

**TUGAS PROJECT
MATA KULIAH
PRAKTIKUM ALGORITMA**



DISUSUN OLEH :
AMELIA REGINA (2C2230019)
FITRI FATIMAH (2C2230004)
REVA ANWAR (2C2230003)

JUDUL PROJECT :
**SISTEM MANAJEMEN STOCK DAN INVOICE
BARANG DI APOTEK**

**PROGRAM STUDI SAINS DATA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS KOPERASI INDONESIA
2024**

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga kami dapat menyelesaikan laporan ini dengan baik.

Laporan ini disusun sebagai salah satu tugas mata kuliah Praktikum Algoritma. Laporan ini membahas tentang Sistem Manajemen Stock Dan Invoice Barang Di Apotek.

Dalam penyusunan laporan ini, kami telah berusaha dengan maksimal untuk menyajikan materi laporan secara lengkap dan jelas. Namun, kami menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kami mengharapkan kritik dan saran dari pembaca demi kesempurnaan laporan ini.

Akhir kata, kami mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan tugas akhir ini, Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Jatinangor, 26 Januari 2024

Penulis

ABSTRAK

Laporan sistem manajemen stok barang di apotek ini memberikan gambaran umum tentang bagaimana implementasi sistem tersebut dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan stok barang di lingkungan apotek. Sistem ini dirancang untuk mengatasi tantangan yang umumnya dihadapi dalam manajemen stok, seperti overstock atau understock, serta kesalahan dalam pemantauan dan pengelolaan tanggal kedaluwarsa. Sistem ini menggunakan teknologi informasi terkini untuk mengotomatiskan proses pengelolaan stok, mulai dari pemesanan hingga pemantauan persediaan secara real-time.

Melalui penggunaan barcode atau RFID, sistem dapat secara otomatis mengidentifikasi dan mencatat setiap item dalam stok, meminimalkan risiko kesalahan manusia dan meningkatkan akurasi data. Penggunaan dashboard dan laporan analisis data memungkinkan pihak apotek untuk dengan cepat memantau ketersediaan stok, melihat tren penjualan, dan mengidentifikasi produk yang perlu di-restock atau dihapus. Dengan adanya notifikasi otomatis, sistem dapat memberikan peringatan jika stok suatu produk mencapai level kritis atau jika ada item yang mendekati tanggal kedaluwarsa.

Hasil implementasi sistem ini menunjukkan peningkatan efisiensi operasional, pengurangan biaya, dan peningkatan pelayanan kepada pelanggan. Selain itu, manajemen stok yang lebih baik juga berdampak positif pada kepatuhan terhadap peraturan dan standar keamanan obat. Dengan demikian, laporan ini menyajikan bukti bahwa penggunaan sistem manajemen stok barang di apotek dapat memberikan solusi efektif dalam mengatasi berbagai tantangan yang terkait dengan pengelolaan stok, serta memberikan kontribusi positif terhadap kinerja dan keberlanjutan operasional apotek.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	2
ABSTRAK.....	3
BAB I	5
PENDAHULUAN	5
1.1 Latar Belakang	5
1.2 Rumusan Masalah	5
2.2 Teknologi Informasi	6
2.3 Data	6
2.4 Apotek.....	6
BAB III	7
ALGORITMA DAN FLOWCHART	7
3.1 Algoritma.....	7
3.2 Flowchart.....	8
BAB IV	9
IMPLEMENTASI	9
4.1 Input.....	9
4.2 Output.....	14
BAB V	17
DAFTAR PUSTAKA.....	18

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada era dinamis pelayanan kesehatan saat ini, apotek berperan krusial dalam memastikan ketersediaan obat-obatan dan produk kesehatan yang diperlukan oleh masyarakat. Dalam menghadapi tantangan kompleksitas persediaan, peraturan ketat, serta peningkatan permintaan, perlu adanya pendekatan yang sistematis dan efektif dalam mengelola stok barang di apotek. Laporan ini bertujuan untuk mengevaluasi dan mendokumentasikan implementasi serta dampak dari sistem manajemen stok barang yang telah diterapkan di apotek.

Pentingnya peran apotek sebagai penyedia solusi kesehatan memerlukan pemahaman mendalam terhadap aspek manajemen stok. Dengan menghadirkan sistem yang terintegrasi, diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional, memastikan kepatuhan terhadap regulasi, dan memberikan pelayanan yang lebih baik kepada pelanggan.

Dalam bab-bab berikutnya, laporan ini akan merinci proses implementasi sistem, mengevaluasi hasil yang telah dicapai, serta memberikan rekomendasi untuk pengembangan selanjutnya. Evaluasi ini diharapkan dapat memberikan gambaran holistik tentang efektivitas sistem manajemen stok barang di apotek, serta memberikan wawasan bagi pengambilan keputusan yang lebih baik guna meningkatkan kualitas layanan dan keberlanjutan operasional apotek.

