

**LAPORAN KEMAJUAN PROYEK
SISTEM INVENTARIS RESTORAN
MATA KULIAH CRITICAL THINKING AND PROBLEM SOLVING**



Disusun Oleh:

- Adnan Arju M P - 2341720107 - 02
- Afifah Khoirunnisa - 2341720250 - 03
- Mohammad Adri F - 2341720185 - 18

**POLITEKNIK NEGERI MALANG
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
2023**

BAB I

GAMBARAN UMUM PROYEK

Sistem inventaris restoran adalah sistem pengelolaan barang-barang yang dibutuhkan oleh suatu restoran supaya data barang yang masuk ke gudang restoran menjadi lebih terstruktur. Sistem ini dibuat atas masalah-masalah yang ditimbulkan dari peng-input-an barang yang biasa dilakukan secara manual. Sistem inventaris restoran yang masih dilakukan secara manual tidak efisien karena diperlukan pengecekan secara berkala untuk mendata adanya barang yang keluar atau masuk.

Sistem inventaris restoran yang dilakukan secara manual juga memakan banyak tenaga sehingga mengganggu efektivitas kerja. Sebagai contoh, jika ada suatu barang yang melebihi tanggal kadaluarsa, kita harus mengecek tanggalnya satu per satu. Sistem ini diharapkan memudahkan pengguna untuk mengetahui barang yang kadaluarsa dengan otomatis. Selain itu, terdapat masalah lain yaitu kurangnya transparansi data barang yang masuk ke gudang restoran jika penginputan data masih dilakukan secara manual.

Data barang yang masuk atau keluar hanya akan diketahui oleh karyawan yang mendata barang, namun untuk profesi lain yang ada di restoran tersebut seperti chef tidak bisa mengetahui jumlah barang secara pasti yang berada di Gudang. Sistem inventaris restoran yang kami rancang ini akan menjawab permasalahan yang ditimbulkan dari penggunaan sistem inventaris secara manual. Terutama pada bagian kemudahan input data, adanya pengecekan tanggal kadaluarsa barang secara otomatis, serta kemudahan akses data bagi karyawan restoran.

Berikut adalah deskripsi untuk fitur-fitur yang direncanakan dalam proyek:

1. Input Data Barang Masuk atau Keluar:

Fitur ini memungkinkan pengguna untuk mencatat barang yang masuk atau keluar dari inventaris atau gudang. Pengguna dapat mengidentifikasi barang yang masuk, menyertakan jumlah, tanggal, dan sumbernya. Demikian pula, pengguna dapat mencatat barang yang keluar, termasuk jumlah, tanggal, dan tujuannya. Ini membantu dalam melacak pergerakan barang.

2. Input Data Barang Rusak

Fitur ini memungkinkan pengguna untuk mencatat barang-barang yang rusak. Ini termasuk informasi mengenai barang yang rusak, sebab kerusakan, dan tindakan yang perlu diambil. Pencatatan kerusakan barang membantu dalam pengelolaan stok dan perbaikan yang diperlukan.

3. Fitur Update Data Barang

Fitur ini memungkinkan pengguna untuk mengubah atau memperbarui informasi barang yang telah dimasukkan ke dalam database master. Ini berguna jika ada perubahan dalam atribut barang seperti harga, deskripsi, atau informasi lainnya.

4. Fitur login.

Fitur Login memungkinkan pengguna yang telah mendaftar untuk mengakses sistem dengan memasukkan alamat email dan kata sandi mereka, memberikan tingkat akses yang sesuai dalam sistem manajemen inventaris. Ini adalah langkah awal dalam menjaga keamanan sistem, mengidentifikasi pengguna, dan memberikan akses yang sesuai.

5. Fitur Menu role -Multi Pengguna

Fitur ini memungkinkan sistem untuk mendukung beberapa pengguna dengan hak akses yang berbeda ke dalam sistem manajemen inventaris. Setiap pengguna akan memiliki akun yang unik dengan tingkat akses yang ditentukan oleh administrator atau pemilik sistem.

