

# Pengembangan Sistem Informasi Pembelian Obat Secara Kredit Pada Apotik Dengan Menggunakan *Model View Controller* (MVC)

Nur Hidayati

Universitas Bina Sarana Informatika  
Jalan Kramat Raya No. 98, Senen, Jakarta Pusat  
[nur.nrh@bsi.ac.id](mailto:nur.nrh@bsi.ac.id)

## Abstract

*Purchasing is one of the important areas within the organization. This is because, in the event of purchasing activities, it can meet the needs of supplies needed in an organization, such as the needs of medicines in pharmacies. If the supply of the drug in the pharmacy is thinning, then a purchase is made. At present, there are still many pharmacies that use conventional systems in managing their data. This caused various problems such as the recording of data still using handwriting, drug searches took a long time, and still used a lot of paper in the data documentation. Thus the running purchasing system becomes less effective and efficient. Therefore, there needs to be a system developed in the purchasing system, with the aim that the new system developed can solve the problem and can assist in the management of the data so that the data generated is more accountable and accountable. In order to achieve this goal, appropriate methods such as the use of the Model View Controller (MVC) are required. This MVC method can demonstrate the needs needed in the development of the system. And the result obtained from the use of this MVC method is that it can separate the application logic process with its user interface.*

**Keywords:** purchase, development system, MVC

## Abstrak

*Pembelian merupakan salah satu bidang yang penting didalam organisasi. Hal ini dikarenakan dengan adanya kegiatan pembelian, maka dapat memenuhi kebutuhan persediaan yang diperlukan dalam suatu organisasi, seperti kebutuhan obat dalam Apotik. Jika persediaan obat di Apotik menipis, maka dilakukan pembelian. Pada saat ini, masih banyak Apotik yang menggunakan sistem konvensional dalam mengelola data-datanya. Hal ini menyebabkan timbulnya berbagai permasalahan seperti pencatatan datanya masih menggunakan tulisan tangan, pencarian obat membutuhkan waktu yang lama serta masih banyak menggunakan kertas dalam dokumentasi datanya. Sehingga sistem pembelian yang berjalan menjadi kurang efektif dan efisien. Oleh karena itu, perlu adanya pengembangan sistem didalam sistem pembelian tersebut, dengan tujuan supaya sistem baru yang dikembangkan dapat mengatasi permasalahan tersebut dan dapat membantu didalam pengelolaan datanya sehingga data-data yang dihasilkan lebih akura dan dapat dipertanggungjawabkan. Untuk mencapai tujuan tersebut, maka diperlukan adanya metode yang tepat seperti penggunaan Model View Controller (MVC). Metode MVC ini dapat memperlihatkan kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan dalam pengembangan sistemnya. Dan hasil yang diperoleh dari penggunaan metode MVC ini adalah dapat memisahkan proses logika aplikasi dengan user interfacenya.*

**Kata kunci:** pembelian, pengembangan sistem, MVC

## 1. PENDAHULUAN

Sistem informasi dapat dianalogikan sebagai sebuah permintaan (*demand*) dari masyarakat industri, ketika kebutuhan akan sarana pengolahan data dan komunikasi yang cepat dan murah (menembus ruang



dan waktu), menurut Tohari dalam [1]. Dengan demikian, penggunaan sistem informasi yang baik sangat diperlukan untuk menjalankan kegiatan atau bidang usaha yang ada dalam suatu organisasi. Hal ini dimaksudkan supaya kegiatan atau usaha yang sedang berlangsung dapat berjalan dengan lancar dan dapat menghasilkan informasi yang berkualitas, yaitu akurat, tepat waktu dan relevan. Pada saat ini, teknologi berkembang sangat pesat, sehingga setiap organisasi, baik itu yang besar ataupun kecil pastinya membutuhkan adanya penggunaan sistem informasi. Dengan menggunakan sistem informasi yang sudah disesuaikan dengan kebutuhan dalam organisasi, baik itu perusahaan, instansi pemerintahan, koperasi, apotik dan yang lainnya, tentunya ini akan membantu manajemen tingkat atas, dalam hal ini adalah Pimpinan untuk dapat mengambil keputusan secara cepat dan tepat serta membantu peningkatan kinerja organisasi menjadi lebih efektif dan efisien.

Banyak bidang usaha yang memanfaatkan penggunaan sistem informasi seperti di bidang penjualan, persediaan, pemasaran, produksi, pembelian dan bidang usaha yang lainnya. Pembelian adalah serangkaian tindakan untuk mendapatkan barang dan jasa melalui pertukaran dengan maksud untuk digunakan sendiri atau dijual kembali, menurut Santoso dalam [2]. Dalam perusahaan dagang pembelian dilakukan dengan menjual kembali tanpa melakukan perubahan bentuk barang, sedangkan pada perusahaan manufaktur pembelian dilakukan dengan merubah bentuk barang yang dibeli dan menjualnya kembali. Sedangkan menurut Mulyadi dalam [3] mengatakan bahwa Pembelian digunakan dalam perusahaan untuk pengadaan barang yang diperlukan oleh perusahaan. Pembelian dapat dilakukan secara tunai ataupun kredit. Untuk pembelian secara kredit, dapat menimbulkan hutang dalam suatu perusahaan sehingga perusahaan terikat dengan syarat pembeliannya. Dari pengertian tersebut, maka sangatlah penting adanya penerapan sistem informasi dalam sistem pembelian, supaya data-data dapat dikelola dengan baik.

