15/11/2015

No	Nama Petugas	No. Telepon	Username	Level
1	Juanita Gresia	081345678987	admin	Administrasi
2	Andreas Rinaldo Kaslim	081192244563	andreas	Pemilik
3	Yulanita	081192345111	nita	Kasir
4	Eka Apriyani	08967865432	eka	Apoteker
5	Ainun	081290878762	ainun	Kasir
6	Ananda Lisa	081234567890	lisa	Apoteker
7	Ike Nasution	089790897654	ike	Kasir

Gambar 4.35 Implementasi Tampilan Cetak Laporan Data Karyawan

35. Implementasi Tampilan Cetak Laporan Data Obat

Laporan data obat dapat dicetak oleh *user* Admin dan Pemilik. Laporan ini menyajikan data kode obat, nama obat, harga beli, harga jual dan stok yang ada saat ini. Seperti yang terlihat pada gambar 4.36.



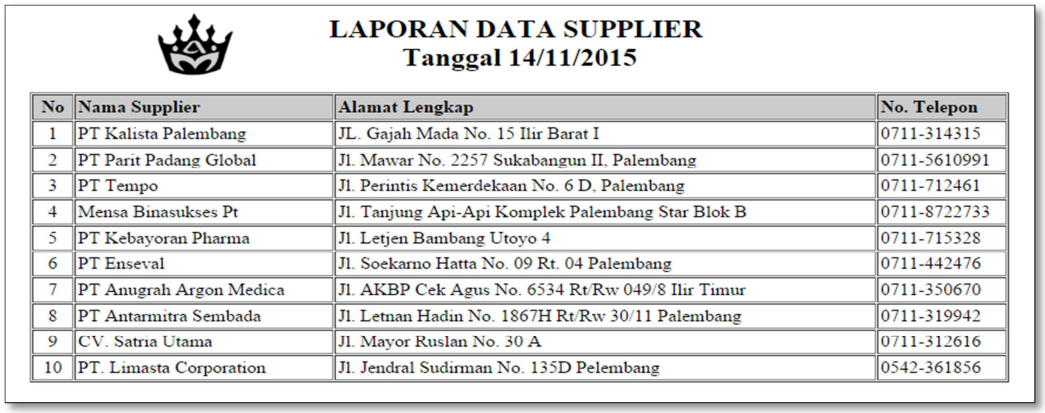
LAPORAN DATA OBAT
Tanggal 14/11/2015

No	Kode	Nama Obat	Harga Beli(Rp)	Harga Jual(Rp)	Stok
1	O0001	Glutrop Kaplet	14.500	9.570	14
2	O0002	Vectrine Dry Syrup	37.400	41.200	1
3	O0003	Pregabalin Kapsul 75 mg	7.600	8.360	28
4	O0004	Tensivask 10 mg	10.450	11.550	24
5	O0005	Albothyl Concentrate 10 ml	37.400	41.200	6
6	O0006	Vigamox 5% Sol 5 ml	141.570	155.800	1
7	O0007	Lasgan 30 mg	1.000	14.520	15
8	O0008	One Med TP	1.200	2.000	56
9	O0009	Masker Karet	420	1.000	34
10	O0010	Forderm 10 gr	37.000	44.800	2
Jumlah Data : 10				**Halaman ke :** 1	

Gambar 4.36 Implementasi Tampilan Cetak Laporan Data Obat

36. Implementasi Tampilan Cetak Laporan Data *Supplier*

Laporan data *supplier* dapat dicetak oleh *user* Admin dan Pemilik. Laporan ini menyajikan nama *supplier*, alamat lengkap, dan nomor telepon. Seperti yang terlihat pada gambar 4.37.