1.2 Rumusan Masalah

Dalam penulisan laporan ini, kami memfokuskan Batasan masalah pada pembuatan pengembangan aplikasi. Dengan memanfaatkan aplikasi software apotek untuk mrmbantu pencatatan transaksi terintegrasi dengan data stok di kartu stok. Sehingga, manajemen stok menjadi lebih baik. Dengan menerapkan model monitoring stok barang, seperti laporan persediaan obat, laporan penjualan obat, dan laporan obat bebas dan bebas terbatas.

BAB II

DASAR TEORI

2.1 Sistem Informasi Manajemen

Sistem informasi manajemen (SIM) atau management information system (MIS) adalah sistem informasi yang digunakan untuk menyajikan informasi untuk mendukung operasi, manajemen dan pengambilan keputusan dalam suatu organisasi. SIM menghasilkan informasi untuk memantau kinerja, memelihara koordinasi dan menyediakan informasi untuk operasi organisasi (Kadir, 2014:106).

2.2 Teknologi Informasi

Teknologi informasi adalah sarana dan prasarana (hardware, software, useware) sistem dan metode untuk memperoleh, mengirimkan, mengolah, menafsirkan, menyimpan, mengorganisasikan, dan menggunakan data secara bermakna (Bambang Warsita 2008:135)

2.3 Data

Secara umum, data dapat didefinisikan sebagai fakta atau gambar yang berupa angka atau sejenisnya dan memberikan suatu informasi yang dapat menggambarkan kesimpulan yang akan dihasilkan. Istilah data kadang didefinisikan berbeda sesuai dengan bidangnya. Misalnya, dalam bidang komputer didefinisikan sebagai simbol atau sinyal yang inputan, penyimpanan dan pemrosesan data dilakukan oleh tools dalam komputer yang output nya dapat menjadi suatu informasi yang berguna. (Arhami dan Nasir, 2020:16)

2.4 Apotek

Apotek yaitu suatu tempat dilakukannya pekerjaan kefarmasian, penyaluran sediaan farmasi dan perbekalan kesehatan lainnya kepada masyarakat (Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 1027/MENKES/SK/IX/2004)

BAB III

ALGORITMA DAN FLOWCHART

3.1 Algoritma

Berikut ini adalah sistem Manajemen Stock dan Invoice Barang di Apotek.

Nama Algoritma :

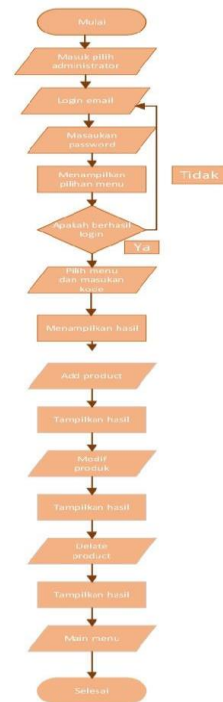
Manajemen Stock barang menampilkan data Administrator dan Buyer

Deskripsi

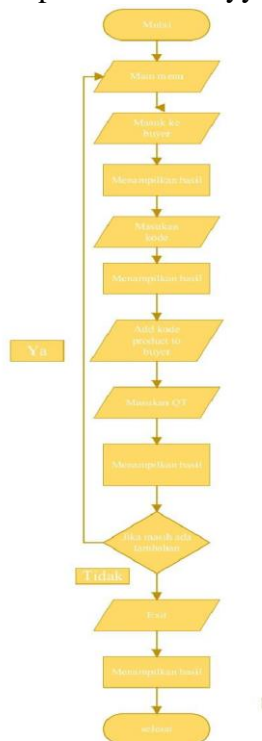
1. Mulai
2. Masukkan Email
3. Masukkan Password
4. Pilih Administator/Buyer/Exit
5. Masukkan code product
6. Tambahkan code product ke menu Buyyer
7. Masukkan QT
8. Menuju menu exit
9. Tampilkan hasil
10. Selesai

3.2 Flowchart

- Nama Algoritma :
Menampilkan data Administrator



- Nama Algoritma :
Menampilkan data Buyer



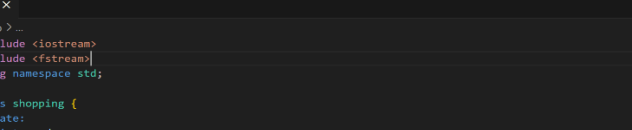
BAB IV

IMPLEMENTASI

Implementasi pada program Sistem Manajemen Stock dan Invoice Barang di Apotek menggunakan Bahasa pemrograman C++