Salah satu jenis barang yang banyak dicari oleh masyarakat luas, adalah obat. Obat merupakan kebutuhan yang sering digunakan oleh masyarakat karena masyarakat semakin menyadari mengenai pentingnya menjaga kesehatan. Obat itu sendiri sekarang diperjualbelikan secara luas. Sehingga banyak sekali didirikan Apotik supaya dapat memenuhi kebutuhan masyarakat. Apotik menyediakan berbagai macam obat dengan harga yang relatif murah dibandingkan dengan harga obat yang ada di Rumah Sakit [4]. Pada saat ini, banyak Apotik baru yang bermunculan di berbagai daerah. Akan tetapi masih banyak Apotik yang menjalankan sistemnya secara konvensional, seperti dalam sistem pembelian obat secara kredit, salah satunya di Apotik Axia Bogor. Hal ini tentunya menimbulkan beragam permasalahan seperti : timbul kesalahan dalam pembacaan datanya, hal ini disebabkan karena pencatatan datanya masih menggunakan tulisan tangan; pencarian data obat membutuhkan waktu yang lama, hal ini dikarenakan penyimpanan data obat tidak tersusun dengan rapi, akibatnya laporan yang dibuat menjadi tidak akurat datanya; serta masih banyak menggunakan

kertas sebagai alat dokumentasi datanya, hal ini dapat menyebabkan dokumen-dokumen menjadi sering hilang dan rusak jika penyimpanan dokumennya tidak diperhatikan dengan baik.

Dengan melihat kondisi seperti ini, maka Apotik ini memerlukan adanya pengembangan sistem terutama dalam sistem pembelian obat secara kredit. Pengembangan sistem (*system development*) dapat berarti menyusun sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang sudah ada. Biasanya pengembangan sistem ini diperlukan karena adanya permasalahan dari sistem yang lama, adanya kesempatan dan adanya instruksi dari Pimpinan atau diluar organisasi [5]. Tujuan utama dari pembuatan sistem baru ini adalah diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang ada sehingga sistem dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Dan perlu diperhatikan kerangka kerja pengembangan sistemnya, mulai dari tahap perencanaan, tahap analisa, tahap desain, tahap implementasi dan tahap pemeliharaan [5]. Setiap tahap ini harus dijalankan secara benar, sehingga dari pengembangan sistem ini akan dapat menghasilkan suatu aplikasi yang dapat diterapkan di Apotik tersebut.

Oleh karena itu, supaya tujuan utama dilakukan pengembangan sistem ini tercapai, maka dibutuhkan penggunaan metode yang tepat, salah satunya yaitu menggunakan metode *Model View Controller* (MVC). Metode MVC ini sudah banyak yang menggunakan untuk pengembangan aplikasi seperti yang telah dilakukan peneliti sebelumnya, diantaranya : E-Report Berbasis Web Menggunakan Metode *Model View Controller* Untuk Mengetahui Peningkatan Perkembangan Prestasi Anak Didik [6], Sistem Informasi Manajemen Laboratorium Patologi Anatomi Menggunakan Model MVC Berbasis Laravel Framework [7], Perancangan *Model-View-Controller* Pada Aplikasi Perpustakaan Sekolah [8], Efektivitas Arsitektur Aplikasi Java Gui Swing Dengan Metode *Model-View-Controller* [9], Penerapan Konsep *Model View Controller* Pada Perancangan Sistem Manajemen *Software* Berbasis Web [10], Penerapan Arsitektur *Model view Controller* (MVC) Pada sistem Informasi E-Skripsi STMIK Royal [11].

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Dalam melakukan penelitian terhadap rancang bangun sistem informasi pembelian obat secara kredit pada Apotik, jenis penelitian yang digunakan adalah kualitatif, dimana data yang diperoleh berasal dari observasi, wawancara dan studi pustaka. Untuk mendapatkan objek penelitian ini, sebelumnya dilakukan survey ke beberapa tempat hingga akhirnya penulis memilih Apotik Axia sebagai target penelitian. Hal ini disebabkan karena penulis melihat kegiatan pengolahan data, khususnya pada sistem pembelian obat secara kredit ini masih dilakukan secara konvensional sehingga menyebabkan timbulnya berbagai permasalahan. Dengan melakukan pengamatan secara langsung di Apotik ini maka dapat diperoleh gambaran mengenai proses bisnis dari sistem informasi pembelian obat secara kreditnya beserta permasalahan yang dihadapi saat ini. Dan

untuk menggali informasi lebih dalam mengenai sistem ini, maka dilakukan wawancara dengan pihak-pihak yang menangani sistem pembelian ini.

Jadi dapat disimpulkan bahwa teknik pengumpulan data dilakukan dengan beberapa cara, seperti wawancara, observasi dan studi pustaka. Wawancara merupakan proses untuk memperoleh keterangan dari narasumber dengan cara bertatap muka secara langsung dan menggunakan panduan wawancara yang telah dipersiapkan sebelumnya. Observasi merupakan kegiatan yang melakukan pengamatan secara langsung terhadap objek yang diteliti. Sedangkan studi pustaka artinya menelusuri literatur, dimana literatur tersebut dapat digunakan untuk membantu dalam pembahasan studi kasus [12].

