BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem

Dalam analisis sistem dilakukan penguraian dari suatu sistem yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan sehingga ditemukan kelemahan - kelemahannya, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikannya.

Tahap analisis sistem dilakukan setelah tahap perencanaan sistem dan sebelum tahap perancangan sistem. Tahap analisis merupakan tahap yang paling kritis dan sangat penting, karena kesalahan di dalam tahap ini akan menyebabkan juga kesalahan di tahap selanjutnya. Analisis sistem ini akan ditemukan beberapa data dan fakta yang akan dijadikan bahan uji dan analisis menuju pengembangan dan penerapan sebuah aplikasi sistem yang diusulkan.

3.1.1 Sejarah Apotek Vika

Arti kata Apotek adalah tempat menjual dan membuat atau meramu, meracik obat. Apotek juga merupakan tempat apoteker melakukan praktek profesi farmasi sekaligus menjadi paritel. Kata ini berasal dari kata bahasa Yunani yaitu *Apotheca* yang secara harfiah berarti ” Penyimpanan ”.

Menurut KepMenKes RI No. 1332/Menkes/SK/X/2002, disebutkan bahwa persyaratan-persyaratan apotek adalah sebagai berikut :

- Untuk mendapatkan izin apotek, apoteker atau apoteker yang bekerjasama dengan pemilik sarana yang telah memenuhi persyaratan harus siap dengan tempat, perlengkapan termasuk sediaan farmasi dan perbekalan farmasi yang lain yang merupakan milik sendiri atau milik pihak lain.
- Sarana apotek dapat didirikan pada lokasi yang sama dengan pelayanan komoditi yang lain di luar sediaan farmasi.
- Apotek dapat melakukan kegiatan pelayanan komoditi yang lain di luar sediaan farmasi.

Apotek Vika berdiri tgl 28 Agustus 2002, dengan Surat Izin Apotek, No : 442/017-SIA/3909-Dinkes/2002 dan Apotek Vika merupakan salah satu badan usaha dari PT Viktori Agung dengan Akta Notaris dan Pejabat Pembuat Akta Tanah, Ruli Iskandar, SH dengan No. 6 tanggal 15 Nei 2002 di Jakarta.

Apotek Vika pernah membuka cabang apotek di dalam lokasi PDAM kota Bandung di jl. Badaksinga dengan kerjasama Koperasi PDAM pusat Bandung pada tahun 2004-2006. Karena omset penjualannya yang kecil maka apotek tersebut diambil alih oleh koperasi PDAM pusat Bandung.

Apotek Vika masih berencana membuka cabang apotek di tempat lain untuk mengembangkan bisnis dan pelayanan kepada masyarakat disekitarnya. Mulai pertengahan tahun 2009 Apotek Vika mulai membuka praktek bersama beberapa dokter, untuk dokter yang sudah praktek yaitu : 2 orang dokter umum, 1 orang dokter spesialis anak, 1 orang dokter spesialis penyakit dalam, dan yang masih dicari yaitu : dokter spesialis kandungan, dokter spesialis tht, dokter spesialis penyakit kulit dan

kelamin, dan dokter gigi. Semoga dikemudian hari kami bisa mendirikan rumah sakit ibu dan anak.

3.1.1.1 Visi dan Misi Apotek Vika

3.1.1.1.1 Visi

Menjadi usaha Apotek, Praktek Dokter, dan Rumah Sakit besar di Bandung Utara yang mengabdikan pada kepentingan dan peningkatan kesehatan masyarakat.

3.1.1.1.2 Misi

Adapun misi dari Apotek Vika adalah :

1. Memberikan pelayanan kesehatan kepada masyarakat
2. Memberikan tambahan pemahaman atau pengertian tentang obat-obatan
3. Membantu masyarakat yang tidak mampu untuk berobat ke dokter dan persalinan.
4. Turut membantu dan mengembangkan serta meningkatkan perekenomian masyarakat disekitarnya.

3.1.1.2 Tempat dan Kedudukan Apotek

Nama Apotek : Vika

No SIK : 442/017-SIA/3909-Dinkes/2002

Propinsi : Jawa Barat

Otonomi Daerah : Kotamadya Bandung

Kecamatan : Sukajadi

Desa / Kelurahan : Sukawarna

Alamat : Komplek Sarijadi blok 24 no 23

Kode Pos : 40164

Telepon : (022) 2000227 , 2008222

Status Apotek : Milik sendiri

Bangunan Sekolah : Milik sendiri

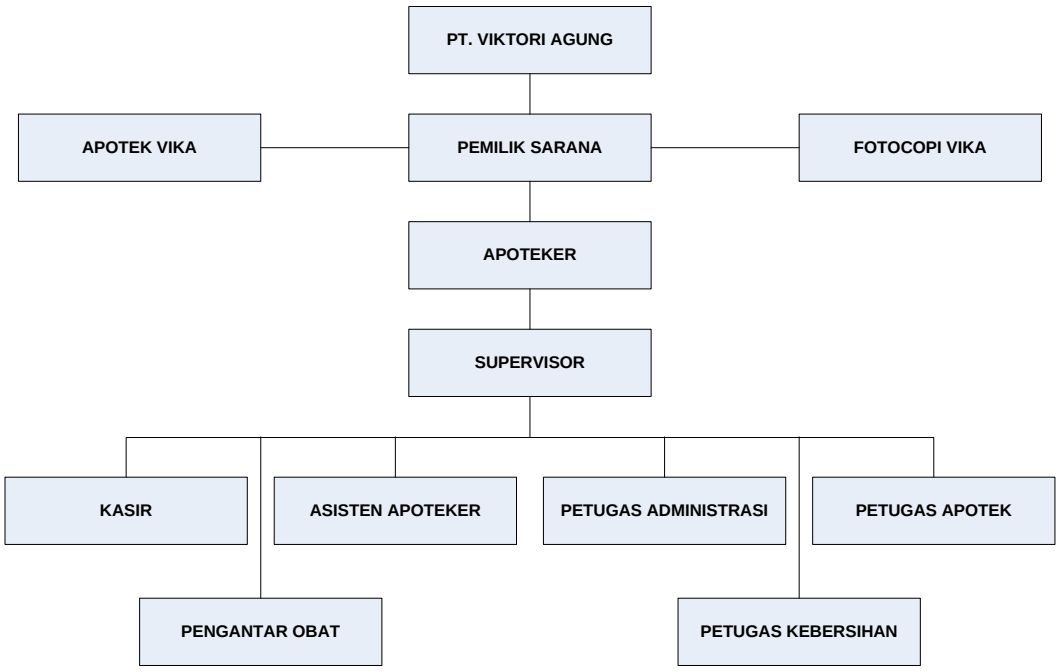
Lokasi : Cukup Strategis

Luas Apotek :

Luas Bangunan : 160 m^2

Luas Tanah : 84 m^2

3.1.1.3 Struktur Organisasi Apotek Vika Bandung



Gambar 3.1 Struktur Organisasi Apotek Vika – Bandung

3.1.1.4 Uraian Jabatan

1. Pemilik Sarana Apotek (PSA)

   Pemilik Sarana Apotek memiliki tugas sebagai berikut:

   1) Menyediakan Sarana Apotek termasuk baangunannya.
   2) Pemilik Sarana Apotek selaku Manager meliputi:
      a) Menyusun perencanaan
      b) Mengorganisasi kegiatan
      c) Mengarahkan kegiatan
      d) Mengkoordinasikan kegiatan
      e) Melakukan Evaluasi terhadap kegiatan
      f) Melaksanakan pengawasan
      g) Menentukan kebijakan
      h) Mengadakan rapat
      i) Mengambil keputusan
      j) Mengatur hubungan antara Apotek dengan masyarakat dan instansi terkait
   3) Pemilik Sarana Apotek selaku Administrator bertugas menyelenggarakan administrasi meliputi:
      1) Perencanaan
      2) Pengarahan
      3) Pengorganisasian
      4) Pengawasan
      5) Keuangan

Dalam keadaan melakukan tugasnya, Pemilik Sarana Apotek dibantu oleh Apoteker, Asisten Apoteker, Supervisor, Kasir, Petugas Adminstrasi, Petugas Apotek, Petugas Kebersihan dan Pengantar obat.

2. Apoteker

   Apoteker membantu Pemilik Sarana Apotek dalam kegiatan-kegiatan sebagai berikut:

   1) Memberikan konsultasi kepada pasien
   2) Bertanggung jawab atas prosedur aturan pengeluaran dan penyimpanan obat di apotek.
   3) Membuatkan beberapa laporan kepada dinas instansi terkait (Dinas Kesehatan, Badan Pemeriksaan Obat dan Makanan)
   4) Memberikan pelatihan kepada asisten apoteker dan karyawan di apotek

3. Asisten Apoteker

   Asisten Apoteker mempunyai tugas melaksanakan pengawasan dan pengerjaan harian proses transaksi apotek dan bertanggung jawab terhadap Apoteker dan Pemilik Sarana Apaotek dalam kegiatan-kegiatan sebagai berikut:

   1) Memberikan konsultasi kepada pasien
   2) Menyiapkan obat-obatan yang akan dibeli pasien
   3) Bertanggung jawab atas prosedur keluar masuknya obat-obatan

4) Menyiapkan resep yang akan diambil pasien
5) Membuat racikan atas obat resep dari dokter yang berupa racikan
6) Menyiapkan pesanan atas obat-obatan yang kosong
7) Melakukan input pembelian obat secar komputer
8) Melakukan input resep dokter secara komputer
9) Melakukan pengarsipan untuk semua resep dokter
10) Memberikan harga atas resep yang masuk
11) Membantu menyiapkan laporan yang diminta oleh Apoteker dan Pemilik Sarana Apotek dan Supervisor

4. Supervisor

Supervisor membantu Pemilik Sarana Apotek, Asisten Apoteker dalam kegiatan sebagai berikut:

1) Melakukan pengawasan atas semua proses transaksi
2) Melakukan pelatihan prosedur adminstrasi terhadap petugas administrasi, petugas apotek, petugas kebersihan dan pengantar obat.
3) Melakukan program promosi apotek dan dokter praktek
4) Bertanggung jawab atas semua aktivitas di apotek
5) Menangani semua keluhan dari pasien dan menyelesaikannya
6) Memberikan masukan dan nasehat kepada Pemilik Sarana Apotek
7) Bertanggung jawab atas semua laporan terhadap instansi terkait badan usaha komersial dan secara dinas kesehatan
8) Bertanggung jawab atas semua laporan yang diperlukan secara intern

5. Petugas Administrasi

   Petugas Administrasi membantu Supervisor dalam kegiatan sebagai berikut:

   1) Menyiapkan semua prosedur pembukuan secara adminstrasi yang benar
   2) Melakukan pencatatan atas semua biaya yang terjadi secara pembukuan
   3) Melakukan pemesan obat-obatan kepada Distributor obat
   4) Melakukan input transaksi pembelian secara komputer
   5) Melakukan input resep dokter secara komputer
   6) Menyiapkan laporan Pajak
   7) Menyiapkan Jurnal untuk dibuat Cash Flow dan Neraca Rugi Laba

6. Petugas Apotek

   Petugas Apotek membantu Asisten Apoteker dalam kegiatan sebagai berikut:

   1) Membantu Asisten Apoteker dalam melayani pasien
   2) Menyiapkan obat yang diminta pasien
   3) Memberikan konsultasi terhadap pasien

7. Kasir

   Kasis membantu secara team pekerjaan Asisten Apoteker, Petugas Apotek, Petugas Adminstrasi dan bertanggung jawab terhadap Supervisor

1) Melakukan input transaksi obat bebas secara komputer
2) Bertanggung jawab semua transakasi penjualan obat bebas secara keuangan dan data
3) Bertanggung jawab atas semua setoran harian

8. Pengantar Obat

   Pengantar Obat membantu semua pengantar keluar untuk pelayanan kepada pasien

   1) Melakukan pengantaran obat sesuai dengan alamat yang dituju
   2) Melakukan setoran harian ke bank
   3) Melakukan pengantaran dan penagihan kepada dokter dan instansi tertentu
   4) Mengambil obat-obatan pada kantor Distributor obat-obatan

9. Petugas kebersihan

   Petugas kebersihan melakukan dan mengerjakan semua prosedur kebersihan pada apotek dan lingkungannya

3.1.2 Analisis Masalah

Untuk memudahkan tahap analisis, penulis membagi permasalahan kedalam dua bagian yaitu poliklinik dan apotek.

A. Poliklinik

Sistem di Poliklinik Vika yang saat ini digunakan masih dalam bentuk manual dengan menggunakan media kertas sebagai kartu pasien.

B. Apotek

Sistem di Apotek Vika yang saat ini digunakan sebagian masih dalam bentuk manual dengan menggunakan media kertas sebagai perhitungan resep dokter dan sebagian menggunakan program yang sangat sederhana .

Dari analisis kedua bagian di atas dapat diambil kesimpulan bahwa sistem yang ada masih memiliki kendala yang menyebabkan efektifitas dalam pelayanan terhadap pasien atau konsumen sedikit terganggu, diantaranya :

1. Lamanya melakukan pencarian rekam medis pasien, karena data tersebut disimpan dalam lemari buku rekam medis pasien sehingga dapat memperlambat waktu kerja.
2. Lamanya dalam melakukan pencarian data pasien yang diperlukan.
3. Lamanya proses pada saat transaksi di poliklinik, karena masih menggunakan manual.
4. Lamanya melakukan pencarian informasi obat kepada pembeli.

5. Lamanya proses pada saat input transaksi penjualan resep dokter, karena masih menggunakan semi manual.

Lamanya proses pada pencarian produk yang tidak ada persediaan di apotek, karena masih menggunakan buku Informasi *Spesialite* Obat (ISO), *Indonesia Index of Medical Specialities* (IIMS), Data Obat di Indonesia (DOI).

3.1.3 Analisa Prosedural dan Aliran Dokumen yang sedang berjalan

Analisis sistem yang sedang berjalan bertujuan mengetahui lebih jelas bagaimana cara kerja sistem tersebut dan masalah yang dihadapi sistem. Perancangan analisis sistem yang sedang berjalan yang dilakukan berdasarkan urutan kejadian yang ada dan dari urutan kejadian tersebut dapat dibuat activity diagram.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi pada sistem yang sedang berjalan, terdapat prosedurt pada sistem manual yang sedang berjalan diantaranya :

A. Poliklinik

1. Prosedur pendaftaran

   Langkah-langkah yang terjadi pada prosedur pendaftaran pasien di poliklinik sebagai berikut :

   a) Pasien datang ketempat pendaftaran, bila belum melakukan pendaftaran sebelumnya maka:

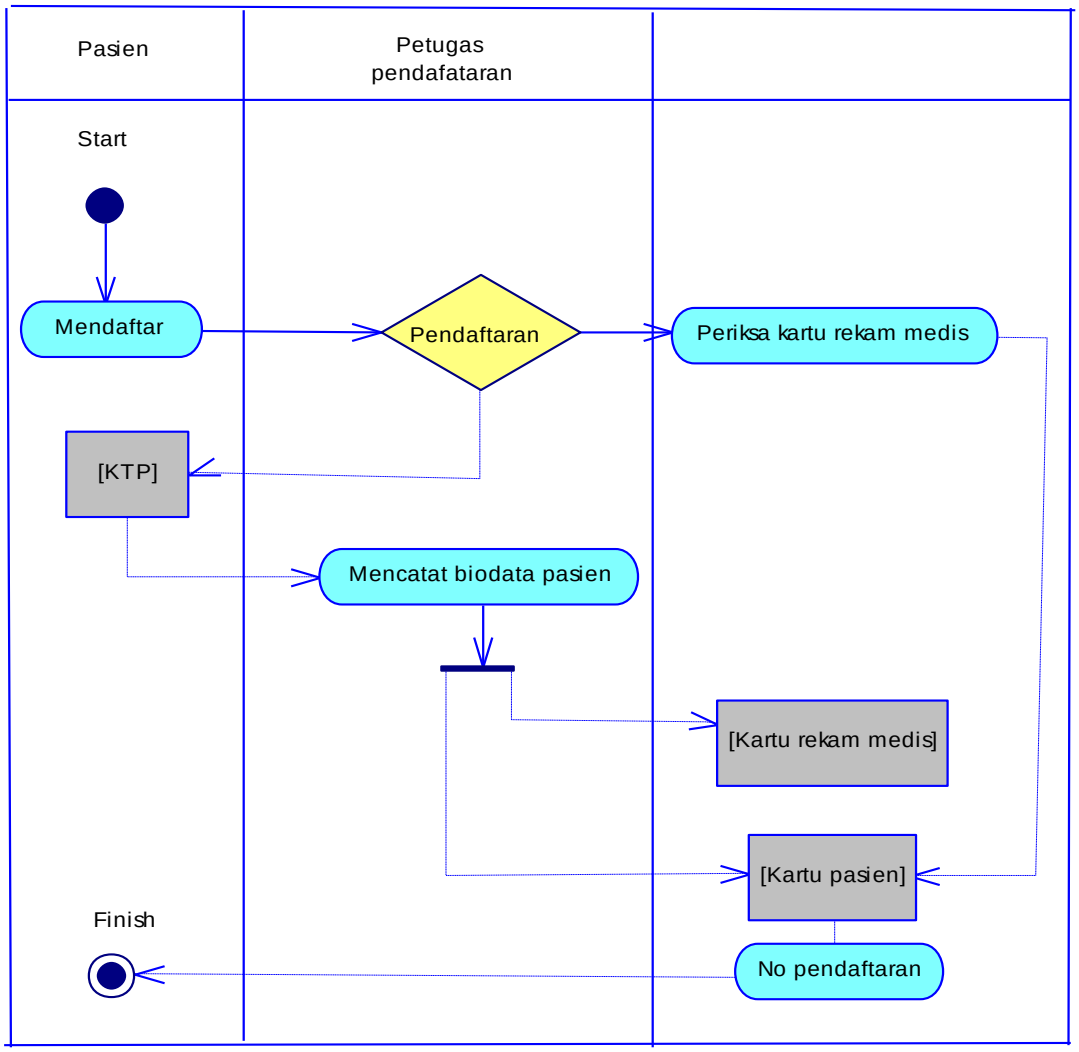
      3.2.1.1.1 Petugas pendaftaran akan mengisi biodata pasien dengan cara wawancara dengan pasien atau meminjam KTP/Identitas pasien.

3.2.1.1.2 Setelah pasien memberikan biodatanya, kemudian petugas pendaftaran menyalin biodata pasien kedalam kartu rekam medis dan membuatkan kartu pasien.

3.2.1.1.3 Kartu pasien tersebut akan diserahkan kepada pasien tadi dan kartu rekam medis akan disimpan oleh petugas untuk melakukan langkah selanjutnya.

b) Namun bila pasien telah melakukan pendaftaran sebelumnya maka :

1. Pasien memberikan kartu pasien yang telah dimiliki pada saat pendaftaran kepada petugas pendaftaran.
2. Petugas pendaftaran mencatat no kartu pasien serta mencari kartu rekam medis pasien dan memberikan nomor urut pendaftaran.



Gambar 3.2 *Activity Diagram* untuk pendaftaran di poliklinik Vika

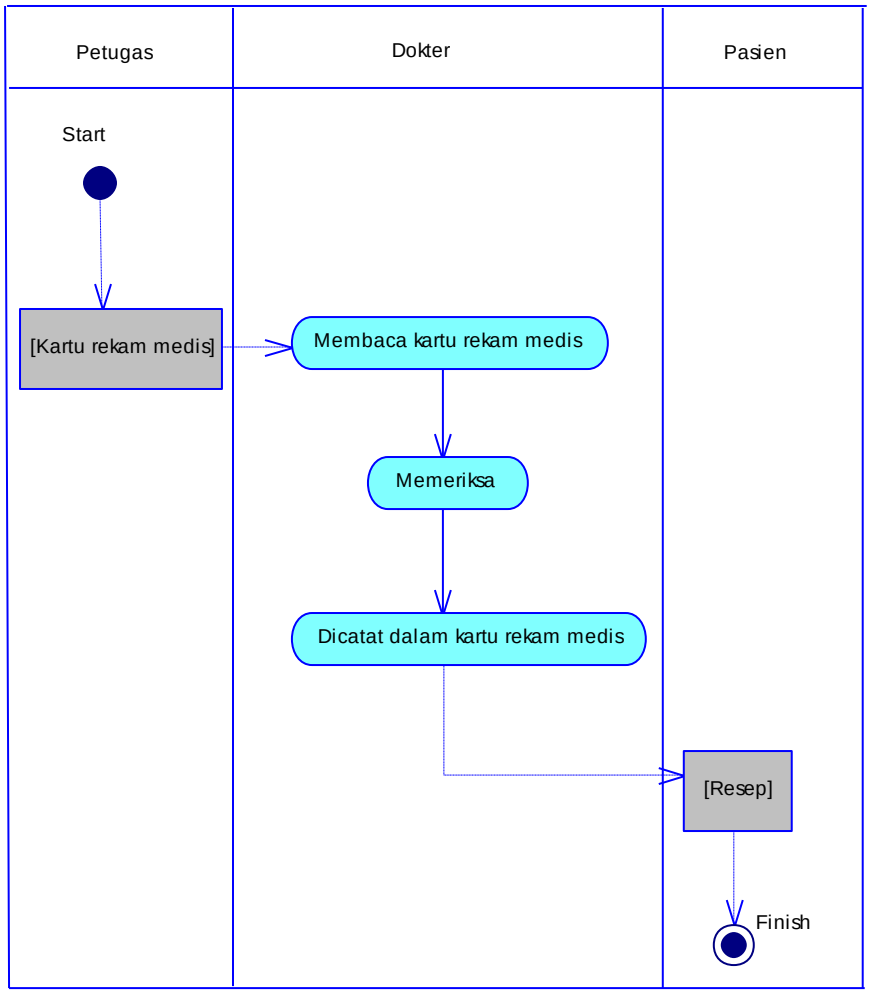
2. Prosedur pemeriksaan

   Langkah-langkah yang terjadi pada prosedur pemeriksaan pasien di poliklinik sebagai berikut :

   a) Petugas pendaftaran memberikan kartu rekam medis pasien ke dokter.

   b) Barulah dokter melakukan pemeriksaan.

   c) Segala hasil pemeriksaan akan dicatat kedalam kartu rekam medis.

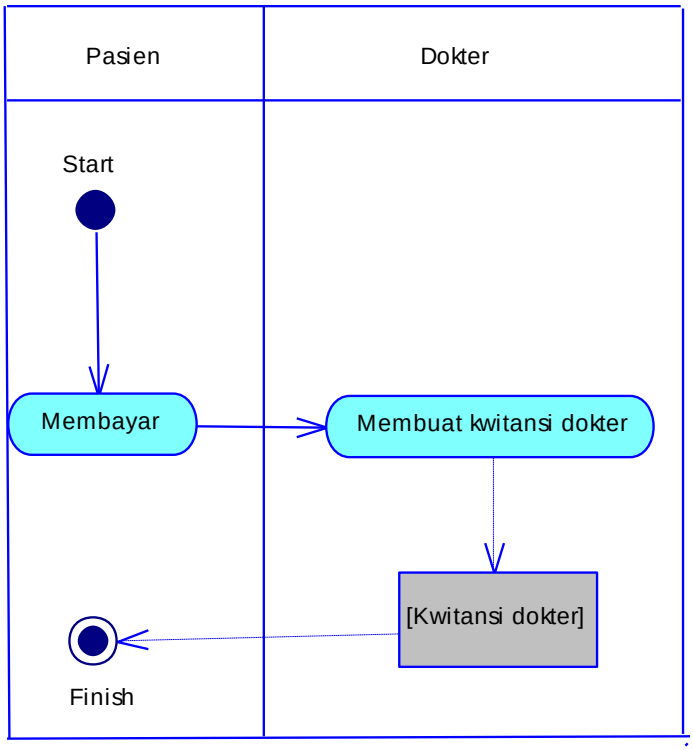


Gambar 3.3 *Activity Diagram* untuk pemeriksaan pasien di poliklinik Vika

3. Prosedur pembayaran

   a) Setelah dilakukan pemeriksaan terhadap pasien, pasien akan langsung melakukan pembayaran kepada dokter.

   b) Setelah melakukan pembayaran, dokter memberikan kwitansi pembayaran dan resep kepada pasien.



Gambar 3.4 *Activity Diagram* untuk pembayaran pemeriksaan di poliklinik Vika

B. Apotek

1. Prosedur penjualan obat dengan resep dokter.

   a) Pasien memberikan resep dokter kepada petugas apotek.

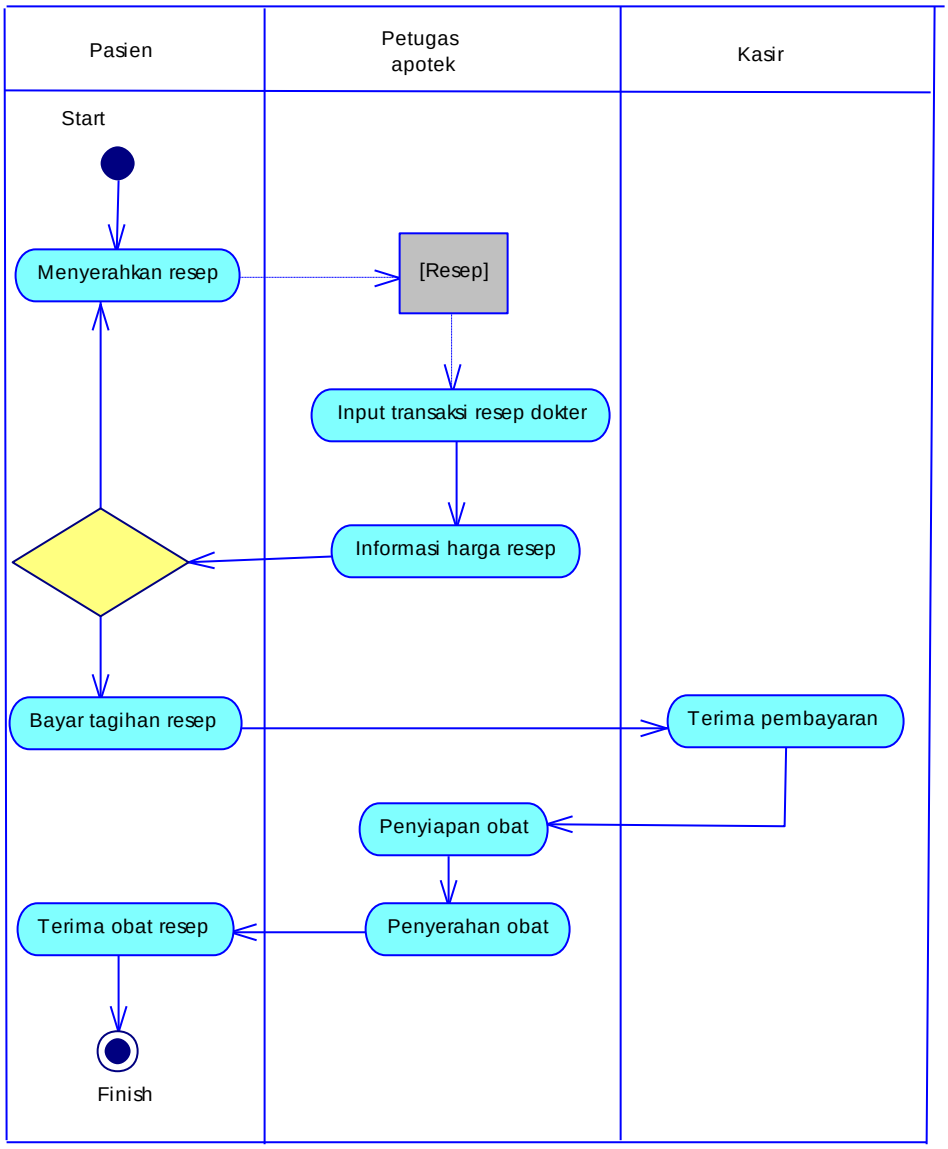
   b) Petugas apotek akan melakukan transaksi penjualan obat dari resep dokter dengan cara semi manual.

c) Petugas apotek akan menginformasikan nilai resep tersebut kepada pasien

d) Pasien melakukan pembayaran kepada kasir

e) Petugas apotek membuatkan kwitansi resep dokter

f) Pasien menerima obat dari petugas apotek



Gambar 3.5 *Activity Diagram* untuk penjualan obat dengan resep dokter

2. Prosedur penjualan obat tanpa resep dokter.

   a) Konsumen meminta obat yang diperlukan kepada petugas apotek.

   b) Penyiapan obat oleh petugas apotek.

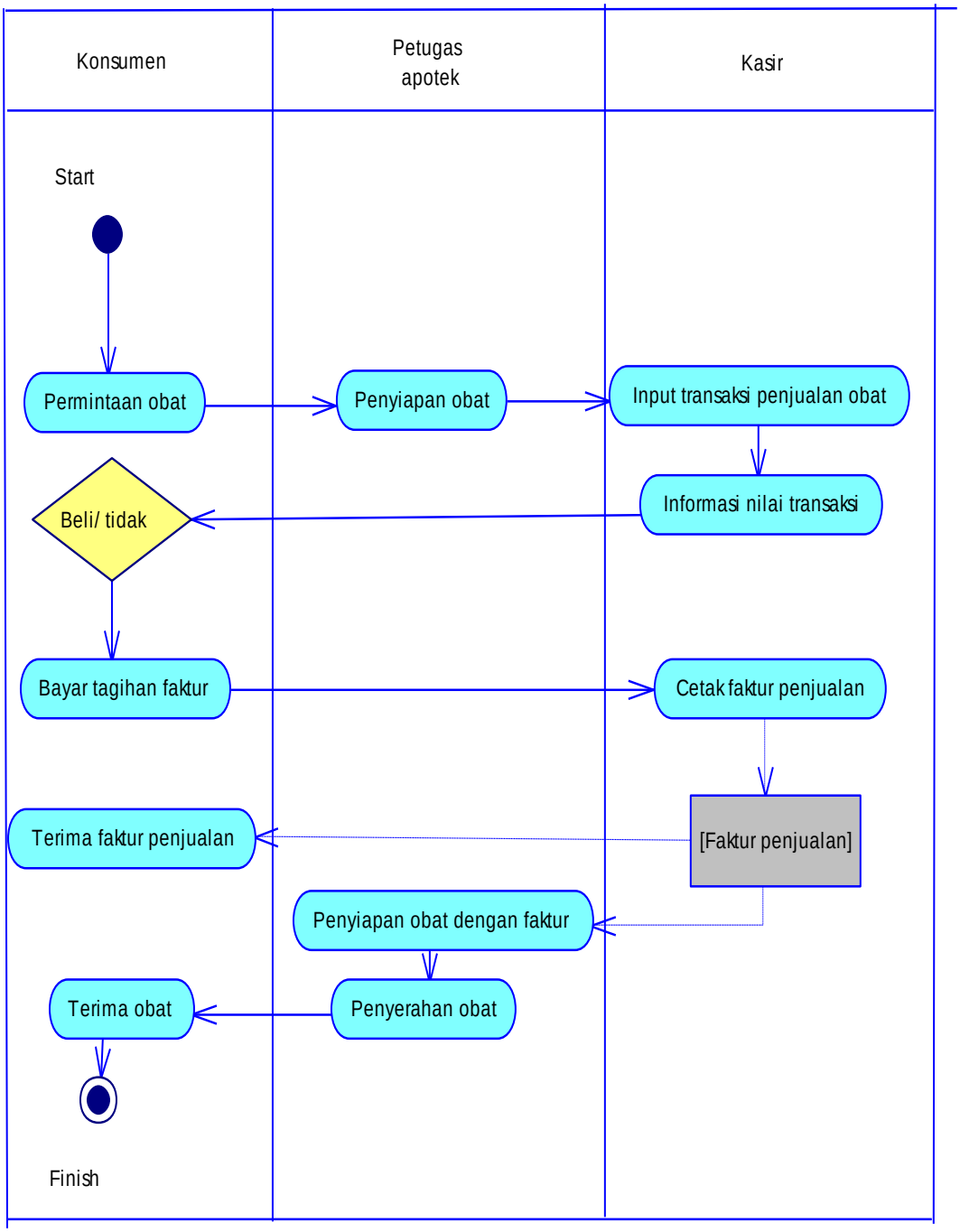
   c) Kasir akan melakukan input transaksi penjualan obat tanpa resep dokter.

   d) Kasir mencetak faktur penjualan obat.

   e) Kasir memberikan informasi nilai transaksi nya kepada konsumen.

   f) Konsumen melakukan pembayaran.

   g) Petugas apotek menyerahkan obat kepada konsumen.



Gambar 3.6 *Activity Diagram* untuk penjualan obat tanpa resep dokter

3.1.4 Analisis dan kebutuhan non fungsional

Analisis non fungsional adalah analisis yang dilakukan untuk mengetahui apa saja yang dimiliki apotek Vika pada saat ini dalam mendukung kelancaran kinerja kegiatan operasional pekerjaan itu sendiri secara langsung.

1. Perangkat Keras

Perangkat komputer yang dimiliki oleh apotek Vika saat ini hanya ada tiga buah unit komputer, yaitu yang disimpan dan dioperasikan oleh bagian kasir apotek, bagian petugas apotek, petugas administrasi apotek, pemakaiannya sudah menggunakan program yang sederhana dan untuk pembuatan laporan. Adapun spesifikasi perangkat komputer yang ada pada sistem ayng sedang berjalan saat ini, yaitu :

- Intel Pentium 3
- VGA PCI 2 M
- Hardisk 3 GB
- Memory RAM 256 MB
- Monitor 15”

2. Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan untuk mendukung kinerja sistem di apotek Vika saat ini hanyalah program yang sederhana berbasis dos dan menggunakan database yang cukup sederhana.

3.2 Pemodelan

3.2.1 Pemodelan Sistem Bisnis

3.2.1.1 Pemodelan Sistem Bisnis menggunakan *Use Case Diagram*

3.2.1.1.1 *Use Case* Diagram untuk Pemeriksaan pasien di poliklinik Vika

a. *User* 1 : Pasien yang berobat di poliklinik.

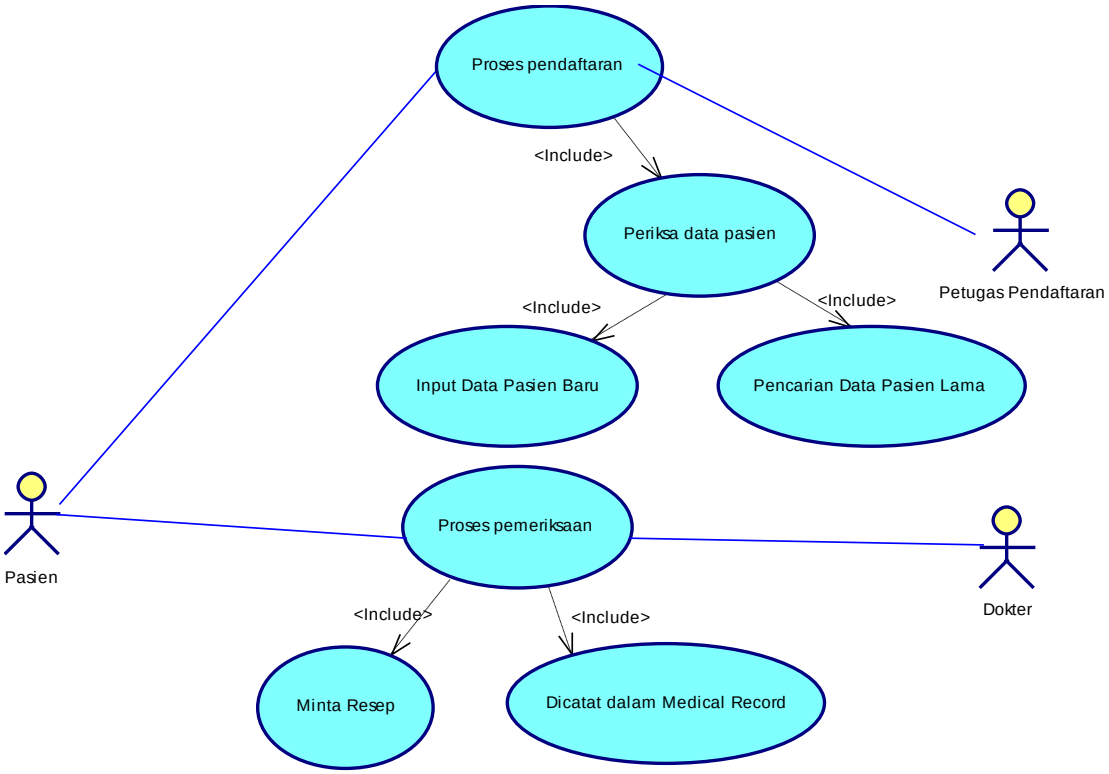
b. *User 2* : Petugas pendaftaran adalah orang yang melakukan administrasi di poliklinik untuk pasien.

c. *User 3* : Dokter adalah orang yang melakukan pemeriksaan untuk pasien

d. *Use case* : Berobat di poliklinik.

e. Deskripsi *use case* :

1) Pasien berobat di poliklinik dengan cara melakukan pendaftaran yang diterima petugas pendaftaran, lalu dilakukan input data pasien.
2) Untuk pasien lama maka dilakukan pencarian data pasien lama.
3) Kemudian pasien diperiksa oleh dokter, untuk pasien lama dilakukan pencarian medical record nya.
4) Semua data penting dicatat dalam medical record pasien.
5) Lalu dokter membuat resep untuk pasien.



Gambar 3.7 *Use Case Diagram* untuk Pemeriksaan pasien di poliklinik Vika

3.2.1.1.2 *Use Case* Diagram untuk Penjualan obat dengan resep dokter

a. *User 1* : Pasien yang membeli obat dengan resep dokter

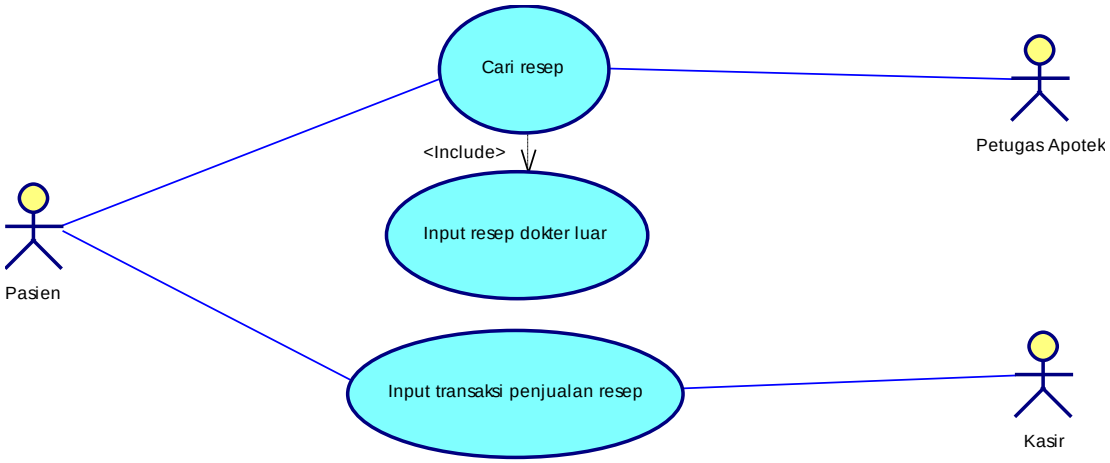
b. *User 2* : Petugas apotek adalah orang yang melakukan administrasi untuk pasien.

c. *User 3* : Kasir adalah orang yang melakukan input transaksi penjualan resep.

d. *Use case* : Pembelian obat dengan resep dokter

e. Deskripsi *use case* :

1) Proses pembelian obat dengan resep dokter.
2) Dengan melakukan pencarian resep dokter.
3) Proses transaksi penjualan obat dengan resep dokter.



Gambar 3.8 *Use Case Diagram* untuk Pejualan obat dengan resep dokter

3.2.1.1.3 *Use Case* Diagram untuk Penjualan obat tanpa resep dokter

a. *User 1* : Konsumen yang membeli obat tanpa resep dokter

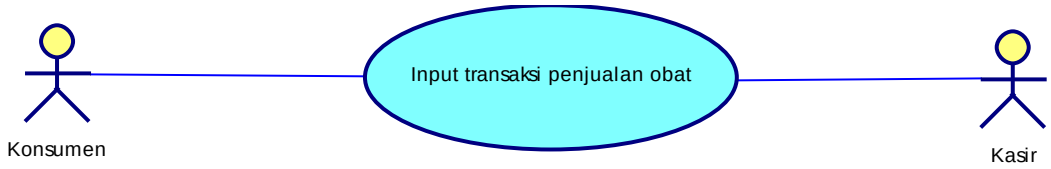
b. *User 2* : Kasir adalah orang yang melakukan input transaksi penjualan obat tanpa resep dokter

c. *Use case* : Pembelian obat tanpa resep dokter

d. Deskripsi *use case* :

1) Proses permintaan obat tanpa resep dokter.