6. Fitur cari barang

Fitur ini memungkinkan untuk pengguna mencari barang dengan memasukkan kode barang atau nama barang sehingga akan menampilkan stok barang yang akan dicari.

7. Fitur Laporan Data Barang

Fitur ini memuat beberapa jenis laporan, yaitu sebagai berikut.

- Laporan data barang masuk
- Laporan data barang keluar
- Laporan data barang rusak
- Laporan stock barang sekarang
- Laporan stock paling banyak keluar
- Laporan data barang habis atau habis

Fitur ini akan memungkinkan pengguna membuka laporan barang yang ingin di periksa. Fitur ini dapat diakses oleh role admin dan staff.

8. Fitur History Penggunaan sistem

Fitur ini memungkinkan sistem untuk menyimpan history penggunaan sistem oleh user, beserta tanggal dan fitur yang telah dibuka pada tanggal tersebut.

9. Fitur bilingual

Fitur ini memungkinkan user untuk berganti bahasa antara bahasa Indonesia dan bahasa Inggris.

BAB II

PROGRES SAAT INI

Tugas proyek ini ditugaskan kepada kami pada tanggal 4 September 2023. Hingga saat ini, progress yang telah kami buat dalam proyek ini kurang lebih sebesar 90% dengan rincian yaitu sebagai berikut.

1. Fitur login

Source code fitur login

```
System.out.println(YELLOW+"===== "+RESET);
System.out.println(YELLOW+"|  SELAMAT DATANG DI SISTEM INVENTARIS  | "+RESET);
System.out.println(YELLOW+"===== "+RESET);

//login
while (!login) {
    System.out.println(x:"Silahkan login !");
    System.out.print(s:"Masukkan Username: ");
    String inputUsername = sc.next();
    System.out.print(s:"Masukkan Password: ");
    String inputPassword = sc.next();

    for (int i = 0; i < userData.length; i++) {
        if (userData[i][0].equals(inputUsername) && userData[i][1].equals(inputPassword)) {
            System.out.println(GREEN+"Berhasil login!"+RESET);
            login = true;
            currentUser = inputUsername;
            currentRole = userData[i][2];

            if ("admin".equalsIgnoreCase(inputUsername)){
                isAdmin=true;
            } else if (!"admin".equalsIgnoreCase(inputUsername)){
                isStaff=true;
            }
            break;
        }
    }
    if (!login){
        System.out.println(x:"Gagal login!");
    }
}
```

Ini adalah Output dari source codenya

```
=====
|  SELAMAT DATANG DI SISTEM INVENTARIS  |
=====
Silahkan login !
Masukkan Username: admin
Masukkan Password: mimin
Berhasil login!
```

2. Fitur Menu Role - multi pengguna

Source code fitur role admin dan staff

```
do { //MENU UTAMA (AWAL)
    System.out.println(YELLOW+"===== "+RESET);
    System.out.println(YELLOW+"|  SELAMAT DATANG DI SISTEM INVENTARIS  | "+RESET);
    System.out.println(YELLOW+"===== "+RESET);

    if (isAdmin) {
        System.out.println("Sekarang Anda Berada di "+ "Menu: "+GREEN+currentRole+RESET+"\n");
        System.out.println(x:"|1| Input Data Barang ke Master");
        System.out.println(x:"|2| Input Data Barang Masuk dan Keluar");
        System.out.println(x:"|3| Update Data Barang Ke Master");
        System.out.println(x:"|4| Pencarian Data Barang");
        System.out.println(x:"|5| Laporan Data Barang");
        System.out.println(x:"|6| History penggunaan sistem");
        System.out.println(YELLOW+"|9| Beralih Akun"+RESET);
        System.out.println(RED+"|0| Keluar"+RESET);
    } else if (isStaff) {
        System.out.println("Sekarang Anda Berada di "+ "Menu: "+GREEN+currentRole+RESET+"\n");
        System.out.println(x:"|1| Input Data Barang Rusak");
        System.out.println(x:"|2| Pencarian Data Barang");
        System.out.println(x:"|3| Laporan Data Barang");
        System.out.println(YELLOW+"|9| Beralih Akun"+RESET);
        System.out.println(RED+"|0| Keluar"+RESET);
    }
}
```