Sedangkan dalam melakukan analisis data, penulis memaparkan bagaimana proses bisnis yang sedang berjalan ini Apotik ini, kemudian membuat analisa kebutuhannya yang digambarkan dengan menggunakan Use Case Diagram. Use Case diagram merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat [13]. Selanjutnya penulis menggunakan Metode *Model View Controller* (MVC) untuk membantu dalam menyelesaikan permasalahan dalam sistem pembelian obat secara kredit pada Apotik, dengan membuat sistem baru yang automat. *Model View Controller* (MVC) merupakan sebuah konsep yang diperkenalkan oleh penemu Smalltalk (Trygve Reenskaug) untuk meng-enkapsulasi data bersama pemrosesan (*model*), mengisolasi dari proses manipulasi (*controller*) dan tampilan (*view*) untuk direpresentasikan pada tampilan muka, menurut Deacon dalam [9].

Menurut Burbeck dalam [9], dijelaskan bahwa arsitektur MVC dibagi menjadi tiga lapisan, yaitu :

a) Model

Model, digunakan untuk mengelola informasi dan memberitahu pengamat ketika ada perubahan informasi. Model mengandung data dan fungsi yang berhubungan dengan pemrosesan data.

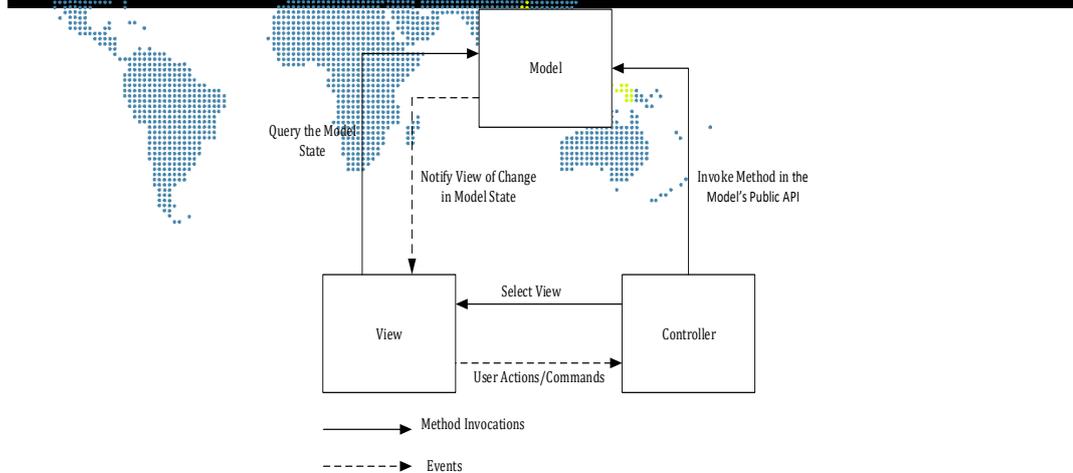
b) View

*View*, bertanggungjawab untuk pemetaan grafis ke sebuah perangkat.

c) *Controller*

*Controller*, menerima *input* dari pengguna dan mendistribusikan model dan *view* untuk melakukan aksi berdasarkan masukan tersebut. Sehingga *controller* bertanggungjawab untuk pemetaan aksi pengguna akhir terhadap respon aplikasi.

Model, *View* dan *Controller* saling berkaitan satu sama lainnya, oleh karena itu ketiganya harus merujuk satu sama lainnya. Secara garis besar dapat disimpulkan bahwa, Model menggambarkan struktur datanya, *View* menggambarkan tampilannya sedangkan *Controller* merupakan jembatan antara Model dengan *View*. Berikut adalah ilustrasi hubungan dasar Model *View Controller* (MVC) dapat digambarkan sebagai berikut :