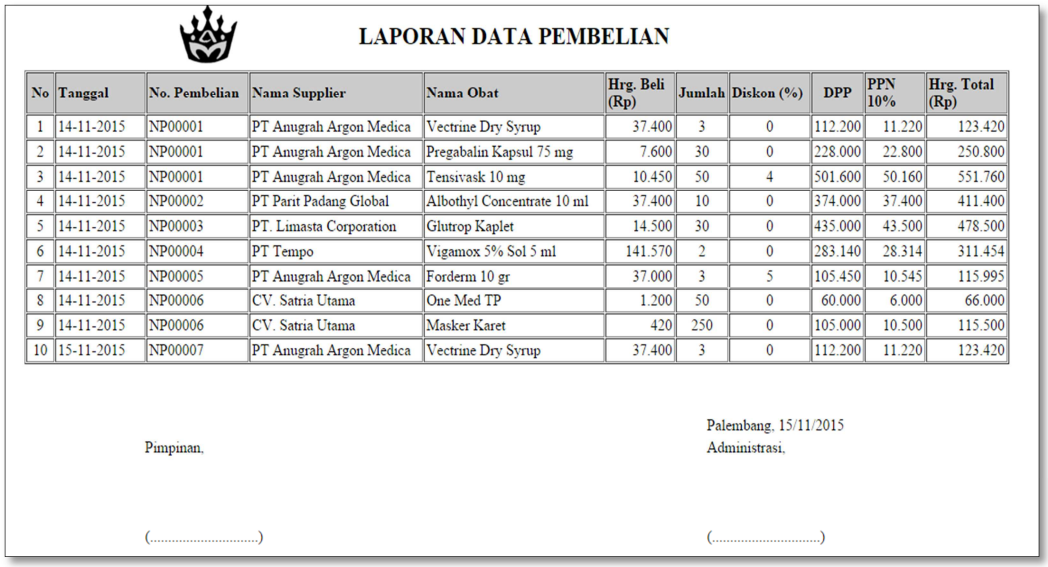
LAPORAN DATA SUPPLIER
Tanggal 14/11/2015

No	Nama Supplier	Alamat Lengkap	No. Telepon
1	PT Kalista Palembang	JL. Gajah Mada No. 15 Ilir Barat I	0711-314315
2	PT Parit Padang Global	Jl. Mawar No. 2257 Sukabangun II, Palembang	0711-5610991
3	PT Tempo	Jl. Perintis Kemerdekaan No. 6 D, Palembang	0711-712461
4	Mensa Binasukses Pt	Jl. Tanjung Api-Api Komplek Palembang Star Blok B	0711-8722733
5	PT Kebayoran Pharma	Jl. Letjen Bambang Utoyo 4	0711-715328
6	PT Enseval	Jl. Soekarno Hatta No. 09 Rt. 04 Palembang	0711-442476
7	PT Anugrah Argon Medica	Jl. AKBP Cek Agus No. 6534 Rt/Rw 049/8 Ilir Timur	0711-350670
8	PT Antarmitra Sembada	Jl. Letnan Hadin No. 1867H Rt/Rw 30/11 Palembang	0711-319942
9	CV. Satria Utama	Jl. Mayor Ruslan No. 30 A	0711-312616
10	PT. Limasta Corporation	Jl. Jendral Sudirman No. 135D Pelembang	0542-361856

Gambar 4.37 Implementasi Tampilan Cetak Laporan Data *Supplier*

37. Implementasi Tampilan Cetak Laporan Data Pembelian

Laporan data pembelian dapat dicetak oleh *user* Admin dan Pemilik. Laporan ini menyajikan data tanggal pembelian, nomor pembelian, nama *supplier*, nama obat, harga beli, jumlah dan harga total. Seperti pada gambar 4.38.



LAPORAN DATA PEMBELIAN

No	Tanggal	No. Pembelian	Nama Supplier	Nama Obat	Hrg. Beli (Rp)	Jumlah	Diskon (%)	DPP	PPN 10%	Hrg. Total (Rp)
1	14-11-2015	NP00001	PT Anugrah Argon Medica	Vectrine Dry Syrup	37.400	3	0	112.200	11.220	123.420
2	14-11-2015	NP00001	PT Anugrah Argon Medica	Pregabalin Kapsul 75 mg	7.600	30	0	228.000	22.800	250.800
3	14-11-2015	NP00001	PT Anugrah Argon Medica	Tensivask 10 mg	10.450	50	4	501.600	50.160	551.760
4	14-11-2015	NP00002	PT Parit Padang Global	Albothyl Concentrate 10 ml	37.400	10	0	374.000	37.400	411.400
5	14-11-2015	NP00003	PT. Limasta Corporation	Glutrop Kaplet	14.500	30	0	435.000	43.500	478.500
6	14-11-2015	NP00004	PT Tempo	Vigamox 5% Sol 5 ml	141.570	2	0	283.140	28.314	311.454
7	14-11-2015	NP00005	PT Anugrah Argon Medica	Forderm 10 gr	37.000	3	5	105.450	10.545	115.995
8	14-11-2015	NP00006	CV. Satria Utama	One Med TP	1.200	50	0	60.000	6.000	66.000
9	14-11-2015	NP00006	CV. Satria Utama	Masker Karet	420	250	0	105.000	10.500	115.500
10	15-11-2015	NP00007	PT Anugrah Argon Medica	Vectrine Dry Syrup	37.400	3	0	112.200	11.220	123.420

Palembang, 15/11/2015

Pimpinan,

(.....)