Ini adalah Output dari source code role admin

```
=====
|  SELAMAT DATANG DI SISTEM INVENTARIS  |
=====
Sekarang Anda Berada di Menu: Admin

|1| Input Data Barang ke Master
|2| Input Data Barang Masuk dan Keluar
|3| Update Data Barang Ke Master
|4| Pencarian Data Barang
|5| Laporan Data Barang
|6| History penggunaan sistem
|9| Beralih Akun
|0| Keluar
```

Ini adalah Output dari source code role staff

```
=====
|  SELAMAT DATANG DI SISTEM INVENTARIS  |
=====
Sekarang Anda Berada di Menu: Staff

|1| Input Data Barang Rusak
|2| Pencarian Data Barang
|3| Laporan Data Barang
|9| Beralih Akun
|0| Keluar
```

3. Fitur input data barang masuk dan keluar

Source code fitur input data barang masuk dan keluar

```
case 2:
    if (currentRole.equals(new Object() {
        boolean konfirmasiUser = false;
        do {
            System.out.println(YELLOW+"====="+RESET);
            System.out.println(YELLOW+"|  SELAMAT DATANG DI SISTEM INVENTARIS  |"+RESET);
            System.out.println(YELLOW+"====="+RESET);
            System.out.println("Sekarang Anda Berada di "+Submenu+"+GREEN+" Input Data Barang Masuk dan Keluar"+RESET);
            System.out.println();
            System.out.println(X:"|1| Input Data Barang Masuk");
            System.out.println(X:"|2| Input Data Barang Keluar");
            System.out.println(RED + "|0| Keluar" + RESET);
            System.out.println();
            System.out.print(s:"Pilih Menu: ");
            int userChoice = sc.nextInt();
            boolean ditemukan = false;
            boolean konfirmasi = false;
            boolean konfirmasi = false;

            switch (userChoice) {
                case 1:
                    // Input data masuk
                    System.out.print(s:"Masukkan berapa barang yang ingin Anda input masuk: ");
                    int jumlahBarangInput = sc.nextInt();
                    sc.nextLine(); // membersihkan newline dari buffer

                    for (int j = 0; j < jumlahBarangInput; j++) {
                        System.out.print(s:"Masukkan kode atau nama barang: ");
                        String dataBarang = sc.nextLine();

                        ditemukan = false;

                        int indeksKategori = -1;
                        int indeksBarang = -1;

                        for (int kategori = 0; kategori < 4; kategori++) {
                            String[] kodeArray = GudangRestoran[kategori * 5];
                            String[] namaArray = GudangRestoran[kategori * 5 + 1];
                            String[] jmlArray = GudangRestoran[kategori * 5 + 2];
                            String[] SatuanArray = GudangRestoran[kategori * 5 + 3];
                            String[] KadalursaArray = GudangRestoran[kategori * 5 + 4];
```

Ini adalah Output dari Source Code dari input data barang masuk

```
Pilih Menu: 1
Masukkan berapa barang yang ingin Anda input masuk: 1
Masukkan kode atau nama barang: Teh

===== DAFTAR BAHAN MINUMAN =====
M-001 - Teh = 7 buah
Tanggal Kadaluarsa: 29-12-2023
Masukkan jumlah barang yang ingin ditambahkan: 2
Apakah Anda ingin me-reset tanggal kadaluarsa?(ya/tidak): tidak
Apakah Anda ingin mengganti tanggal kadaluarsa? (ya/tidak): tidak

Tanggal Kadaluarsa Tidak Di Update.

Jumlah barang berhasil ditambahkan.
-----
[Data terakhir di update oleh Admin pada tanggal 14-12-2023 08:44:07]
```