**Gambar 1.** Ilustrasi Model *View Controller*

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

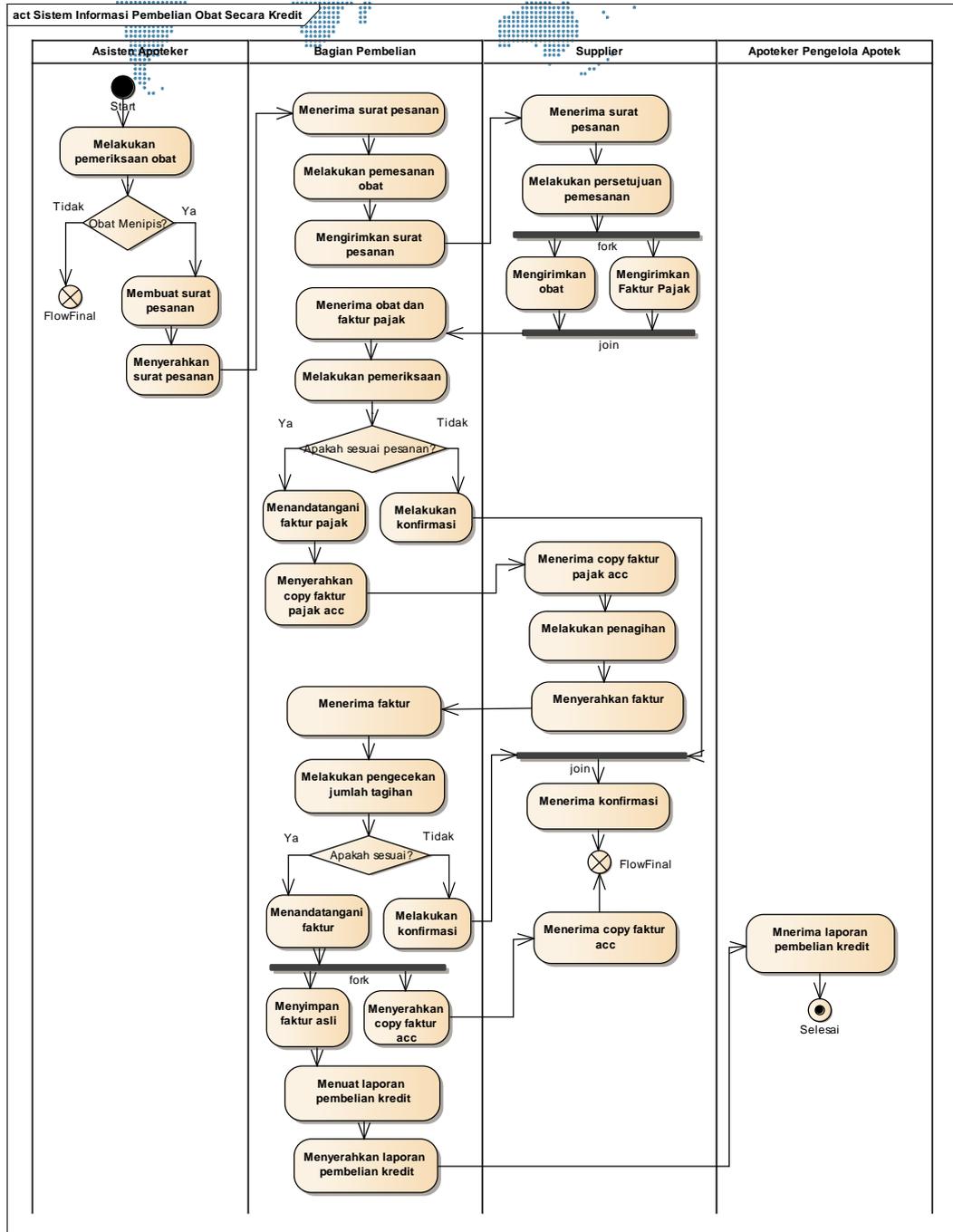
Adapun proses bisnis dalam sistem informasi pembelian obat secara kredit pada Apotik, yang mengambil studi kasus pada Apotek Axia, sebagai berikut : Asisten Apoteker melakukan pengecekan terhadap ketersediaan obat yang ada di Apotik, apakah sudah menipis atau belum. Jika persediaan obat sudah menipis, maka Asisten Apoteker akan membuat surat pesanan dan kemudian diserahkan ke Bagian Pembelian. Selanjutnya Bagian Pembelian melakukan pemesanan obat dengan mengirimkan surat pesanan tersebut ke Supplier.

Setelah Supplier menyetujui pemesanan obat tersebut, selanjutnya Supplier mengirimkan pesanan obat nya disertai dengan Faktur Pajak dan diterima oleh Bagian Pembelian. Bagian Pembelian melakukan pengecekan ulang terhadap obat yang diterimanya, apakah sudah sesuai dengan pesannya atau belum. Jika belum sesuai maka akan mengkonfirmasi kepada Supplier. Jika sudah sesuai, maka faktur pajak tersebut ditandatangani dan copy faktur pajak diberikan kepada Supplier.

Setelah pengiriman obat dilakukan oleh Supplier, maka sebelum tanggal jatuh tempo, Supplier melakukan penagihan kepada Apotik tersebut untuk melakukan pembayaran. Supplier membawa faktur sebagai bukti tagihannya dan akan diterima oleh Bagian Pembelian. Oleh Bagian Pembelian melakukan pemeriksaan kembali terhadap faktur pajak yang telah diterimanya, apakah nominal yang ditagihkan sudah sesuai belum. Jika belum sesuai maka Bagian Pembelian akan menyampaikan informasi tersebut kepada Supplier, dan jika sudah sesuai maka Bagian Pembelian akan melakukan tandatangan terhadap faktur.

Copy faktur yang sudah ditandatangani akan diberikan kepada Supplier sebagai bukti bahwa Bagian Pembelian sudah melakukan pembayaran. Sedangkan yang asli disimpan untuk dijadikan bahan dalam pembuatan laporan pembelian secara kredit untuk diserahkan kepada Apoteker