2) Proses transaksi penjualan obat tanpa resep dokter.

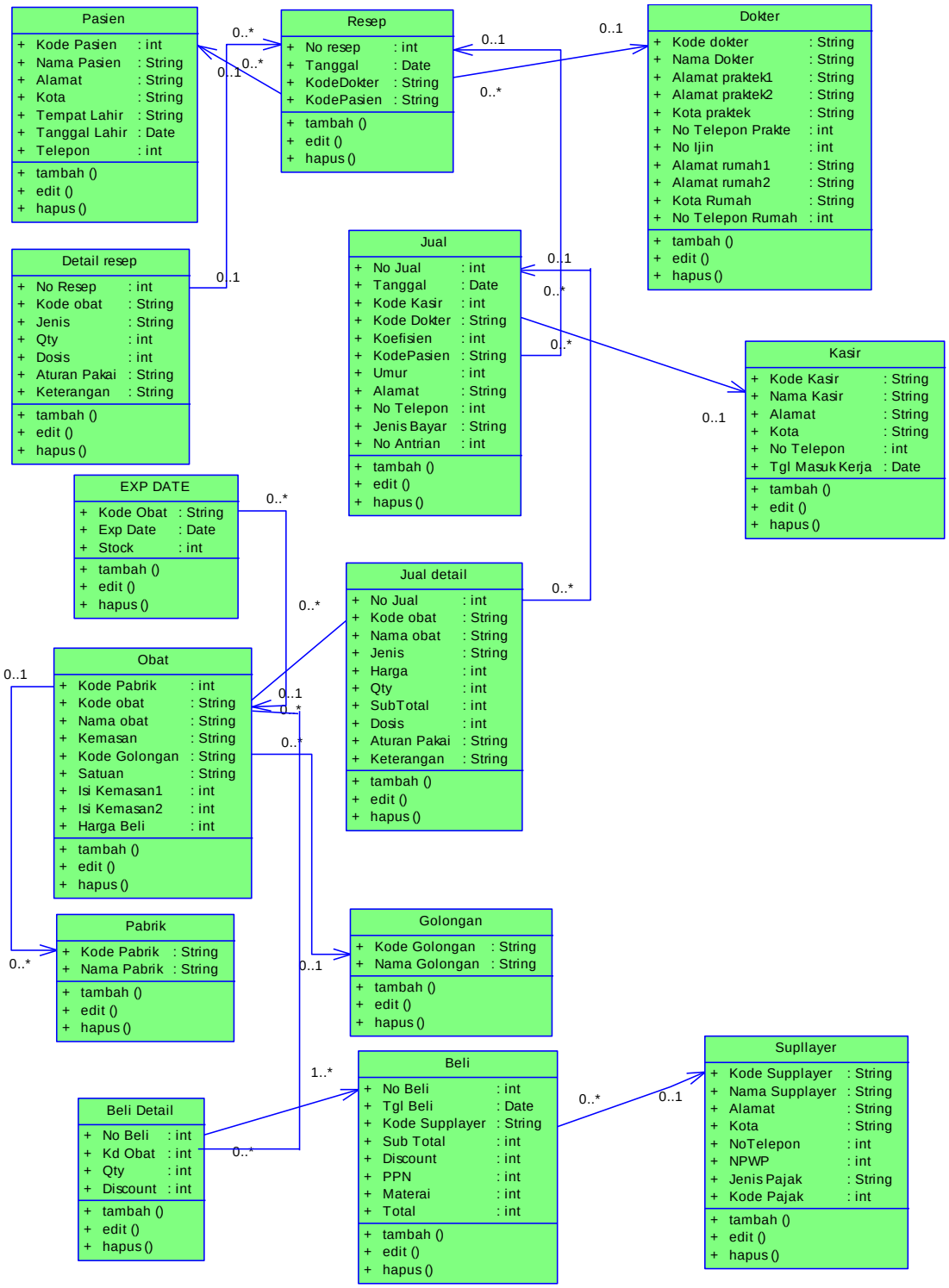


Gambar 3.9 *Use Case Diagram* untuk Penjualan obat tanpa resep dokter

3.2.1.2 Pemodelan Sistem Bisnis Menggunakan *Class Diagram*

Deskripsi

a. Tabel pasien berelasi dengan tabel resep dengan relasional satu ke banyak.
b. Tabel resep berelasi dengan tabel dokter dengan relasional banyak ke satu.
c. Tabel detail resep berelasi dengan tabel resep dengan relasional banyak ke satu.
d. Tabel faktur berelasi dengan tabel resep dengan relasional banyak ke satu.
e. Tabel kasir berelasi dengan tabel faktur dengan relasional satu ke banyak.
f. Tabel obat berelasi dengan tabel detail resep dengan relasional banyak ke banyak.
g. Tabel faktur detail berelasi dengan tabel faktur dengan relasional banyak ke satu.



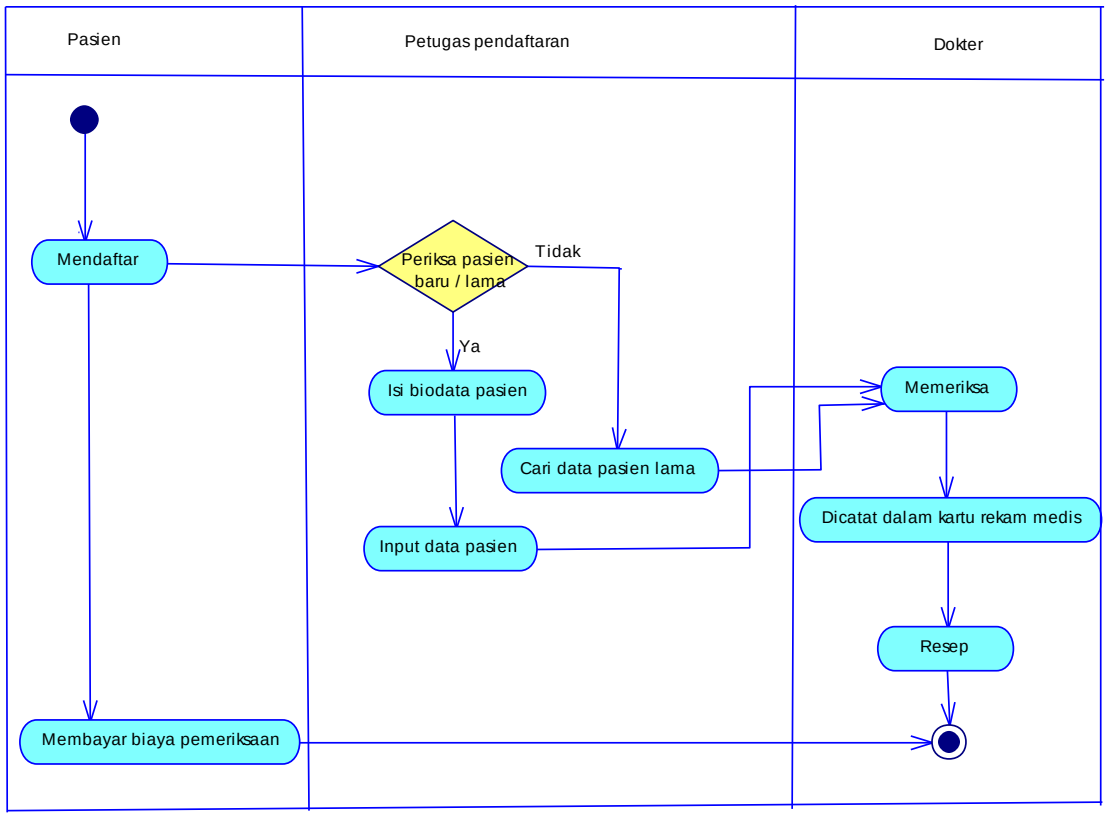
Gambar 3.10 *Class Diagram* untuk Pemeriksaan dan Penjualan obat.

3.2.1.3 Pemodelan Sistem Bisnis Menggunakan *Activity Diagram*

3.2.1.3.1 Activity Diagram untuk Pemeriksaan pasien di poliklinik Vika.

Deskripsi

a. Pasien mendaftar pada petugas pendaftaran di poliklinik Vika.
b. Petugas pendaftaran memeriksa status pasien lama atau pasien baru.
c. Untuk pasien baru maka dilakukan isi biodata pasien dan input data pasien.
d. Untuk pasien lama maka dilakukan pencarian data pasien lama.
e. Pasien di periksa oleh dokter tentang penyakitnya.
f. Dicatat dalam kartu rekam medis.
g. Dibuatkan resep oleh dokter untuk pasien.
h. Pasien melakukan pembayaran biaya pemeriksaan kepada dokter.

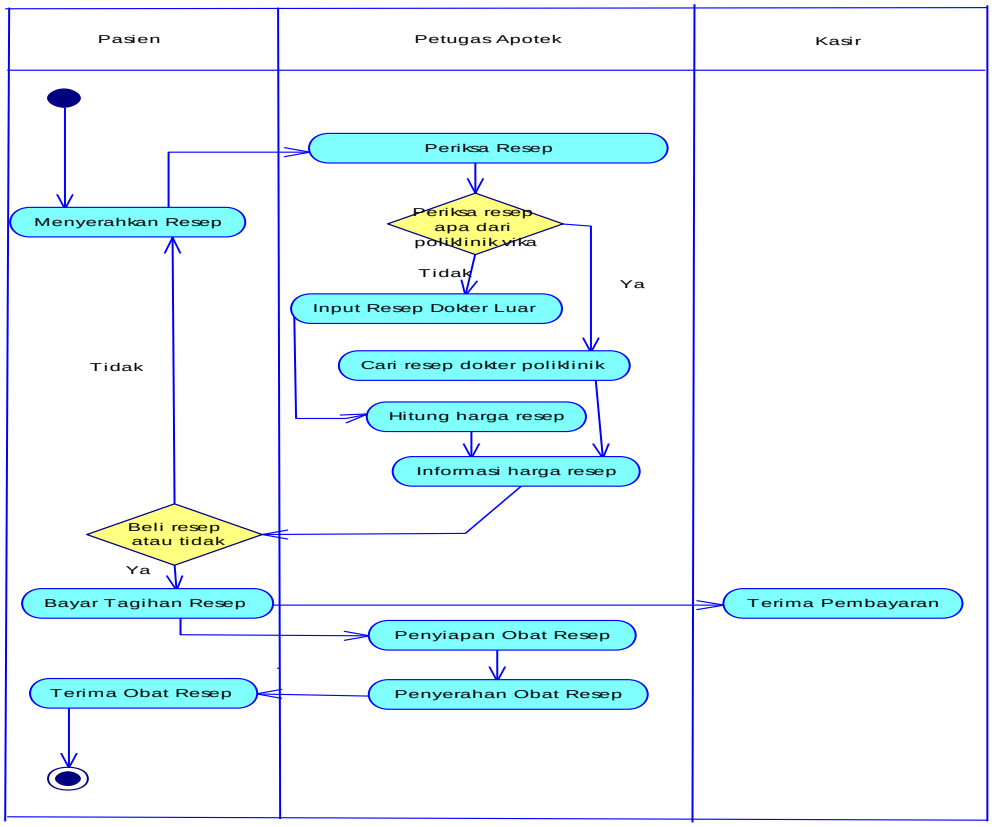


Gambar 3.11 *Activity Diagram* untuk Pemeriksaan pasien di poliklinik Vika.

3.2.1.3.2 *Activity Diagram* untuk penjualan obat dengan resep dokter.

Deskripsi

a. Pasien menyerahkan resep dokter kepada petugas apotek.
b. Petugas apotek memeriksa resep dari poliklinik Vika atau dari luar poliklinik Vika.
c. Jika resep dokter dari luar poliklinik Vika maka petugas apotek input resep tersebut.
d. Hitung harga resep dari luar poliklinik Vika.
e. Jika resep dokter dari poliklinik Vika maka petugas apotek akan melakukan pencarian dalam data base resep dari poliklinik Vika.
f. Informasikan harga resep dokter kepada pasien dari petugas apotek.
g. Jika tidak dibeli resep dokter tersebut maka resep dokter dikembalikan kepada pasien.
h. Jika resep dokter tersebut dibeli maka pasien melakukan pembayaran tagihan resep kepada kasir.
i. Petugas apotek menyiapkan obat berdasarkan resep dokter lalu diserahkan kepada pasien.

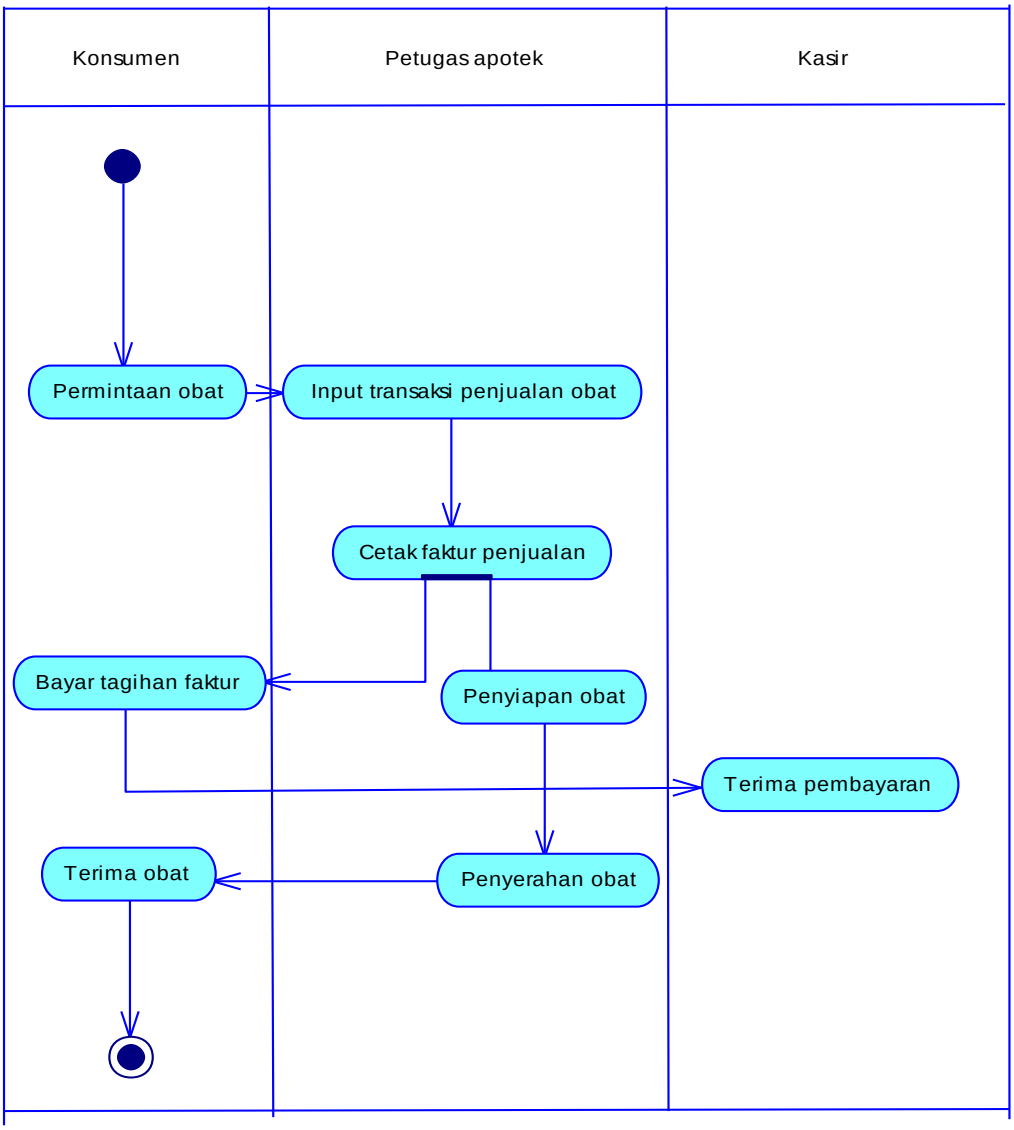


Gambar 3.12 *Activity Diagram* untuk Penjualan obat dengan resep dokter.

3.2.1.3.3 Activity Diagram untuk penjualan obat tanpa resep dokter.

Deskripsi

a. Pasien menyampaikan permintaan obat tanpa resep dokter kepada petugas apotek.
b. Petugas apotek input transaksi penjualan obat dan mencetak faktur penjualan.
c. Faktur penjualan diterima oleh pasien dan dilakukan pembayaran yang diterima kasir.
d. Faktur penjualan tersebut oleh petugas apotek dipakai untuk penyiapan obat dan obat tersebut diserahkan kepada pasien.



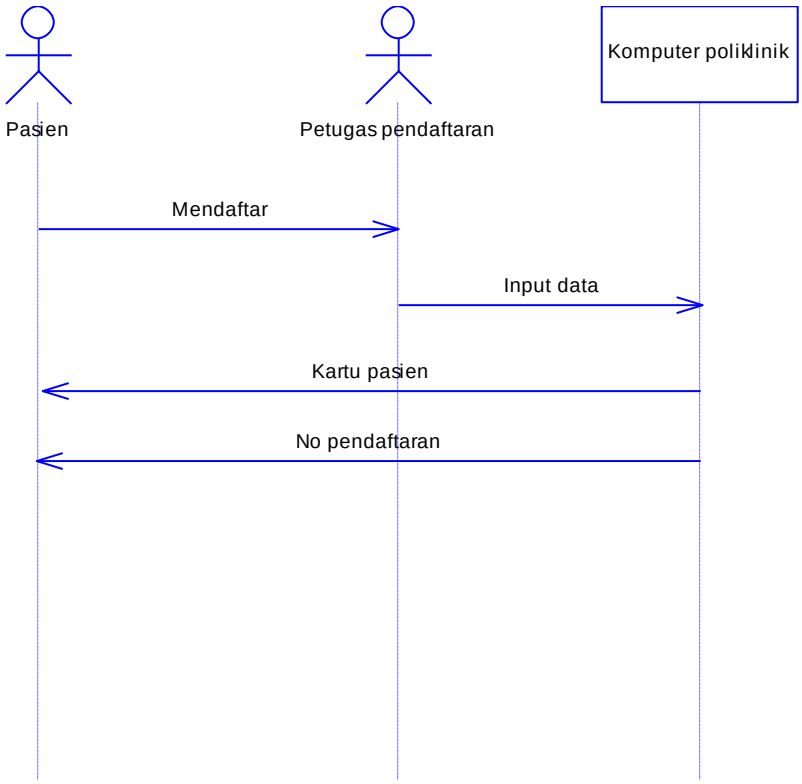
Gambar 3.13 *Activity Diagram* untuk Penjualan obat tanpa resep dokter.

3.2.1.4 Pemodelan Sistem Bisnis Menggunakan *Squence Diagram*

3.2.1.4.1 *Sequence Diagram* untuk pendaftaran pasien baru.

Deskripsi

a. Pasien mendaftar untuk berobat yang diterima oleh petugas pendaftaran.
b. Petugas pendaftaran melakukan input data pasien kedalam database di komputer poliklinik.
c. Hasil dari input tersebut yang diterima pasien adalah kartu pasien dan no pendaftaran.

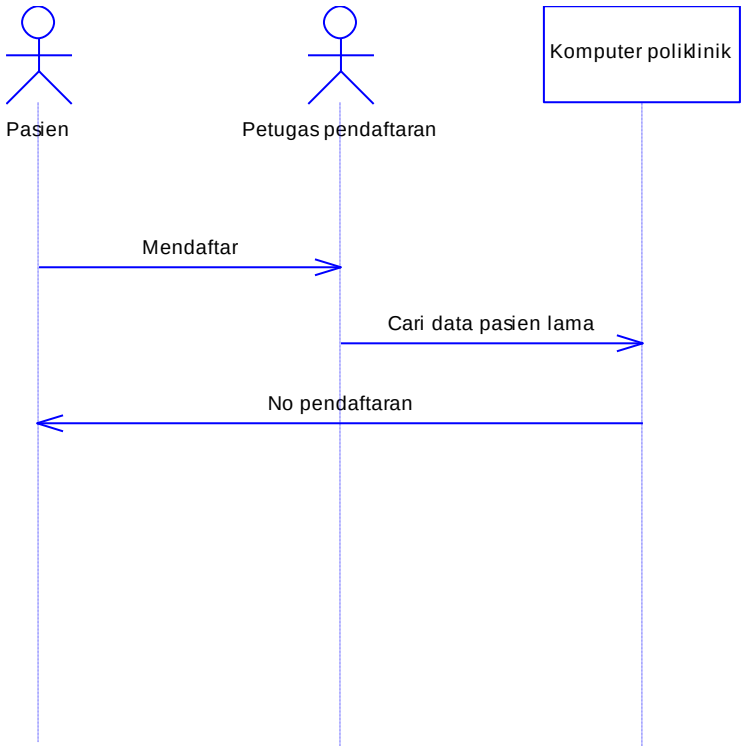


Gambar 3.14 *Sequence Diagram* untuk pendaftaran pasien baru.

3.2.1.4.2 *Sequence Diagram* untuk pasien lama.

Deskripsi

a. Pasien mendaftar untuk berobat yang diterima oleh petugas pendaftaran.
b. Petugas pendaftaran mencari data pasien lama di database komputer poliklinik.
c. Pasien menerima no pendaftaran dari petugas apotek.

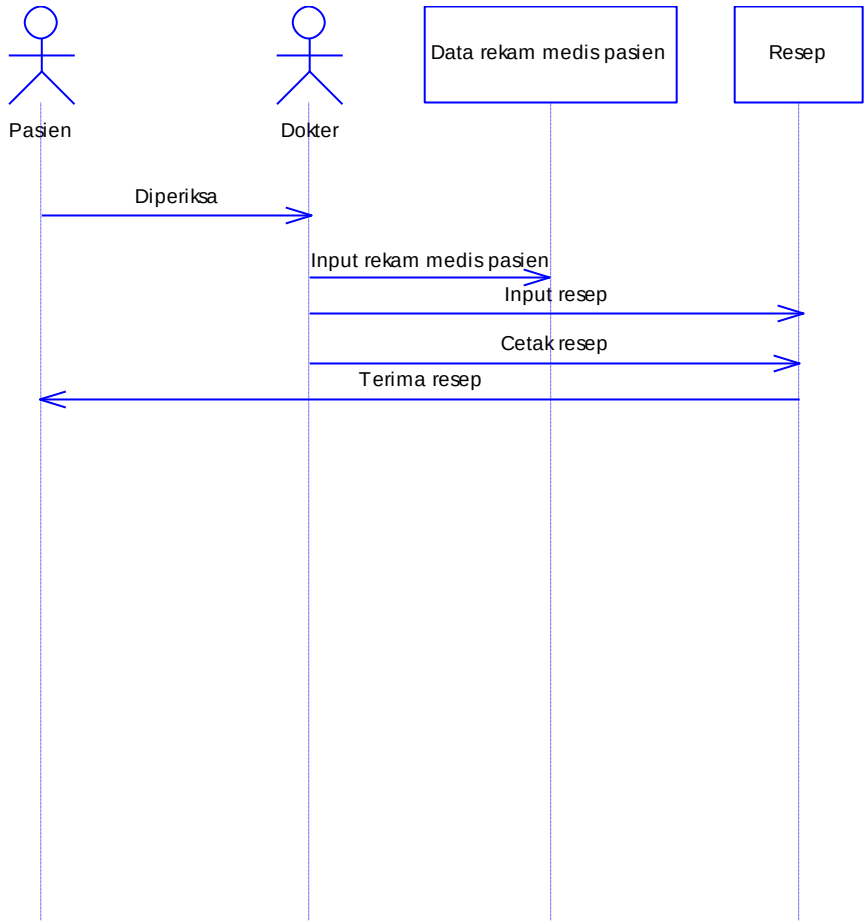


Gambar 3.15 *Sequence Diagram* untuk pendaftaran pasien lama.

3.2.1.4.3 *Sequence Diagram* untuk pemeriksaan pasien oleh dokter

Deskripsi

a. Pasien diperiksa oleh dokter.
b. Dokter input data rekam medis pasien.
c. Dokter input resep dan kemudian mencetaknya untuk pasien.
d. Pasien menerima resep dari dokter.

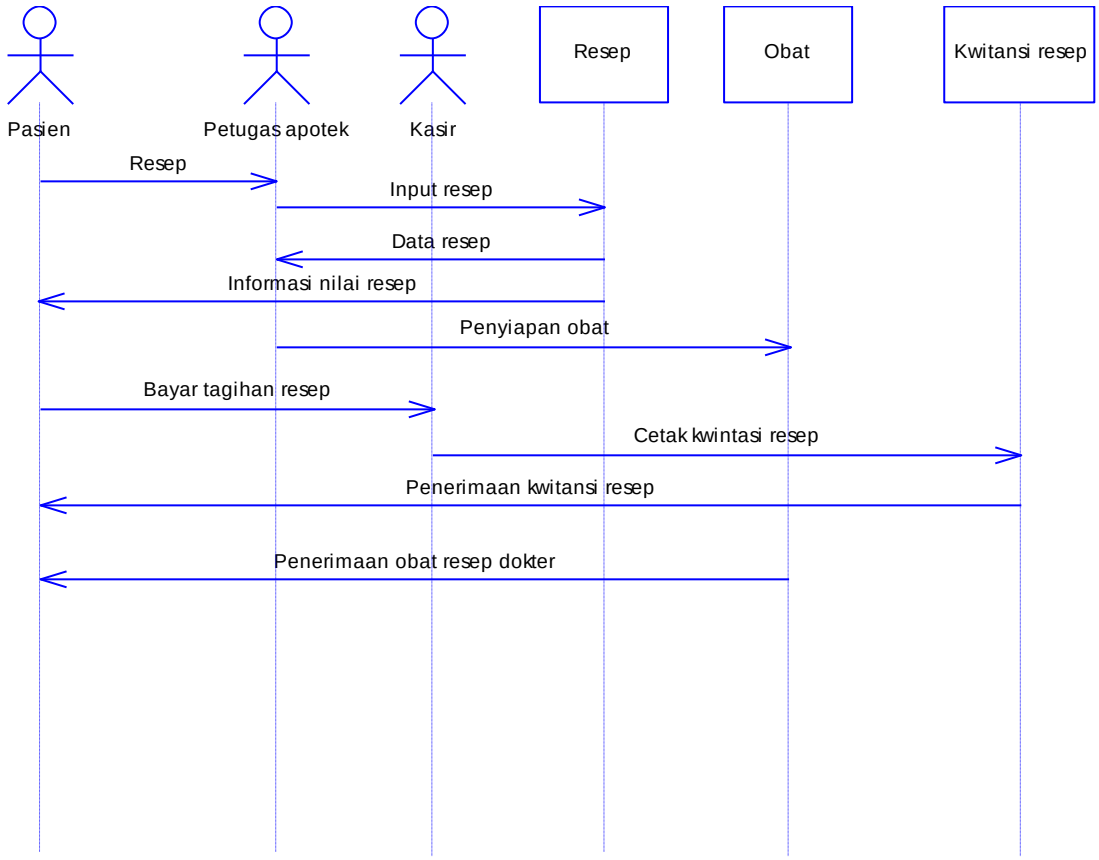


Gambar 3.16 *Sequence Diagram* untuk pemeriksaan pasien oleh dokter.

3.2.1.4.4 *Sequence diagram* penjualan obat dengan resep dokter.

Deskripsi

a. Pasien menyerahkan resep dokter kepada petugas apotek.
b. Petugas apotek input resep dan hasilnya adalah data resep dan informasi resep disampaikan kepada pasien.
c. Pasien menbayar tagihana resep kepada kasir.
d. Petugas apotek menyiapkan obat.
e. Kasir mencetak kwitansi resep yang akan diterima pasien.
f. Pasien akana menerima obat dari petugas apotek.

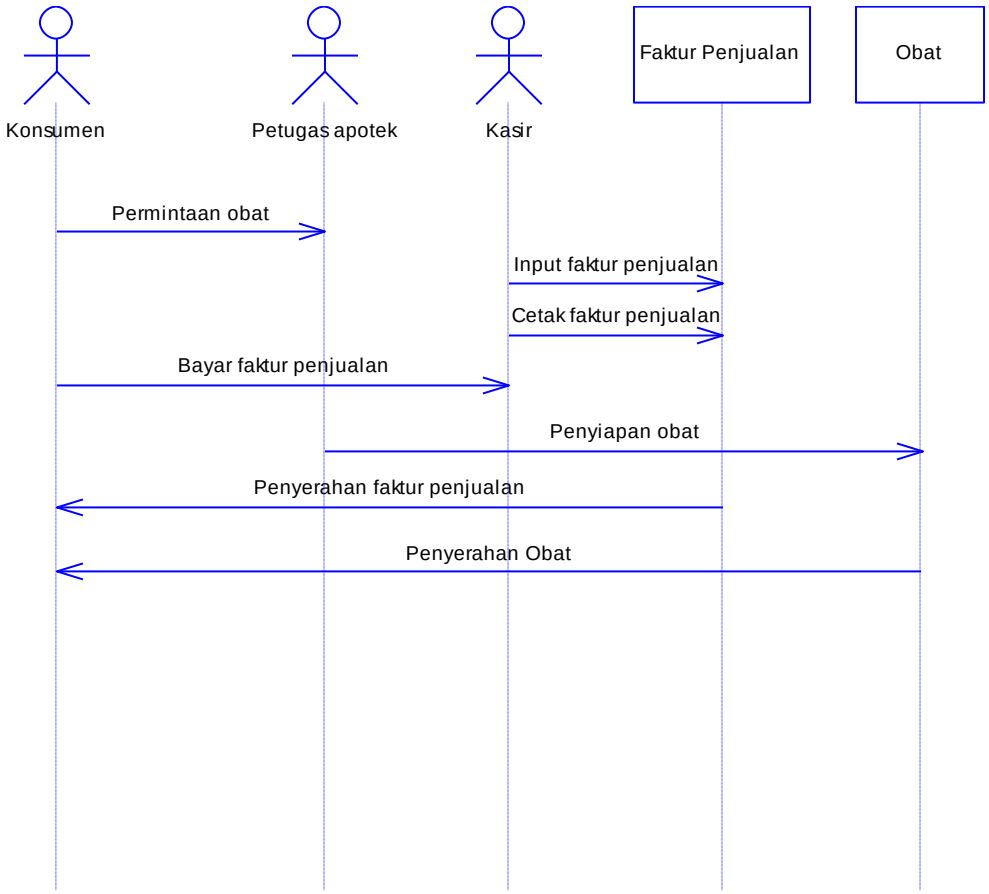


Gambar 3.17 *Sequence Diagram* untuk penjualan obat dengan resep dokter.

3.2.1.4.5 *Squence Diagram* untuk penjualan obat tanpa resep dokter.

Deskripsi

a. Pasien melakukan permintaan obat kepada petugas apotek.
b. Kasir meng-input faktur penjualan dan mencetak faktur penjualannya.
c. Konsumen membayar faktur penjualan kepada kasir.
d. Petugas apotek menyiapakn obat yang diminta pasien sesuai dengan faktur penjualan.
e. Pasien akan menerima faktur penjualan dan obat.

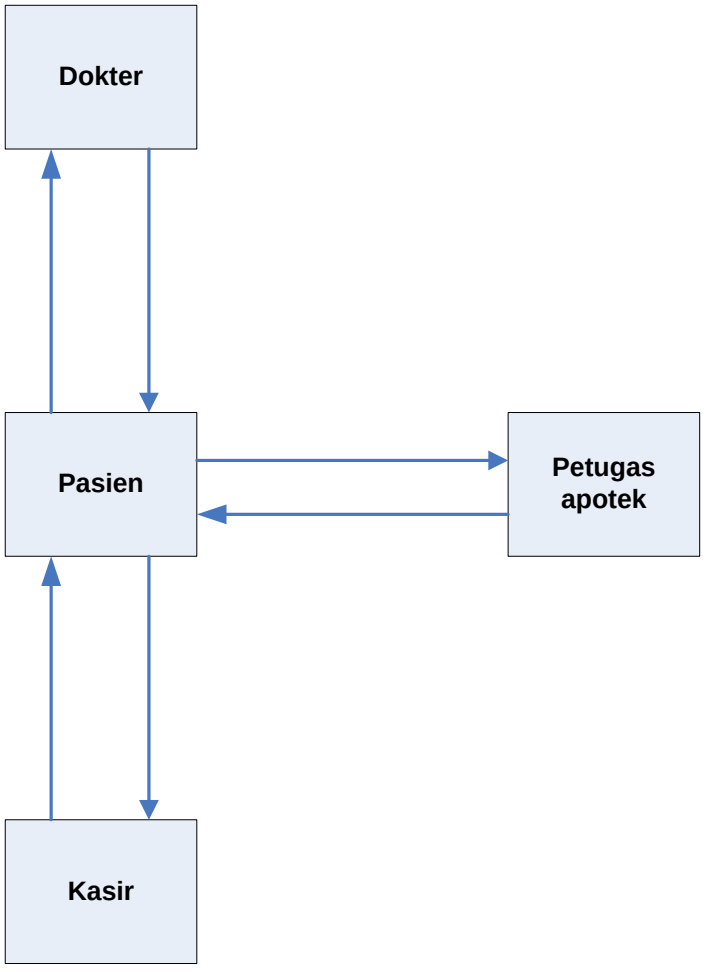


Gambar 3.18 *Sequence Diagram* untuk penjualan obat tanpa resep dokter.

3.2.1.5 Pemodelan Sistem Menggunakan *Collaboration Diagram*

Deskripsi

a. Objek pasien berinterkasi dengan objek dokter dalam hal pemeriksaan dan pembayaran biaya pemeriksaan.
b. Objek petugas apotek berinteraksi dengan objek pasien dalam hal permintaan obat dan pelayanan.
c. Objek kasir berinteraksi dengan pasien dalam hal pembayaran penjualan obat.



Gambar 3.19 *Collaboration Diagram* untuk proses di poliklinik dan apotek.

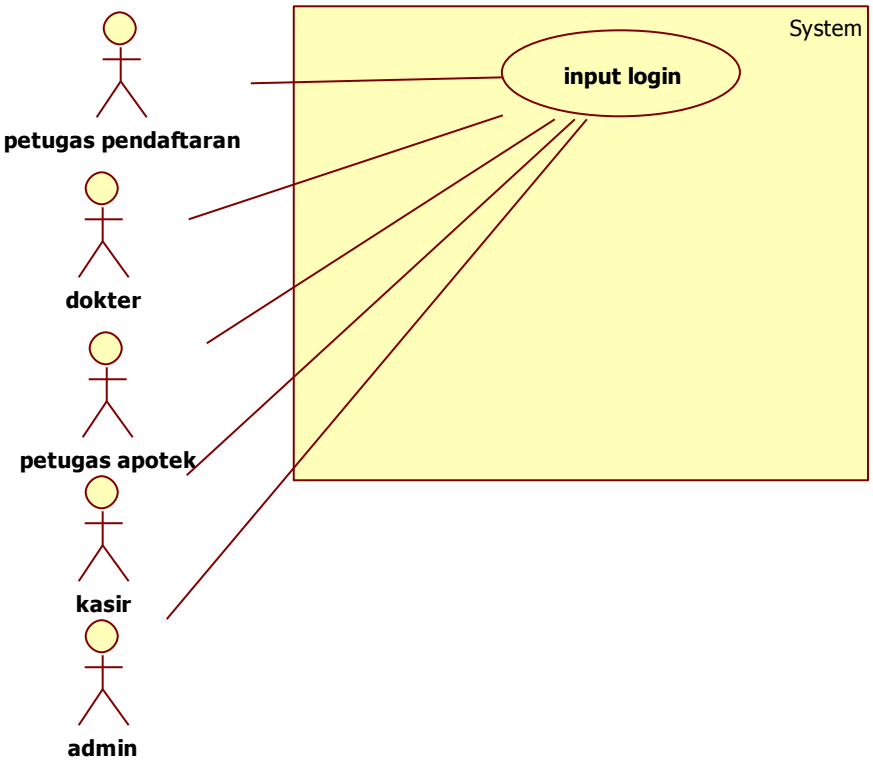
3.2.2 Pemodelan Sistem Aplikasi

Tabel Aktor dan Hak Akses

Tabel 3.1 Tabel Aktor dan Hak Akses

Pengguna	Hak Akses	Tabel
Petugas Pendaftaran	Melakukan proses pendaftaran. Melakukan tambah, ubah, cari data pasien	Tabel Pasien, Tabel kartu Pendaftaran, Tabel Petugas Pendaftaran
Dokter	Melakukan proses pemeriksaan pasien, yang terdiri dari input rekam medis pasien dan input resep pasien. Melakukan cari data pasien dan data obat	Tabel Pasien, Tabel Kartu Rekam Medis, Tabel Resep, Tabel Detail Resep, Tabel Dokter
Petugas Apotek	Melakukan proses transaksi penjualan resep dan penjualan counter. Melakukan tambah, ubah, cari data pasien, data dokter, data obat.	Tabel Pasien, Tabel Resep, Tabel Detail Resep, Tabel Dokter, Tabel Faktur, Tabel Detail Faktur, Tabel Obat, Tabel kasir
Kasir	Melakukan proses transaksi pembayaran resep dan penjualan counter. Melakukan cari data pasien, data dokter, data obat.	Tabel Pasien, Tabel Resep, Tabel Detail Resep, Tabel Dokter, Tabel Faktur, Tabel Detail Faktur, Tabel Obat, Tabel kasir
Admin	Melakukan proses transaksi penjualan resep dan penjualan counter serta pembayaran resep dan pembayaran counter. Melakukan tambah, ubah, hapus, cari data pasien, data dokter, data obat.	Tabel Pasien, Tabel Resep, Tabel Detail Resep, Tabel Dokter, Tabel Faktur, Tabel Detail Faktur, Tabel Obat, Tabel kasir

3.2.2.1 *Usecase, Skenario dan Activity Diagram* Login



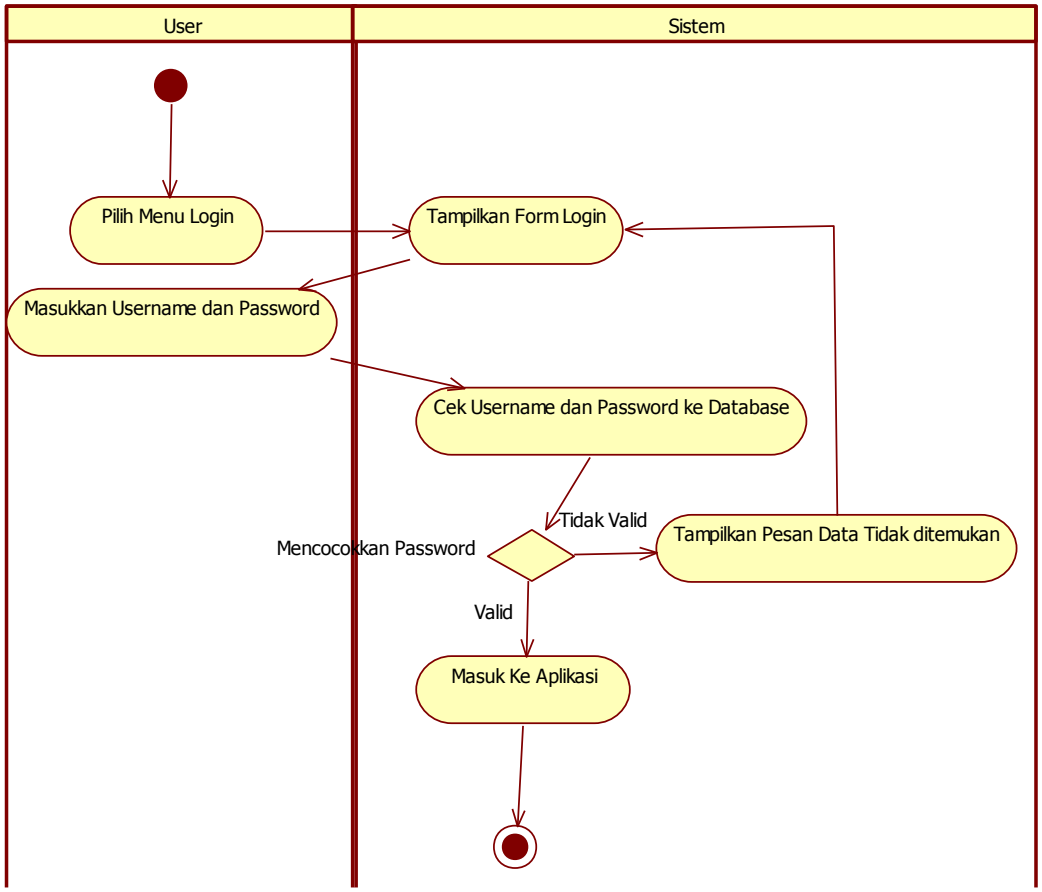
Gambar 3.20 *Usecase Login*.