Ini adalah Output dari Source Code dari input data barang keluar

```
Pilih Menu: 2
Masukkan berapa barang yang ingin Anda input keluar: 1
Masukkan kode atau nama barang: Lemon

===== DAFTAR BAHAN MINUMAN =====
M-002 - Lemon = 6 kg
Tanggal Kadaluarsa: 29-12-2023
Masukkan jumlah barang yang ingin dikeluarkan: 2
Apakah Anda ingin me-reset tanggal kadaluarsa?(ya/tidak): tidak
Apakah Anda ingin mengganti tanggal kadaluarsa? (ya/tidak): tidak

Tanggal Kadaluarsa Tidak Di Update.

Jumlah barang berhasil dikurangi.
-----
[Data terakhir di update oleh Admin pada tanggal 14-12-2023 08:44:07]
```

4. Fitur input barang rusak

Source code fitur input barang rusak

```
} else if (currentRole.equals(anObject:"Staff")) {
    //Input data barang rusak
    boolean ditemukan;
    System.out.print(s:"Masukkan berapa barang yang ingin Anda input rusak: ");
    int jumlahBarangRusak = sc.nextInt();
    sc.nextLine(); // membersihkan newline dari buffer

    for (int j = 0; j < jumlahBarangRusak; j++) {
        System.out.print(s:"Masukkan kode atau nama barang yang rusak: ");
        String dataBarangRusak = sc.nextLine();

        ditemukan = false;

        int indeksKategori = -1;
        int indeksBarang = -1;

        for (int kategori = 0; kategori < 4; kategori++) {
            String[] kodeArray = GudangRestoran[kategori * 5];
            String[] namaArray = GudangRestoran[kategori * 5 + 1];

            for (int i = 0; i < kodeArray.length; i++) {
                if (kodeArray[i] != null && namaArray[i] != null &&
                    (kodeArray[i].equalsIgnoreCase(dataBarangRusak) || namaArray[i].equalsIgnoreCase(dataBarangRusak))) {
                    indeksKategori = kategori;
                    indeksBarang = i;
                    ditemukan = true;
                    break;
                }
            }
        }
        if (ditemukan) {
            break;
        }
    }
}
```


Ini adalah Output dari Source Code

```
=====
|  SELAMAT DATANG DI SISTEM INVENTARIS  |
=====
Sekarang Anda Berada di Menu: Staff

|1| Input Data Barang Rusak
|2| Pencarian Data Barang
|3| Laporan Data Barang
|9| Beralih Akun
|0| Keluar

Pilih Menu: 1
Masukkan berapa barang yang ingin Anda input rusak: 1
Masukkan kode atau nama barang yang rusak: Teh
Masukkan Tanggal Kerusakan (dd-MM-yyyy): 14-12-2023
Masukkan Keterangan Kerusakan: mambu
Masukkan Jumlah Kerusakan: 1

Barang berhasil dicatat sebagai rusak.
-----
[Data terakhir di update oleh Staff pada tanggal 14-12-2023 08:44:07]
```

5. Fitur Update Data Barang

Source code fitur Update Data Barang

```
case 3:
if (currentRole.equals(newObject("Admin")) {
// update data barang
// Dapatkan input dari pengguna untuk mencari nama atau kode
System.out.print("Masukkan nama atau kode item yang akan diupdate: ");
String searchTerm = sc.nextLine();

// Pilih jenis update
System.out.println("Pilih jenis update:");
System.out.println("1. Kode");
System.out.println("2. Nama Barang");
System.out.println("3. Satuan Barang");
System.out.println("4. Tanggal kadaluarsa");
System.out.print("Masukkan pilihan (1/2/3/4): ");
int choice = sc.nextInt();

// Cari item dan update informasinya
boolean itemDitemukan = updateItem(searchTerm, choice, sc);

// Tampilkan array yang sudah diupdate
if (itemDitemukan) {
System.out.println();
System.out.println(GREEN + "Data berhasil diupdate!" + RESET);
System.out.println();
for (int kategori = 0; kategori < 4; kategori++) {
String[] kodeArray = GudangHestoran[kategori * 5];
String[] namaArray = GudangHestoran[kategori * 5 + 1];
String[] jumlahArray = GudangHestoran[kategori * 5 + 2];
String[] satuanArray = GudangHestoran[kategori * 5 + 3];
String[] kadaluarsaArray = GudangHestoran[kategori * 5 + 4];

String kategoriJudul = JenisJudul(kategori);
System.out.println("===== ");
System.out.println("Kategori: " + kategoriJudul);
System.out.println("===== ");
System.out.println("KODE | Nama Barang | Jumlah Barang | Satuan | Kadaluarsa |");
System.out.println("===== ");
for (int i = 0; i < kodeArray.length; i++) {
System.out.printf("%-5s | %-20s | %-10s | %-5s | %-10s |", kodeArray[i], namaArray[i], jumlahArray[i],