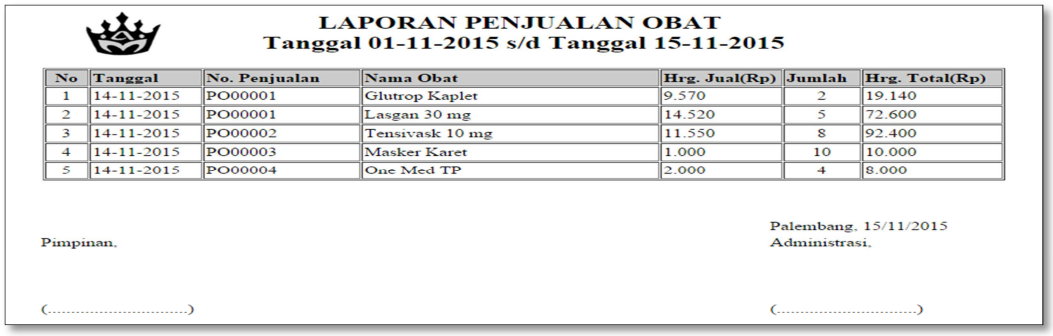
Administrasi,

(.....)

Gambar 4.38 Implementasi Tampilan Cetak Laporan Data Pembelian

38. Implementasi Tampilan Cetak Laporan Penjualan Obat per Periode

Laporan penjualan obat per periode dapat dicetak oleh *user* Admin dan Pemilik. Laporan ini menyajikan data tanggal penjualan, nomor penjualan, nama obat, harga jual, jumlah dan harga total berdasarkan periode / waktu tertentu. Seperti yang terlihat pada gambar 4.39.



LAPORAN PENJUALAN OBAT
Tanggal 01-11-2015 s/d Tanggal 15-11-2015

No	Tanggal	No. Penjualan	Nama Obat	Hrg. Jual(Rp)	Jumlah	Hrg. Total(Rp)
1	14-11-2015	PO00001	Glutrop Kaplet	9.570	2	19.140
2	14-11-2015	PO00001	Lasgan 30 mg	14.520	5	72.600
3	14-11-2015	PO00002	Tensivask 10 mg	11.550	8	92.400
4	14-11-2015	PO00003	Masker Karet	1.000	10	10.000
5	14-11-2015	PO00004	One Med TP	2.000	4	8.000

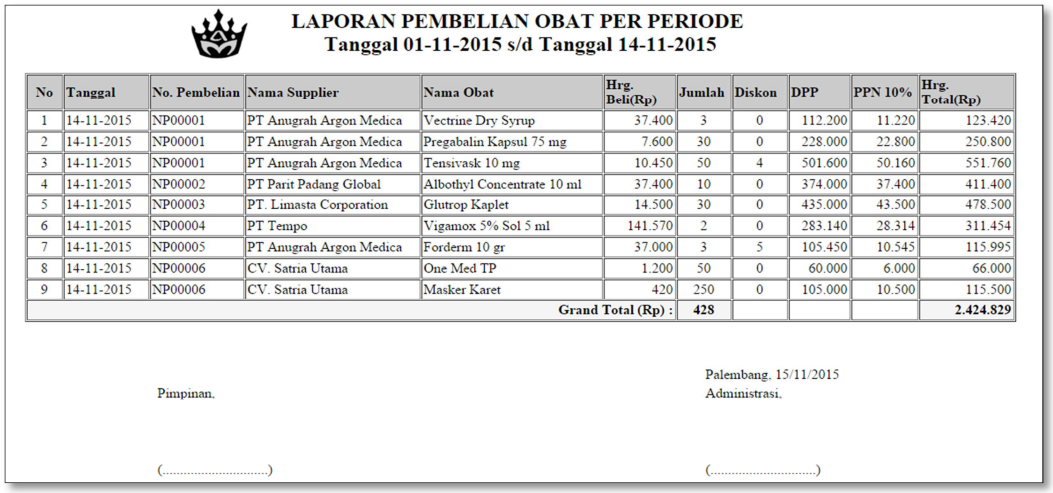
Palembang, 15/11/2015
Pimpinan, Administrasi,

(.....) (.....)