Skenario :

Tabel 3.2 Skenario *Usecase Login*

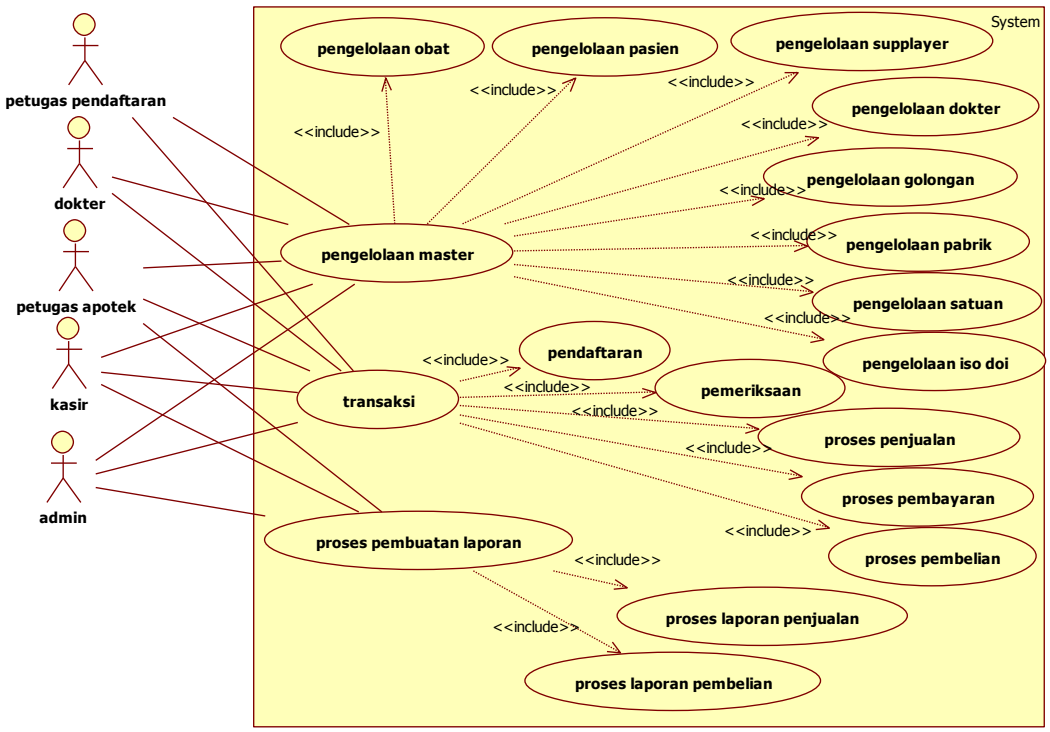
Nama	*Login*
Aktor	Petugas Pendaftaran, Dokter, Petugas Apotek, Kasir, Admin
Tujuan	Masuk ke dalam akses Menu Utama
Keadaan Awal	*Form login* ditampilkan
Usecase yang berkaitan	
Deskripsi : Proses login merupakan proses untuk memasuki halaman menu utama dan menggunakan otoritas Aktor yang telah terdaftar.	
Langkah-Langkah	
Aksi Aktor	**Aksi Sistem**
1.Mengisi Form *Login*	2.Mencocokan Data *Login* dengan Data *Account*
	3.Bila tidak cocok Sistem akan menampilkan Pesan Data Tidak Ditemukan
	4.Bila cocok Sistem akan melakukan Validasi
	5.Memberikan *Otoritas* sebagai *Administrator* pada User yang melakukan *login*

Activity Diagram untuk proses *login* digambarkan pada gambar dibawah ini.



Gambar 3.21 ***Activity Diagram Login***

3.2.2.2 *Usecase, Skenario dan Activity Diagram* Pengelolaan Menu Utama



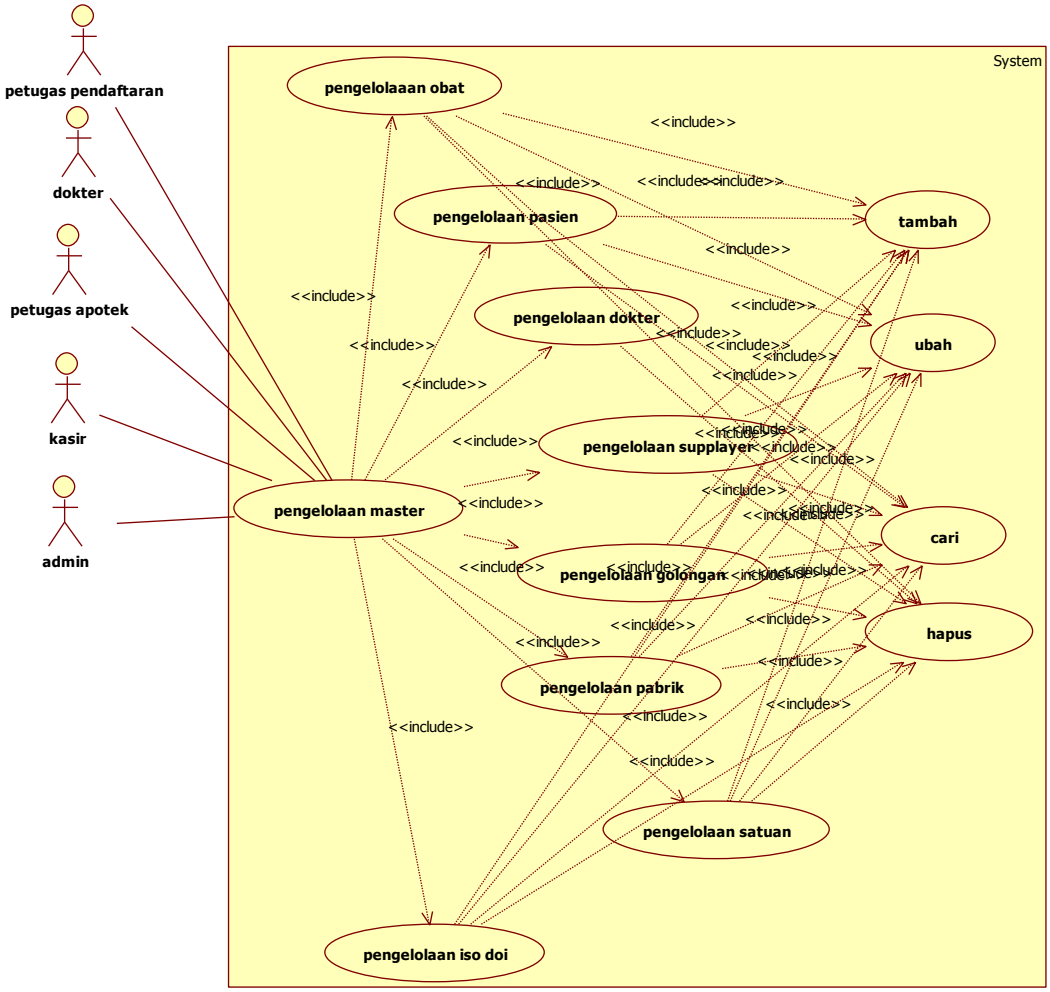
Gambar 3.22 *Usecase* Pengelolaan Menu Utama.

Skenario :

Tabel 3.3 Skenario Pengelolaan Menu Utama

Nama	Menu Utama
Aktor	Petugas Pendaftaran, Dokter, Petugas Apotek, Kasir, Admin
Tujuan	Masuk ke dalam akses Pengelolaan Menu Utama
Keadaan Awal	*Form login* ditampilkan
Usecase yang berkaitan	
Deskripsi : Proses menu utama merupakan proses untuk memasuki halaman menu utama dan menggunakan otoritas Aktor yang telah terdaftar.	
Langkah-Langkah	
Aksi Aktor	**Aksi Sistem**
1.Mengisi Form Menu utama	2.Melakukan proses Pengelolaan Menu utama yang terdiri dari Pengelolaan : Master, Transaksi, Laporan
	3. Pengelolaan Master terdiri dari Pengelolaan : obat, pasien, supplayer, dokter, golongan, pabrik, satuan, iso doi
	4.Data Transaksi terdiri dari pendaftaran, pemeriksaan, penjualan, pembayaran
	5.Data Laporan terdiri dari laporan pembelian dan laporan penjualan

3.2.2.3 *Usecase, Skenario dan Activity Diagram* Pengelolaan Master



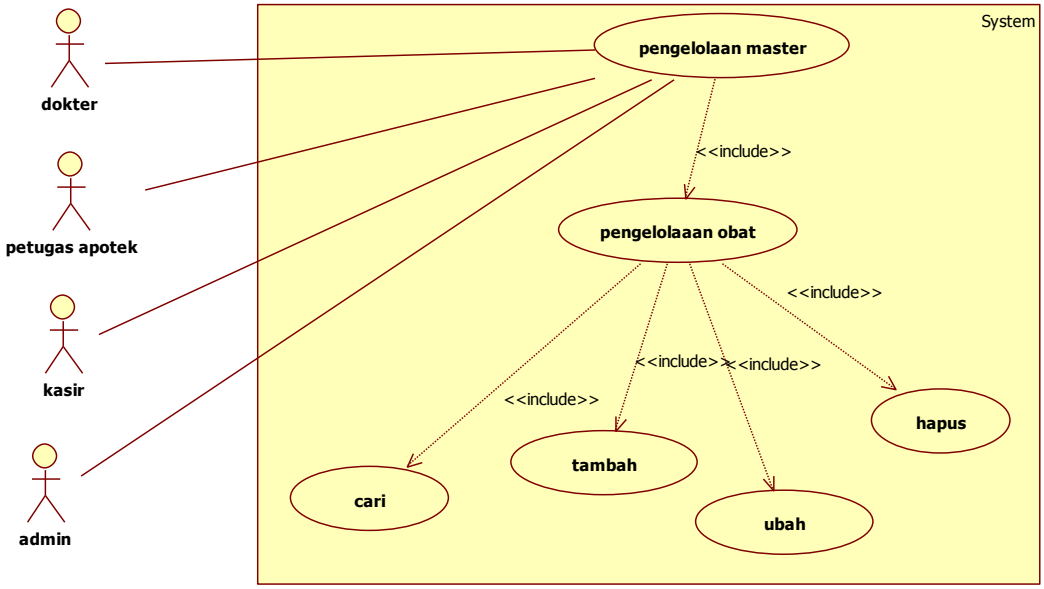
Gambar 3.23 *Usecase* Pengelolaan Master

Skenario :

Tabel 3.4 SkenarioPengelolaan Master

Nama	Master
Aktor	Petugas Pendaftaran, Dokter, Petugas Apotek, Kasir, Admin
Tujuan	Masuk ke dalam akses Master
Keadaan Awal	Menu Utama ditampilkan
Usecase yang berkaitan	
Deskripsi : Proses Master merupakan proses untuk memasuki master dan menggunakan otoritas Aktor yang telah terdaftar.	
Langkah-Langkah	
Aksi Aktor	**Aksi Sistem**
1.Mengisi Form Master	2. Pengeloalaan Master terdiri dari pengelolaan : obat, pasien, supplayer, dokter, golongan, pabrik, satuan, iso doi
3.Memilih tindakan yang akan dilakukan (cari, tambah,ubah,hapus)	4. Menampilkan layar pemberitahuan
5.Proses hapus hanya bisa dilakukan oleh Admin dengan tabel belum berelasi dengan tabel yang lain	

3.2.2.4 *Usecase, Skenario dan Activity Diagram* Pengelolaan Obat



Gambar 3.24 *UseCase Diagram* Pengelolaan Obat

Skenario :

Tabel 3.5 Skenario *Usecase* Pengelolaan obat

Nama	Pengelolaan obat
Aktor	Petugas Apotek, Dokter, Kasir, Admin
Tujuan	Daftar data obat terisi lengkap
Keadaan Awal	Daftar data obat
Usecase yang berkaitan	Cari, tambah, ubah, hapus

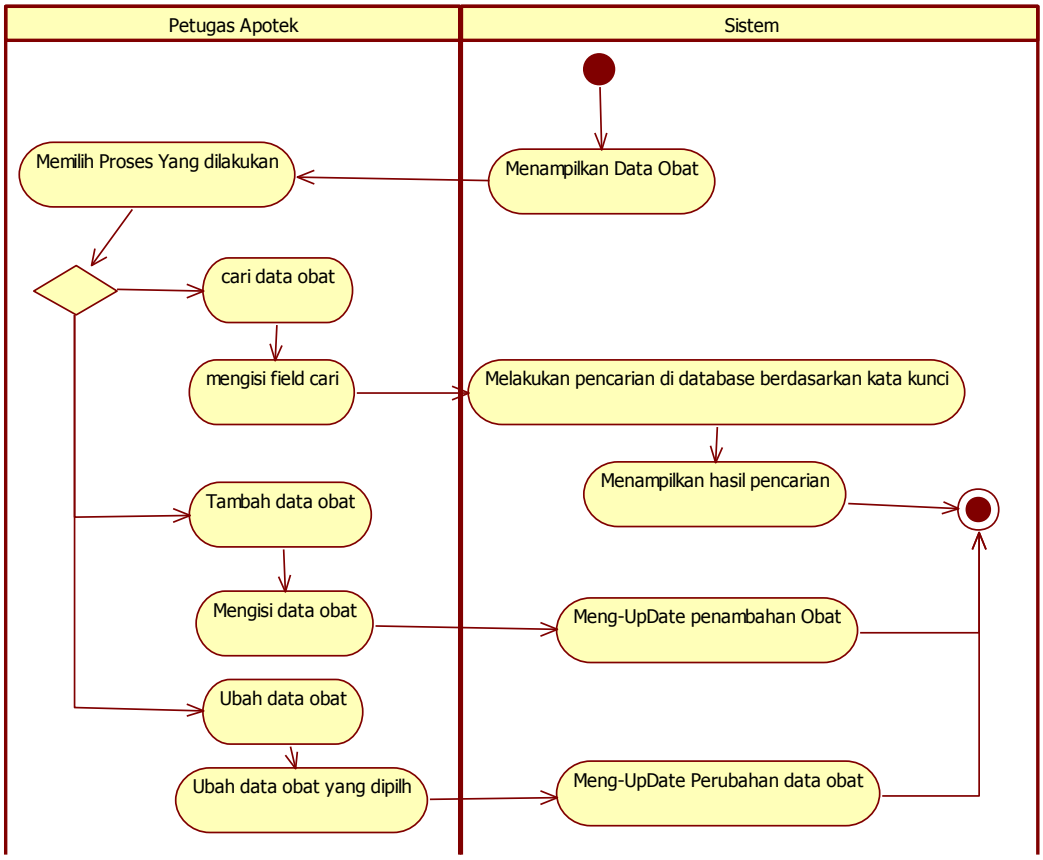
Deskripsi :

Sistem melakukan pengaturan pada kumpulan data obat berdasarkan masukan dari petugas apotek yang dapat melakukan proses tambah, ubah, cari dan hapus obat

Langkah-Langkah

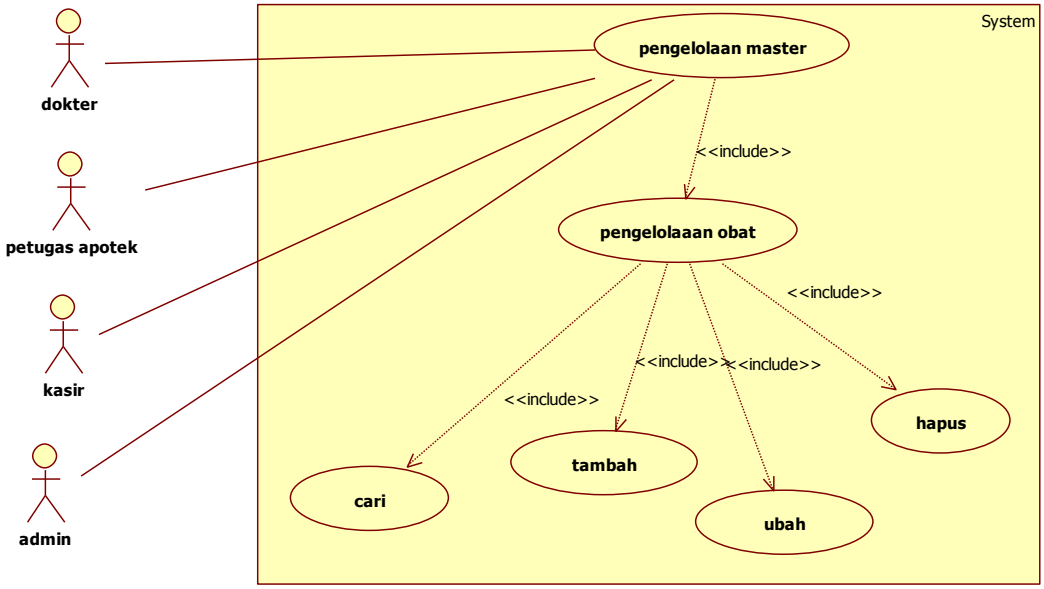
Aksi Aktor	**Aksi Sistem**
1.Melihat data obat	2.Menampilkan sesuai pilihan aktor
3.Memilih tindakan yang akan dilakukan (cari, tambah,ubah, hapus)	4.Menampilkan layar pemberitahuan
5.Proses hapus hanya bisa dilakukan oleh Admin dengan tabel belum berelasi dengan tabel yang lain	
6.Dokter dan kasir hanya bisa melakukan proses cari	
7. Petugas Apotek bisa melakukan proses cari, tambah, ubah	

Activity Diagram untuk proses Pengelolaan Obat digambarkan pada gambar dibawah ini.



Gambar 3.25 *Activity Diagram* Pengelolaan Obat

3.2.2.5 *Usecase, Skenario dan Activity Diagram* Pengelolaan Pasien



Gambar 3.25 *UseCase Diagram* Pengelolaan Pasien

Skenario :

Tabel 3. 6 Skenario *Usecase* Pengelolaan Pasien

Nama	Pengelolaan pasien
Aktor	Petugas Pendaftaran, Petugas Apotek dan Admin
Tujuan	Daftar data pasien terisi lengkap
Keadaan Awal	Daftar data pasien
Usecase yang berkaitan	Cari, tambah, ubah, hapus

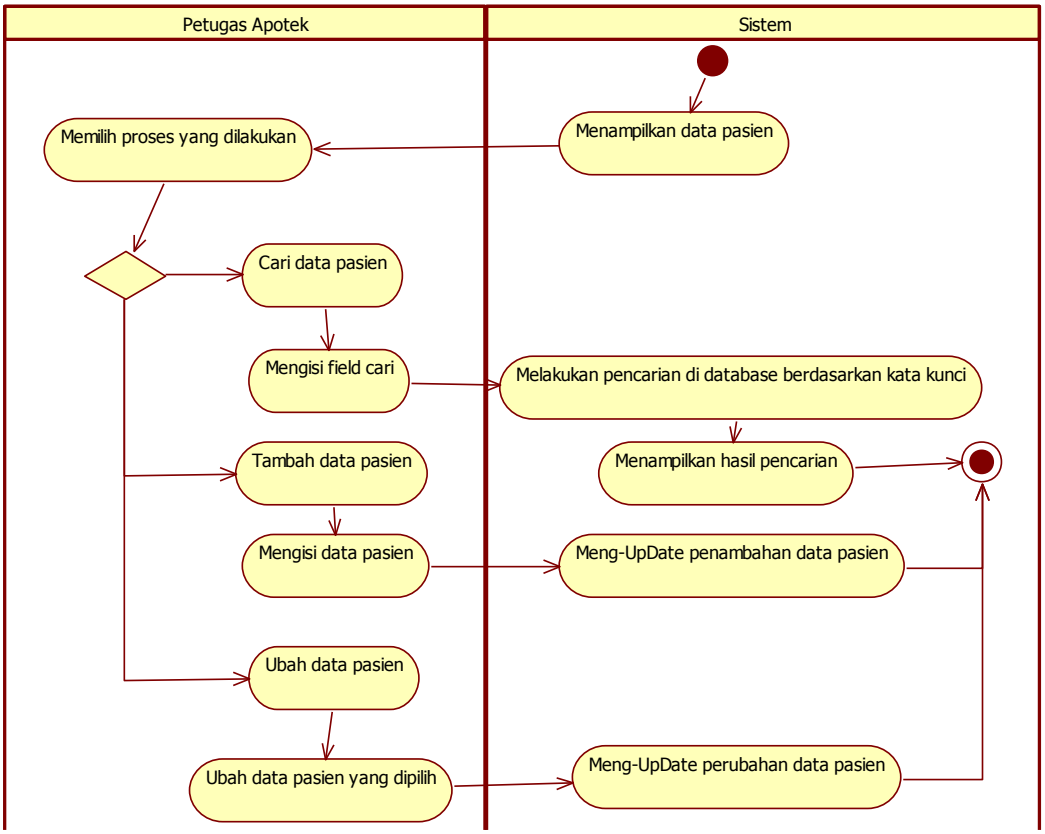
Deskripsi :

Sistem melakukan pengaturan pada kumpulan data pasien berdasarkan masukan dari petugas pendaftaran dan petugas apotek yang dapat melakukan proses tambah, ubah dan cari data pasien

Langkah-Langkah

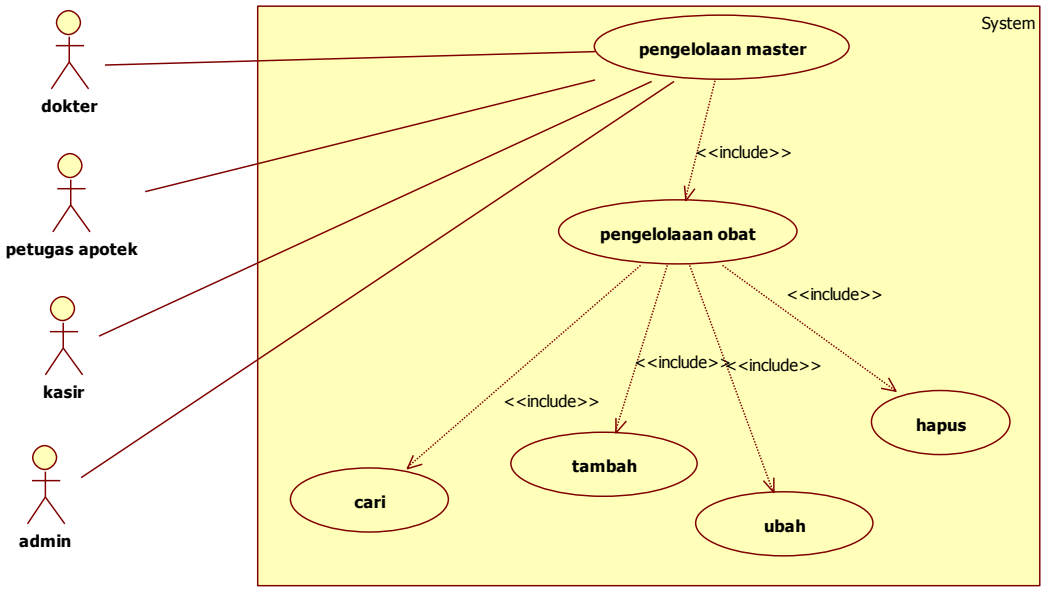
Aksi Aktor	**Aksi Sistem**
1.Melihat data pasien	2.Menampilkan sesuai pilihan aktor
3.Memilih tindakan yang akan dilakukan (cari, tambah,ubah, hapus)	4.Menampilkan layar pemberitahuan
5.Proses hapus hanya bisa dilakukan oleh Admin dengan tabel belum berelasi dengan tabel yang lain	
6. Petugas Pendaftaran dan Petugas Apotek bisa melakukan proses cari, tambah, ubah	

Activity Diagram untuk proses Pengelolaan Pasien digambarkan pada gambar dibawah ini.



Gambar 3.26 *Activity Diagram* Pengelolaan Pasien

3.2.2.6 *Usecase, Skenario dan Activity Diagram* Pengelolaan Dokter



Gambar 3.27 *UseCase Diagram* Pengelolaan Dokter

Skenario :

Tabel 3.7 Skenario *Usecase* Data Dokter

Nama	Pengelolaan dokter
Aktor	Petugas Pendaftaran, Petugas Apotek dan Admin
Tujuan	Daftar data pasien terisi lengkap
Keadaan Awal	Daftar data Dokter
Usecase yang berkaitan	Cari, tambah, ubah, hapus

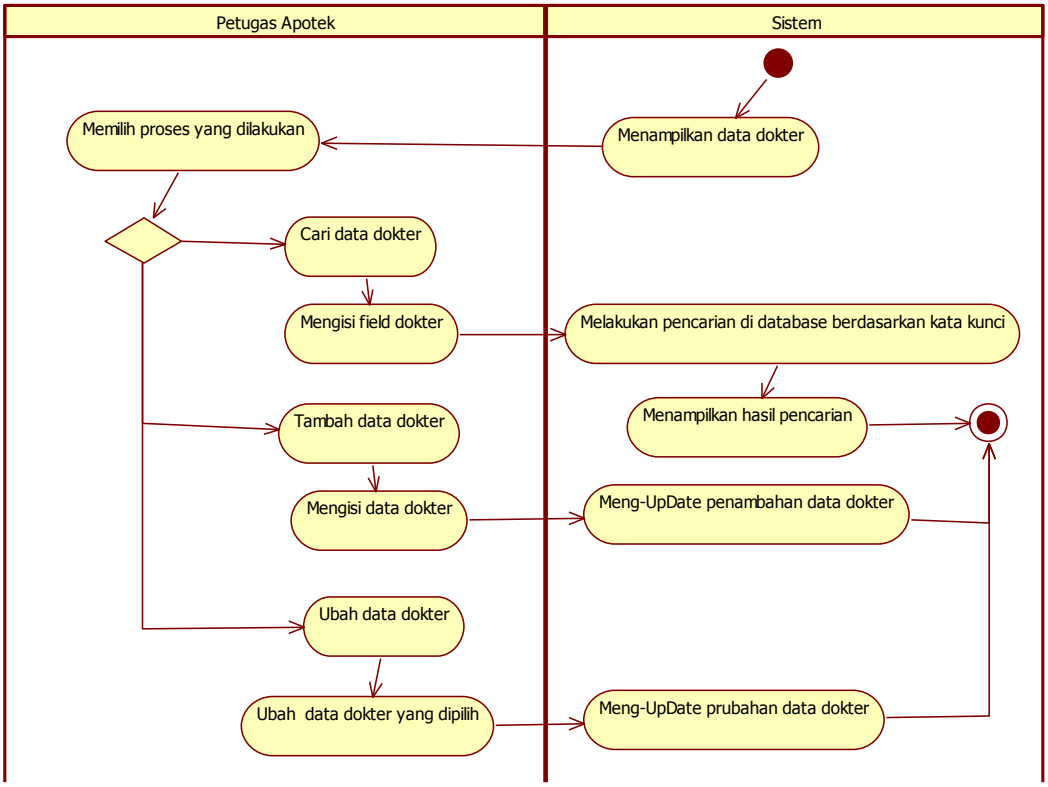
Deskripsi :

Sistem melakukan pengaturan pada kumpulan data dokter berdasarkan masukan dari petugas pendaftaran dan petugas apotek yang dapat melakukan proses tambah, ubah, cari dan hapus data dokter

Langkah-Langkah

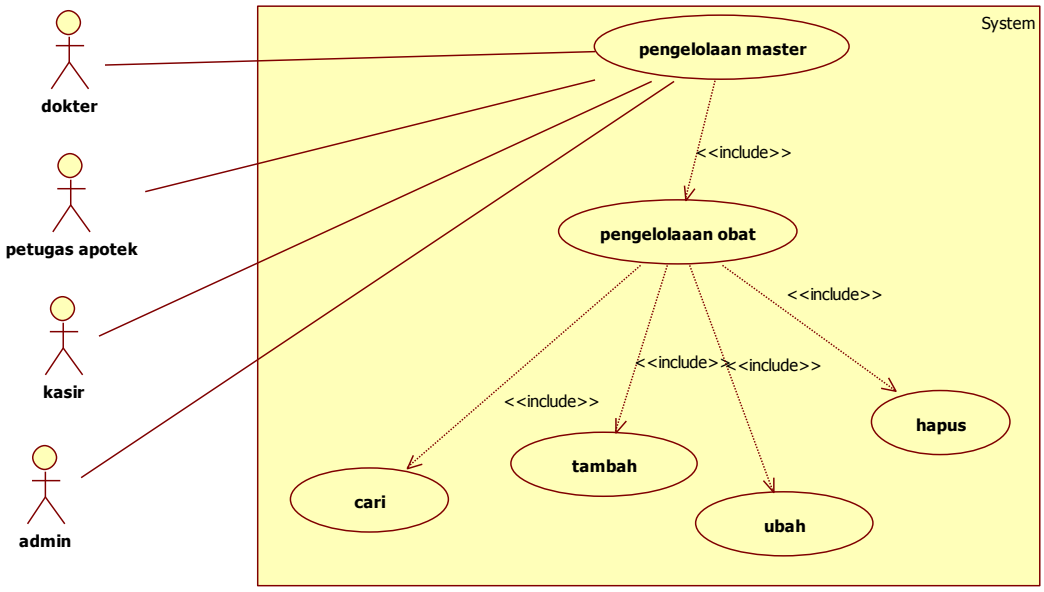
Aksi Aktor	**Aksi Sistem**
1.Melihat data dokter	2.Menampilkan sesuai pilihan aktor
3.Memilih tindakan yang akan dilakukan (cari, tambah,ubah, hapus)	4.Menampilkan layar pemberitahuan
5.Proses hapus hanya bisa dilakukan oleh Admin dengan tabel belum berelasi dengan tabel yang lain	
6. Petugas Pendaftaran dan Petugas Apotek bisa melakukan proses cari, tambah, ubah	

Activity Diagram untuk proses Pengelolaan Dokter digambarkan pada gambar dibawah ini.



Gambar 3.28 *Activity Diagram* Pengelolaan Dokter

3.2.2.7 *Usecase, Skenario dan Activity Diagram* Pengelolaan Pabrik



Gambar 3.29 *UseCase Diagram* Pengelolaan Pabrik

Skenario :

Tabel 3.8 Skenario *Usecase* Pengelolaan Pabrik

Nama	Pengelolaan pabrik
Aktor	Petugas Apotek dan Admin
Tujuan	Daftar data pabrik terisi lengkap
Keadaan Awal	Daftar data Pabrik
Usecase yang berkaitan	Cari, tambah, ubah, hapus

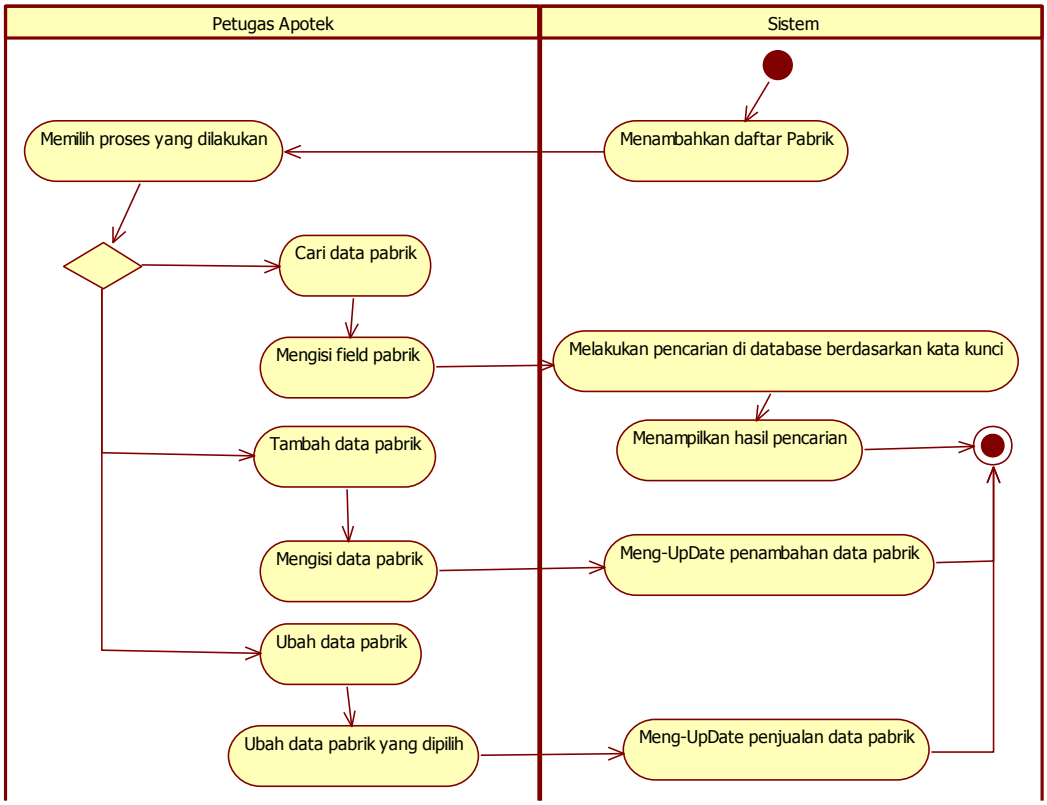
Deskripsi :

Sistem melakukan pengaturan pada kumpulan data pabrik berdasarkan masukan dari petugas apotek yang dapat melakukan proses tambah, ubah, cari dan hapus data Pabrik

Langkah-Langkah

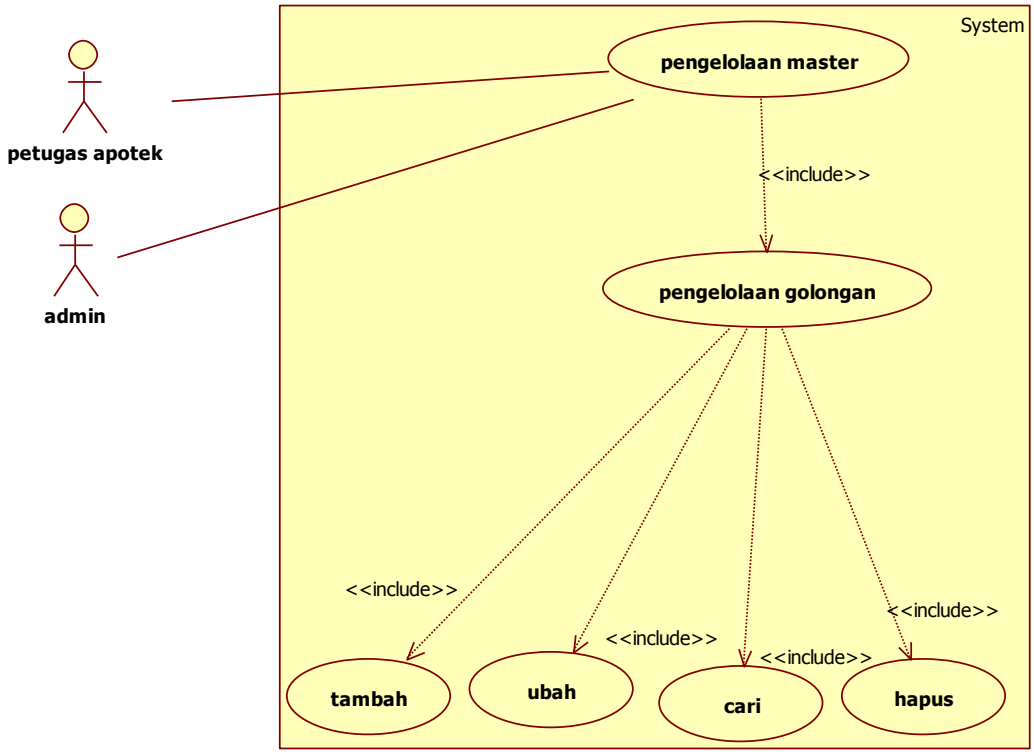
Aksi Aktor	**Aksi Sistem**
1.Melihat data pabrik	2.Menampilkan sesuai pilihan aktor
3.Memilih tindakan yang akan dilakukan (cari, tambah,ubah,hapus)	4.Menampilkan layar pemberitahuan
5.Proses hapus hanya bisa dilakukan oleh Admin dengan tabel belum berelasi dengan tabel yang lain	
6. Petugas Apotek bisa melakukan proses cari, tambah, ubah	

Activity Diagram untuk proses Pengelolaan Pabrik digambarkan pada gambar dibawah ini.



Gambar 3.30 *Activity Diagram* Pengelolaan Pabrik

3.2.2.8 *Usecase, Skenario dan Activity Diagram* Pengelolaan Golongan



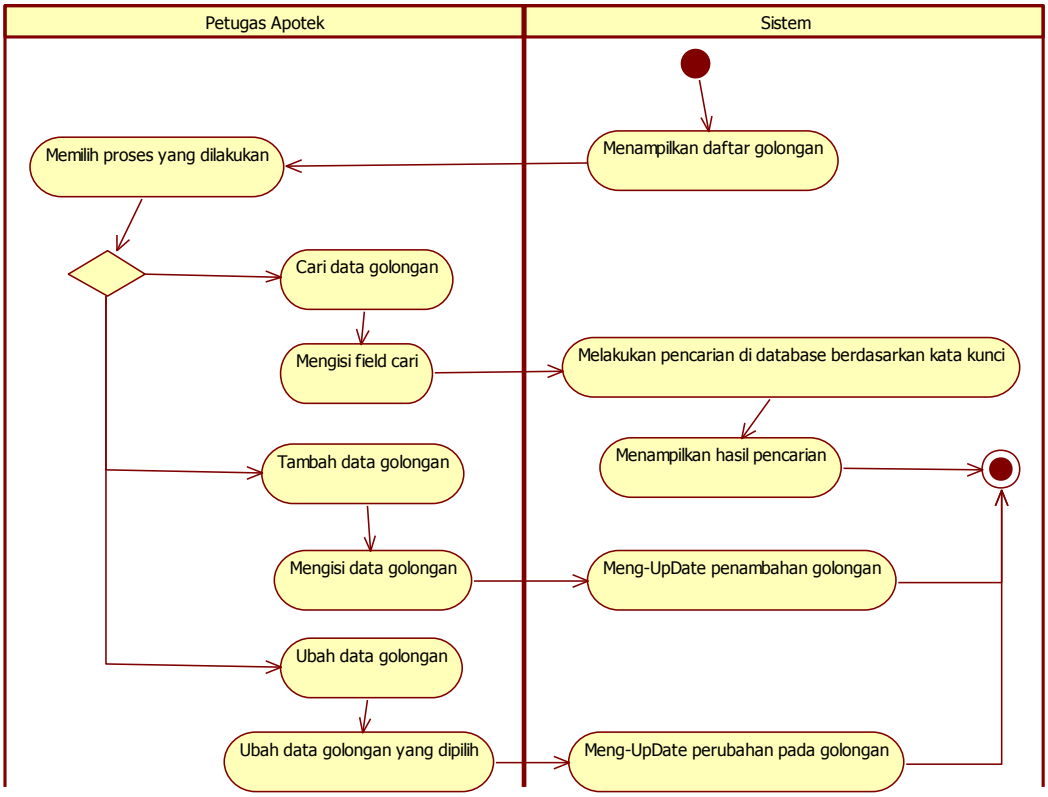
Gambar 3.31 *UseCase Diagram* Pengelolaan Golongan

Skenario :

Tabel 3.9 Skenario *Usecase* Pengelolaan Golongan

Nama	Pengelolaan golongan
Aktor	Petugas Apotek dan Admin
Tujuan	Daftar data golongan terisi lengkap
Keadaan Awal	Daftar data Golongan
Usecase yang berkaitan	Cari, tambah, ubah, hapus
Deskripsi : Sistem melakukan pengaturan pada kumpulan data Golongan berdasarkan masukan dari petugas apotek yang dapat melakukan proses tambah, ubah, cari dan hapus data Golongan	
Langkah-Langkah	
Aksi Aktor	**Aksi Sistem**
1.Melihat data golongan	2.Menampilkan sesuai pilihan aktor
3.Memilih tindakan yang akan dilakukan (cari, tambah,ubah)	4.Menampilkan layar pemberitahuan
5.Proses hapus hanya bisa dilakukan oleh Admin dengan tabel belum berelasi dengan tabel yang lain	
6. Petugas Apotek bisa melakukan proses cari, tambah, ubah	

Activity Diagram untuk proses Pengelolaan Golongan digambarkan pada gambar dibawah ini.