4.1 Input

Berikut ini adalah implementasi program Sistem Manajemen Stock dan Invoice Barang di Apotek dengan menggunakan Bahasa pemrograman C++



```
1 #include <iostream>
2 #include <fstream>
3 using namespace std;
4
5 class shopping {
6 private:
7     int pcode;
8     float price;
9     float dis;
10    string pname;
11 public:
12     void menu();
13     void administrator();
14     void buyer();
15     void add();
16     void edit();
17     void rem();
18     void list();
19     void receipt();
20 };
21
22 int main()
23 {
```

[illegible]

```

cin >> choice;

switch (choice) {
case 1:
{
    cout << "\t\t\t Please Login \n";
    cout << "\t\t\t Enter Email: ";
    cin >> email;
    cout << "\t\t\t Password: ";
    cin >> password;

    if (email == "admin@gmail.com" && "admin1234") {
        administrator();
    }
    else {
        cout << "Invalid email or password";
    }
    break;
}
case 2:
{
    buyer();
}
}

```

```

case 3:
{
    exit(0);
}
default: {
    cout << "Please select from the given options";
}
}
goto m;
}

void shopping::administrator() {
    m:
    int choice;
    cout << "\n\n\n\t\t Administrator menu";
    cout << "\n\t\t\t |__1) Add the product__|";
    cout << "\n\t\t\t |__|";
    cout << "\n\t\t\t |__2) Modify the product_|";
    cout << "\n\t\t\t |__|";
    cout << "\n\t\t\t |__3) Delete the product_|";
    cout << "\n\t\t\t |__|";
    cout << "\n\t\t\t |__4) Back to main menu_|";
}

```

```

cout << "\n\n\t Please enter your choice ";
cin >> choice;

switch (choice) {
case 1:
    add();
    break;
case 2:
    edit();
    break;
case 3:
    rem();
    break;
case 4:
    menu();
    break;
default:
    cout << "Invalid choice!";
}
goto m;
}

```

```

void shopping::buyer() {
    m:
    int choice;
    cout << "\t\t\t Buyer \n";
    cout << "\t\t\t_____ \n";
    cout << " \n";
    cout << "\t\t\t1) Buy product \n";
    cout << " \n";
    cout << "\t\t\t2) Go back \n";
    cout << "\t\t\t Enter your choice: ";
    cin >> choice;
    switch (choice) {
    case 1:
        receipt();
        break;
    case 2:
        menu();
    default:
        cout << "Invalid choice";
    }
    goto m;
}

```

```

void shopping::add() {
    m:
    fstream data;
    int c;
    int token = 0;
    float p;
    float d;
    string n;

    cout << "\n\n\t\t Add new product";
    cout << "\n\n\t Product code of the product: ";
    cin >> pcode;
    cout << "\n\n\t Name of the product: ";
    cin >> pname;
    cout << "\n\n\t Price of the product: ";
    cin >> price;
    cout << "\n\n\t Discount on product: ";
    cin >> dis;

    data.open("database.txt", ios::in);

    if (!data) {
        data.open("database.txt", ios::app | ios::out);
    }
}

```

```

    data << " " << pcode << " " << pname << " " << price << " " << dis << "\n";
    data.close();
}
else {
    data >> c >> n >> p >> d;
    while (!data.eof()) {
        if (c == pcode) {
            token++;
        }
        data >> c >> n >> p >> d;
    }

    data.close();
    if (token == 1) {
        goto m;
    }
    else {
        data.open("database.txt", ios::app | ios::out);
        data << " " << pcode << " " << pname << " " << price << " " << dis << "\n";
        data.close();
    }
}
}

```

```

        cout << "\n\n\t\t Record inserted!";
    }

void shopping::edit()
{
    fstream data, data1;
    int pkey;
    int token = 0;
    int c;
    float p;
    float d;
    string n;
    cout << "\n\t\t\t\t Modify the record";
    cout << "\n\t\t\t\t Product code: ";
    cin >> pkey;
    data.open("database.txt", ios::in);

    if (!data) {
        cout << "\n\nFile doesn't exist! ";
    }
    else {
        data1.open("database1.txt", ios::app | ios::out);

```

```

data >> pcode >> pname >> price >> dis;
while (!data.eof()) {
    if (pkey == pcode) {
        cout << "\n\t\t\t\t Product new code: ";
        cin >> c;
        cout << "\n\t\t\t\t Name of the product: ";
        cin >> n;
        cout << "\n\t\t\t\t Price: ";
        cin >> p;
        cout << "\n\t\t\t\t Discount: ";
        cin >> d;
        data1 << " " << c << " " << n << " " << p << " " << d << "\n";
        cout << "\n\n\t\t Record edited ";
        token++;
    }
    else {
        data1 << " " << pcode << " " << pname << " " << price << " " << dis << "\n";
    }
    data >> pcode >> pname >> price >> dis;
}

data.close();
data1.close();