Gambar 4.39 Implementasi Tampilan Cetak Laporan Penjualan Obat per Periode

39. Implementasi Tampilan Cetak Laporan Pembelian per Periode

Laporan pembelian obat per periode dapat dicetak oleh *user* Admin dan Pemilik. Laporan ini menyajikan data tanggal pembelian, nomor pembelian, nama *supplier*, nama obat, harga beli, jumlah dan harga total berdasarkan periode / waktu tertentu. Seperti yang terlihat pada gambar 4.40.



LAPORAN PEMBELIAN OBAT PER PERIODE
Tanggal 01-11-2015 s/d Tanggal 14-11-2015

No	Tanggal	No. Pembelian	Nama Supplier	Nama Obat	Hrg. Beli(Rp)	Jumlah	Diskon	DPP	PPN 10%	Hrg. Total(Rp)
1	14-11-2015	NP00001	PT Anugrah Argon Medica	Vectrine Dry Syrup	37.400	3	0	112.200	11.220	123.420
2	14-11-2015	NP00001	PT Anugrah Argon Medica	Pregabalin Kapsul 75 mg	7.600	30	0	228.000	22.800	250.800
3	14-11-2015	NP00001	PT Anugrah Argon Medica	Tensivask 10 mg	10.450	50	4	501.600	50.160	551.760
4	14-11-2015	NP00002	PT Parit Padang Global	Albothyl Concentrate 10 ml	37.400	10	0	374.000	37.400	411.400
5	14-11-2015	NP00003	PT. Limasta Corporation	Glutrop Kaplet	14.500	30	0	435.000	43.500	478.500
6	14-11-2015	NP00004	PT Tempo	Vigamox 5% Sol 5 ml	141.570	2	0	283.140	28.314	311.454
7	14-11-2015	NP00005	PT Anugrah Argon Medica	Forderm 10 gr	37.000	3	5	105.450	10.545	115.995
8	14-11-2015	NP00006	CV. Satria Utama	One Med TP	1.200	50	0	60.000	6.000	66.000
9	14-11-2015	NP00006	CV. Satria Utama	Masker Karet	420	250	0	105.000	10.500	115.500
				Grand Total (Rp) :		**428**				**2.424.829**

Palembang, 15/11/2015
Pimpinan, Administrasi,

(.....) (.....)

Gambar 4.40 Implementasi Tampilan Cetak Laporan Pembelian per Periode

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ada beberapa kesimpulan yang dapat diambil dari pembuatan Sistem Informasi Manajemen (SIM) Pembelian dan Penjualan pada Apotek Mahkota, yaitu :

1. Sistem informasi ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas apotek seperti meningkatkan kinerja karyawan dan memudahkan karyawan untuk mengolah data.
2. Dengan adanya sistem informasi ini karyawan dapat mengetahui data obat, karyawan, *supplier*, pembelian, penjualan, resep obat, pasien, obat gudang, dan retur jual sesuai dengan hak akses masing-masing.
3. Adanya menu grafik untuk mengetahui hasil penjualan dalam suatu periode tertentu sebagai pendukung keputusan yang memudahkan pemilik dalam pengambilan keputusan.

5.2 Saran

Dalam pembuatan Sistem Informasi Manajemen (SIM) Pembelian dan Penjualan pada Apotek Mahkota ini ada beberapa saran untuk pengembangan sistem, yaitu :

1. Perlu dikembangkan secara detail tentang data racikan obat dan stok obat sehingga dapat dihasilkan data obat dan bahan racikan yang diperlukan.