Gambar 3.32 *Activity Diagram* Pengelolaan Golongan

3.2.2.9 ***Usecase, Skenario dan Activity Diagram*** **Pengelolaan Satuan**

Skenario :

Tabel 3.10 Skenario Pengelolaan Satuan

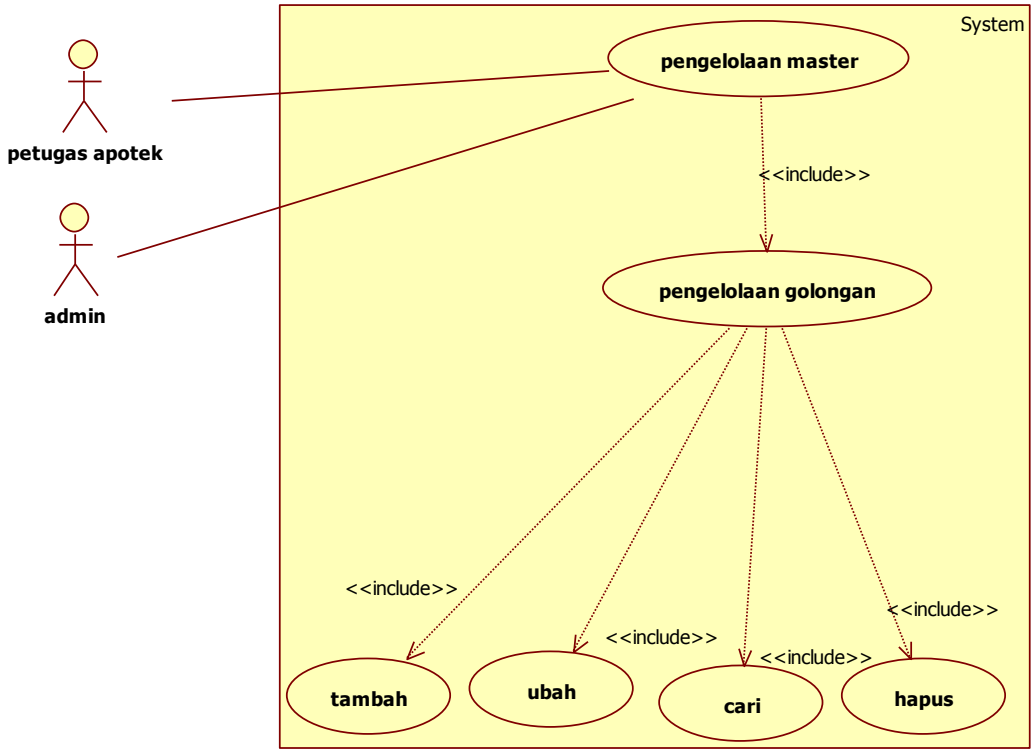
Nama	Update Data satuan
Aktor	Petugas Apotek dan Admin
Tujuan	Daftar data satuan terisi lengkap
Keadaan Awal	Daftar data Satuan
Usecase yang berkaitan	Cari, tambah, ubah, hapus

Deskripsi :

Sistem melakukan pengaturan pada kumpulan data Satuan berdasarkan masukan dari petugas apotek yang dapat melakukan proses tambah, ubah, cari dan hapus data Satuan

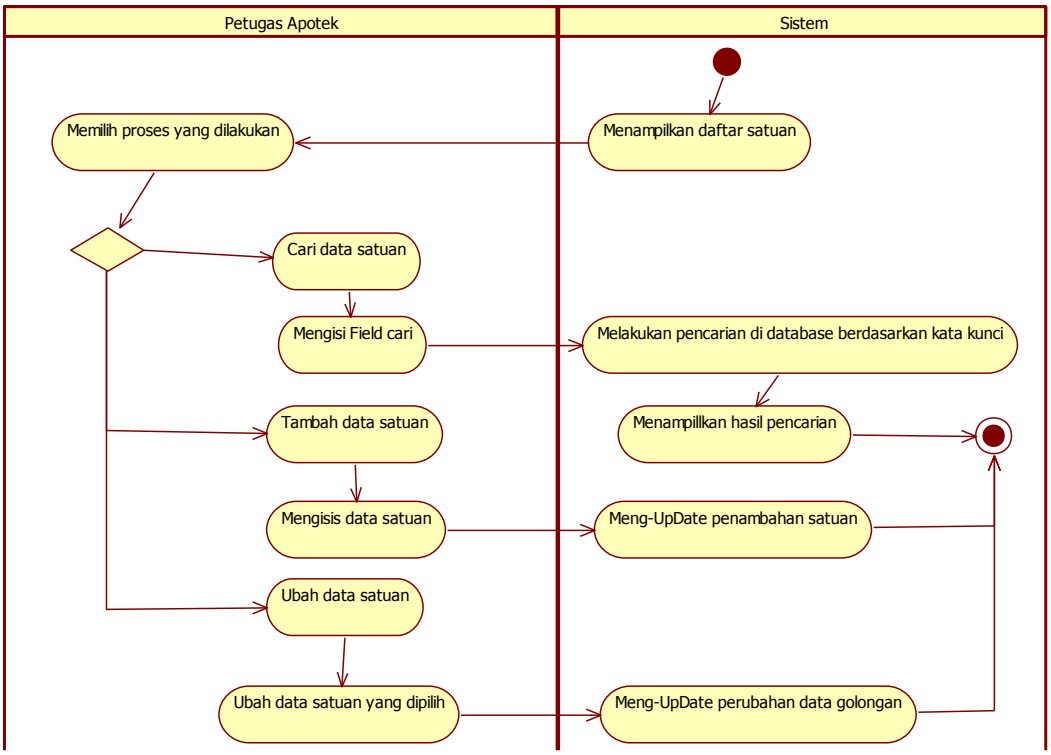
Langkah-Langkah

Aksi Aktor	**Aksi Sistem**
1.Melihat data satuan	2.Menampilkan sesuai pilihan aktor
3.Memilih tindakan yang akan dilakukan (cari, tambah,ubah)	4.Menampilkan layar pemberitahuan
5.Proses hapus hanya bisa dilakukan oleh Admin dengan tabel belum berelasi dengan tabel yang lain	
6. Petugas Apotek bisa melakukan proses cari, tambah, ubah	



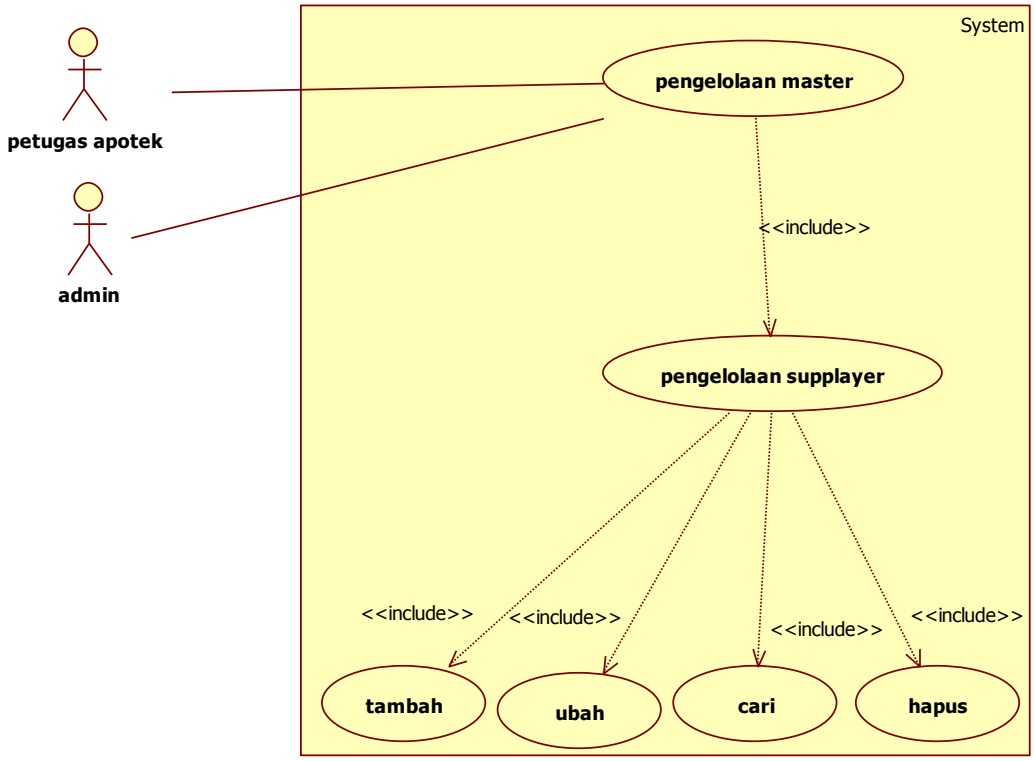
Gambar 3.33 *UseCase Diagram* Pengelolaan Satuan

Activity Diagram untuk proses Pengelolaan Satuan digambarkan pada gambar dibawah ini.



Gambar 3.34 *Activity Diagram* Pengelolaan Satuan

3.2.2.10 *Usecase, Skenario dan Activity Diagram* Pengelolaan Supplayer



Gambar 3.35 *UseCase Diagram* Pengelolaan Supplayer

Skenario :

Tabel 3.11 Skenario *Usecase* Pengelolaan Supplayer

Nama	Pengelolaan supplayer
Aktor	Petugas Apotek dan Admin
Tujuan	Daftar data supplayer terisi lengkap
Keadaan Awal	Daftar data Supplayer
Usecase yang berkaitan	Cari, tambah, ubah, hapus

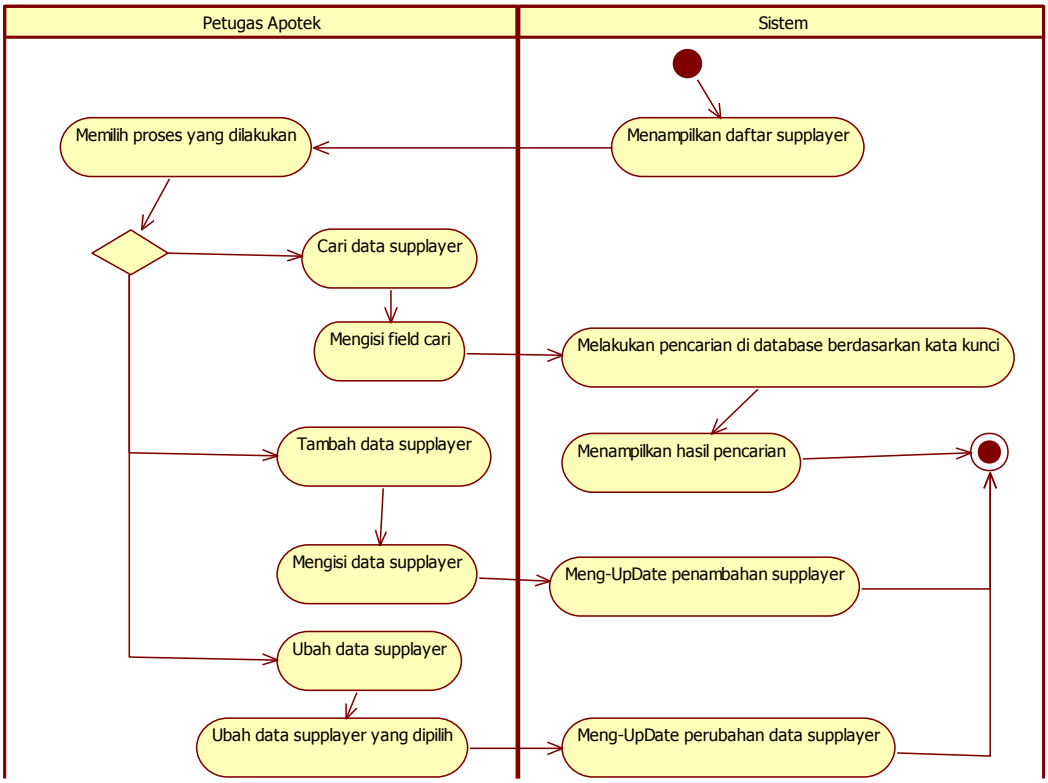
Deskripsi :

Sistem melakukan pengaturan pada kumpulan data Supplayer berdasarkan masukan dari petugas apotek yang dapat melakukan proses tambah, ubah, cari dan hapus data Supplayer

Langkah-Langkah

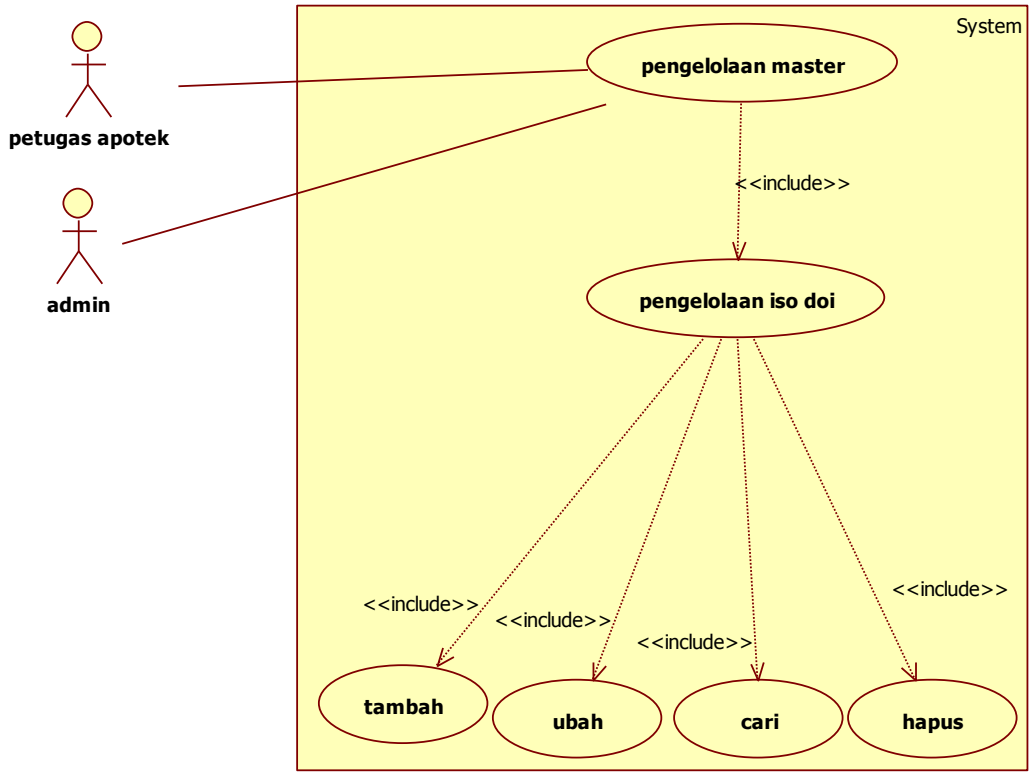
Aksi Aktor	**Aksi Sistem**
1.Melihat data supplayer	2.Menampilkan sesuai pilihan aktor
3.Memilih tindakan yang akan dilakukan (cari, tambah,ubah, hapus)	4.Menampilkan layar pemberitahuan
5.Proses hapus hanya bisa dilakukan oleh Admin dengan tabel belum berelasi dengan tabel yang lain	
6. Petugas Apotek bisa melakukan proses cari, tambah, ubah	

Activity Diagram untuk proses Pengelolaan Supplayer digambarkan pada gambar dibawah ini.



Gambar 3.36 *Activity Diagram* Pengelolaan Supplayer

3.2.2.11 *Usecase, Skenario dan Activity Diagram* Pengelolaan ISO DOI



Gambar 3.37 *UseCase Diagram* Pengelolaan ISO DOI

Skenario :

Tabel 3.12 Skenario *Usecase* Pengelolaan ISO DOI

Nama	Pengelolaan ISO DOI
Aktor	Petugas Apotek
Tujuan	Daftar data ISO DOI terisi lengkap
Keadaan Awal	Daftar data ISO DOI
Usecase yang berkaitan	Cari, tambah, ubah, hapus

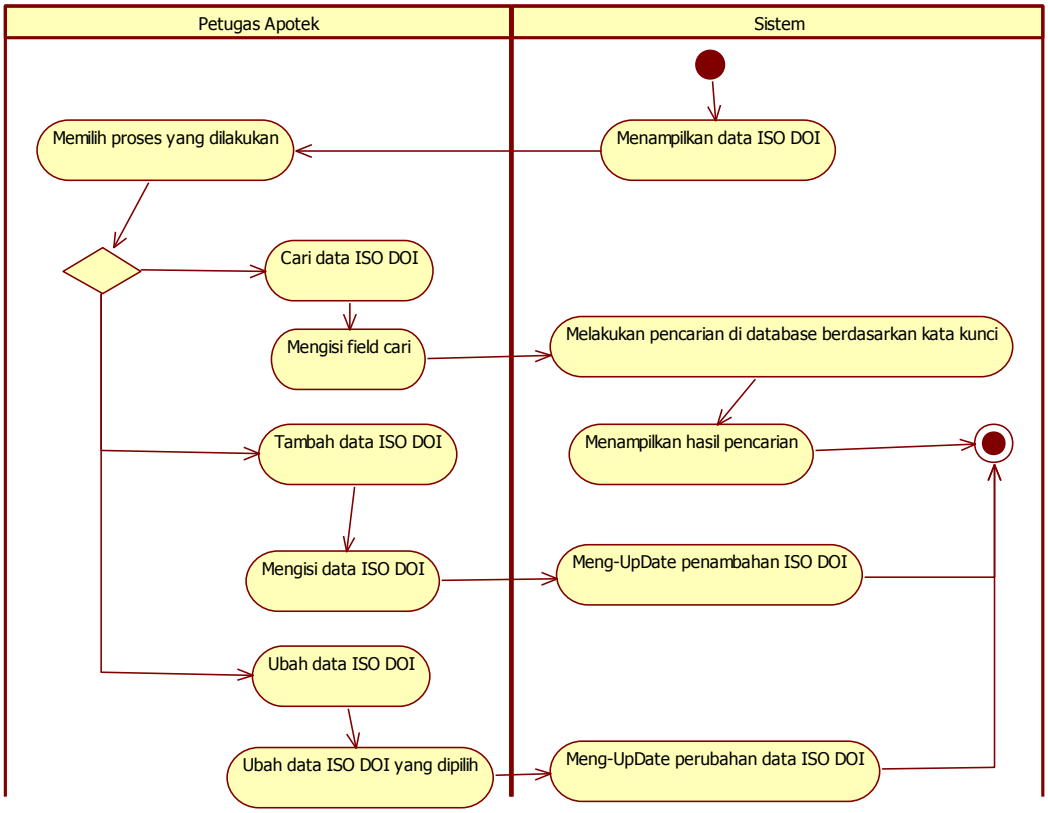
Deskripsi :

Sistem melakukan pengaturan pada kumpulan data ISO DOI berdasarkan masukan dari petugas apotek yang dapat melakukan proses tambah, ubah, cari dan hapus data ISO DOI

Langkah-Langkah

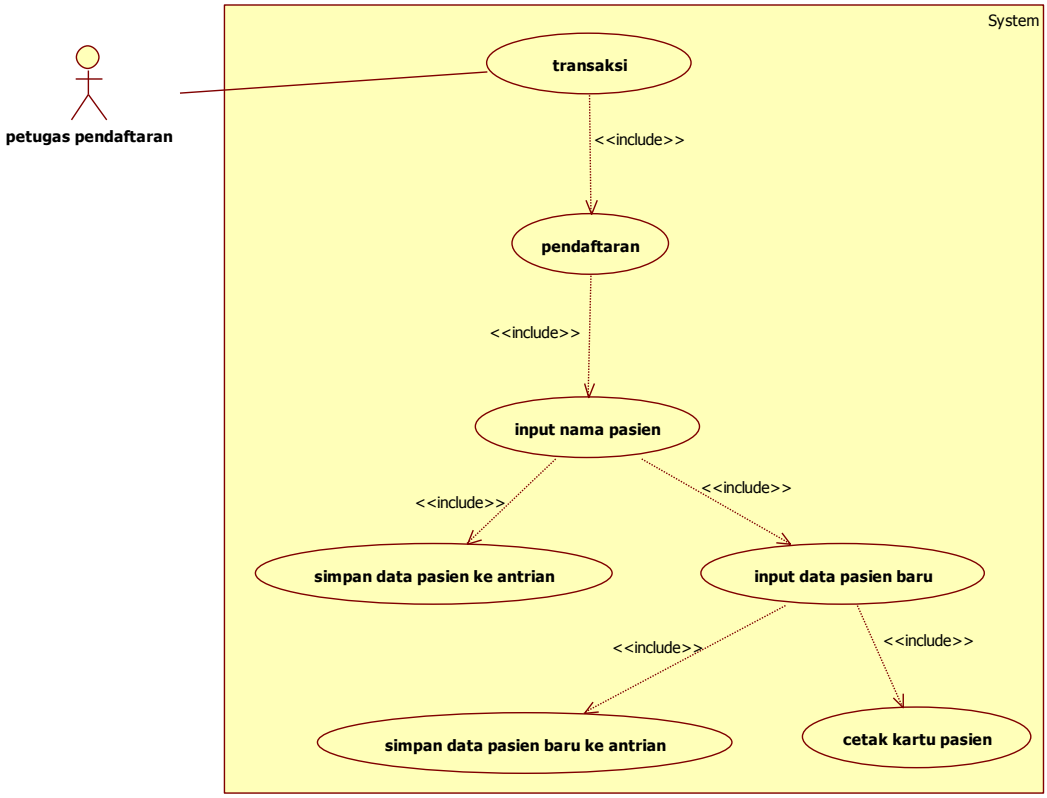
Aksi Aktor	**Aksi Sistem**
1.Melihat data ISO DOI	2.Menampilkan sesuai pilihan aktor
3.Memilih tindakan yang akan dilakukan (cari, tambah,ubah)	4.Menampilkan layar pemberitahuan
5.Proses hapus hanya bisa dilakukan oleh Admin dengan tabel belum berelasi dengan tabel yang lain	
6. Petugas Apotek bisa melakukan proses cari, tambah, ubah	

Activity Diagram untuk proses Pengelolaan ISO DOI digambarkan pada gambar dibawah ini.



Gambar 3.38 *Activity Diagram* Pengelolaan ISO DOI

3.2.2.12 *Usecase, Skenario dan Activity Diagram* Pendaftaran



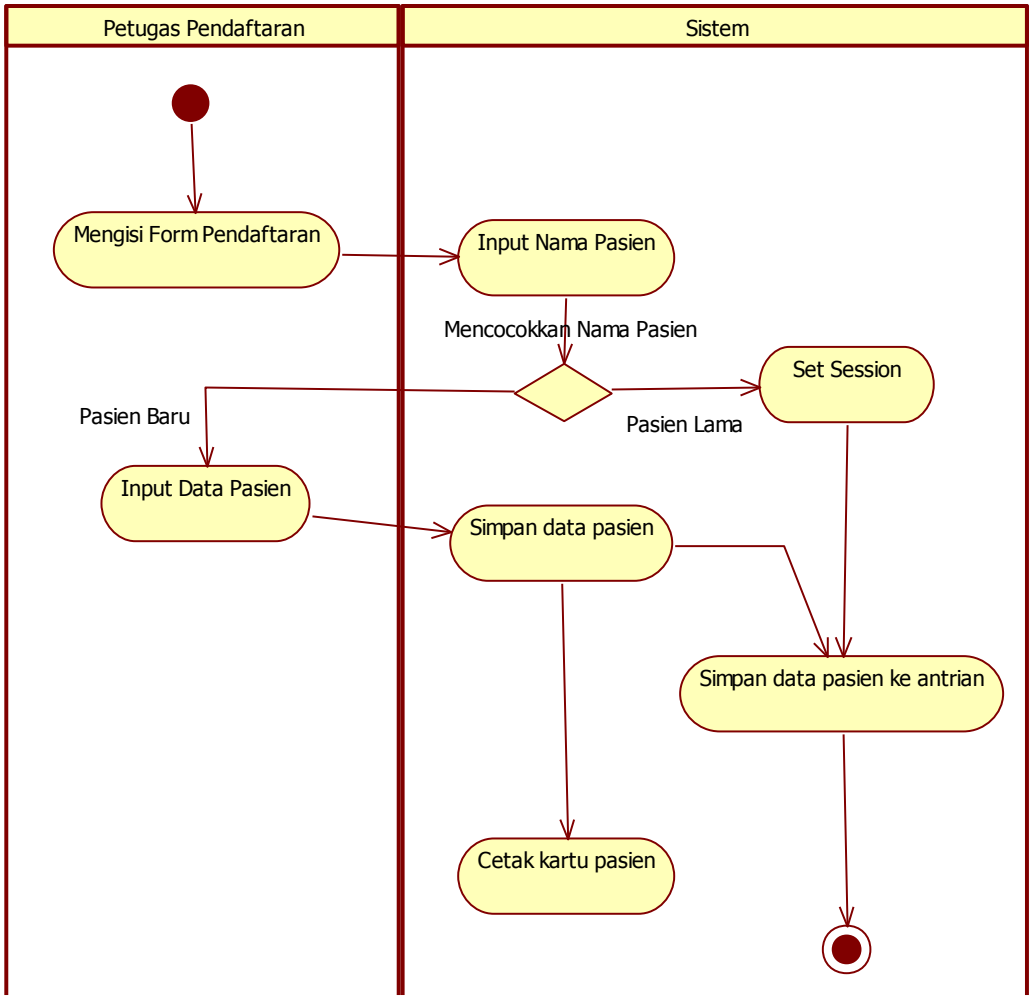
Gambar 3.39 *Use Case Diagram* Pendaftaran

Skenario :

Tabel 3.13 Skenario *Usecase* Pendaftaran

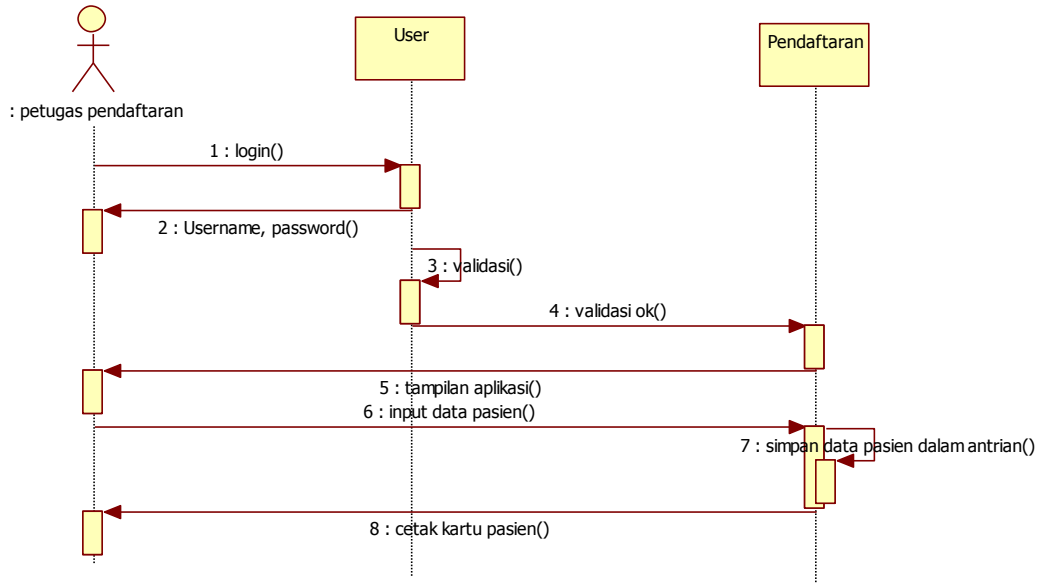
Nama	Pendaftaran
Aktor	Petugas Pendaftaran
Tujuan	Masuk ke dalam pendaftaran pasien
Keadaan Awal	Form awal masukkan nama pasien
Usecase yang berkaitan	
Deskripsi : Pendaftaran pasien merupakan proses untuk memasuki transaksi pendaftaran dan menggunakan otoritas petugas pendaftaran yang telah terdaftar.	
Langkah-Langkah	
Aksi Aktor	**Aksi Sistem**
1.Mengisi Form Pendaftaran	2.Input Data Nama Pasien lalu proses masukkan dalam data antian pasien
	3.Bila tidak ada Data Nama Pasien akan menampilkan Pesan Data tidak ditemukan
	4.Lalu lakukan proses penyimpanan data pasien, dan diinput data pasien secara lengkap
	5.Secara otomatis nama pasien akan masuk kedalam daftar antrian pemeriksaan ke dokter
	6.Bila Data Nama Pasien ditemukan maka melakukan Set Session
	7. Secara otomatis nama pasien akan masuk kedalam daftar antrian pemeriksaan ke dokter

Activity Diagram untuk pendaftaran digambarkan pada gambar dibawah ini.



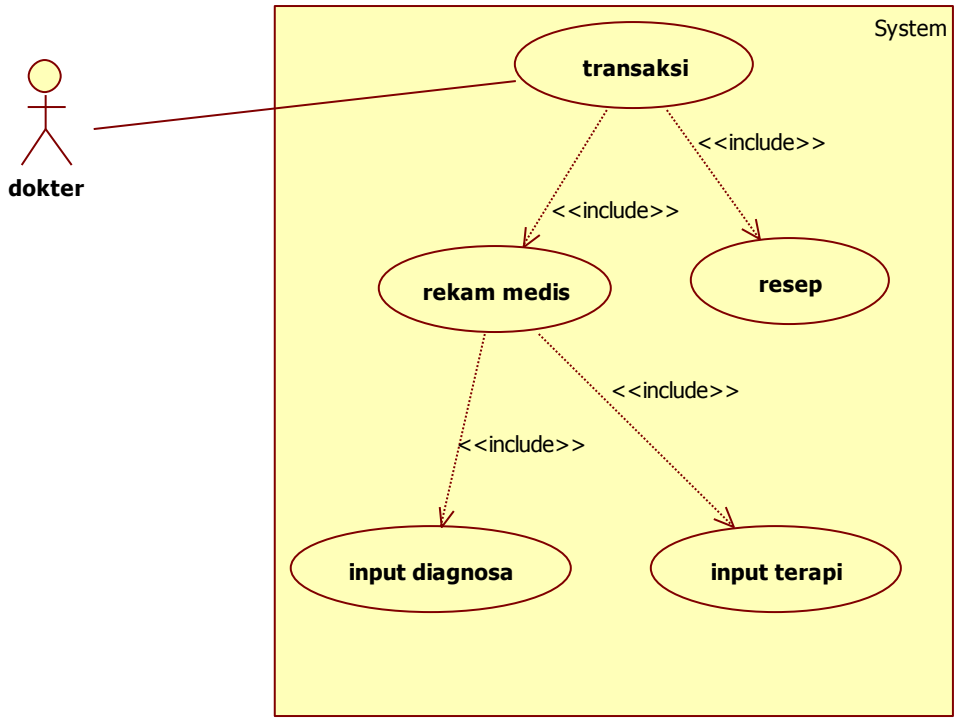
Gambar 3.40 *Activity Diagram* Pendaftaran

Sequence Diagram untuk Pendaftaran digambarkan pada gambar dibawah ini.



Gambar 3.41 *Sequence Diagram* Pendaftaran

3.2.2.13 *Usecase, Skenario dan Activity Diagram* Pemeriksaan



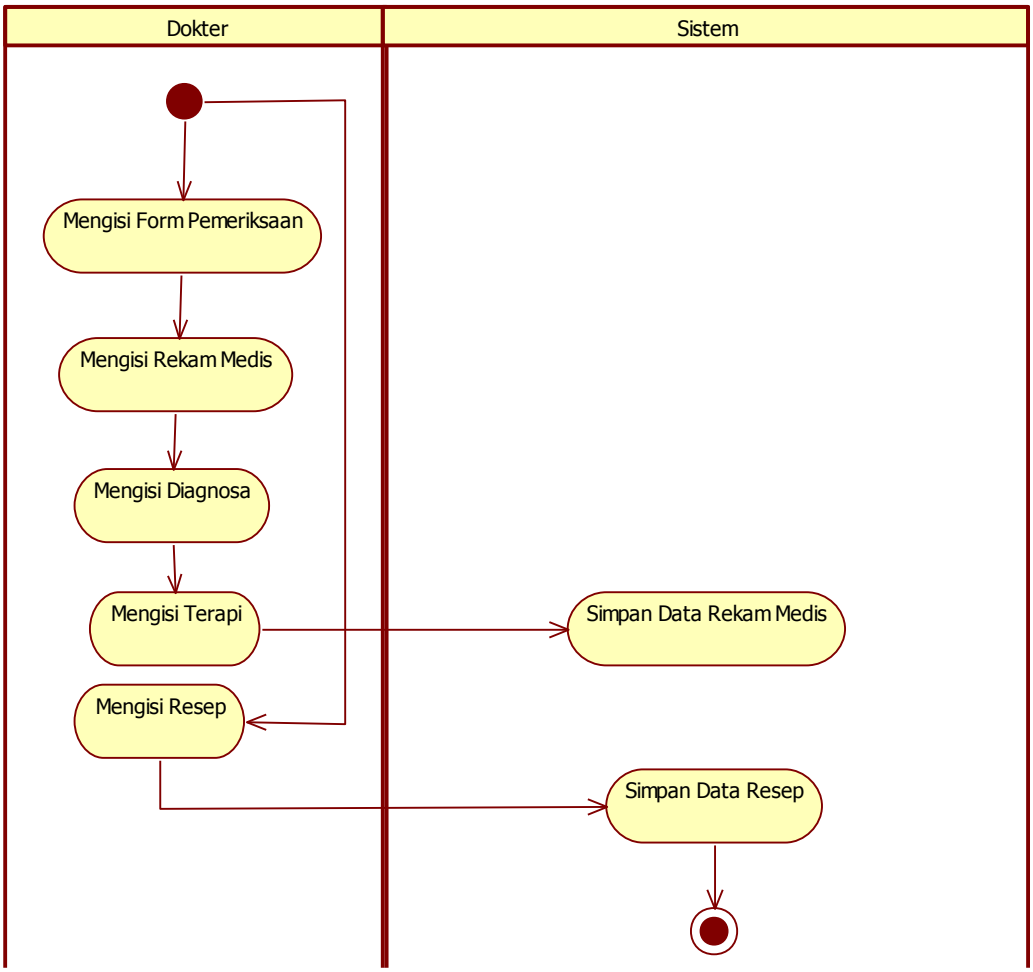
Gambar 3.42 *Use Case Diagram* Pemeriksaan

Skenario :

Tabel 3.14 Skenario *Usecase* Pemeriksaan

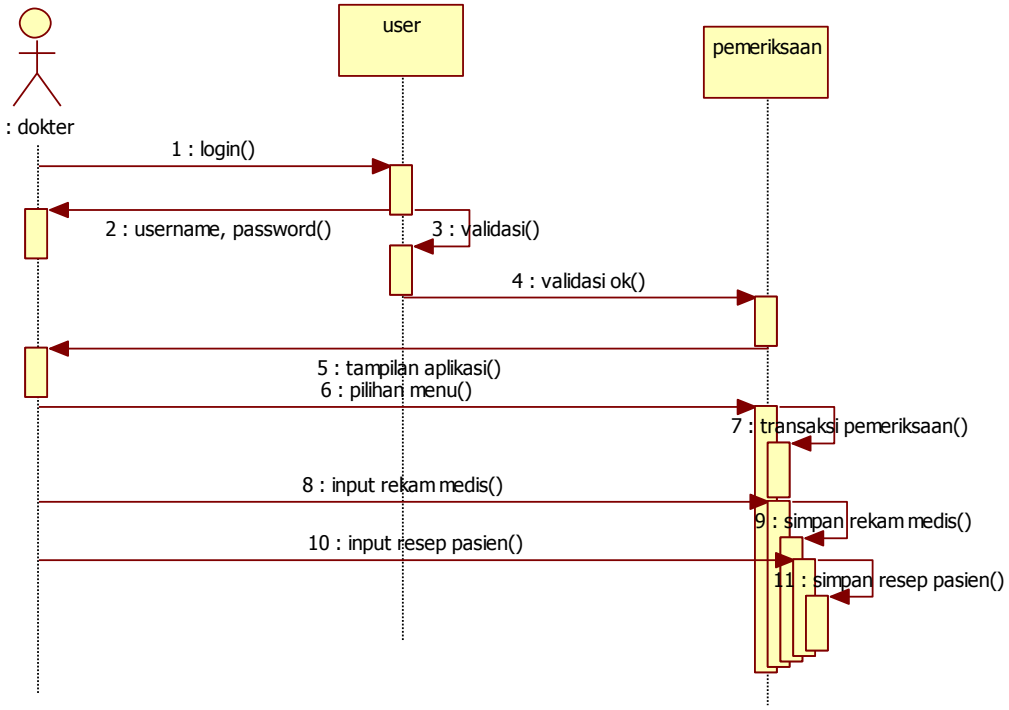
Nama	Pemeriksaan
Aktor	Dokter
Tujuan	Masuk ke dalam pemeriksaan pasien
Keadaan Awal	Form awal masuk dalam rekam medis
Usecase yang berkaitan	
Deskripsi : Pemeriksaan pasien merupakan proses untuk memasuki transaksi pemeriksaan dan menggunakan otoritas dokter yang telah terdaftar.	
Langkah-Langkah	
Aksi Aktor	**Aksi Sistem**
1.Mengisi Form Pemeriksaan	2.Cari Data Nama Pasien dengan input tombol enter
	3.Maka akan muncul daftar antrian pasien yang akan diperiksa, lalu pilih nama pasien yang akan diperiksa dokter
	4.Lalu input rekam medis pasien, yaitu : diagnosa dan terapi, lalu lakukan proses simpan
	5.Lalu isi resep pasien oleh dokter lalu lakukan proses simpan
	6.Secara otomatis data resep pasien akan tersimpan dan bisa di tampilkan di apotek

Activity Diagram untuk pendaftaran digambarkan pada gambar dibawah ini.



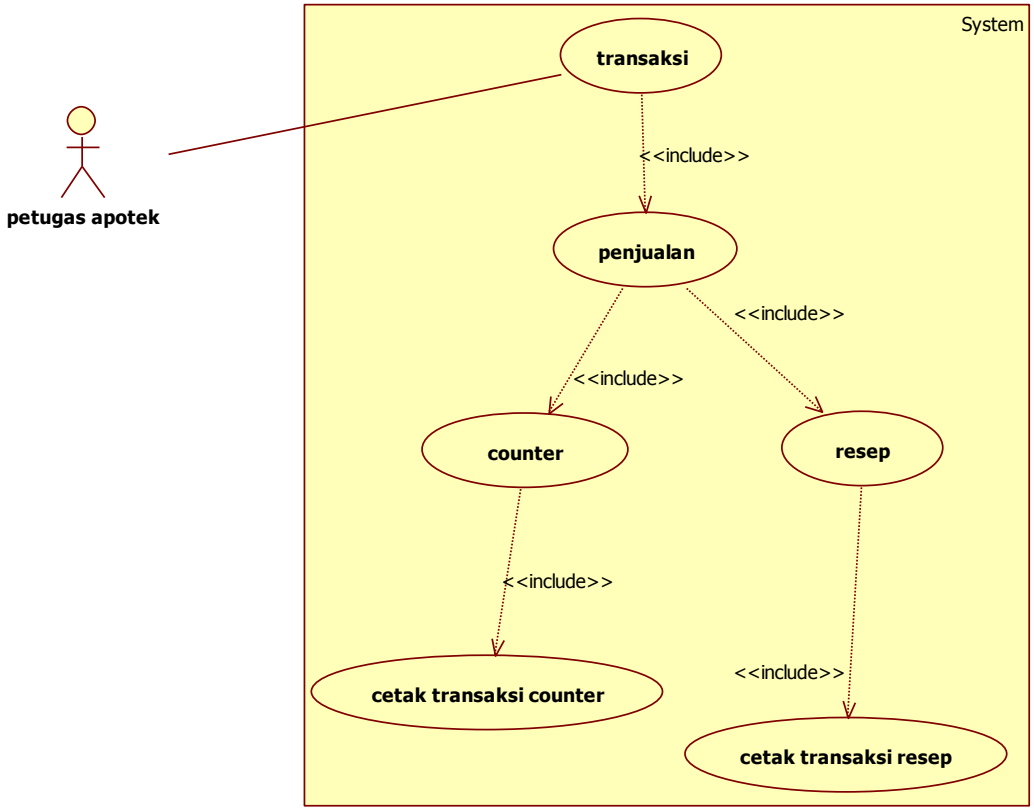
Gambar 3.43 *Activity Diagram* Pemeriksaan

Sequence Diagram untuk pemeriksaan digambarkan pada gambar dibawah ini.