```

Ini adalah Output dari Source Code

```
Pilih Menu: 3
Masukkan nama atau kode item yang akan diupdate: Teh
Pilih jenis update:
1. Kode
2. Nama Barang
3. Satuan Barang
4. Tanggal Kadaluarsa
Masukkan pilihan (1/2/3/4): 2

===== Update Data =====
Kode       : M-001
Nama Barang : Teh
Jumlah     : 9
Satuan     : buah
Kadaluarsa : 29-12-2023
Masukkan nama baru: Teh manis

Data berhasil diupdate!
```


6. Fitur Cari Barang

Source code fitur cari barang

```
} else if (currentRole.equals(anObject:"Staff")) {
    System.out.print(s:"Masukkan kode atau barang yang ingin dicari: ");
    String cariBarang = sc.nextLine();
    boolean ditemukan = false;

    for (int kategori = 0; kategori < 4; kategori++) {
        String[] kodeArray = GudangRestoran[kategori * 5];
        String[] namaArray = GudangRestoran[kategori * 5 + 1];
        String[] JmlArray = GudangRestoran[kategori * 5 + 2];
        String[] SatuanArray = GudangRestoran[kategori * 5 + 3];
        String[] KadaluarsaArray = GudangRestoran[kategori * 5 + 4];

        String kategoriJudul = JenisJudul(kategori);
        for (int i = 0; i < kodeArray.length; i++) {
            if (kodeArray[i].equalsIgnoreCase(cariBarang) || namaArray[i].equalsIgnoreCase(cariBarang)) {
                System.out.println("\n==== " + kategoriJudul + " =====");
                System.out.println(kodeArray[i] + " - " + namaArray[i] + " = " + JmlArray[i] + " " + SatuanArray[i]);
                System.out.println("Tanggal kadaluarsa: " + KadaluarsaArray[i]);
                ditemukan = true;
            }
        }
    }
    if (!ditemukan) {
        System.out.println("Barang dengan kode atau nama " + cariBarang + " tidak ditemukan.");
    }
}
```

Ini adalah Output dari Source Code

```
Pilih Menu: 4
Masukkan kode atau barang yang ingin dicari: Teh manis

===== DAFTAR BAHAN MINUMAN =====
M-001 - Teh manis = 9 buah
Tanggal kadaluarsa: 29-12-2023
[Data terakhir di update oleh Admin pada tanggal 14-12-2023 08:44:07]
```

7. Fitur Laporan Data Barang

- Laporan data barang masuk

Ini adalah Source codenya

```
//Fungsi untuk menampilkan laporan barang masuk
Codeium: Refactor | Explain | X
public static void TampilkanBarangMasuk(List<String[]> barangMasukList) {
    if (!barangMasukList.isEmpty()) {
        System.out.println(x:"=====");
        System.out.println(x:"LAPORAN DATA BARANG MASUK");
        System.out.println(x:"=====");
        System.out.println(x:"");
        System.out.println(x:"=====");
        System.out.println(x:"KODE | Nama Barang | Jumlah Sebelum | Jumlah Saat ini | Satuan | Kadaluarsa | Tanggal Input |");
        System.out.println(x:"=====");

        DateTimeFormatter dateFormatter = DateTimeFormatter.ofPattern(pattern:"dd-MM-yyyy");
        for (String[] detailBarang : barangMasukList) {
            System.out.printf(format:"% -6s | %-23s | %-14s | %-15.5s | %-8s | %-10s | %-23s | \n",
                detailBarang[0], detailBarang[1], detailBarang[2], detailBarang[3], detailBarang[4], detailBarang[5], LocalDate.now().format(dateFormatter).toStri
            );
            System.out.println(x:"");
        }
    } else {
        System.out.println(RED + "Tidak ada barang yang di input." + RESET);
    }
}
```