2. Diharapkan untuk pengembangan selanjutnya sistem informasi dapat memberikan fungsi menu yang lebih lengkap dan juga menampilkan data lebih spesifik dan jelas, seperti retur pembelian, grafik penjualan resep, grafik pembelian, dan pembuatan salinan resep.
3. Transaksi penjualan obat masih berdasarkan kode obat diharapkan untuk kedepannya dapat dikembangkan dengan menggunakan alat untuk membaca *barcode.*
4. Untuk pengembangan selanjutnya perlu adanya pemeliharaan sistem, baik pemeliharaan perangkat keras maupun pemeliharaan pengolahan data sistem aplikasi agar dapat digunakan secara maksimal, salah satunya keamanan data.
5. Sistem informasi ini hanya digunakan oleh satu bagian / *shift* karyawan saja, diharapkan kedepannya dapat dikembangkan dengan memisahkan akses karyawan pagi dan sore.
6. Sistem informasi ini juga dapat dikembangkan dengan berbasis android sehingga pasien dapat menggunakan *mobile* untuk melakukan pemesanan sekaligus pengecekan harga obat.

DAFTAR PUSTAKA

Adiwinoto, Bambang dan Anisah. *Rancang Bangun Sistem Informasi Pembelian Tunai pada Percetakan Expand Computer & Studio Pangkalpinang dengan Metodologi Berorientasi Objek.* Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia 2014 STMIK AMIKOM Yogyakarta, ISSN: 2302-3805, 2014.

Agussalim. *Sistem Informasi Penjualan Obat pada Apotek Rumah Sakit U'Budiyah Indonesia menggunakan Visual Basic 6.0.* Skripsi. STMIK U'Budiyah Indonesia Banda Aceh, 2012.

Andrian Allegra Shawabi. *Sistem Informasi Penjualan dan Monitoring di Toko Royal Motor Bandung.* Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika Edisi 1 Volume 1, ISSN: 2089-9033, Februari 2014.

Jogiyanto. *Analisis & Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur, Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis.* Yogyakarta: ANDI, 2005.

Kadir, Abdul. *Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi.* Yogyakarta: ANDI, 2014.

Laudon Kenneth C. dan Laudon Jane Price. *Sistem Informasi Manajemen: Mengelola Perusahaan Digital* Edisi 8 Terjemahan: Erwin Philippus. Yogyakarta: ANDI, 2005.

Nurdiansyah dan Triyono Ramadian Agus. *Pembuatan Sistem Informasi Apotek Berbasis Web pada Apotek Tulakan.* IJNS Volume 2 No 3 ISSN:2302-5700, Juli 2013.

Pressman Roger S. *Software Engineering: A Practitioner's Approach* (5th ed.). New York: McGraw Hill, 2010.

Romney Marshall B. dan Steinbart Paul John. *Sistem Informasi Akuntansi* Terjemahan: Kiki Sakinah Nur Safira dan Novita Puspitasari. Jakarta: Salemba Empat, 2015.

Sanjaya Ridwan dan Purbo Onno Widodo. *Buku Pintar Internet Membuat Aplikasi WAP dengan PHP*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2001.

Sari Yulida Manda dan Rusliyawati. *Sistem Informasi Pembelian dan Penjualan Obat-obatan pada Apotek Agung Samratulangi.* Jurnal Teknokompak, Vol 10, No. 1, 2013, 21-26, ISSN: 1412-9663, 2013.

Scott George Maywood. *Prinsip – prinsip Sistem Informasi Manajemen* Terjemahan: Achmad Nashir Budiman. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2001.

Seto Soerjono dan Nita Yunita. *Manajemen Farmasi (1) Dasar-dasar Akuntansi untuk Apotek dan Industri Farmasi.* Surabaya: Pusat Penerbitan dan Percetakan Universitas Airlangga, 2012.

Simarmata Janner. *Rekayasa Web.* Yogyakarta : ANDI Yogyakarta, 2010.

Sukamto Rosa Ariani dan Shalahudin Mutia. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek.* Bandung: Informartika Bandung, 2014.

Sule Ernie Tisnawati dan Saefullah Kurniawan. *Pengantar Manajemen* Edisi Pertama. Jakarta: Kencana, 2005.

Tribuana. *Penerapan Teknologi Informasi Berbasis Web serta Kajian Sikap Pengguna dengan Pendekatan Technology Acceptance Model (TAM) di Bimbingan Belajar BTA MAB Depok.* Skripsi. Universitas Indonesia, 2008.

Wahyudi Dwi. *Membangun Situs Menggunakan phpWebsite.* Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2003.

Wardoyo Nur Setyo Permatasari Putri, Isnanto R Rizal, dan Windasari Ike Pertiwi. *Pengembangan Sistem Informasi Penjualan dan Pembelian pada Toko PC Tablet.* Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer, Vol 2, No. 2, April 2014.