Gambar 3.44 *Sequence Diagram* Pemeriksaan

3.2.2.14 *Usecase, Skenario dan Activity Diagram* Penjualan



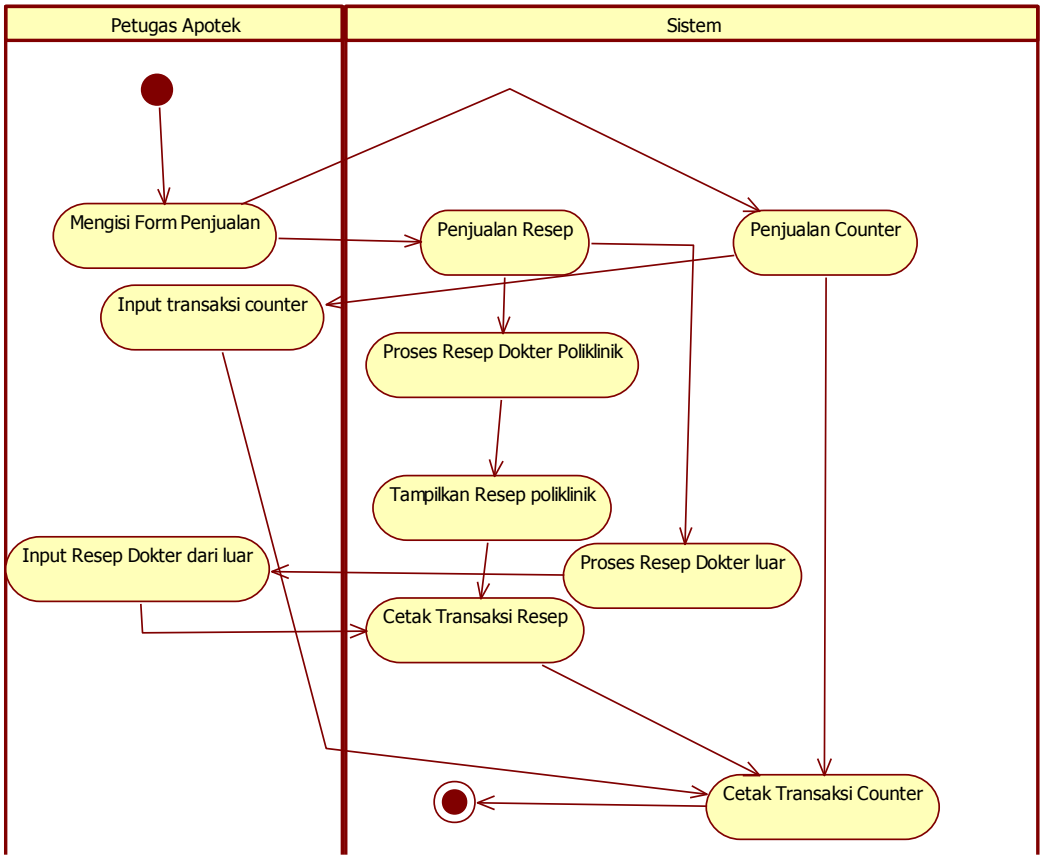
Gambar 3.45 *Use Case Diagram* Penjualan

Skenario :

Tabel 3.15 Skenario *Usecase* Penjualan

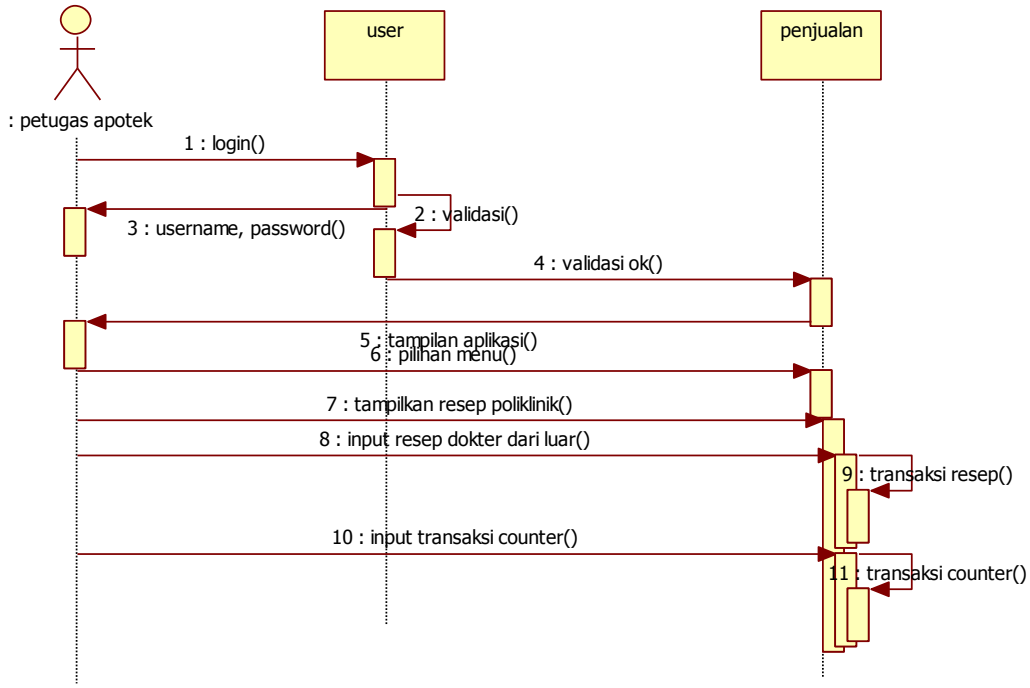
Nama	Penjualan
Aktor	Petugas Apotek
Tujuan	Masuk ke dalam penjualan
Keadaan Awal	Form awal masuk dalam penjualan resep atau counter
Usecase yang berkaitan	
Deskripsi : Penjualan merupakan proses untuk memasuki transaksi penjualan dan menggunakan otoritas petugas apotek yang telah terdaftar.	
Langkah-Langkah	
Aksi Aktor	**Aksi Sistem**
1.Mengisi Form Penjualan	2.Untuk Penjualan Resep dari poliklinik Cari Data Nama Pasien dengan tekan tombol F1
	3.Maka akan muncul daftar pasien yang telah diperiksa, lalu pilih nama pasien yang melakukan pembelian resep
	4.Untuk Penjualan Resep dari dokter luar maka petugas apotek harus menginput nama pasien, dokter, nama obat, jenis obat, qty, dosis, aturan pakai
	5.Maka akan muncul total transaksi untuk resep pasien tersebut
	6.Untuk Penjualan counter maka harus menginputkan nama pasien, nama obat, satuan, qty
	7. Cetak Transaksi Resep dan Counter

Activity Diagram untuk penjualan digambarkan pada gambar dibawah ini.



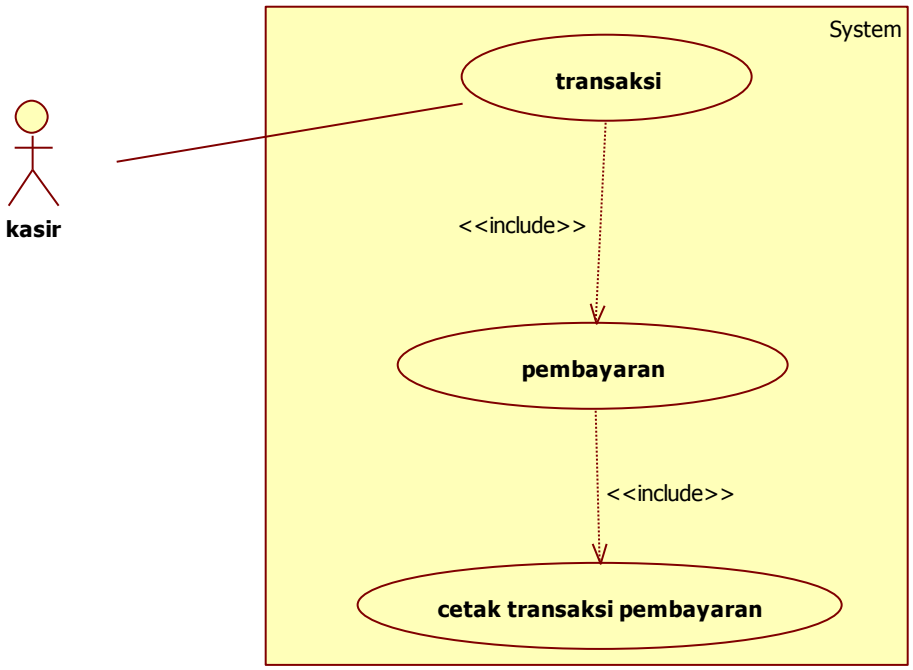
Gambar 3.46 *Activity Diagram* Penjualan

Sequence Diagram untuk proses penjualan digambarkan pada gambar dibawah ini.



Gambar 3.47 *Sequence Diagram* Penjualan

3.2.2.15 *Usecase, Skenario dan Activity Diagram* Pembayaran



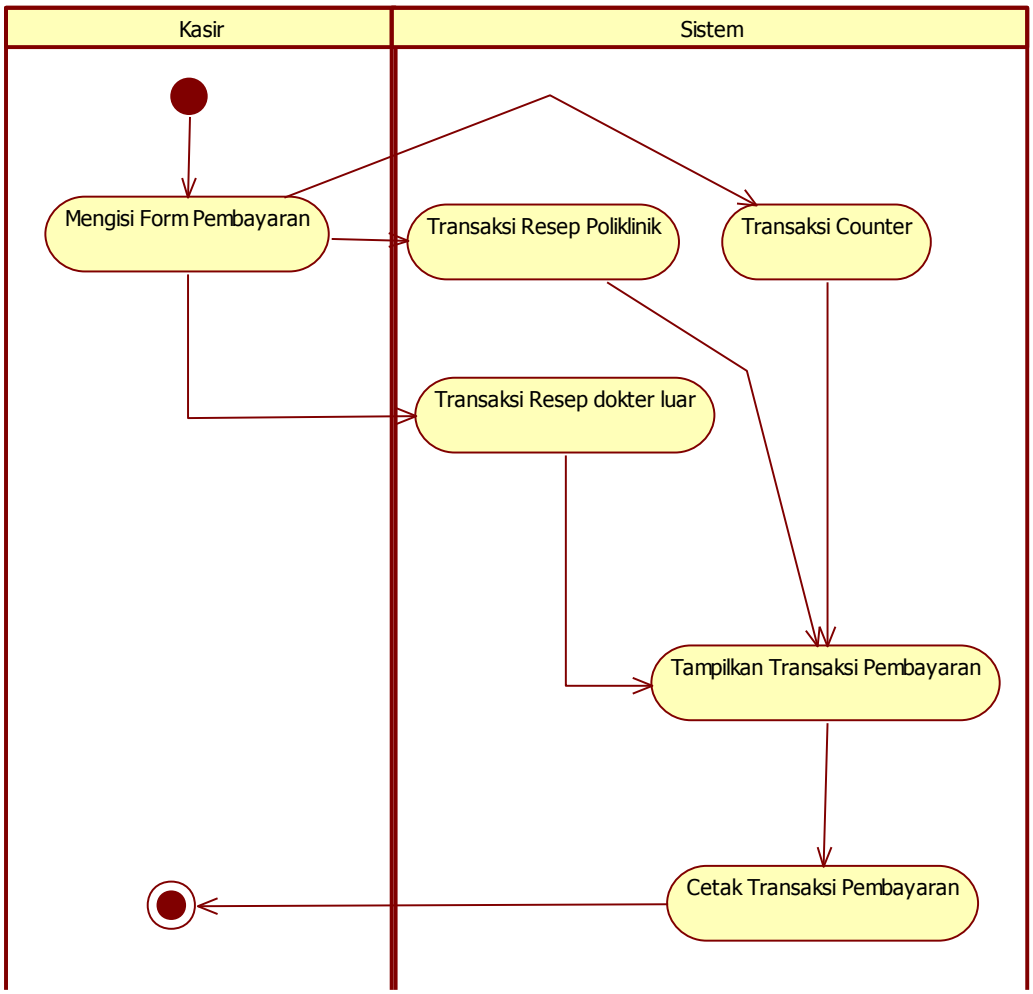
Gambar 3.48 *Use Case Diagram* Pembayaran

Skenario :

Tabel 3.16 Skenario *Usecase* Pembayaran

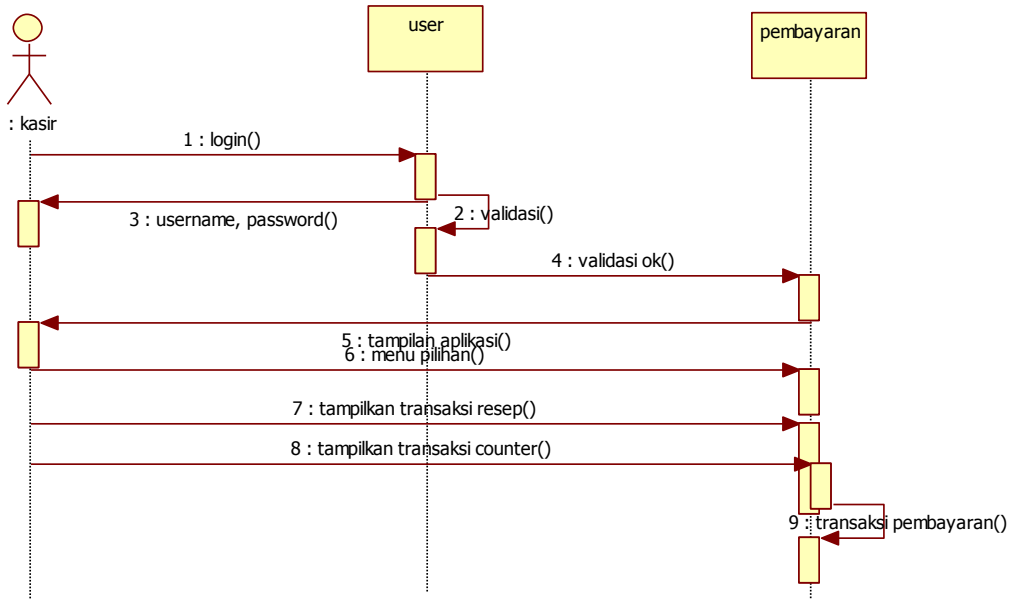
Nama	Pembayaran
Aktor	Kasir
Tujuan	Masuk ke dalam pembayaran
Keadaan Awal	Form awal masuk dalam pembayaran resep atau counter
Usecase yang berkaitan	
Deskripsi : Pembayaran merupakan proses untuk memasuki transaksi pembayaran dan menggunakan otoritas kasir yang telah terdaftar.	
Langkah-Langkah	
Aksi Aktor	**Aksi Sistem**
1.Mengisi Form Pembayaran	2.Untuk Pembayaran Resep dari poliklinik dan resep dari dokter luar dengan input F1, serta penjualan counter Cari Data Transaksi Penjualan dengan input F2
	3.Maka akan muncul daftar pasien yang telah melakukan transaksi penjualan, lalu pilih nama pasien telah akan melakukan pembayaran
	4.Maka akan muncul total transaksi yang harus dibayar oleh pasien
	5.Cetak pembayaran transaksi resep atau pembayaran tansaksi counter

Activity Diagram untuk pembayaran digambarkan pada gambar dibawah ini.



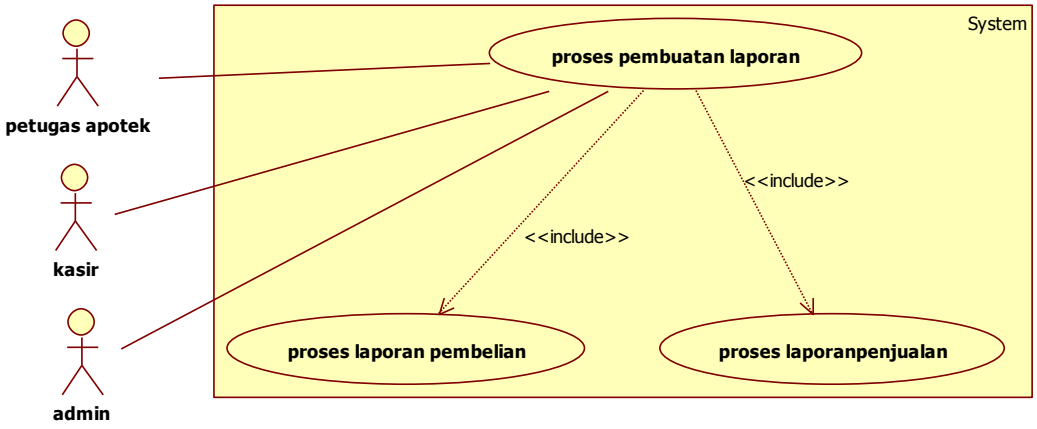
Gambar 3.49 *Activity Diagram* Pembayaran

Sequence Diagram untuk penjualan digambarkan pada gambar dibawah ini.



Gambar 3.50 *Sequence Diagram* Pembayaran

3.2.2.16 *Usecase, Skenario dan Activity Diagram* Proses Pembuat Laporan



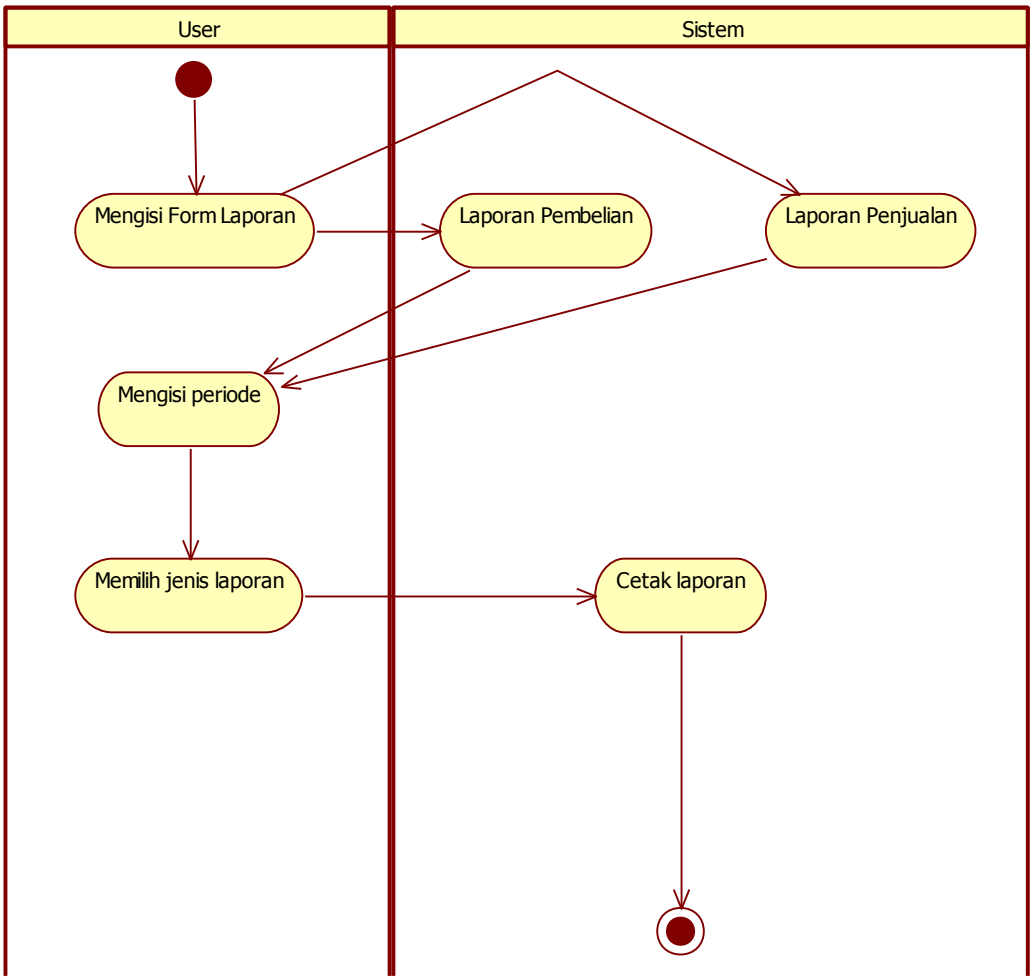
Gambar 3.51 *Use Case Diagram* Proses Pembuatan Laporan

Skenario :

Tabel 3.17 Skenario *Usecase* Proses Pembuatan Laporan

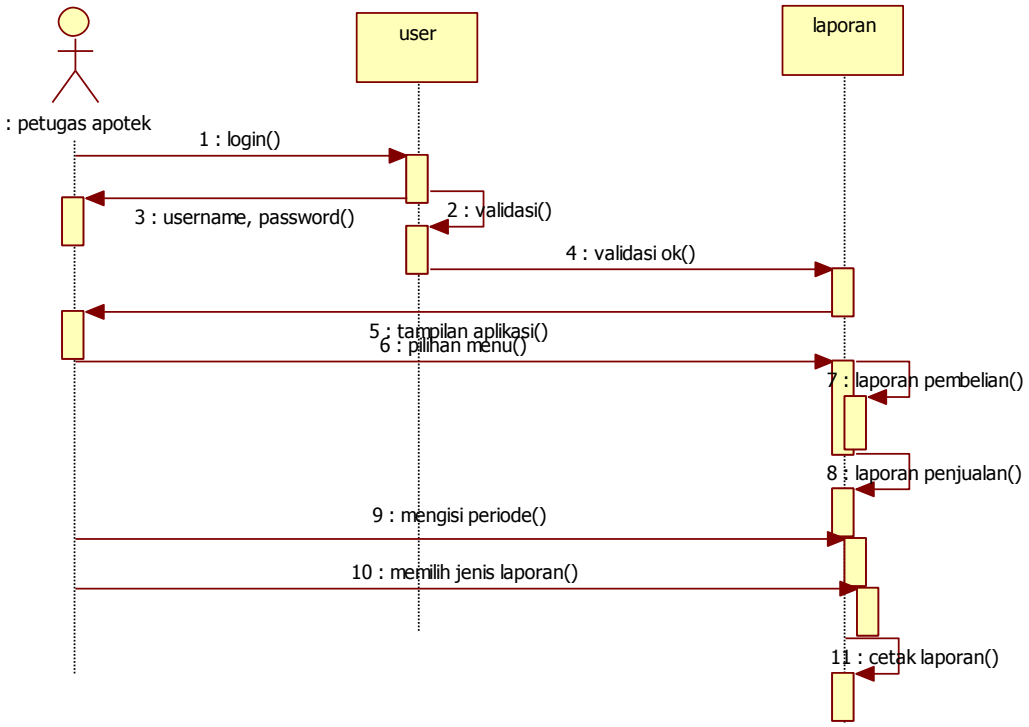
Nama	Proses Pembuatan Laporan
Aktor	Petugas Apotek, Kasir, Admin
Tujuan	Masuk ke dalam laporan
Keadaan Awal	Form awal masuk dalam laporan pembelian dan laporan penjualan
Usecase yang berkaitan	
Deskripsi : Laporan merupakan proses untuk memasuki Proses Pembuatan laporan dan menggunakan otoritas user yang telah terdaftar.	
Langkah-Langkah	
Aksi Aktor	**Aksi Sistem**
1.Mengisi Form Laporan	2.Untuk Laporan terdiri dari laporan pembelian dan laporan penjualan
	3.Laporan pembelian terdiri dari pembelian pakai faktur pajak dan pembelian tidak pakai faktur pajak, juga ada pilihan secara rinci dan global
	4.Laporan penjualan terdiri dari penjualan global dan penjualan rinci, juga ada pilihan secara periode, HPP, retur, resep, counter
	5.Cetak laporan

Activity Diagram untuk Proses Pembuatan laporan digambarkan pada gambar dibawah ini.



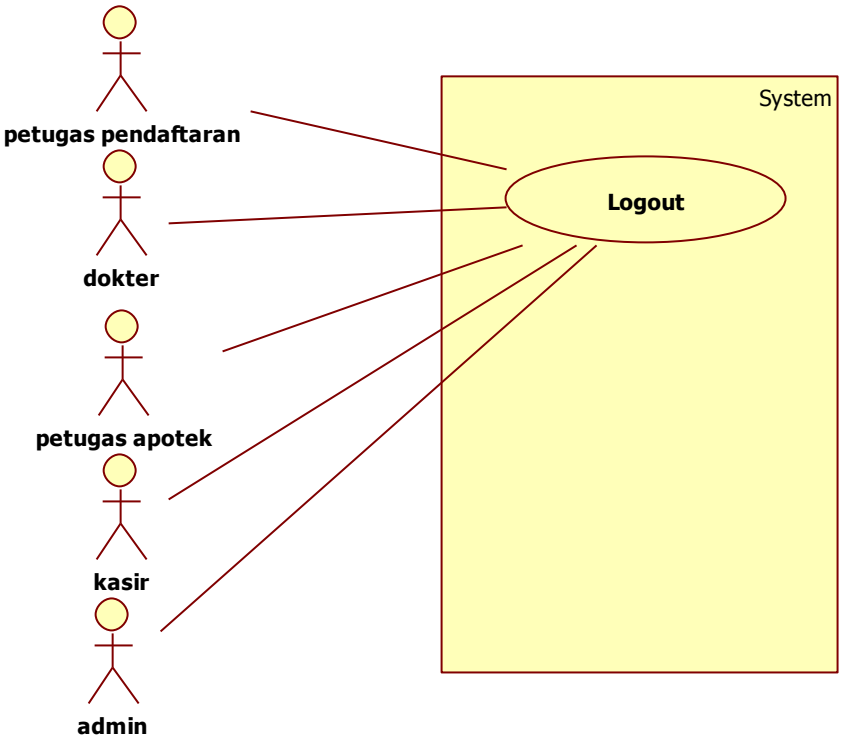
Gambar 3.52 *Activity Diagram* Proses Pembuatan laporan

Sequence Diagram untuk laporan digambarkan pada gambar dibawah ini.



Gambar 3.53 *Sequence Diagram* Proses Pembuatan Laporan

3.2.2.17 *Usecase, Skenario dan Activity Diagram Logout*

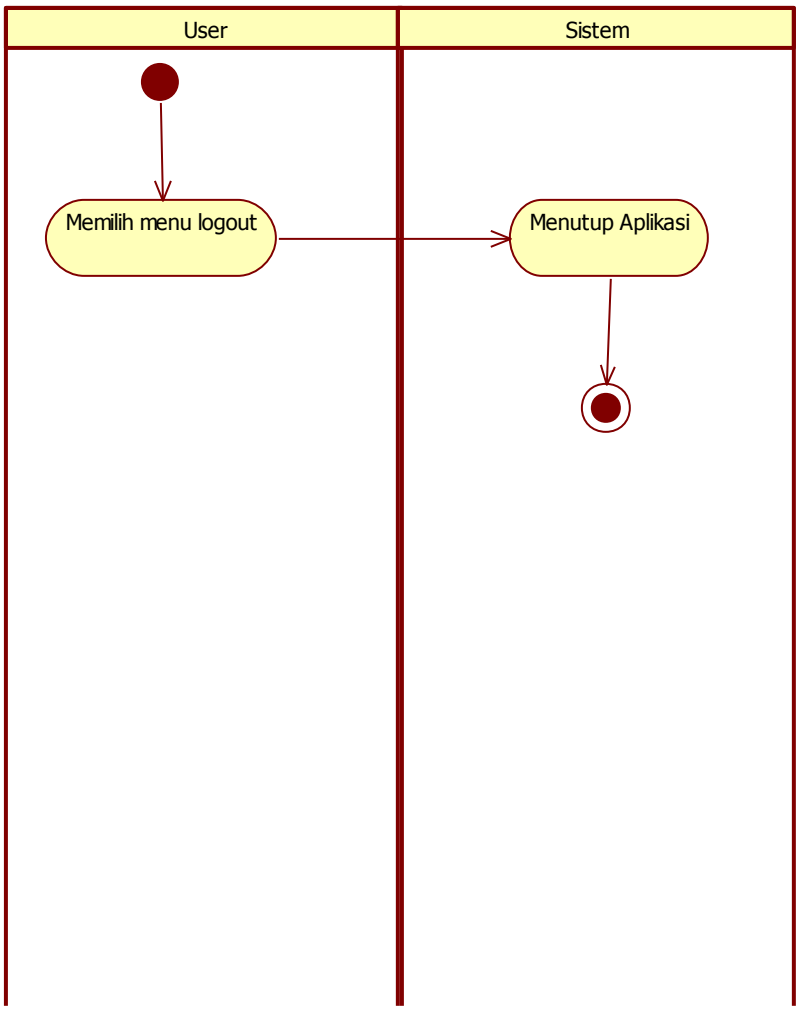


Gambar 3.54 ***UseCase Diagram Logout***

Skenario :

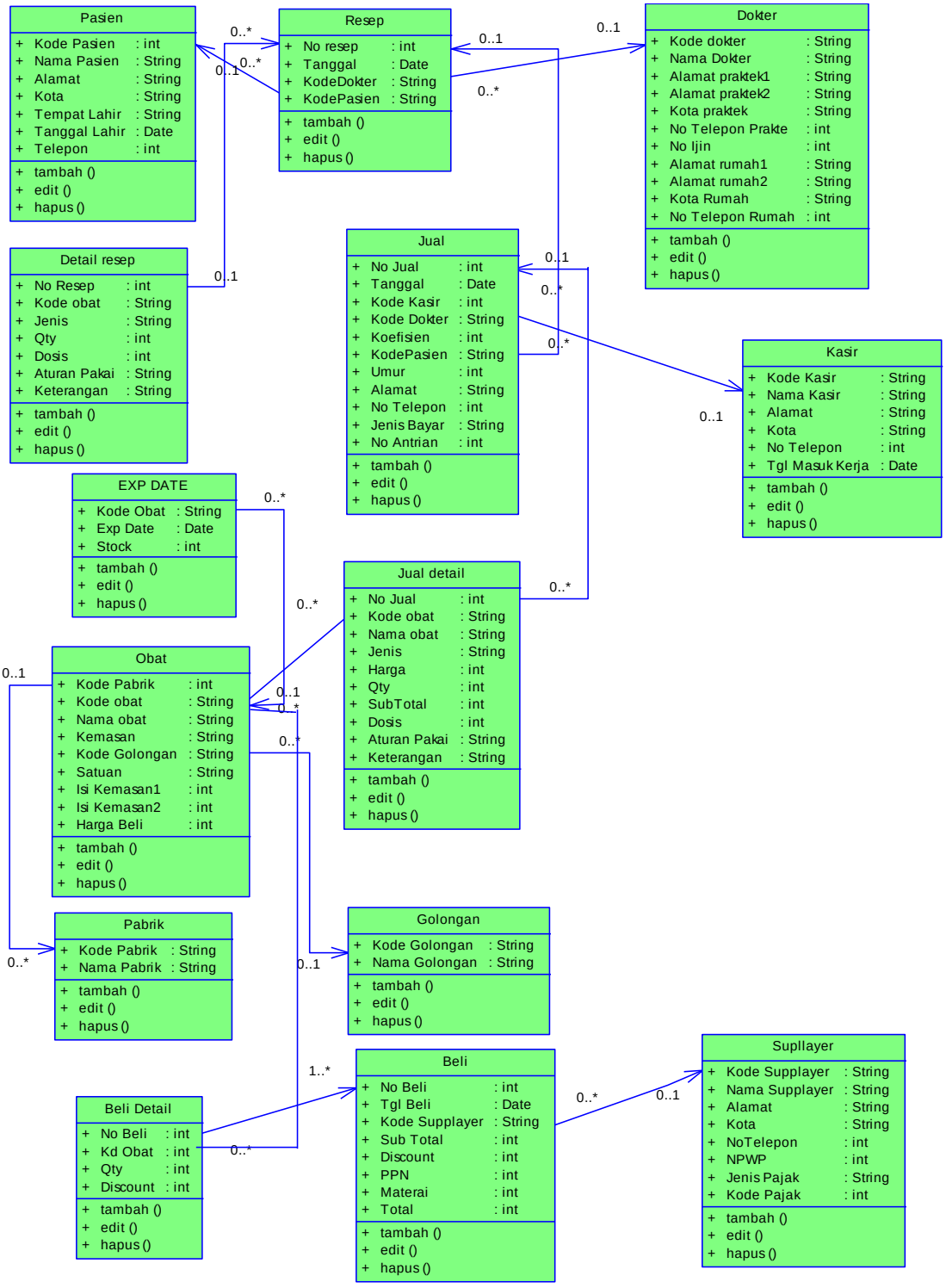
Tabel 3.18 Skenario *Usecase* Data Logout

Nama	*Logout*
Aktor	Petugas Pendaftaran, Dokter, Petugas Apotek, Kasir, Admin
Tujuan	Keluar dari akses Aplikasi
Keadaan Awal	Link untuk *logout* ditampilkan
Usecase yang berkaitan	
Deskripsi : Proses *logout* dilakukan ketika administrator ingin keluar dari aplikasi	
Langkah-Langkah	
Aksi Aktor	**Aksi Sistem**
1.Melihat data *Logout*	2.Sistem menutup aplikasi



Gambar 3.55 ***Activity Diagram Logout***

3.2.2.18 *Class Diagram* untuk proses di poliklinik dan di apotek



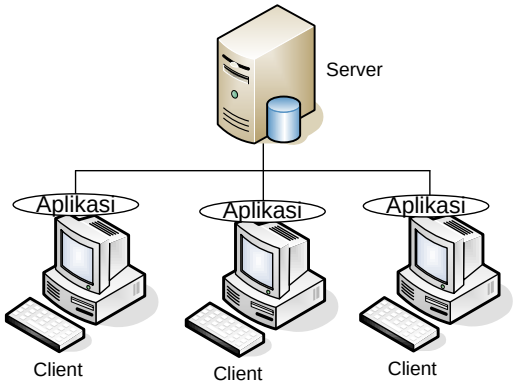
Gambar 3.56 *Class Diagram* untuk proses di poliklinik dan di apotek

3.3 Perancangan Sistem

3.3.1 Perancangan Arsitektur Sistem

3.3.1.1 Model Komputasi

Model komputasi yang dipakai menggunakan Arsitektur *two tier* yang merupakan arsitektur yang disebut *Client Server* dimana terdapat komputer sebagai client dan server yang berinterkasi melalui protokol dan media tertentu. Model arsitektur *Two Tier* yang digunakan adalah *Thick Client – Thin Server (Fat Client).*

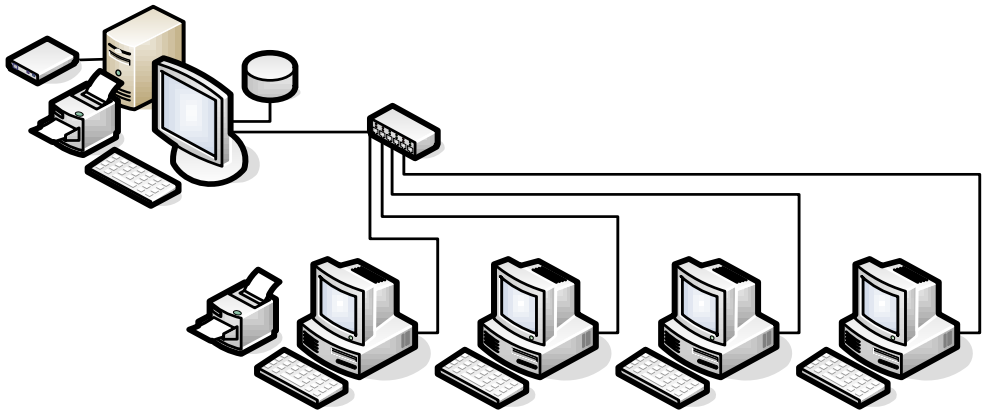


Gambar 3.57 *Thick Client – Thin Server*

3.3.1.2 Infrastruktur

Infrastruktur jaringan yang digunakan di apotek Vika adalah *Client Server*. Arsitektur ini adalah model konektivitas pada jaringan yang mengenal adanya *server* dan *client*, dimana masing-masing memiliki fungsi yang berbeda satu sama lain. *Server* dapat berbagi pakai data, aplikasi dan *peripheral* seperti *harddisk*, *printer*, *modem* dan lain-lain. Oleh karena itu, tidak jarang juga tercipta sebutan *print server*, *communication server* dan lain sebagainnya. Prinsip kerjanya sangat sederhana,

dimana *server* akan menunggu permintaan dari *client*, memproses dan memberikan hasilnya kepada *client*. Sedangkan *client* akan mengirimkan permintaan ke *server*, menunggu proses dan melihat visualisasi hasil prosesnya.



Gambar 3.58 Konektivitas *Client Server*

3.3.1.3 Spesifikasi Perangkat Keras dan Perangkat Lunak

3.3.1.3.1 Perangkat Keras

Perangkat komputer yang dimiliki oleh apotek Vika saat ini hanya ada tiga buah unit komputer, yaitu yang disimpan dan dioperasikan oleh bagian kasir apotek, bagian petugas apotek, petugas administrasi apotek, pemakaiannya sudah menggunakan program yang sederhana dan untuk pembuatan laporan. Adapun spesifikasi perangkat komputer yang dibutuhkan saat ini, yaitu :

- Intel Pentium 4
- VGA PCI 2 M
- Hardisk 10 GB

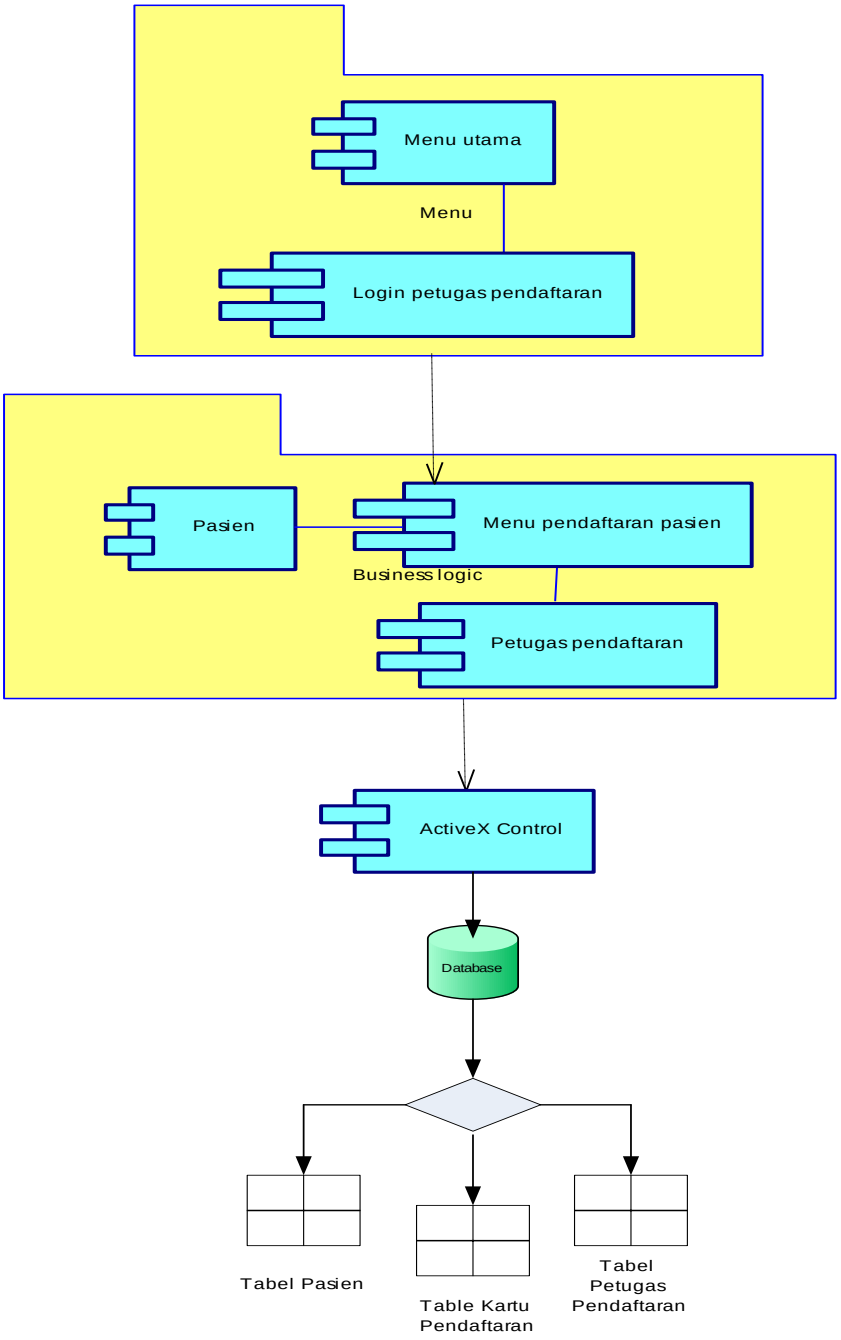
- Memory RAM 1GB
- Monitor 15”

3.3.1.3.2 Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang dirancang untuk mendukung kinerja sistem di apotek Vika agar lebih efektif dan efisien berbasis visual dan mendukung untuk sistem *Client Server*.