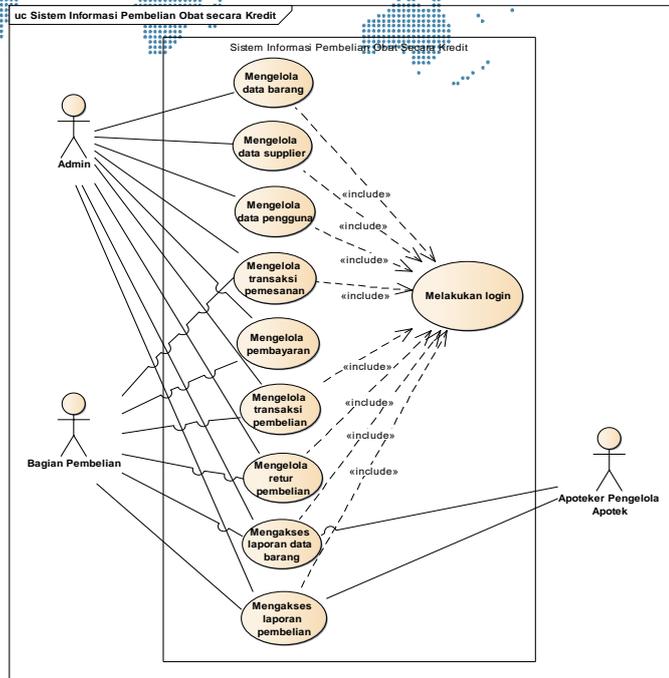
Pengelola Apotek. Dari Proses Bisnis ini, maka dapat dibuatkan Activity Diagramnya, sebagai berikut:



Gambar 2. Activity Diagram

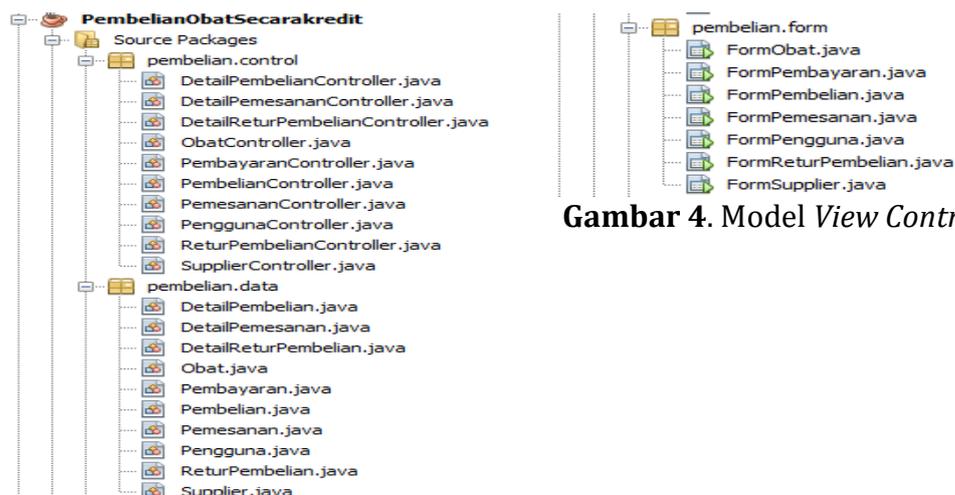
Berdasarkan proses bisnis diatas, maka dibuatkan pengembangan sistemnya untuk membantu dalam menyelesaikan permasalahan yang ada di sistem pembelian obat secara kredit pada Apotik, yaitu dengan menentukan kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan dalam sistem tersebut. Kebutuhan-

kebutuhan dalam sistem tersebut, dapat digambarkan dengan menggunakan *Use Case Diagram*, sebagai berikut:



**Gambar 3.** *Use Case Diagram*

Kebutuhan sistem yang digambarkan melalui use case diatas, maka dalam melakukan pengembangan sistem informasi Pembelian Obat secara kredit pada Apotek dengan menggunakan metode MVC (*Model View Controller*) dapat dijelaskan sebagai berikut:



**Gambar 4.** *Model View Controller*

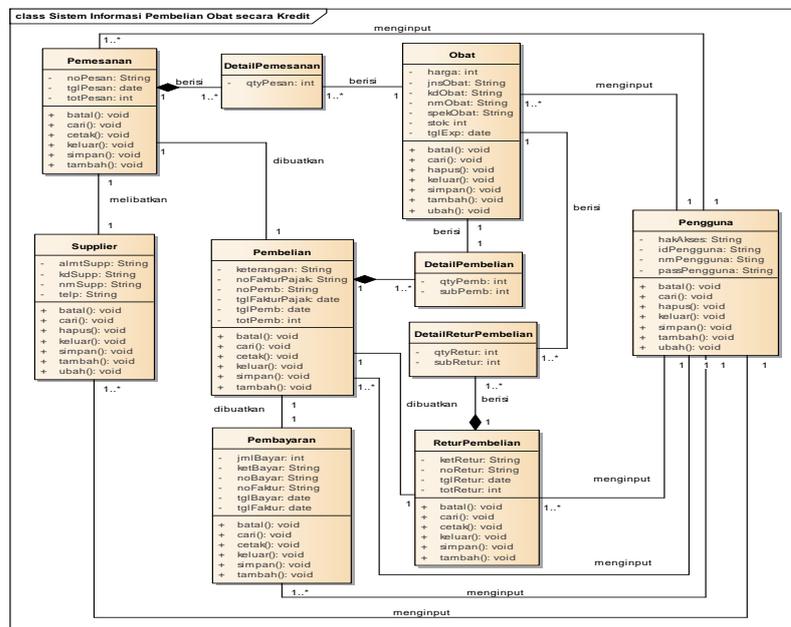
Penjelasan diatas merupakan contoh dari *Model View Controller* dengan menggunakan bahasa pemrograman Java. Berikut penjelasan mengenai penggunaan MVC :