Wibowo Angga. *16 Aplikasi PHP Gratis Untuk Pengembangan Situs Web.* ANDI. Yogyakarta, 2007.

LAMPIRAN

NOTA PEMBIMBING

Hal : Pengajuan Munaqasyah Skripsi

Kepada Yth.
Dekan Fak. Dakwah dan Komunikasi
UIN Raden Fatah Palembang
di
Palembang

Assalamualaikum wr.wb

Setelah kami mengadakan bimbingan dengan sungguh-sungguh, maka kami berpendapat bahwa skripsi saudara : Susanti, NIM : 11540105 yang berjudul "Sistem Informasi Manajemen (SIM) Pembelian dan Penjualan pada Apotek Mahkota", sudah dapat diajukan dalam Ujian Munaqasyah di Fakultas Dakwah dan Komunikasi Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang.

Demikian Terimakasih.

Wassalamualaikum wr.wb

Palembang, 23 November 2015

Pembimbing I	Pembimbing II
Ir. Mustafa Ramadhan, M.T	Fenando, M.Kom
NIP. 195604161994021001	NIDN 0214118701

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN FATAH
FAKULTAS DAKWAH DAN KOMUNIKASI
Alamat: Jl. Prof. KH. Zainal Abidin Fikri, Telepon 0711 353276, Palembang 30126

LEMBAR KONSULTASI

NIM : 11 54 0105
Nama : Susanti
Jurusan : Sistem Informasi (SI)
Semester / Tahun : Genap / 2014-2015
Judul : Sistem Informasi Manajemen (SIM) Pembelian dan Penjualan pada Apotek Mahkota
Dosen Pembimbing I : IR. Mustafa Ramadhan, M.T

No	Tanggal	Uraian	Paraf Pembimbing
1	20/5/2015	Bab I accepted lanjutkan ke Bab II	
2	17/6/2015	tambahkan bahasan yg berkaitan dg judul (Pembelian & Penjualan)	
3	24/6/2015	Bab II accepted Lanjutkan	
4	12/8/2015	Diagram kelas, spesifikasi tabel, desain form, desain report	
5	19/8/2015	Lanjutkan ke Bab IV	
6	8/10/2015	Lanjutkan ke pemrograman Siap komprehensif (ujian)	

No	Tanggal	Uraian	Paraf Pembimbing
	4/11/2015	Sebaiknya output di monitor/kertas harus ada filternya	
	9/11/2015	Bab IV dan V oke! Siap munaqasah	

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN FATAH
FAKULTAS DAKWAH DAN KOMUNIKASI
Alamat: Jl. Prof. KH. Zainal Abidin Fikri, Telepon 0711 353276, Palembang 30126

LEMBAR KONSULTASI

NIM	: 11 54 0105
Nama	: Susanti
Jurusan	: Sistem Informasi (SI)
Semester / Tahun	: Genap / 2014-2015
Judul	: Sistem Informasi Manajemen (SIM) Pembelian dan Penjualan pada Apotek Mahkota
Dosen Pembimbing II	: Fenando, M.Kom

No	Tanggal	Uraian	Paraf Pembimbing
1	13/05 15.	- Perbaiki tata cara penulisan skripsi	
2	18/05 15.	- Acc Bab I - Lanjut BAB II	
3	27/05 15	- Landasan teori di tambahkan - Kata sambung pada kalimat di sesuaikan	
		- tambahkan metode pengembangan sistem - tabel di tinjauan pustaka di tambahkan	
4.	03/06 15.	- Swimlane di rapikan (activity diagram) - Sumber kutipan di dalam bingkai bambar	
		- Jelaskan terlebih dahulu mengenai penelitian sebelumnya	

No	Tanggal	Uraian	Paraf Pembimbing
5.	15/15 06	- Perbaiki penulisan di bab II - Bahasa asing di cetak miring - tandasan teori di sesuaikan dgn kebutuhan	
6.	15/15. 06	- ACC Bab II Lanjut. BAB III	
7	25/15. 06	- activity diagram diperbaiki - use case - segarah - hapus flowchart - HRD data dalam tabel - design output laporan	
8.	03/15. 08.	- penulisan di perbaiki - use case. - retur - Laporan di tambahkan	
9.	06/15. 08	- ACC BAB III Lanjut BAB IV.	
10.	09/15. 08	- Revisi Program - Sesuaikan Hampiran program di BAB IV - Siap. Kompre.	
11.	09/15. 11	- Cetak Semua. Skripsi - Abstrak. - Dokumentasi hasil. testing.	
12.	23/15. 11	- ACC BAB V - Lanjut. Sidang. Skripsi	