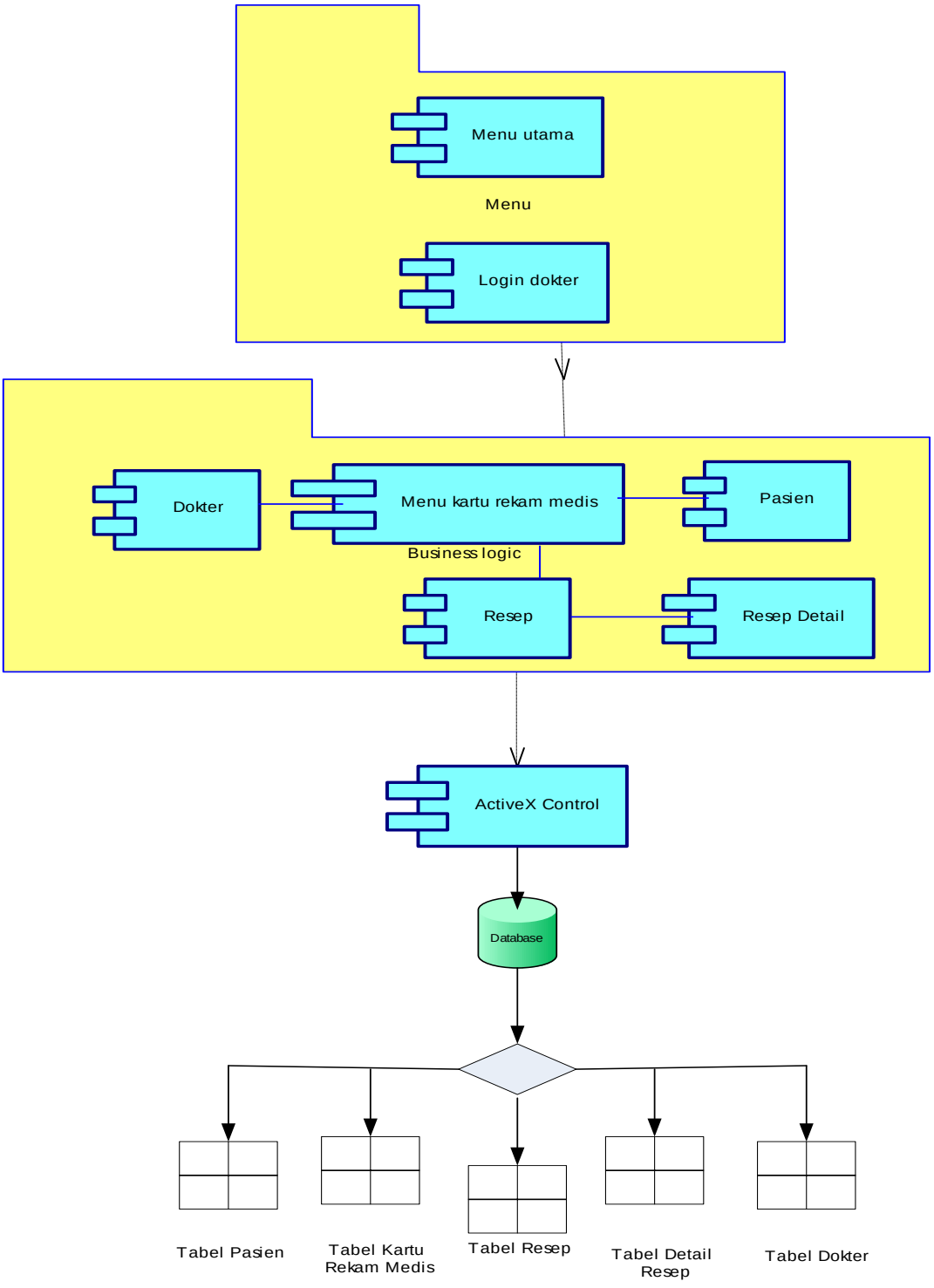
Proses Perancangan Perangkat Lunak di poliklinik dan apotek Vika dengan menggunakan Component Diagram berdasarkan login user sebagai berikut :

1. Perancangan Arsitektur Aplikasi Petugas Pendaftaran Poliklinik



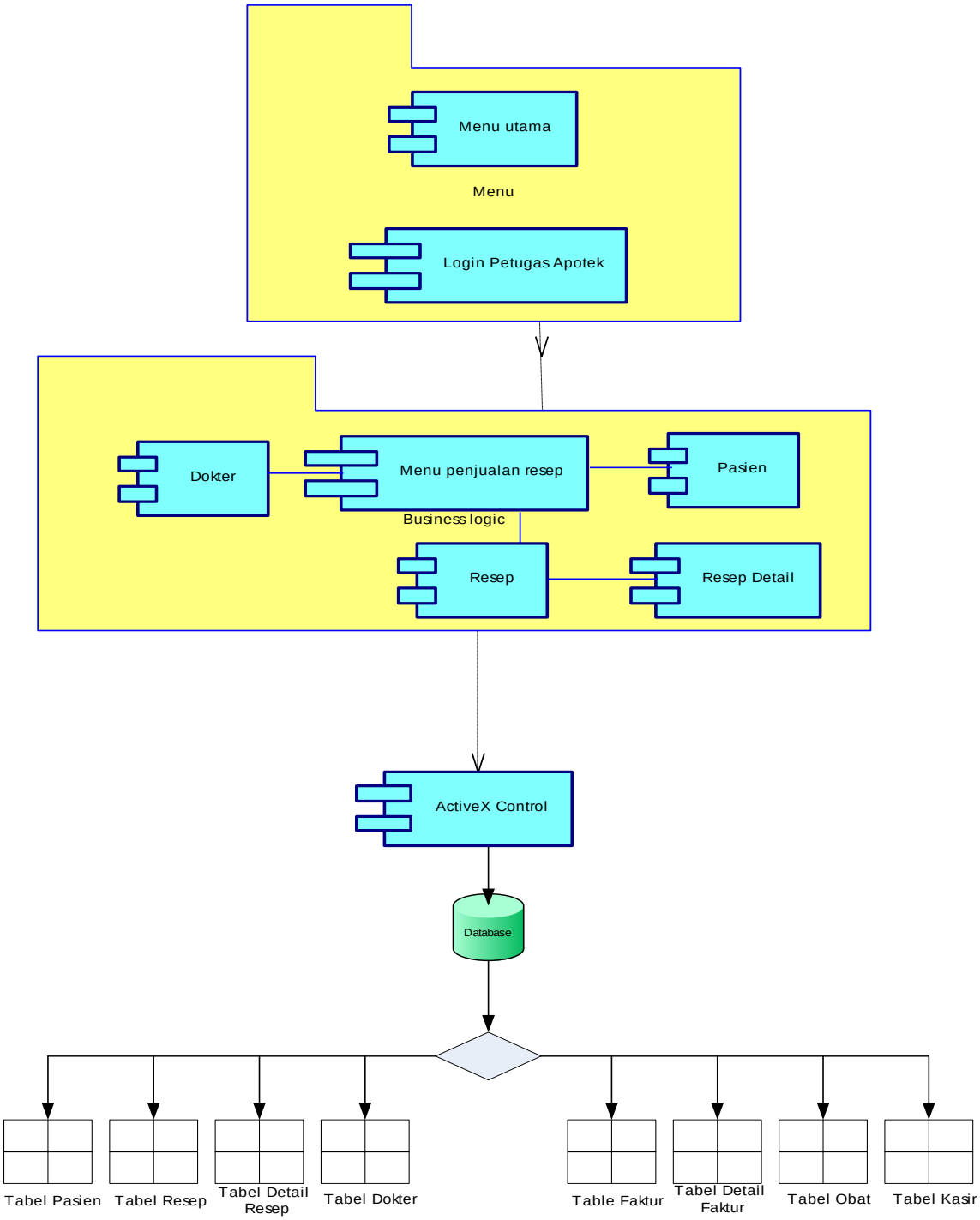
Gambar 3.59 Perancangan Arsitektur Aplikasi Petugas Pendaftaran Poliklinik

2. Perancangan Arsitektur Aplikasi Dokter Poliklinik



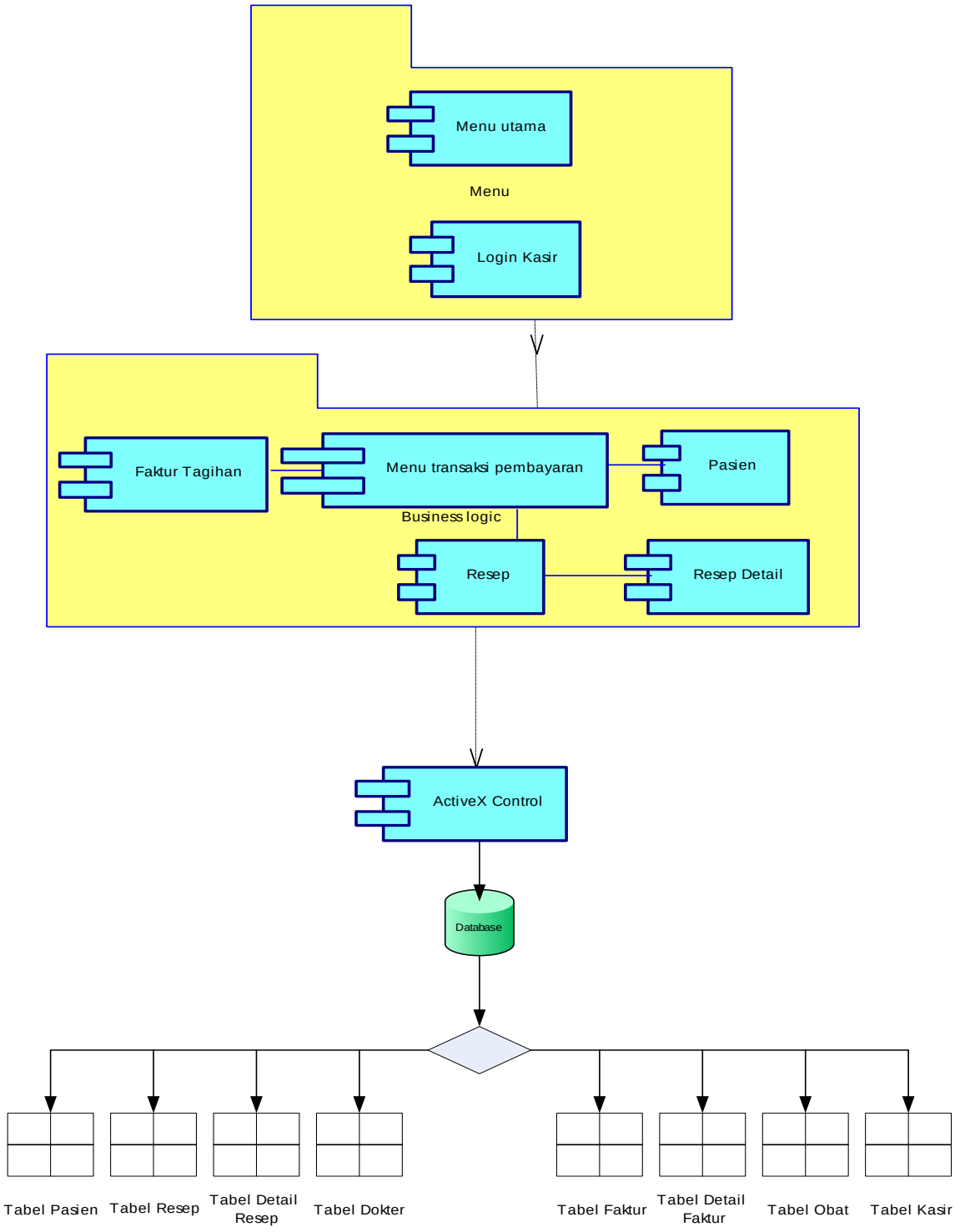
Gambar 3.60 Perancangan Arsitektur Aplikasi Dokter Poliklinik

3. Perancangan Arsitektur Aplikasi Petugas Apotek



Gambar 3.61 Perancangan Arsitektur Aplikasi Petugas Apotek

4. Perancangan Arsitektur Aplikasi Kasir



Gambar 3.62 Perancangan Arsitektur Aplikasi Kasir.

3.3.1.4 *Security*

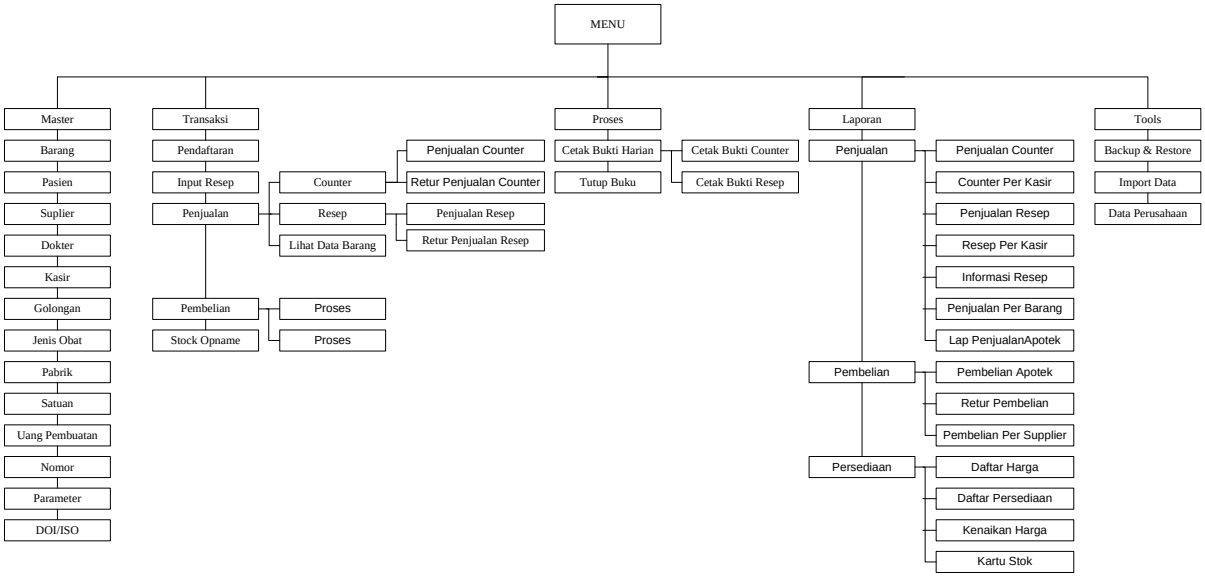
Pada poliklinik dan apotek Vika terdapat beberapa pengelompokan user sesuai dengan tugasnya masing masing. Pengelompokan ini terbagi 4 bagian yaitu:

Tabel 3.19 Tabel pengelompokan user.

No	Jenis User	Jumlah User	Tugas User
1	Petugas pendaftaran	1	Pendaftaran pasien untuk pemeriksaan
2	Dokter	5	Pencatatan kartu medis dan resep
3	Petugas apotek	6	Memberikan informasi kepada pasien
4	Kasir	2	Melakukan proses transaksi
5	Admin	1	Manajemen User

3.3.2 Perancangan Interface

3.3.2.1 Struktur Menu

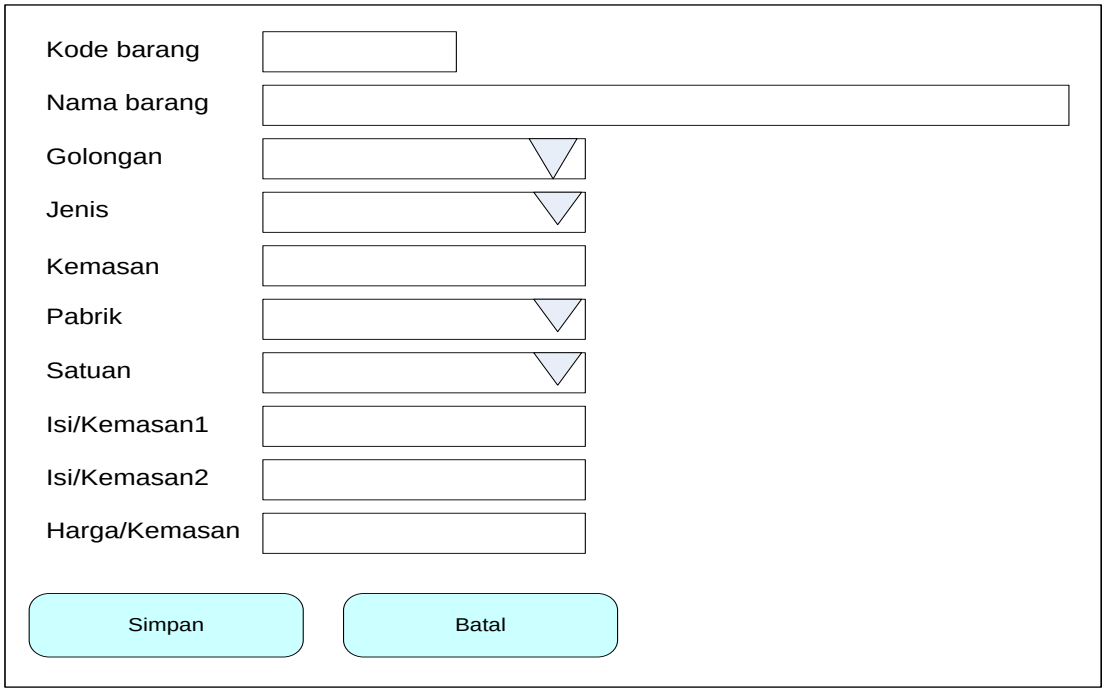


Gambar 3.63 Struktur menu

3.3.2.2 Perancangan Input Output

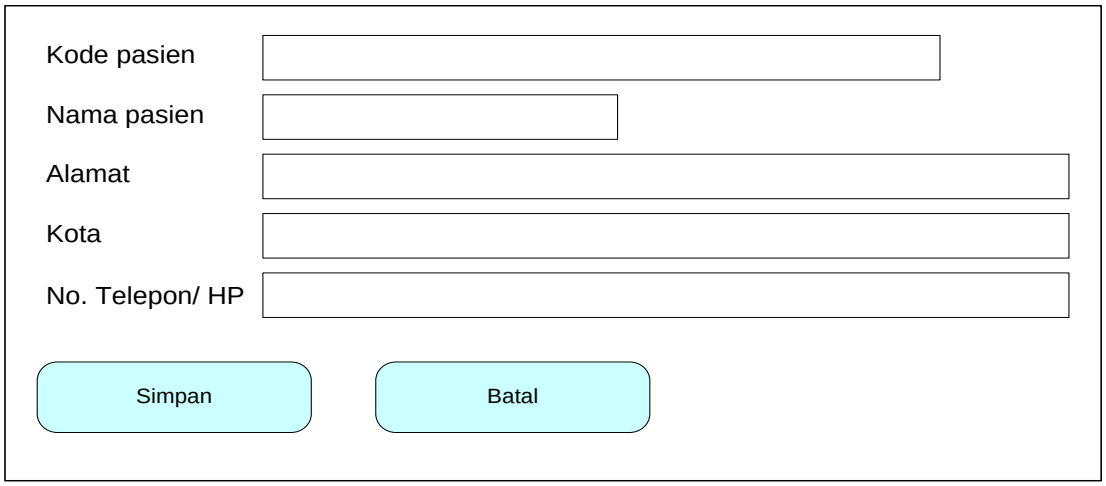
3.3.2.2.1 Perancangan Input

1 Perancangan form Menu master barang



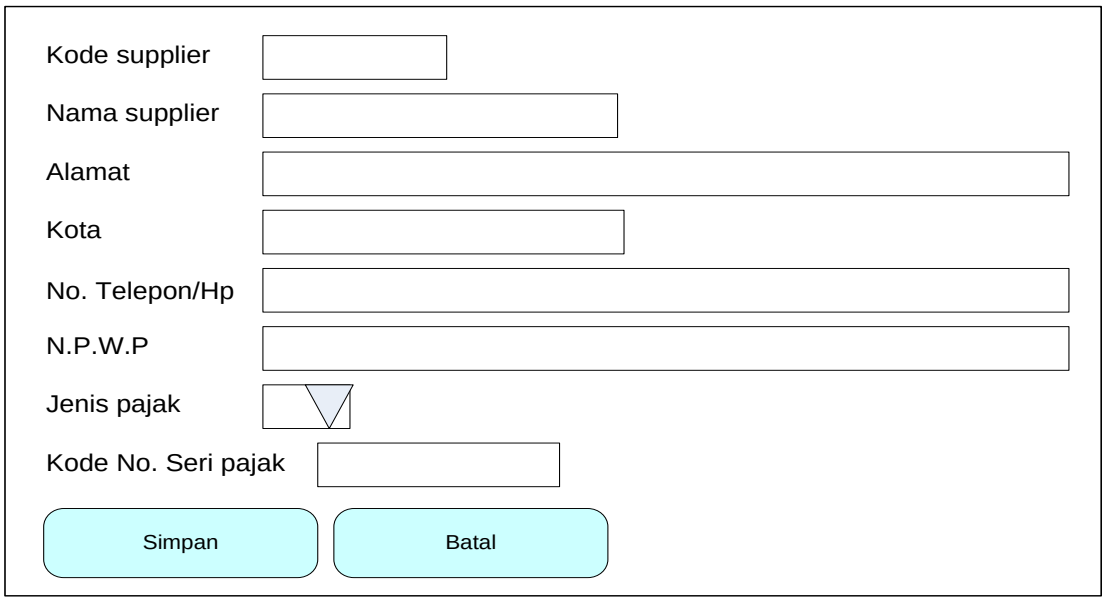
Gambar 3.64 Perancangan form Menu master obat

2 Perancangan form Menu master pasien



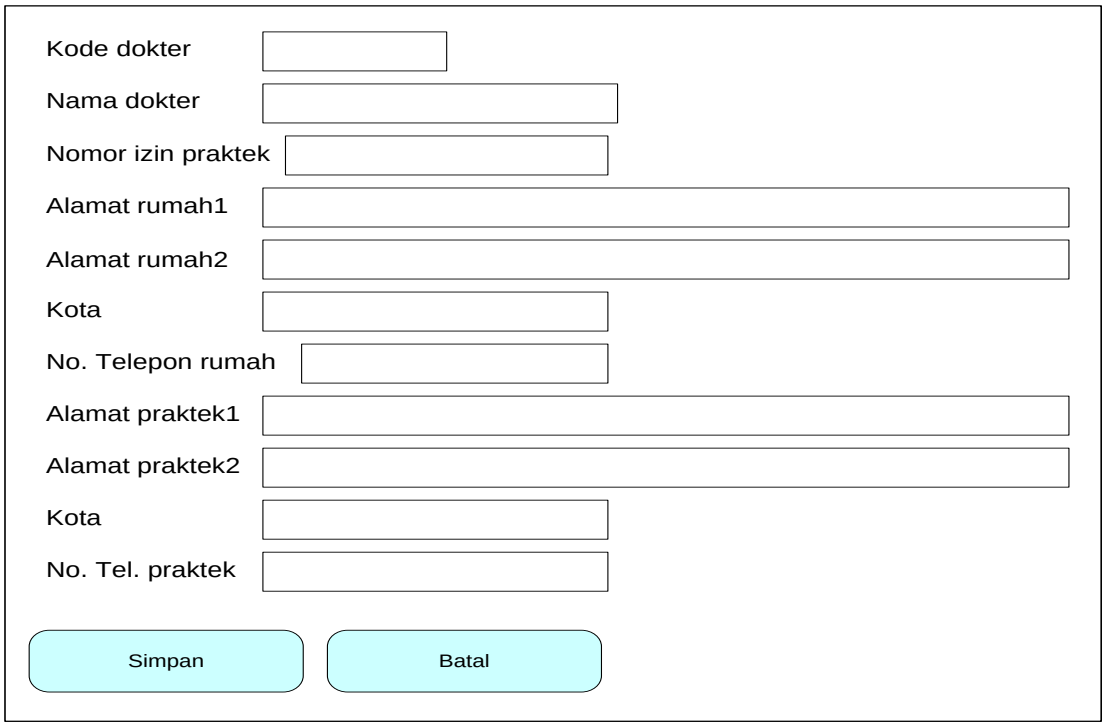
Gambar 3.65 Perancangan form Menu master pasien

3 Perancangan form Menu master supplier



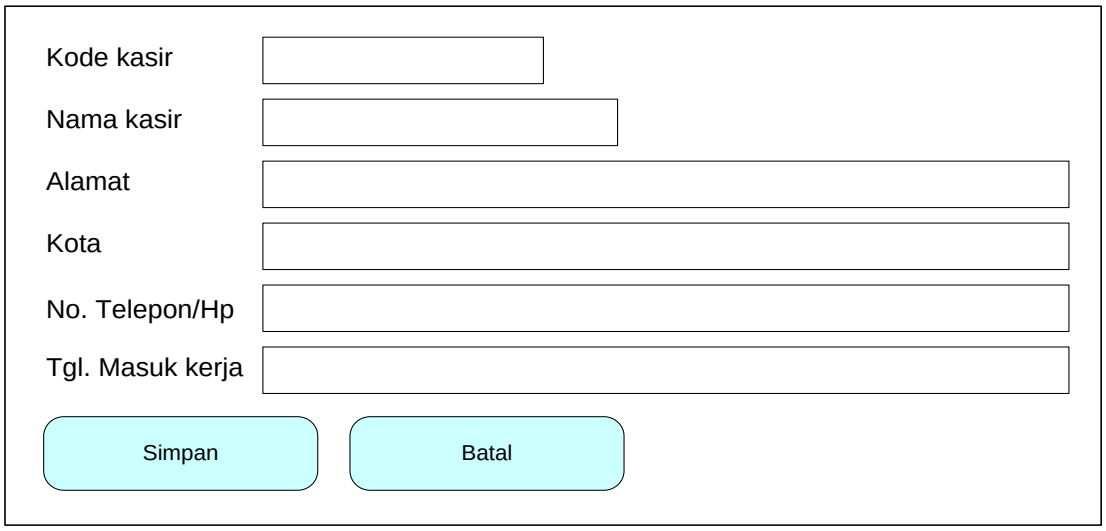
Gambar 3.66 Perancangan form Menu master supplier

4 Perancangan form Menu master dokter



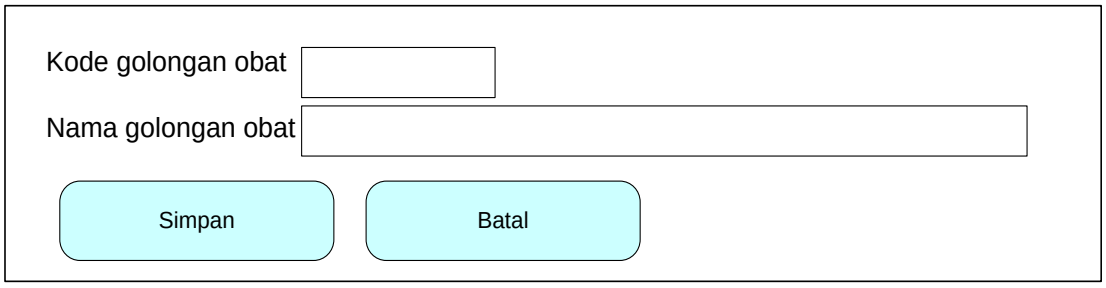
Gambar 3.67 Perancangan form Menu master dokter

5 Perancangan form Menu master kasir



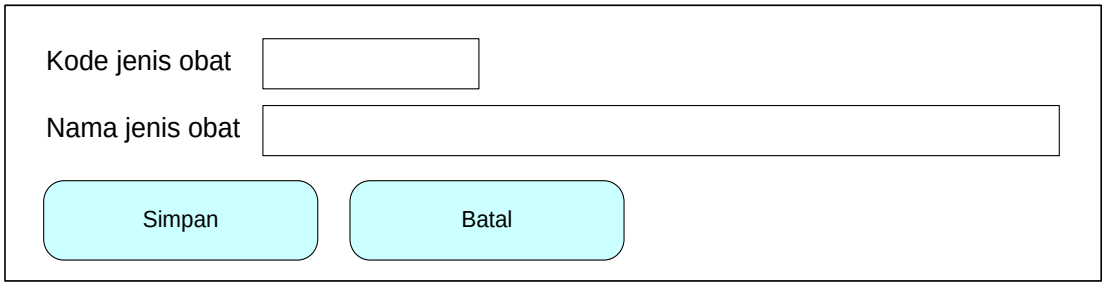
Gambar 3.68 Perancangan form Menu master kasir

6 Perancangan form Menu master golongan



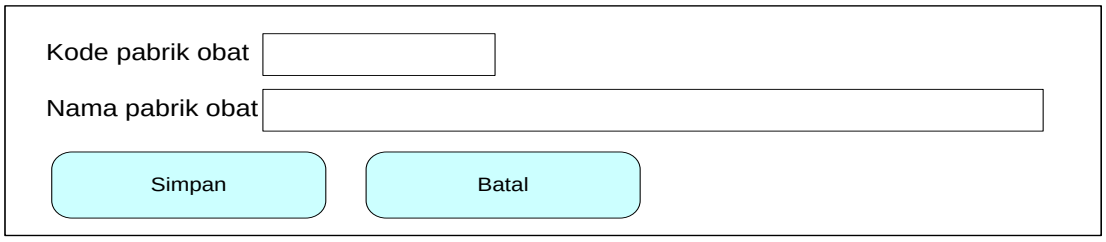
Gambar 3.69 Perancangan form Menu master golongan

7 Perancangan form Menu master jenis obat



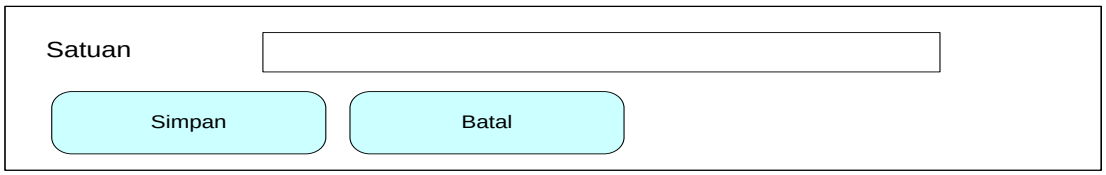
Gambar 3.70 Perancangan form Menu jenis obat

8 Perancangan form Menu master pabrik



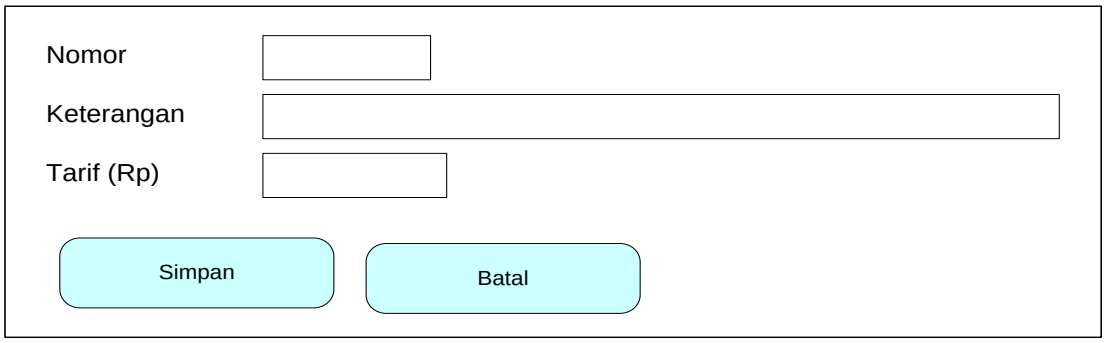
Gambar 3.71 Perancangan form Menu master pabrik

9 Perancangan form Menu master satuan



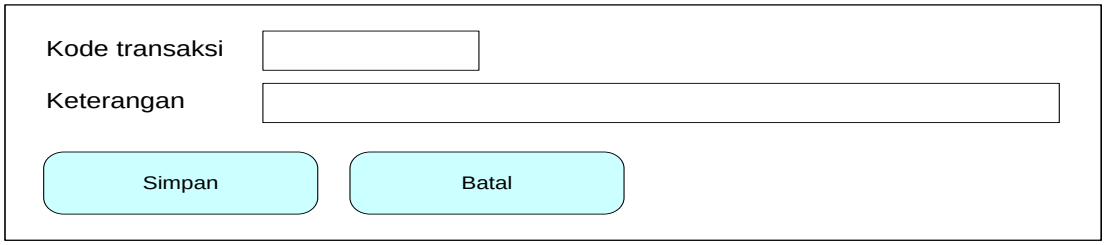
Gambar 3.72 Perancangan form Menu master satuan

10 Perancangan form Menu master uang pembuatan



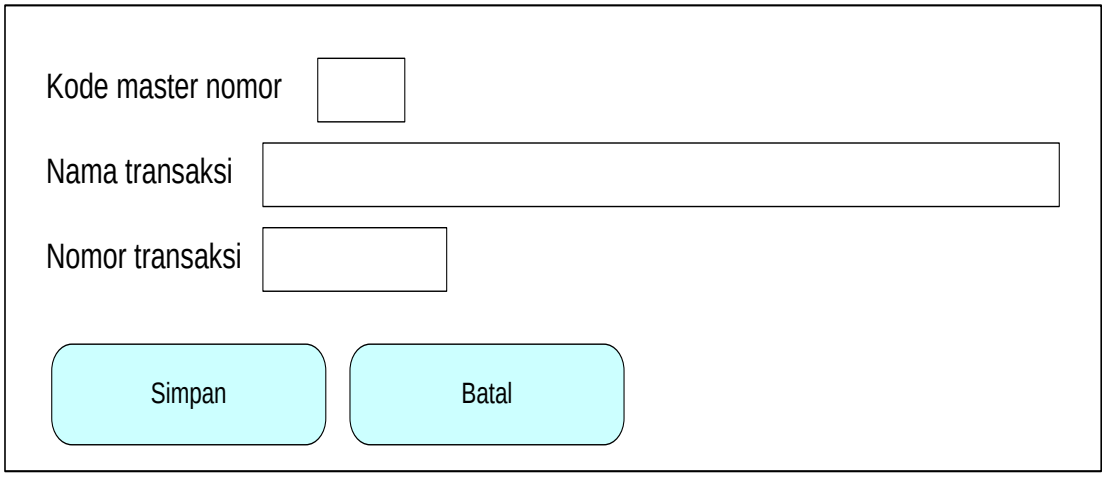
Gambar 3.73 Perancangan form Menu master uang pembuatan

11 Perancangan form Menu master kode transaksi



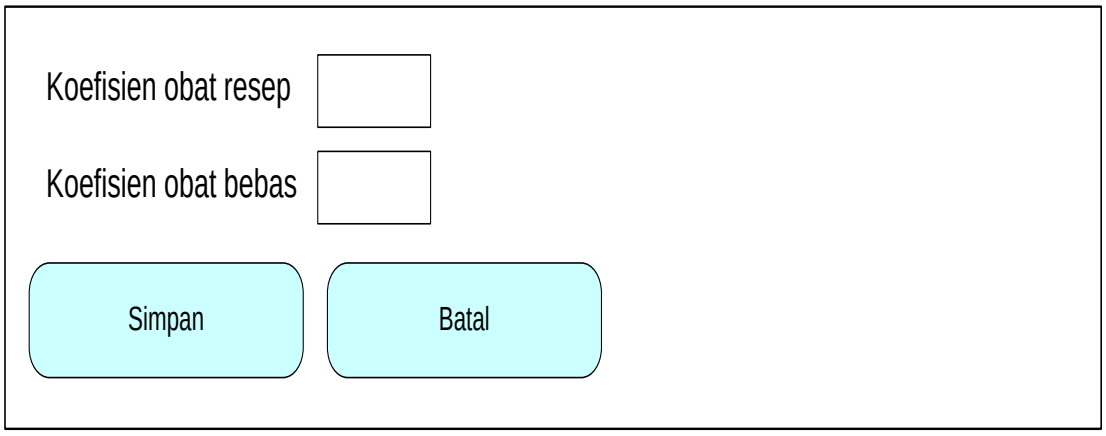
Gambar 3.74 Perancangan form Menu master kode transaksi

12 Perancangan form Menu master nomor



Gambar 3.75 Perancangan form Menu master nomor

13 Perancangan form Menu master set up parameter



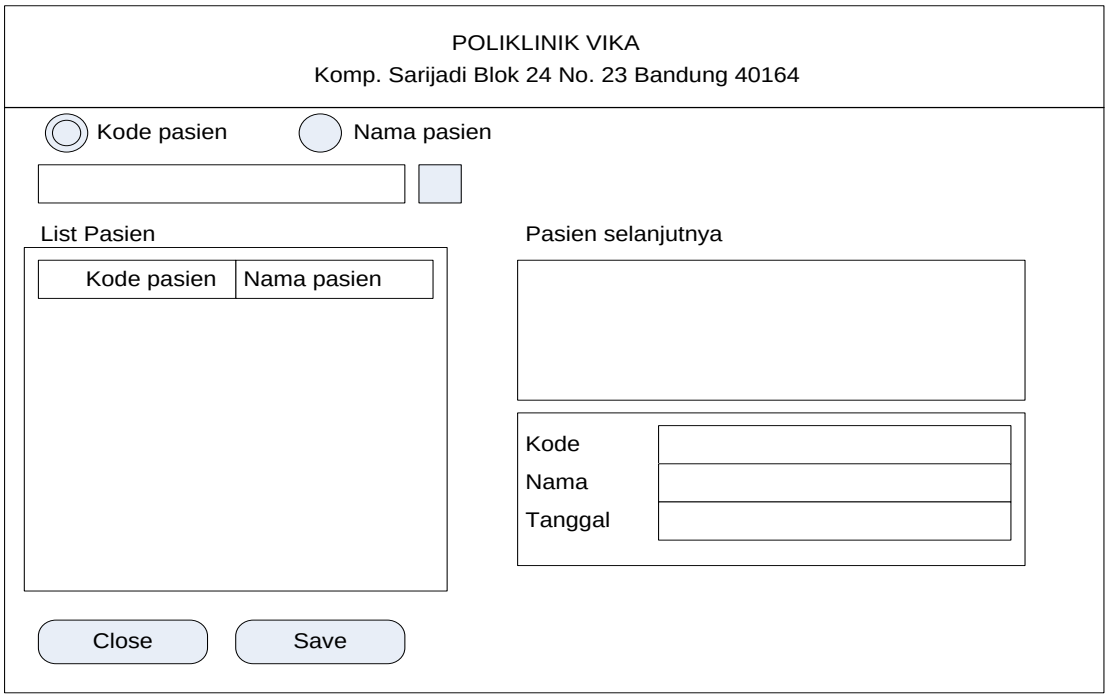
Gambar 3.76 Perancangan form Menu master set up parameter