### 1) Model

Model dalam metode MVC digunakan untuk menentukan struktur datanya. Dalam pengembangan sistem informasi pembelian obat secara kredit, dapat ditentukan struktur datanya dalam bentuk skema sebagai berikut :

- a. Obat (kdObat, nmObat, jnsObat, spekObat, tglExp, harga, stok)
- b. Supplier (kdSupp, nmSupp, almtSupp, telp)
- c. Pengguna (idPengguna, nmPengguna, hakAkses, passPengguna)
- d. Pemesanan (noPesan, tglPesan, totPesan, kdSupp)
- e. DetailPemesanan (qtyPesan, noPesan, kdObat)
- f. Pembelian (noPemb, tglPemb, noFakturPajak, tglFakturPajak, totPemb, keterangan, noPesan)
- g. DetailPembelian (qtyPemb, subPemb, noPemb, kdObat)
- h. Pembayaran (noBayar, tglBayar, noFaktur, tglFaktur, jmlBayar, ketBayar, noPemb)
- i. ReturPembelian (noRetur, tglRetur, totRetur, ketRetur, noPemb)
- j. DetailReturPembelian (qtyRetur, subRetur, noRetur, kdObat)

Detail dari sturktur data tersebut dalam digambarkan dalam bentuk *class diagram*. *Class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Class memiliki apa yang disebut dengan atribut dan metode atau operasi [14]. Adapun penggambaran *class diagram*, pada gambar dibawah ini:



Gambar 5. Class Diagram

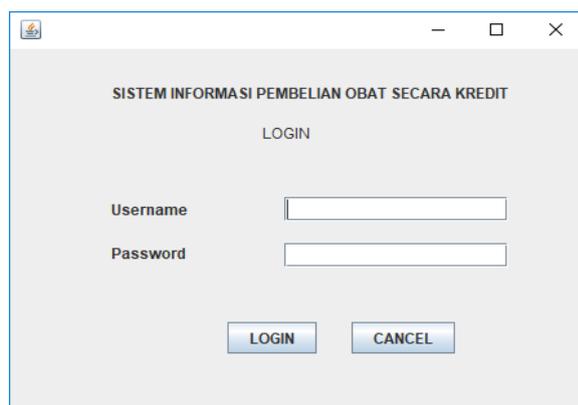
Gambar *class diagram* diatas digunakan untuk menentukan model (struktur datanya) dalam rancang bangun sistem informasi pembelian obat secara kredit pada Apotik. Kelas-kelas yang dibutuhkan seperti kelas Obat,

Supplier, Pengguna, Pemesanan, DetailPemesanan, Pembelian, DetailPembelian, Pembayaran, ReturPembelian dan DetailReturPembelian. Masing-masing kelas memiliki atribut dan operasi, seperti yang terlihat dari gambar class diagram diatas. Berikut merupakan contoh penerapan Model untuk Pengguna dengan menggunakan bahasa pemrograman Java.

```
public class Pengguna {  
    private String idPengguna;  
    private String nmPengguna;  
    private String hakAkses;  
    private String passPengguna;  
  
    public Pengguna(String idPengguna, String nmPengguna, String hakAkses, String passPengguna) {  
        this.idPengguna = idPengguna;  
        this.nmPengguna = nmPengguna;  
        this.hakAkses = hakAkses;  
        this.passPengguna = passPengguna;  
    }  
  
    public String getIdPengguna() {  
        return idPengguna;  
    }  
  
    public void setIdPengguna( String idPengguna) {  
        this.idPengguna = idPengguna;  
    }  
  
    public String getnmPengguna() {  
        return nmPengguna;  
    }  
  
    public void setnmPengguna( String nmPengguna) {  
        this.nmPengguna = nmPengguna;  
    }  
  
    public String hakAkses() {  
        return hakAkses;  
    }  
  
    public void sethakAkses( String hakAkses) {  
        this.hakAkses = hakAkses;  
    }  
  
    public String passPengguna() {  
        return passPengguna;  
    }  
  
    public void setpassPengguna( String passPengguna) {  
        this.passPengguna = passPengguna;  
    }  
}
```

## 2) View

Berikut merupakan tampilan yang diperlukan dalam rancang bangun sistem informasi pembelian obat secara kredit pada Apotek :



The image shows a screenshot of a Java Swing window titled "SISTEM INFORMASI PEMBELIAN OBAT SECARA KREDIT". The window has a light gray background and a title bar with standard window controls (minimize, maximize, close). The main content area contains the following elements:

- The title "SISTEM INFORMASI PEMBELIAN OBAT SECARA KREDIT" centered at the top.
- The word "LOGIN" centered below the title.
- Two input fields: "Username" and "Password", each with a corresponding text label to its left.
- Two buttons at the bottom: "LOGIN" and "CANCEL", positioned side-by-side.