KEMENTERIAN AGAMA RI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
RADEN FATAH PALEMBANG
FAKULTAS DAKWAH DAN KOMUNIKASI
Jl. Prof. K. H. Zainal Abidin Fikry No. 1 Km. 3,5 Palembang 30126 Telp. : (0711) 353360 website : www.radenfatah.ac.id

Nomor : In.03/V.1/TL.01/471/2015 Palembang, 07 Mei 2015
Lampiran : 1 (satu) berkas
H a l : Izin Penelitian
an. Susanti

Kepada Yth.
Pimpinan Apotek Mahkota
di.
Palembang

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dalam rangka menyelesaikan penulisan karya ilmiah berupa skripsi/makalah mahasiswa kami;

N a m a : **Susanti**

Smt / Tahun : VIII / 2014-2015

NIM / Jurusan : 11540105 / Sistem Informasi

A l a m a t : Jl.Kasnariansyah. Lr. PU. Palembang.

J u d u l : **Sistem Informasi Manajemen (SIM) Pembelian dan Penjualan Pada Apotek Mahkota.**

Sehubungan dengan itu kami mengharapkan bantuan Bapak untuk dapat memberikan kesempatan memperoleh data yang berhubungan dengan kantor, lembaga keagamaan, pendidikan, perkumpulan, instansi, yang Bapak pimpin.

Demikianlah, harapan kami dan atas segala bantuan serta perhatian Bapak kami haturkan terima kasih.

Dekan,

Dr. Kusnadi, M.A
NIP. 19710819 200003 1 002

Tembusan kepada Yth :
REKTOR IAIN RADEN FATAH PALEMBANG (SEBAGAI LAPORAN)

APOTIK MAHKOTA

Nomor : 23/AM/V/2015 Palembang, 08 Mei 2015
Lamp : -
Perihal : **Izin Penelitian**

Kepada YTH,
Dekan
Universitas Islam Negeri (UIN)
Jl. Prof. K. H. Zainal Abidin Fikry No. 1
di
Palembang

Memperhatikan Surat permohonan Saudara Nomor : In.03/V.1/TL.01/471/2015 tanggal 07 Mei 2015 perihal izin penelitian, a/n. Susanti program studi Sistem Informasi maka pada prinsipnya dapat disetujui atas permohonan Saudara dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Perusahaan tidak menyediakan akomodasi dan transportasi.
2. Semua biaya yang dikeluarkan selama melaksanakan kegiatan ditanggung oleh pihak yang bersangkutan.
3. Data-data yang diperlukan tidak dapat dipinjam dan diphotocopy oleh pihak yang bersangkutan dan hanya boleh disalin ditempat penelitian tersebut karena menyangkut kerahasiaan perusahaan.

Demikian agar maklum.

Pimpinan,

PALEMBANG

Andreas Rinaldo Kaslim, S.Kom

Berita Acara

Serah Terima Data Pembelian dan Penjualan

Apotek Mahkota Palembang

Pada hari ini **Sabtu**, tanggal sembilan belas bulan **Desember** tahun **Dua ribu lima belas,** bertempat di Apotek Mahkota telah diadakan serah terima data hasil observasi, sebagai berikut :

1. Nama : Andreas Rinaldo Kaslim, S.Kom
   Jabatan : Pemilik Apotek

   Disebut sebagai PIHAK PERTAMA

2. Nama : Susanti
   NIM : 11540105
   Program Studi : Sistem Informasi (SI)
   Judul Skripsi : Sistem Informasi Manajemen (SIM) Pembelian dan Penjualan pada Apotek Mahkota

   Disebut sebagai PIHAK KEDUA

Pihak pertama telah menyerahkan data hasil observasi sebagai mana judul penelitian yang mencakup informasi mengenai pembelian dan penjualan pada Apotek Mahkota.

Demikian berita acara ini dibuat dengan sebenar – benarnya agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, 19 Desember 2015

Pihak Kedua	**Pihak Pertama**
Mahasiswa	APOTIK MAHKOTA PALEMBANG
Susanti	**Andreas Rinaldo Kaslim, S.Kom**
NIM. 11540105	