14 Perancangan form Menu master obat DOI/ISO



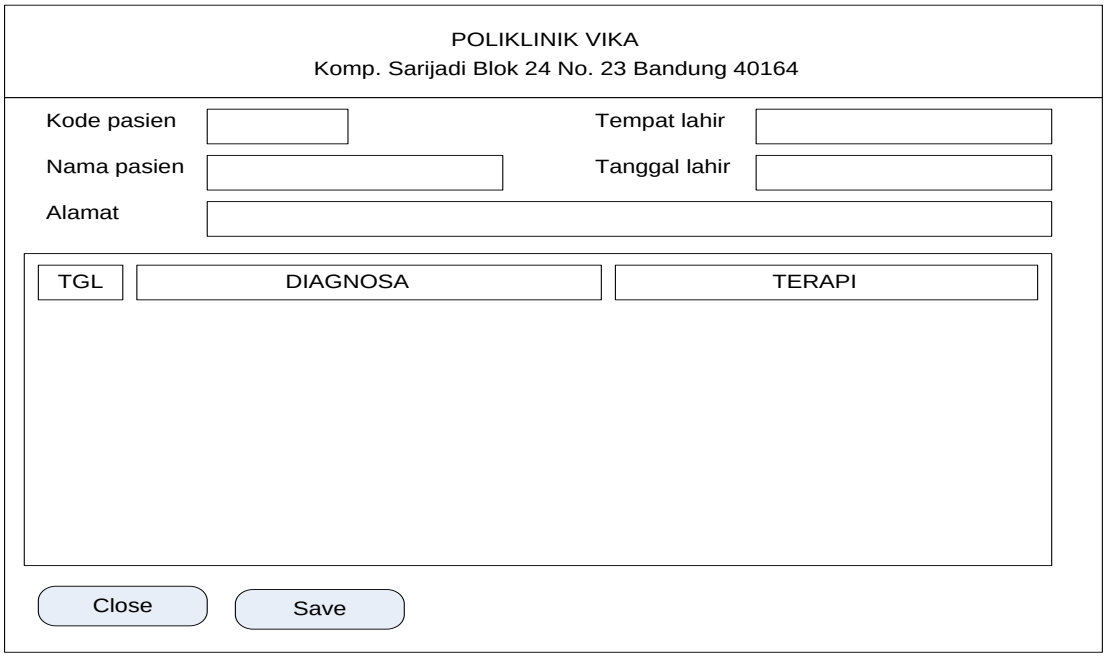
Gambar 3.77 Perancangan form Menu master obat DOI/ISO

15 Perancangan form Menu pendaftaran pasien



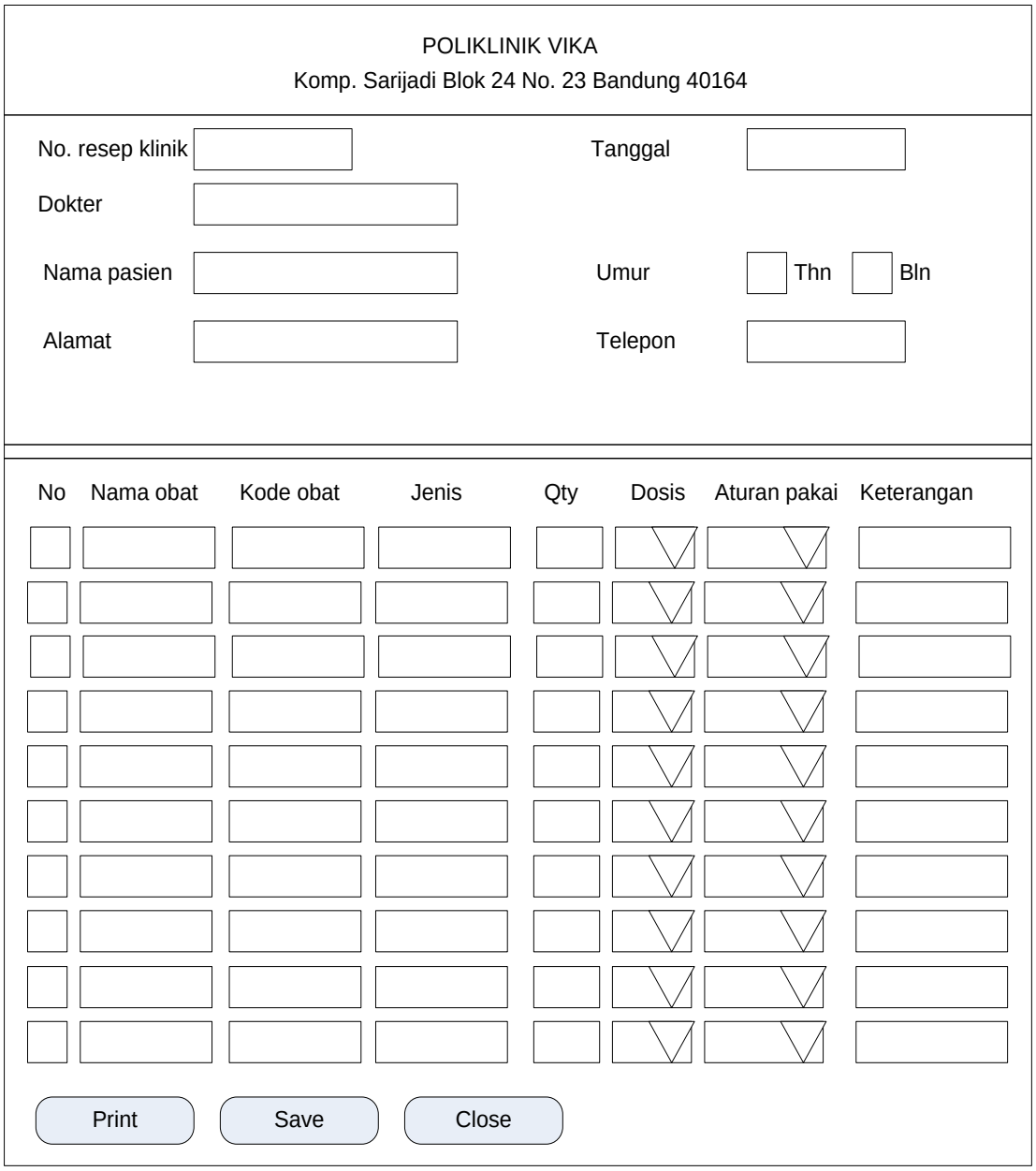
Gambar 3.78 Perancangan form Menu pendaftaran pasien

16 Perancangan form Menu kartu rekam medis pasien



Gambar 3.79 Perancangan form Menu kartu rekam medis pasien

17 Perancangan form Menu resep poliklinik Vika



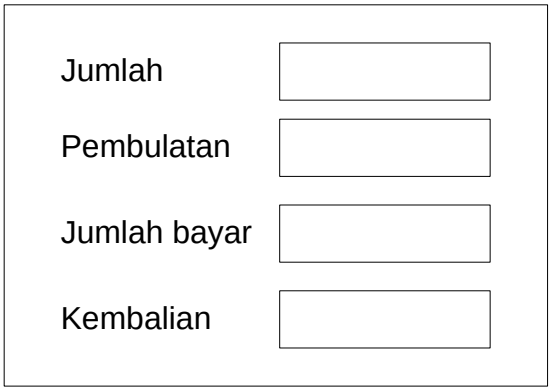
Gambar 3.80 Perancangan form Menu resep poliklinik Vika

18 Perancangan form Menu penjualan counter



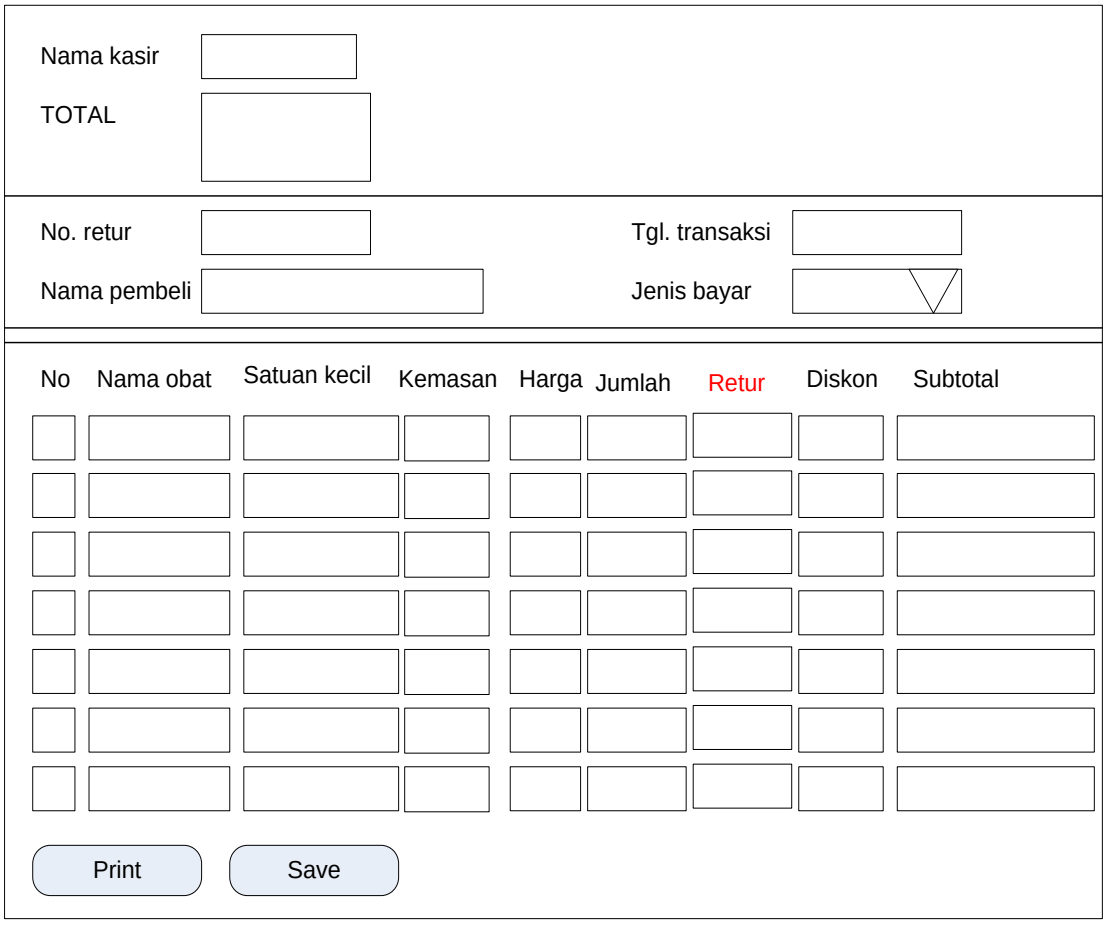
Gambar 3.81 Perancangan form Menu penjualan counter

19 Perancangan form Menu pembayaran penjualan counter



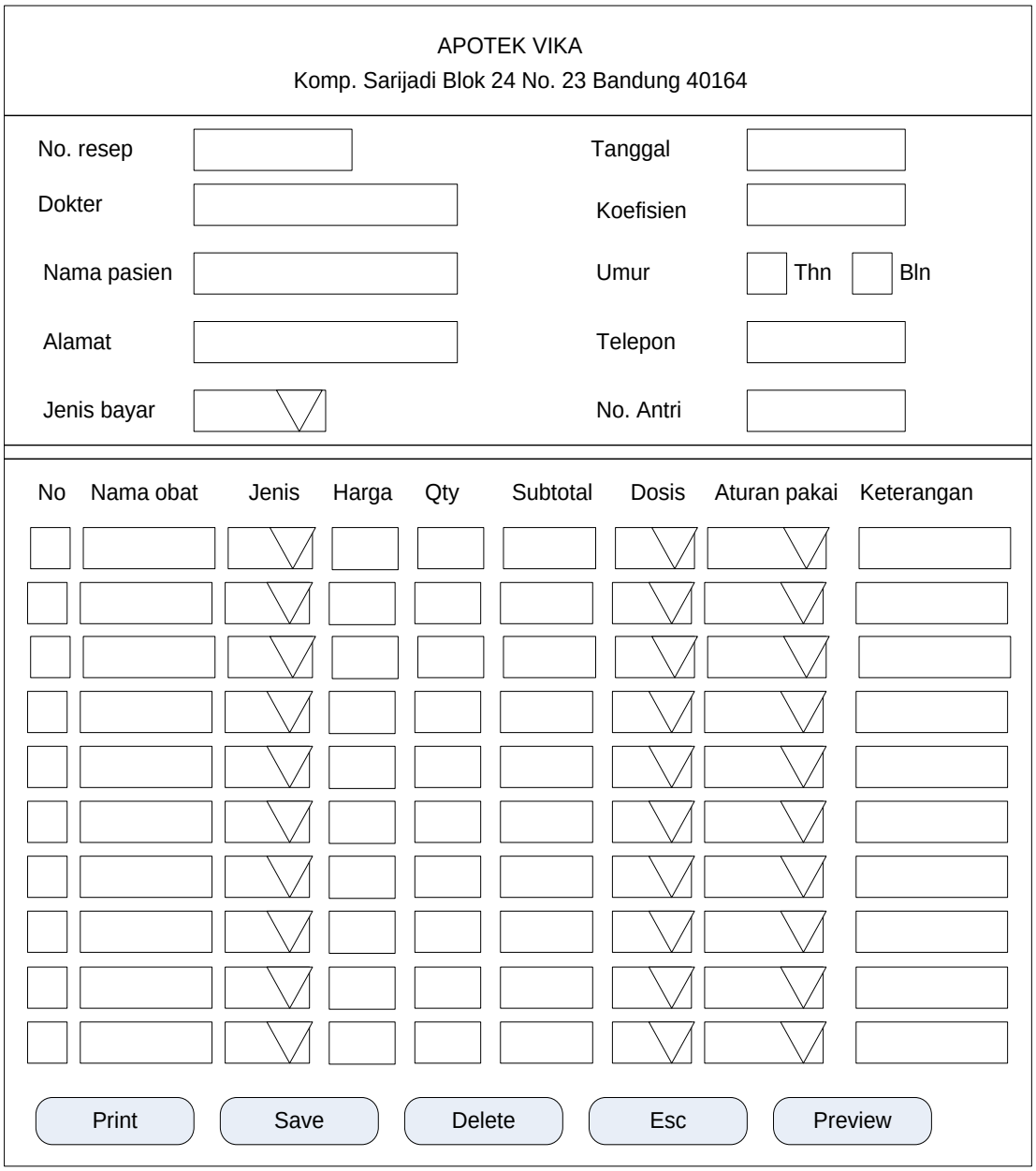
Gambar 3.82 Perancangan form Menu pembayaran penjualan counter

20 Perancangan form Menu retur penjualan counter



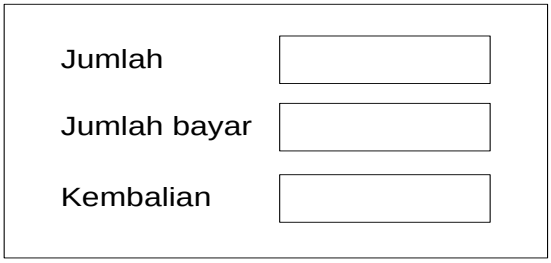
Gambar 3.83 Perancangan form Menu retur penjualan counter

21 Perancangan form Menu penjualan resep



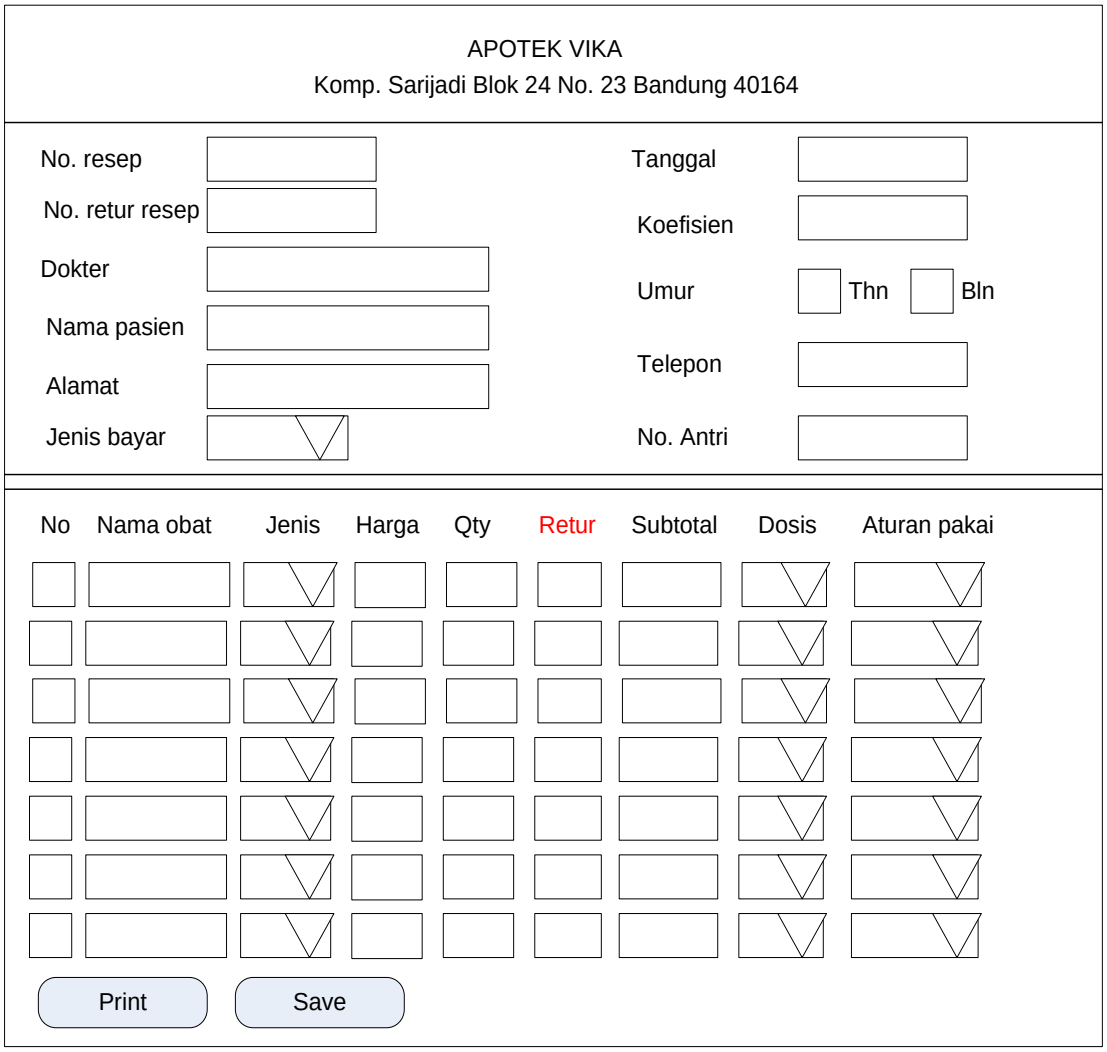
Gambar 3.84 Perancangan form Menu penjualan resep

22 Perancangan form Menu pembayaran penjualan resep



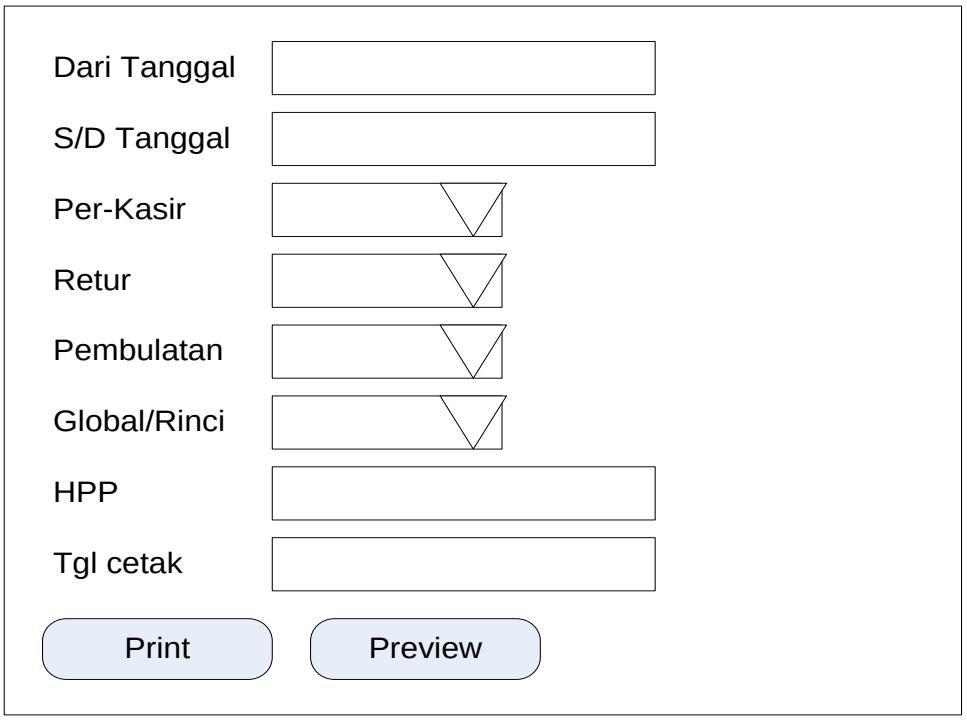
Gambar 3.85 Perancangan form Menu pembayaran penjualan resep

23 Perancangan form Menu retur penjualan resep



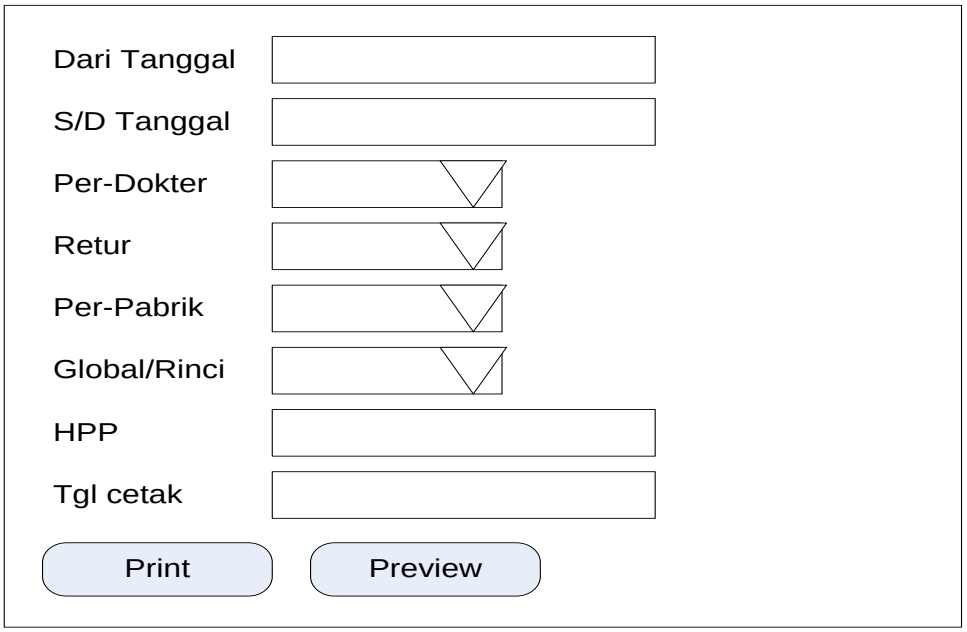
Gambar 3.86 Perancangan form Menu retur penjualan resep

24 Perancangan form Menu laporan penjualan counter



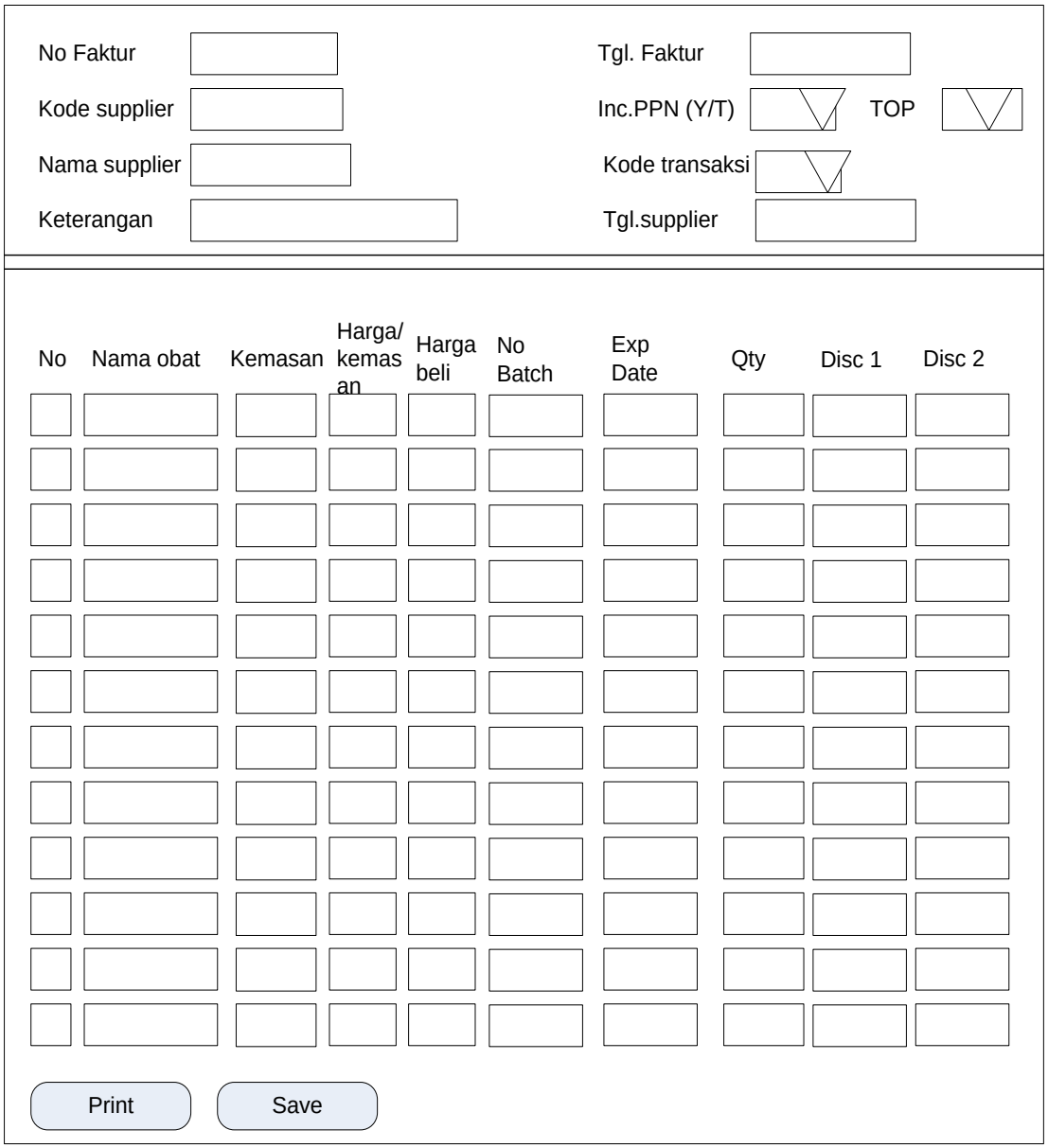
Gambar 3.87 Perancangan form Menu laporan penjualan counter

25 Perancangan form Menu laporan penjualan resep



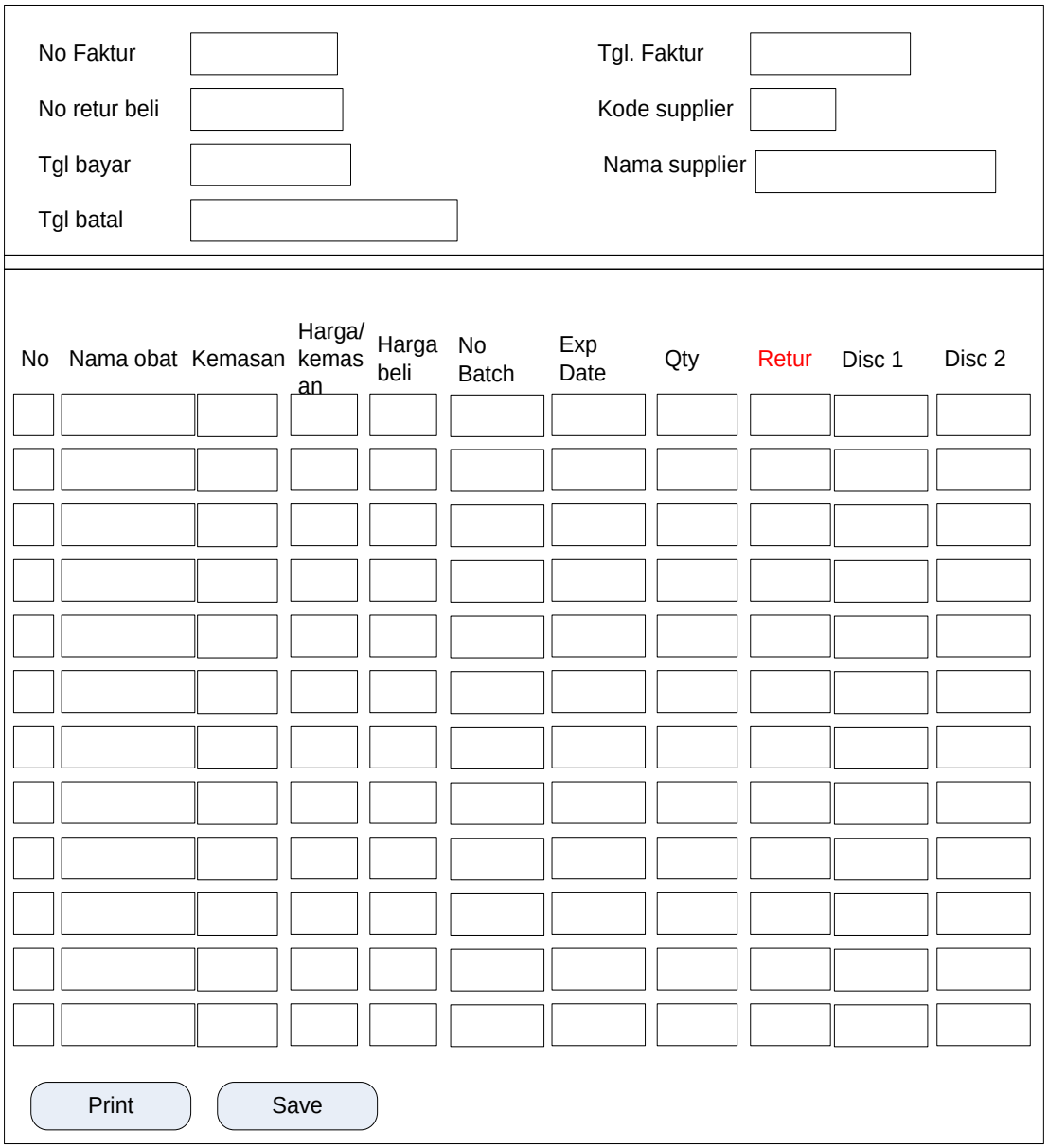
Gambar 3.88 Perancangan form Menu laporan penjualan resep

26 Perancangan form Menu pembelian apotek



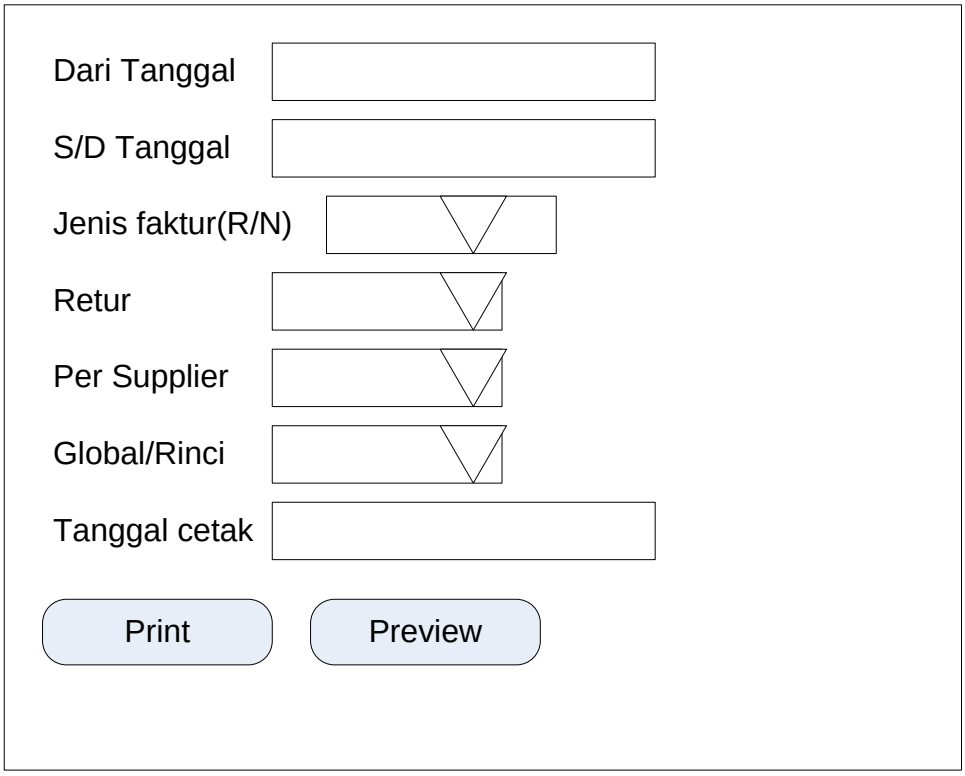
Gambar 3.89 Perancangan form Menu pembelian apotek

27 Perancangan form Menu retur pembelian apotek



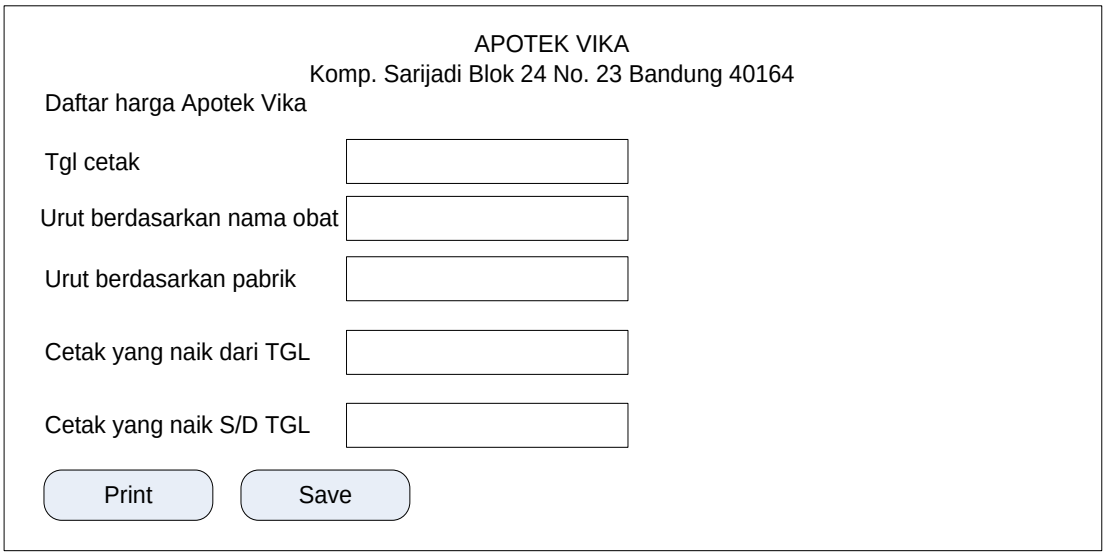
Gambar 3.90 Perancangan form Menu retur pembelian apotek

28 Perancangan form Menu laporan pembelian apotek



Gambar 3.91 Perancangan form Menu laporan pembelian apotek

29 Perancangan form Menu cetak daftar harga apotek



Gambar 3.92 Perancangan form Menu cetak daftar harga

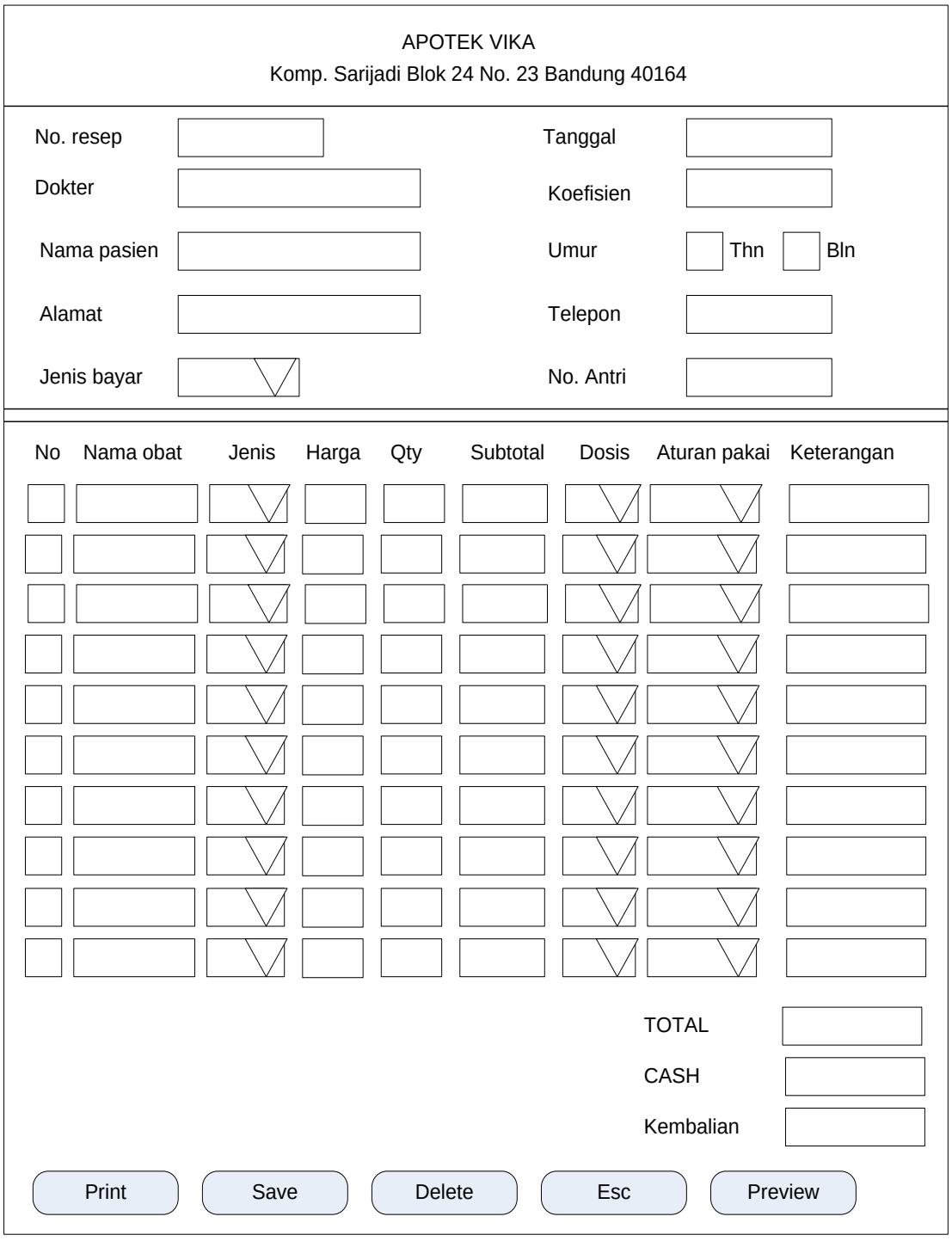
3.3.2.2.2 Perancangan Output

1 Perancangan output penjualan counter



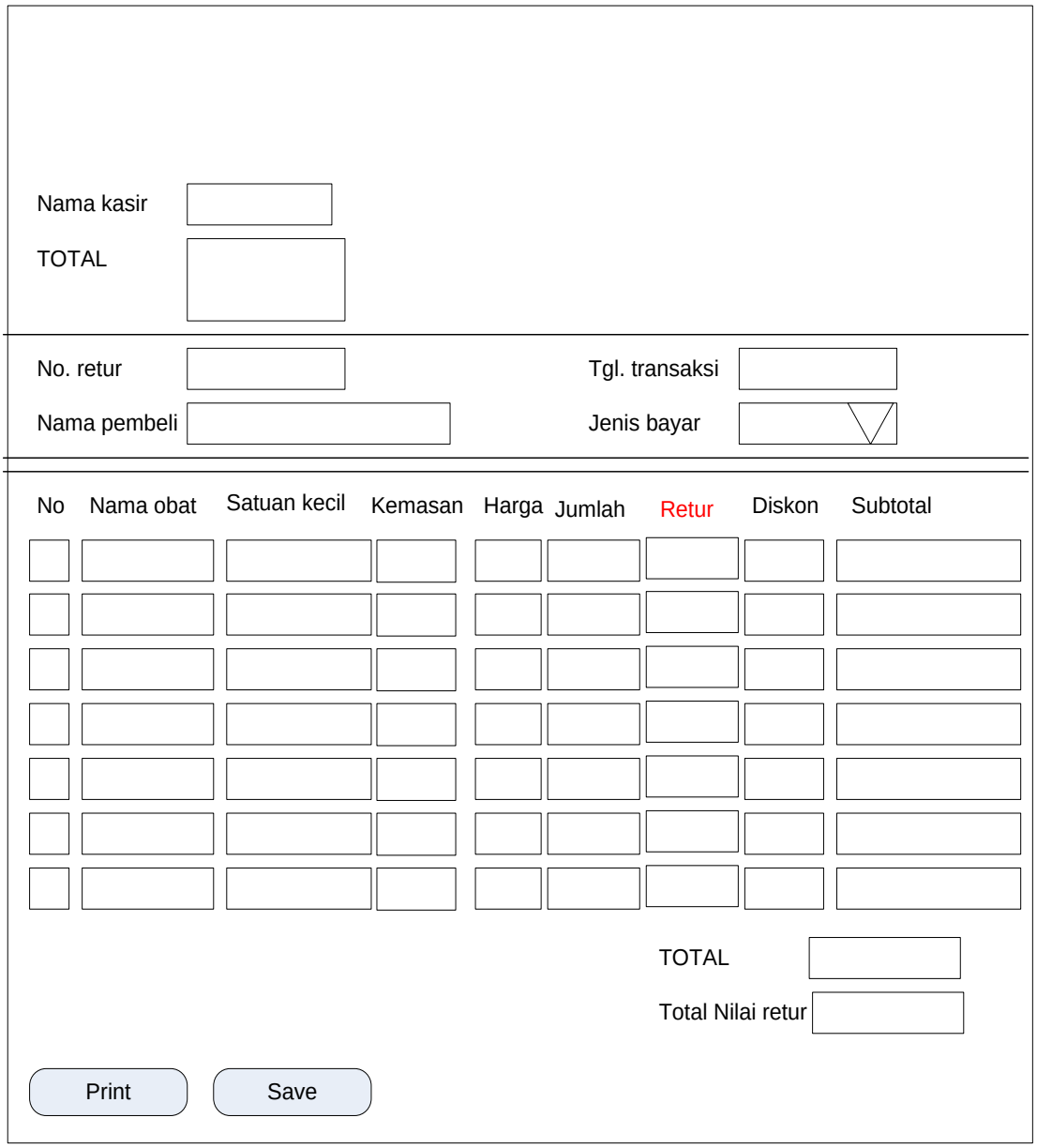
Gambar 3.93 Perancangan output penjualan counter