```

```

        remove("database.txt");
        rename("database1.txt", "database.txt");

        if (token == 0) {
            cout << "\n\n Record not found sorry!";
        }
    }
}

void shopping::rem()
{
    fstream data, data1;
    int pkey;
    int token = 0;
    cout << "\n\n\t\t Delete product";
    cout << "\n\n\t\t Product code: ";
    cin >> pkey;
    data.open("database.txt", ios::in);
    if (!data) {
        cout << "File doesn't exist";
    }
    else {

```

```

else {
    data1.open("database1.txt", ios::app | ios::out);
    data >> pcode >> pname >> price >> dis;
    while (!data.eof()) {
        if (pcode == pkey) {
            cout << "\n\n\t Product deleted successfully";
        }
        else {
            data1 << " " << pcode << " " << pname << " " << price << " " << dis << "\n";
        }
        data >> pcode >> pname >> price >> dis;
    }
    data.close();
    data1.close();
    remove("database.txt");
    rename("database1.txt", "database.txt");

    if (token == 0) {
        cout << "\n\n Record not found";
    }
}
}

void shopping::list()

```

```

{
    fstream data;
    data.open("database.txt", ios::in);
    cout << "\n\n|_____|\n";
    cout << "ProNo\t\tName\t\tPrice\n";
    cout << "\n\n|_____|\n";
    data >> pcode >> pname >> price >> dis;
    while (!data.eof()) {
        cout << pcode << "\t\t" << pname << "\t\t" << price << "\n";
        data >> pcode >> pname >> price >> dis;
    }
    data.close();
}

void shopping::receipt()
{
    fstream data;

    int arrc[100];
    int arrq[100];
    char choice;
    int c = 0;
    float amount = 0;

```

```

float dis = 0;
float total = 0;

cout << "\n\n\t\t\t\t\t RECEIPT ";
data.open("database.txt", ios::in);
if (!data) {
    cout << "\n\n Empty database";
}
else {
    data.close();
    list();
    cout << "\n|_____|\n";
    cout << "\n|_____|\n";
    cout << "\n\t\t\t\t\t Please place the order\t\t\t\t\t\n";
    cout << "\n|_____|\n";
    cout << "\n|_____|\n";
    do {
        m:
        cout << "\n\nEnter Product code: ";
        cin >> arrc[c];
        cout << "\n\nEnter the product quantity: ";
        cin >> arrq[c];
        for (int i = 0; i < c; i++)

```



```

      ____2) Modify the product_
      ____3) Delete the product_
      ____4) Back to main menu_

Please enter your choice 1

      Add new product

Product code of the product: 4

Name of the product: laktat

Price of the product: 12000

Discount on product: 0

      Record inserted!

      Administrator menu
      ____1) Add the product____
      ____2) Modify the product_
      ____3) Delete the product_
      ____4) Back to main menu_

Please enter your choice █

```

```

      |      2) Buyer      |
      |      3) Exit      |
      |                    |

      Please select: 1
      Please Login
      Enter Email: admin@gmail.com
      Password: admin1234

      Administrator menu
      ____1) Add the product____
      ____2) Modify the product_
      ____3) Delete the product_
      ____4) Back to main menu_

Please enter your choice 2

      Modify the record
      Product code: 1

      Product new code: 2

      Name of the product: paracetamol

      Price: 6000

      Discount: 0

      Record edited █

```

```

      Please select: 1
      Please Login
      Enter Email: admin@gmail.com
      Password: admin1234

      Administrator menu
      ____1) Add the product____
      ____2) Modify the product_
      ____3) Delete the product_
      ____4) Back to main menu_

Please enter your choice 1

      Add new product

Product code of the product: 2

Name of the product: promag

Price of the product: 5000

Discount on product: 0

```


BAB V

PENUTUP

Dengan penutupan laporan ini, dapat disimpulkan bahwa sistem manajemen stok barang di apotek telah memberikan kontribusi positif terhadap efisiensi operasional. Pengelolaan persediaan yang baik telah memastikan ketersediaan obat-obatan yang optimal, mengurangi risiko kehabisan stok, dan meningkatkan kepuasan pelanggan. Kami berkomitmen untuk terus meningkatkan sistem ini guna mendukung kelancaran operasional apotek. Terima kasih kepada semua pihak yang telah terlibat dalam implementasi dan evaluasi sistem ini. Semoga ke depannya, sistem manajemen stok barang dapat terus beradaptasi dengan dinamika kebutuhan apotek dan memberikan dampak positif yang lebih besar.

DAFTAR PUSTAKA

(3. 161420000073_BAB II, n.d.; Landasan Teori et al., n.d.; Teori, n.d.)

<https://eprints.kwikkiangie.ac.id/3044/3/bab%202.pdf>