**Gambar 6.** User Interface Login

SISTEM INFORMASI PEMBELIAN OBAT SECARA KREDIT

DATA OBAT

Kode Obat

Nama Obat

Jenis Obat

Spesifikasi

Tanggal Expired

Harga

Stok

Cari

Kode Obat	Nama Obat	Spesifikasi	Tanggal E...	Harga	Stok

Tambah Ubah Hapus Simpan Batal Keluar

Gambar 7. User Interface Data Obat

SISTEM INFORMASI PEMBELIAN OBAT SECARA KREDIT

DATA SUPPLIER

Kode Supplier

Nama Supplier

Alamat

Nomor Telepon

Cari

Kode Supplier	Nama Supplier	Alamat	Nomor Telepon

Tambah Ubah Hapus Simpan Batal Keluar

Gambar 8. User Interface Data Supplier

SISTEM INFORMASI PEMBELIAN OBAT SECARA KREDIT

DATA PENGGUNA

ID Pengguna

Nama Pengguna

Hak Akses

Password

Cari

ID Pengguna	Nama Pengguna	Hak Akses	Password

Tambah Ubah Hapus Simpan Batal Keluar

Gambar 9. User Interface Data Pengguna

SISTEM INFORMASI PEMBELIAN OBAT SECARA KREDIT  
PEMESANAN OBAT

Nomor Pemesanan  Kode Supplier

Tanggal Pemesanan  Nama Supplier

Alamat

Informasi Pemesanan

Kode Obat  Quantity Pemesanan

Nama Obat

Kode Obat	Nama Obat	Quantity

Total Pemesanan

**Gambar 10.** *User Interface* Pemesanan Obat

SISTEM INFORMASI PEMBELIAN OBAT SECARA KREDIT  
TRANSAKSI PEMBELIAN

Nomor Pembelian  Kode Supplier

Tanggal Pembelian  Nama Supplier

Nomor Faktur Pajak  Alamat

Tanggal Faktur

INFORMASI PEMBELIAN

Kode Obat  Quantity Pesan

Nama Obat  Quantity Beli

Harga  Keterangan

Kode Obat	Nama Obat	Harga	Quantity	Subtotal

Total Pembelian

**Gambar 11.** *User Interface* Transaksi Pembelian

SISTEM INFORMASI PEMBELIAN OBAT SECARA KREDIT  
TRANSAKSI PEMBAYARAN

Nomor Pembayaran  Nomor Pembelian

Tanggal Pembayaran  Tanggal Pembelian

Nomor Faktur

Tanggal Faktur

Nama Supplier

Alamat

Jumlah Pembayaran

Keterangan

**Gambar 12.** *User Interface* Transaksi Pembayaran

The screenshot displays a Java Swing window titled "SISTEM INFORMASI PEMBELIAN OBAT SECARA KREDIT" with a sub-title "RETUR PEMBELIAN". The interface contains several input fields for user data, a search button, a table for listing items, and a total field. At the bottom, there are five action buttons: "Tambah", "Simpan", "Batal", "Cetak", and "Keluar".

**Gambar 13.** User Interface Retur Pembelian

### 3) Controller

Berikut merupakan contoh *controller*, yang menjembatani antara Model dengan *View*, dengan menggunakan bahasa pemrograman Java :

```
package login1;
import java.sql.Connection;
import java.sql.DriverManager;
import java.sql.SQLException;
import java.sql.Statement;
import java.sql.ResultSet;
import javax.swing.JFrame;
import javax.swing.JOptionPane;
import koneksi.koneksi1;
public class form_login1 extends javax.swing.JFrame {
    Connection con;
    Statement ss;
    ResultSet rs;
    String sql;
    public form_login1() {
        initComponents();
        JFrame form=new JFrame();
        form.setSize(400, 400);
        koneksi1 DB = new koneksi1 ();
        DB.config();
        con = DB.con;
        ss = DB.ss;}
    private void fkeluarActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        dispose();
        this.setVisible(false);
        this.setDefaultCloseOperation(EXIT_ON_CLOSE);
        System.exit(0);}
    private void fmasukActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        aksi_login();
        dispose();
    }
}
```



```
private void aksi_login() {
String hak_akses=aksescb.getSelectedItemAt().toString();
try{ String sql="select * from pengguna where idPengguna='"+idPengguna.getText()+"' and
passUser='"+String.valueOf(passPengguna.getText())+"' and hakAkses='"+hakAkses+"'";
ss=con.createStatement();
rs=ss.executeQuery(sql);
while(rs.next() {
rs.getString("idPengguna");
rs.getString("nmPengguna");
rs.getString("passPengguna");
rs.getString("hakAkses"); }
rs.last();
if(rs.getRow()!=1) {
JOptionPane.showMessageDialog(rootPane, "Maaf username, password atau hak akses yang
anda masukkan salah", "Peringatan",JOptionPane.ERROR_MESSAGE);
idPengguna.setText(null);
passPengguna.setText(null) }
else
{if(hakAkses=="Administrator")
{
userakses.set_hakAkses("Administrator");
JOptionPane.showMessageDialog(null,"Anda Berhasil ", "Status Login",
JOptionPane.INFORMATION_MESSAGE);
new menu_utama2().setVisible(true);
this.dispose();
}
else if(hakAkses=="Bagian Pembelian")
{
userakses.set_hakAkses("Bagian Pembelian");
JOptionPane.showMessageDialog(null, "Anda Berhasil Login ", "Status
Login",JOptionPane.INFORMATION_MESSAGE);
new menu_utama2().show();
}
else if(hakAkses=="Apoteker Pengelola Apotek")
{
userakses.set_hakAkses("Apoteker Pengelola Apotek");
JOptionPane.showMessageDialog(null, "Anda Berhasil Login ", "Status Login",
JOptionPane.INFORMATION_MESSAGE);
new menu_utama2().show();
}
}
}
}catch(Exception e){
JOptionPane.showMessageDialog(null, "Anda Gagal
Login","Peringatan",JOptionPane.ERROR_MESSAGE);
System.err.print(e);
}}}
```