2 Perancangan output penjualan resep



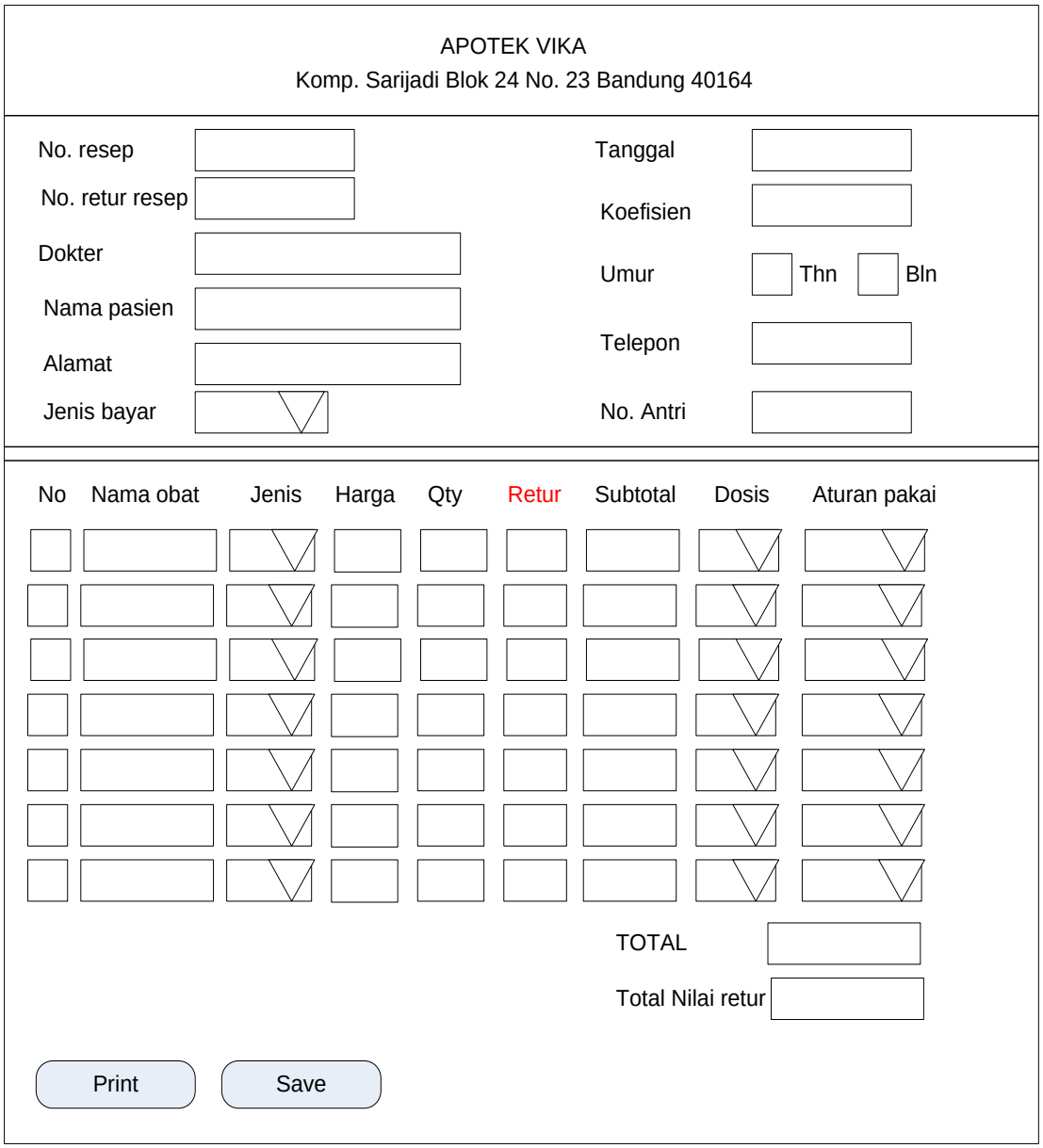
Gambar 3.94 Perancangan output penjualan resep

3 Perancangan output retur penjualan counter



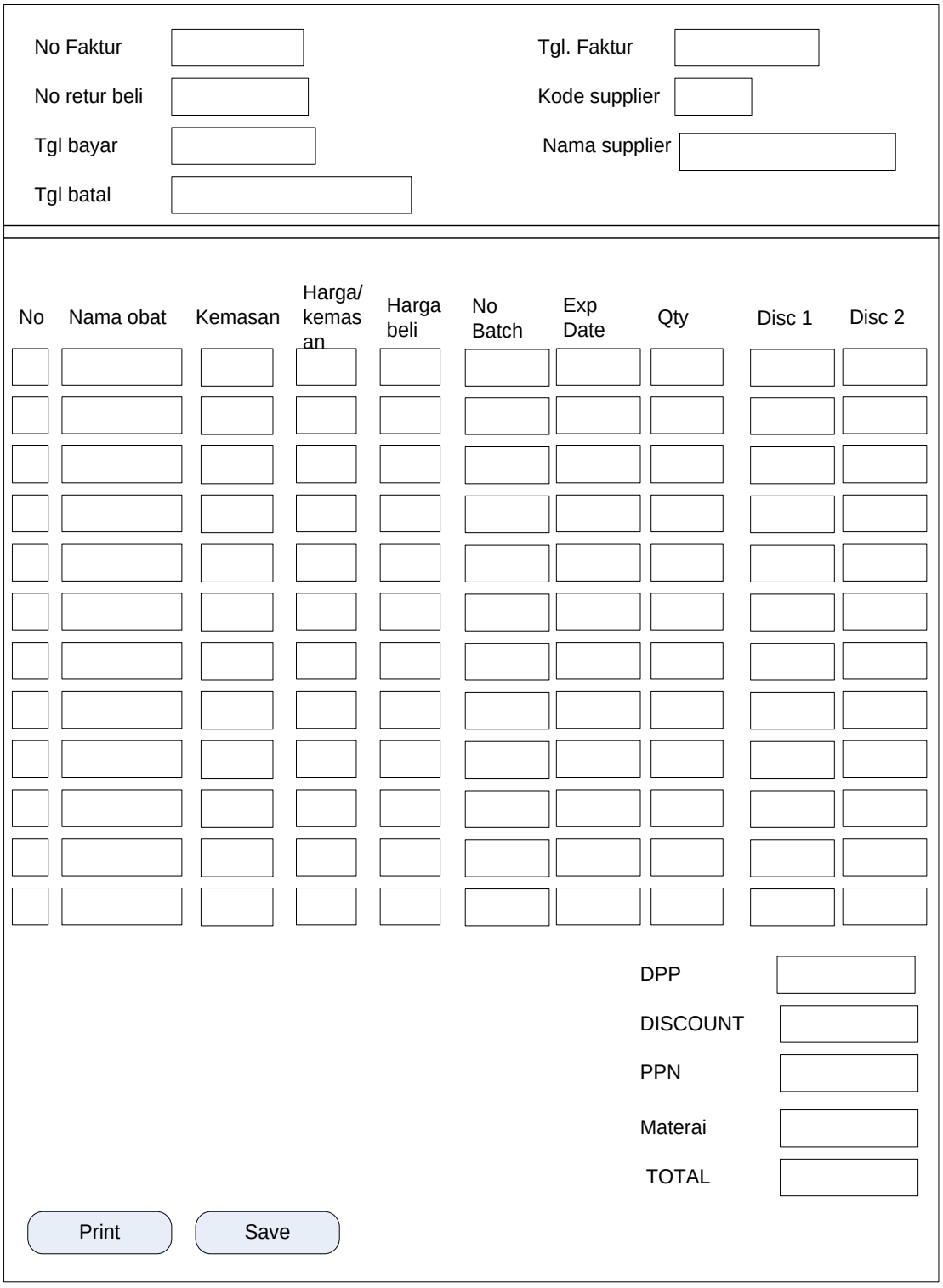
Gambar 3.95 Perancangan output retur penjualan counter

4 Perancangan output retur penjualan resep



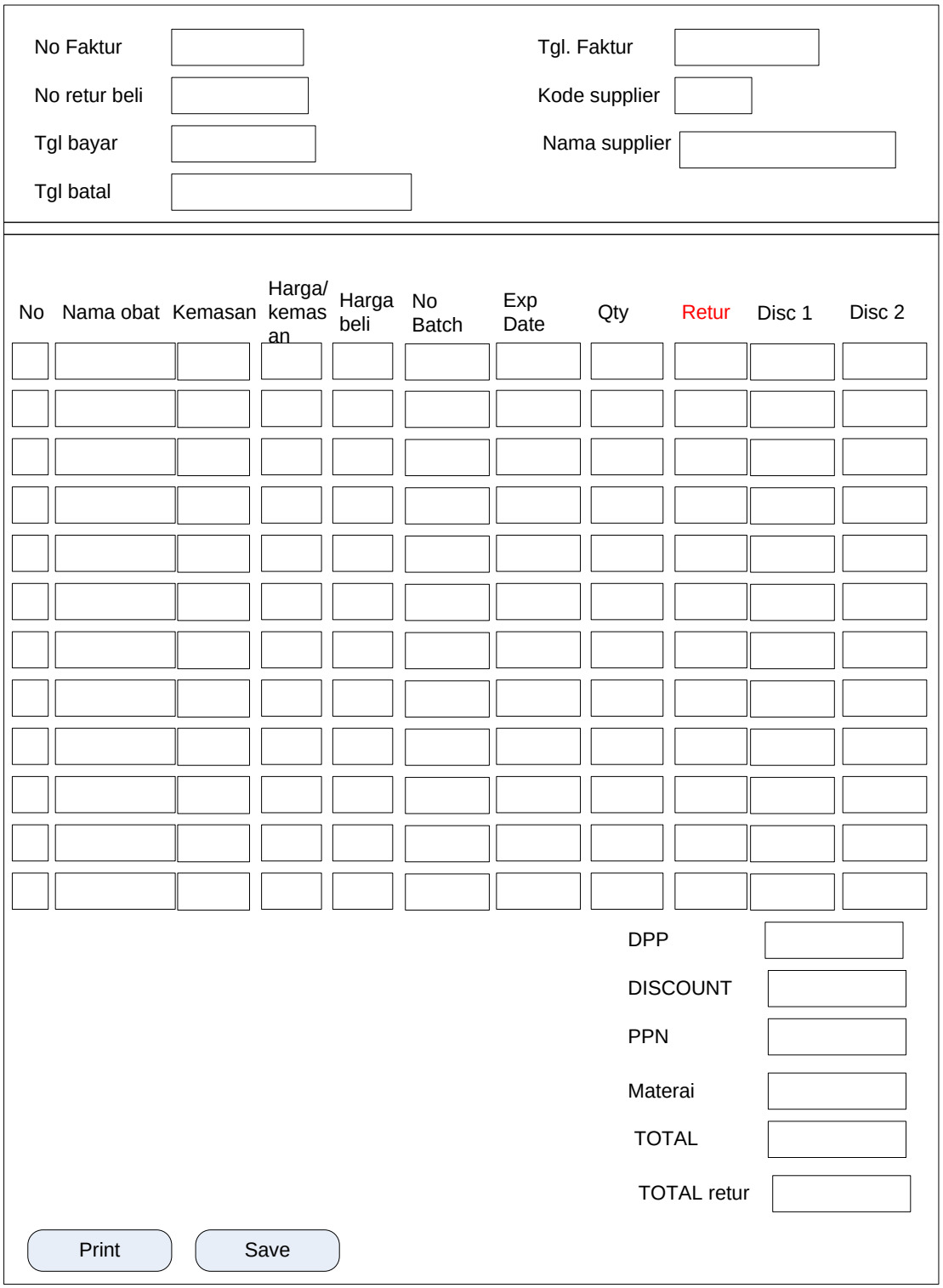
Gambar 3.96 Perancangan output retur penjualan resep

5 Perancangan output pembelian apotek



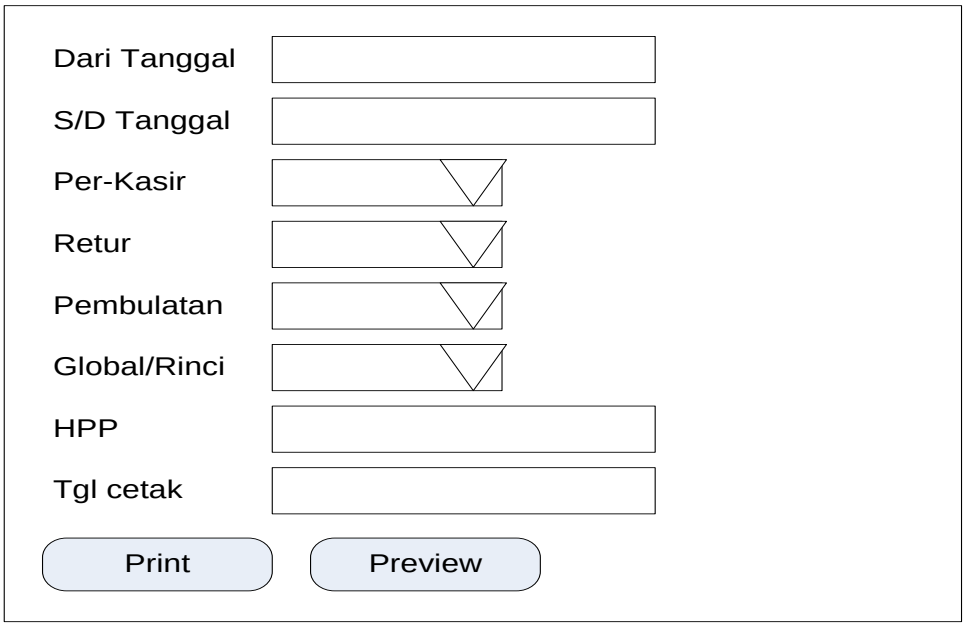
Gambar 3.97 Perancangan output pembelian apotek

6 Perancangan output retur pembelian apotek



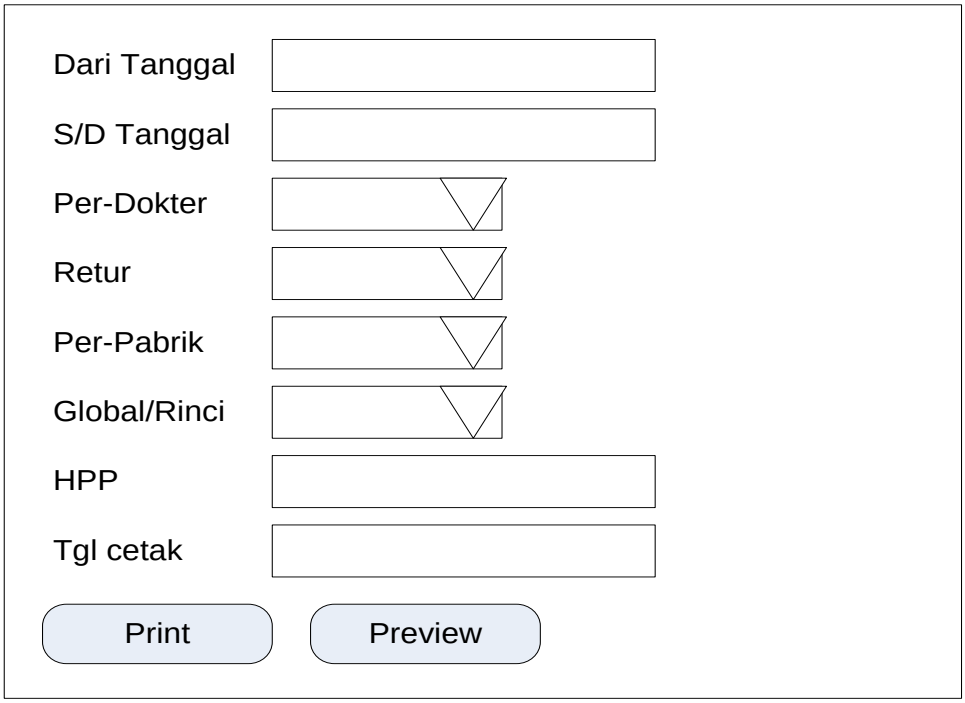
Gambar 3.98 Perancangan output retur pembelian apotek

7 Perancangan output laporan penjualan counter



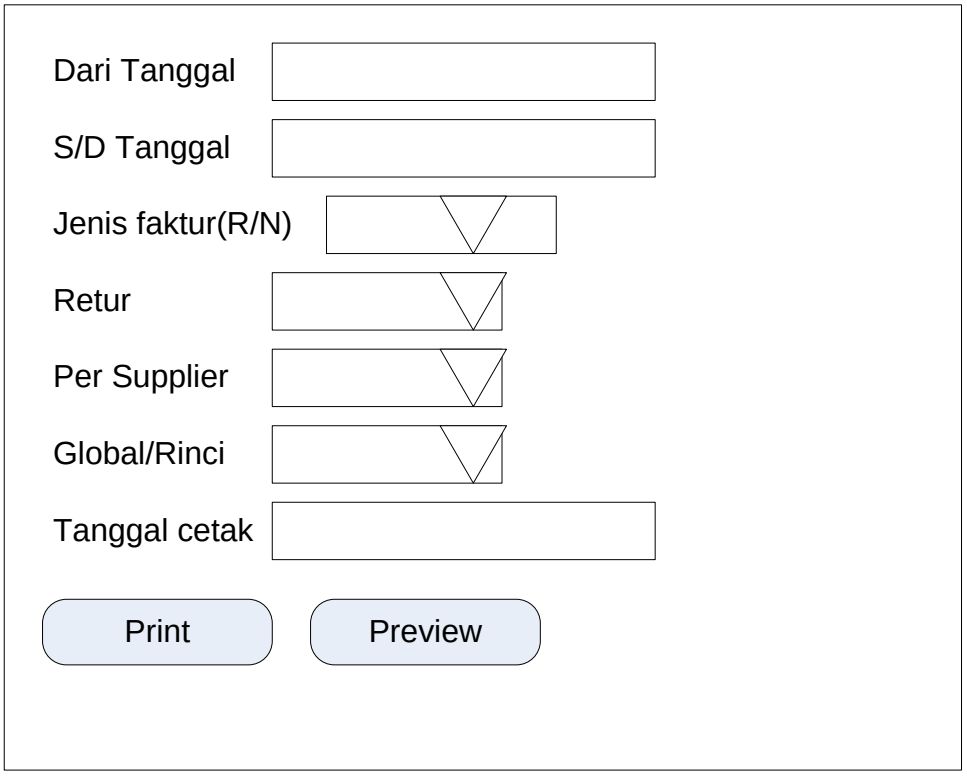
Gambar 3.99 Perancangan output laporan penjualan counter

8 Perancangan output laporan penjualan resep



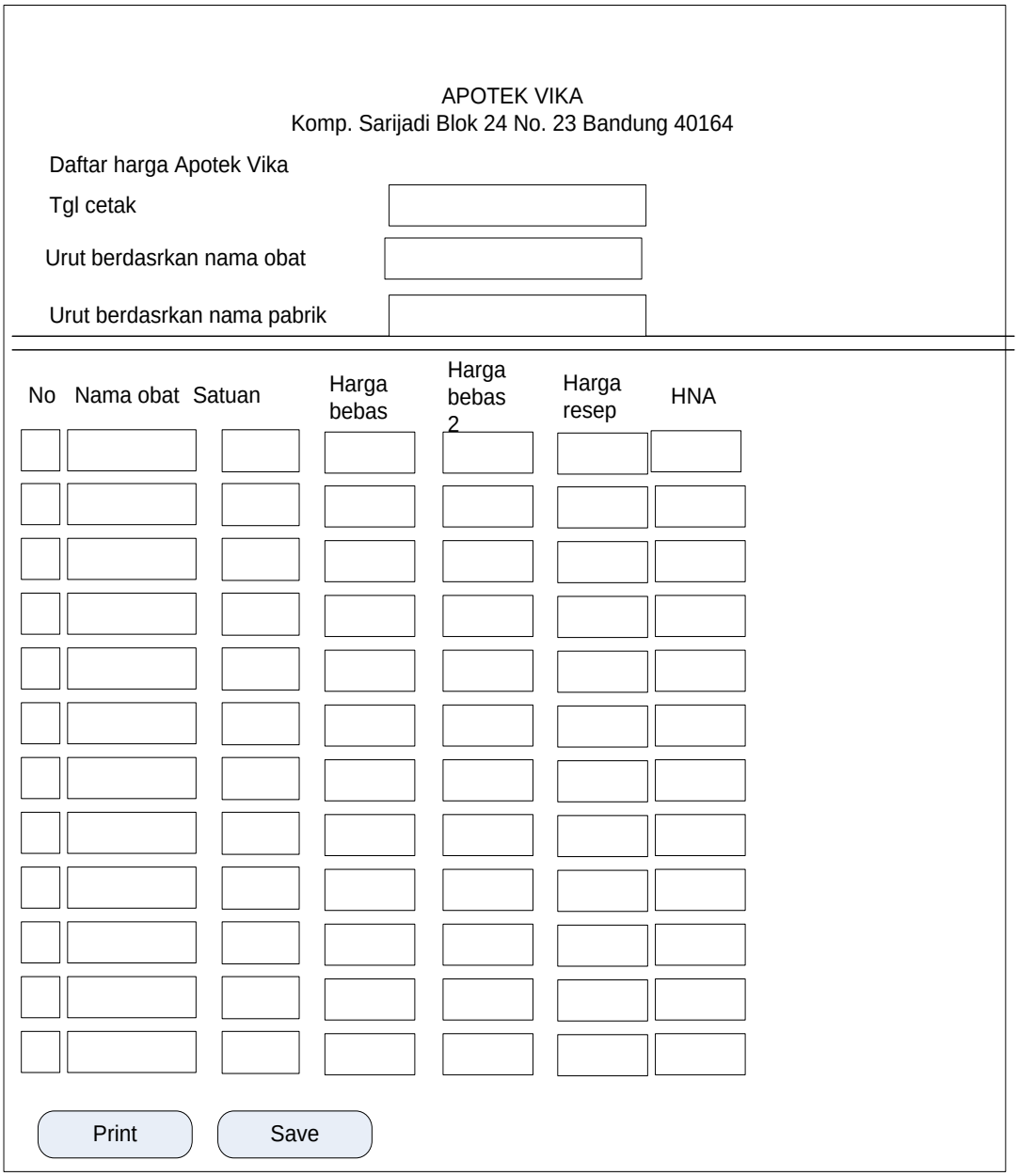
Gambar 3.100 Perancangan output laporan penjualan resep

9 Perancangan output laporan pembelian apotek



Gambar 3.101 Perancangan output laporan pembelian apotek

10 Perancangan output daftar harga



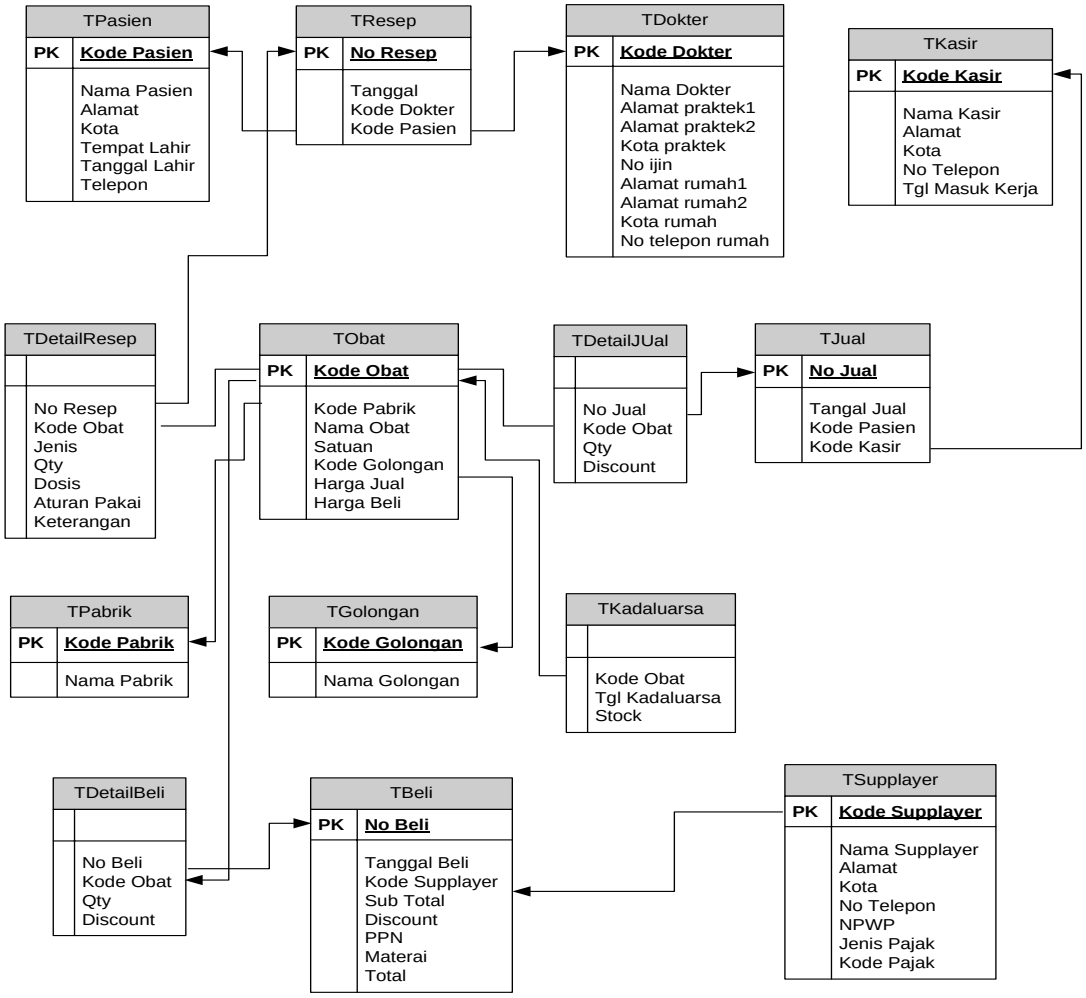
Gambar 3.102 Perancangan output daftar harga

3.3.3 Perancangan *Database*

Untuk memodelkan data dan menggambarkan hubungan antar data yang ada pada sistem yang akan dibangun digunakan alat bantu yaitu CDM (*Conteptual Data Model*).

3.3.3.1 Hubungan Antar tabel

Hubungan antar tabel dibuat untuk mengetahui relasi antar entitas yang saling berhubungan, yang selanjutnya dapat menjadi acuan dalam perancangan program aplikasi.



Gambar 3.103 Hubungan Antar Tabel

3.3.3.2 Struktur Tabel

1. Tpasien

Tabel 3.20 Struktur Tabel (TPasien)

No	Nama Field	Tipe Integer	Panjang	Extra
1	KDPASIEN	Varchar	10	Primary Key
2	NMPASIEN	Varchar	35	
3	ALM1	Varchar	35	
4	KOTA	Varchar	20	
5	TELEPON	Varchar	25	

2. Tresep

Tabel 3.21 *Struktur Tabel (TResep)*

No	Nama Field	Tipe Integer	Panjang	Extra
1	NO_RESEP	Varchar	10	Primary Key
2	KDPASIEN	Varchar	5	
3	TANGGAL	DateTime		
4	KDDOK	Varchar	5	

3. TresepD

Tabel 3.22 *Struktur Tabel (TResepD)*

No	Nama Field	Tipe Integer	Panjang	Extra
1	NO_RESEP	Varchar	10	Primary Key
2	KDPASIEN	Varchar	5	
3	KDOBAT	Varchar	10	
4	JNS	Varchar	2	
5	QTY	Float		
6	DOSIS	Varchar	20	
7	ATURAN_PAKAI	Varchar	15	
8	KET	Varchar	15	

4. Tdokter

Tabel 3.23 *Struktur Tabel (TDokter)*

No	Nama Field	Tipe Integer	Panjang	Extra
1	KDDOK	Varchar	4	Primary Key
2	NMDOKTER	Varchar	30	
3	PRAKTEK1	Varchar	30	
4	PRAKTEK2	Varchar	30	
5	KOTAPRAK	Varchar	30	
6	KOTARUMA	Varchar	30	
7	TELPRAK	Varchar	25	
8	KET	Varchar	30	

5. Tjual

Tabel 3.24 *Struktur Tabel (TJual)*

No	Nama Field	Tipe Integer	Panjang	Extra
1	NO_JUAL	Varchar	10	Primary Key
2	TGL_JUAL	Date		
3	KDPASIEN	Varchar	10	
4	QTY	Float		

6. TjualD

Tabel 3.25 *Struktur Tabel (TJualD)*

No	Nama Field	Tipe Integer	Panjang	Extra
1	NO_JUAL	Varchar	10	
2	TGL_JUAL	Date		
3	KDOBAT	Varchar	10	
4	KDKASIR	Varchar	4	

7. Tkasir

Tabel 3.26 Struktur Tabel (TKasir)

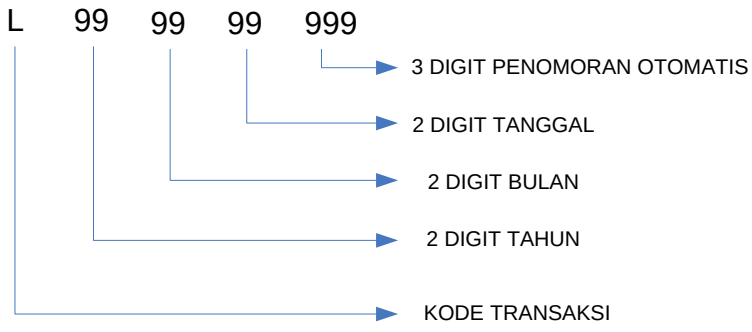
No	Nama Field	Tipe Integer	Panjang	Extra
1	KDKASIR	Varchar	4	Primary Key
2	NMKASIR	Varchar	30	
3	ALAMAT	Varchar	30	
4	KOTA	Varchar	30	

3.3.4 Perancangan Pengkodean

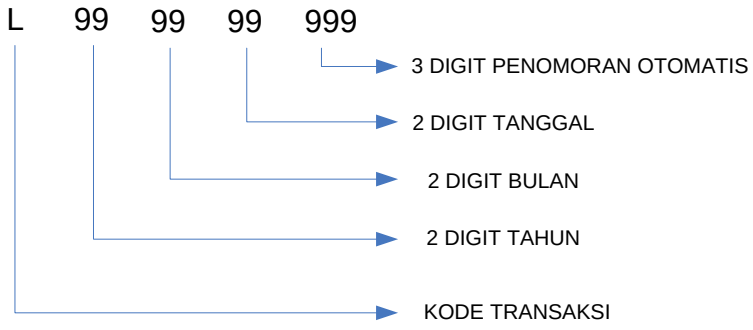
Perancangan pengkodean dibagi dalam beberapa bagian sebagai berikut :

3.3.4.1 Perancangan pengkodean untuk penomeran transaksi dengan perincian sebagai berikut :

1 Perancangan untuk penomoran transaksi penjualan counter dan resep yaitu : terdiri dari 10 karakter, karakter pertama diisi dengan c dari huruf pertama jenis transaksi counter, karakter kedua dan ketiga diisi dengan 2 digit dari tahun, karakter keempat dan kelima diisi dengan 2 digit dari bulan, karakter keenam dan ketujuh diisi dengaan 2 digit dari tanggal, karakter kedelapan sampai kesepuluh diisi secara otomatis dari outo incremen. Contoh penjualan counter : C091215001, artinya C = penjualan counter, 09 = tahun 2009, 12 = bulan Desember, 15 = tanggal 15, 001 = penomoran secara otomatis. Contoh penjualan resep : R091211001, artinya R = resep, 09 = tahun 2009, 12 = bulan Desember, 11 = tanggal 11, 001 = penomoran secara otomatis.

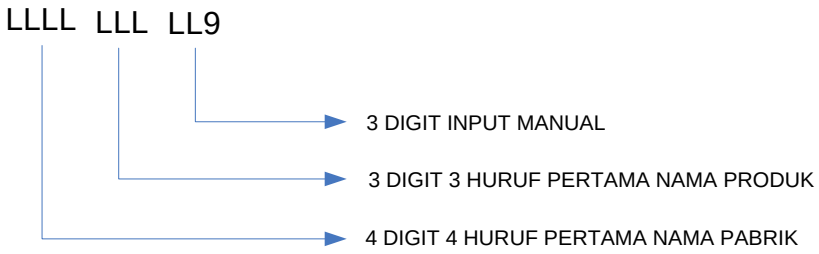


2 Perancangan untuk penomoran transaksi pembelian yaitu : terdiri dari 10 karakter, karakter pertama diisi dengan b dari huruf pertama jenis transaksi beli, karakter kedua dan ketiga diisi dengan 2 digit dari tahun, karakter keempat dan kelima diisi dengan 2 digit dari bulan, karakter keenam dan ketujuh diisi dengaan 2 digit dari tanggal, karakter kedelapan sampai kesepuluh diisi secara otomatis dari outo incremen. Contoh transaksi pembelian : B091215001, artinya B = pembelian diambil dari huruf pertama beli , 09 = tahun 2009, 12 = bulan Desember, 15 = tanggal 15, 001 = penomoran secara otomatis.

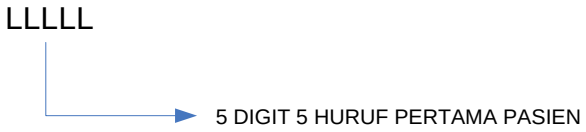


3.3.4.2 Perancangan pengkodean untuk master dengan perincian sebagai berikut :

1 Perancangan untuk pengkodean master obat yaitu : terdiri dari 10 karakter, 4 karakter pertama diisi dengan 4 huruf pertama dari nama pabrik, 3 karakter berikutnya diisi diisi dengan 3 huruf pertama dari nama obat, karakter kedelapan sampai kesepuluh diisi secara manual oleh petugas apotek. Contoh pengkodean master obat : **PHARALBC10**, artinya **PHAR** = nama pabrik **PHAR**OS INDONESIA, **ALB** = nama obat **ALB**THYL , **C10** = diisi secara manual oleh petugas apotek dengan mengambil jenis obat nya **C**ONCENTRATE **10** ML. Contoh pengkodean master obat : **PHARALBOVU**, artinya **PHAR** = nama pabrik **PHAR**OS INDONESIA, **ALB** = nama obat **ALB**THYL , **OVU** = diisi secara manual oleh petugas apotek dengan mengambil jenis obat nya **OVU**LA.

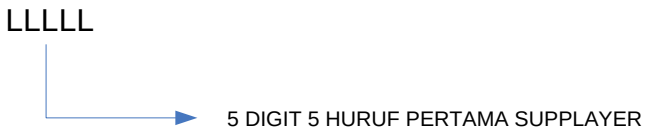


2 Perancangan untuk pengkodean master pasien yaitu : terdiri dari 5 karakter, dan diisi secara otomatis dari 5 karakter pertama pasien, apabila ada yang kodenya sama maka secara otomatis akan muncul peringatan yaitu ” kode pasien yang ada gunakan sudah terpakai pasien lain”, maka tekan enter untuk lakukan pengisian secara manual oleh petugas apotek/ petugas pendaftaran. Contoh pengkodean master pasien : ANANG SURYANA maka kode pasiennya menjadi ANANG. Contoh pengkodean master pasien : ANANG HERMANSYAH maka kode pasiennya menjadi ANAN1, karena kode pasien ANANG sudah dipakai nama pasien yang lain.



3 Perancangan untuk pengkodean master supplayer yaitu : terdiri dari 5 karakter, dan diisi secara otomatis dari 5 karakter pertama supplayer, apabila ada yang kodenya sama maka secara otomatis akan muncul peringatan yaitu ” kode supplayer yang ada gunakan sudah terpakai supplayer lain”, maka tekan enter untuk lakukan pengisian secara manual oleh petugas apotek. Contoh pengkodean master supplayer : AFIAT PHARMACETICAL PT. maka kode pasiennya menjadi AFIAT. Contoh pengkodean master pasien : AFIAT LABORATORIES PT. maka kode

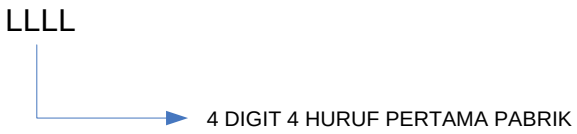
pasiennya menjadi AFIA1, karena kode pasien AFIAT sudah dipakai nama supplayer yang lain.



4 Perancangan untuk pengkodean master dokter yaitu : terdiri dari 4 karakter, dan diisi secara otomatis dari 4 karakter pertama dokter, apabila ada yang kodenya sama maka secara otomatis akan muncul peringatan yaitu ” kode dokter yang ada gunakan sudah terpakai dokter lain”, maka tekan enter untuk lakukan pengisian secara manual oleh petugas apotek/ petugas pendaftaran. Contoh pengkodean master dokter : DR.ABDUL AZIS WIRIADIDJAJA maka kode pasiennya menjadi ABDU. Contoh pengkodean master pasien : DR. ABDUL RIVAI maka kode pasiennya menjadi ABDR, karena kode pasien ABDU sudah dipakai nama dokter yang lain.



5 Perancangan untuk pengkodean master pabrik yaitu : terdiri dari 4 karakter, dan diisi secara otomatis dari 4 karakter pertama pabrik, apabila ada yang kodenya sama maka secara otomatis akan muncul peringatan yaitu ” kode pabrik yang ada gunakan sudah terpakai pabrik lain”, maka tekan enter untuk lakukan pengisian secara manual oleh petugas apotek. Contoh pengkodean master pabrik : PT.BERNOFARM maka kode pabriknya menjadi BERN. Contoh pengkodean master pabrik : PT. BERNOFARM OTC maka kode pabriknya menjadi BERO, karena kode pabrik BERN sudah dipakai nama pabrik yang lain.



3.3.4.3 **Kesimpulan dari Perancangan pengkodean** adalah untuk menghindari kode master yang double, untuk kemudahan dan mempercepat proses, untuk menghindari kesalahan dalam penginputan.