#### 4. SIMPULAN

Berdasarkan pemaparan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa pengembangan sistem pada sistem informasi pembelian obat secara kredit pada Apotik khususnya pada Apotk Axia, akan menghasilkan suatu aplikasi baru yang nantinya dapat diterapkan di Apotik tersebut. Dengan penerapan aplikasi baru tersebut, maka dapat menyelesaikan permasalahan yang dihadapi oleh Apotik tersebut pada saat ini. Penggunaan metode MVC dapat

menggambarkan dengan jelas kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan dalam pengembangan sistemnya. Dapat jelas digambarkan mengenai Model, *View* dan *Controller* nya. Penelitian ini dapat dikembangkan kembali kedepannya oleh peneliti yang lainnya, sehingga hasil yang diperoleh semakin baik untuk masa depan Apotik ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Masripah, N. Hidayati, N. O. Syamsiah, and Haryani, *Analisa Perancangan Sistem Informasi Akuntansi*. Graha Ilmu, Yogyakarta, 166, 2020.
- [2] D. N. Permata, L. Lambey, and S. Tangkuman, "Analisis Penerapan Sistem Informasi Akuntansi Pembelian Suku Cadang Pada Pt. Hasjrat Abadi Sudirman Manado," *Going Concern J. Ris. Akunt.*, vol. 12, no. 2, pp. 905–916, 2017, doi: 10.32400/gc.12.2.18366.2017.
- [3] T. Ramdhany and R. A. Krisdiawan, "APLIKASI SISTEM INFORMASI AKUNTANSI PEMBELIAN KREDIT (STUDI KASUS : PT BERSAMA CIPTA RASA MULYA)," vol. 3, pp. 6–12, 2018, [Online]. Available: <https://journal.uniku.ac.id/index.php/cloudinformation/article/view/1225/914>.
- [4] D. Rahmi and S. Muryani, "Rancang Bangun Program Untuk Efektifitas Pengolahan Data Persediaan Obat Studi Kasus Apotik Angsana Fiesta," vol. 4, no. 1, pp. 142–148, 2018, [Online]. Available: <https://ejournal.bsi.ac.id/ejournal/index.php/jtk/article/view/2802/1916>.
- [5] H. Tohari, *Analisis serta Perancangan Sistem Informasi melalui Pendekatan UML*. Andi Offset, Yogyakarta, 141, 2014.
- [6] R. Y. Endra and D. S. Aprilita, "E-Report Berbasis Web Menggunakan Metode Model View Controller Untuk Mengetahui Peningkatan Perkembangan Prestasi Anak Didik," *Explor. J. Sist. Inf. dan Telemat.*, vol. 9, no. 1, 2018, doi: 10.36448/jsit.v9i1.1028.
- [7] D. Riana, R. Sanjaya, and O. Kalsoem, "Sistem Informasi Manajemen Laboratorium Patologi Anatomi Menggunakan Model MVC Berbasis Laravel Framework," *Konf. Nas. Sist. Inf. 2018 STMIK Atma Luhur Pangkalpinang, 8 - 9 Maret 2018*, pp. 8–9, 2018, [Online]. Available: <http://jurnal.atmaluhur.ac.id/index.php/knsi2018/article/view/365>.
- [8] J. Very, "Perancangan model-view-controller pada aplikasi perpustakaan sekolah," vol. 10, no. 1, pp. 53–58, 2017, [Online]. Available: <https://jurnal.stikomcki.ac.id/index.php/cos/article/download/22/22>.
- [9] Arochman and T. Arianto, "EFEKTIVITAS ARSITEKTUR APLIKASI JAVA GUI SWING DENGAN METODE," vol. XII, no. 1, pp. 57–62, 2017, [Online]. Available: <https://ejournal.stmik-wp.ac.id/index.php/ictech/article/view/27/25>.
- [10] Suendri, "Penerapan Konsep Model View Controller Pada Perancangan

- 
- Sistem Manajemen Software Berbasis Web,” *JISTech*, vol. 3, no. 2, pp. 36-45, 2018, [Online]. Available: <http://jurnal.uinsu.ac.id/index.php/jistech/article/view/3908>.
- [11] R. Yesputra and N. Marpaung, “Penerapan arsitektur Model View Controller (MVC) Pada Sistem Informasi E-Skripsi STMIK Royal,” *INSTEK(Informatika Sains Dan Teknol.*, vol. 3, no. 2, pp. 281–290, 2018, [Online]. Available: <http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/instek/article/view/6046>.
- [12] M. Nazir, *Metode Penelitian (9th ed.)*. Ghalia Indonesia, Bogor, 355, 2014.
- [13] A. R. Sukamto and M. Shalahuddin, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek*. Informatika, Bandung, 296, 2018.
- [14] Y. Sugiarti, *Dasar-Dasar Pemrograman Java Netbeans (Database, UML, dan Interface)*. PT. Remaja Roskadarya, Bandung, 262, 2018.