Ini adalah Outputnya

```
Pilih Menu: 1

=====
LAPORAN DATA BARANG MASUK
=====

| KODE | Nama Barang | Jumlah Sebelum | Jumlah Saat ini | Satuan | Kadaluarsa | Tanggal Input |
=====
| M-001 | Teh | 7 | 9 | buah | 29-12-2023 | 14-12-2023 |
=====
```

- Laporan data barang keluar

Ini adalah source codenya

```
//Fungsi untuk menampilkan laporan barang keluar
Codeium: Refactor | Explain | X
public static void TampilkanBarangKeluar(List<String[]> barangKeluarList) {
    if (!barangKeluarList.isEmpty()) {
        System.out.println(x:"=====");
        System.out.println(x:"          LAPORAN DATA BARANG KELUAR          ");
        System.out.println(x:"=====");
        System.out.println();
        System.out.println(x:"=====");
        System.out.println(x:"| KODE | Nama Barang | Jumlah Sebelum | Jumlah Saat ini | Satuan | Kadaluarsa | Tanggal Input |");
        System.out.println(x:"=====");

        DateTimeFormatter dateFormatter = DateTimeFormatter.ofPattern(pattern:"dd-MM-yyyy");
        for (String[] detailBarang : barangMasukList) {
            System.out.printf(format:"| %-6s | %-23s | %-14s | %-15.5s | %-8s | %-10s | %-23s |\n",
                detailBarang[0], detailBarang[1], detailBarang[2], detailBarang[3], detailBarang[4], detailBarang[5], LocalDate.now().format(dateFormatter).toStri
            );
            System.out.println(x:"=====");
        }
    } else {
        System.out.println(RED + "Tidak ada barang yang di input." + RESET);
    }
}
```

Ini adalah Outputnya

```
Pilih Menu: 2

=====
          LAPORAN DATA BARANG KELUAR
=====

=====
| KODE | Nama Barang | Jumlah Sebelum | Jumlah Saat ini | Satuan | Kadaluarsa | Tanggal Input |
=====
| M-001 | Teh | 7 | 9 | buah | 29-12-2023 | 14-12-2023 |
=====
```

- Laporan data barang rusak

Ini adalah source codenya

```
//Fungsi untuk menampilkan laporan barang rusak
Codeium: Refactor | Explain | X
public static void tampilkanLaporanBarangRusak(List<String[]> barangRusakList) {
    if (!barangRusakList.isEmpty()) {
        System.out.println(x:"=====");
        System.out.println(x:"          LAPORAN DATA BARANG RUSAK          ");
        System.out.println(x:"=====");
        System.out.println(x:"| KODE | Nama Barang | Jumlah | Satuan | Kadaluarsa | Tanggal Rusak | Keterangan Kerusakan | Jumlah |");
        System.out.println(x:"=====");

        for (String[] detailBarang : barangRusakList) {
            System.out.printf(format:"| %-6s | %-23s | %-6s | %-14s | %-17s | %-13s | %-21s | %-16.5s |\n",
                detailBarang[0], detailBarang[1], detailBarang[2], detailBarang[3], detailBarang[4], detailBarang[5],
                detailBarang[6], detailBarang[7]);
        }

        System.out.println(x:"=====");
    } else {
        System.out.println(x:"Tidak ada barang yang rusak.");
    }
}
```

Ini adalah Outputnya

```
Pilih Menu: 3
DEAR ADMIN, SEGERA KELUARKAN BARANG BERIKUT INI KARENA MENGALAMI KERUSAKAN.

=====
          LAPORAN DATA BARANG RUSAK
=====

=====
| KODE | Nama Barang | Jumlah | Satuan | Kadaluarsa | Tanggal Rusak | Keterangan Kerusakan | Jumlah Kerusakan |
=====
| M-001 | Teh | 9 | buah | 29-12-2023 | 14-12-2023 | mambu | 1 |
=====
```

- Ini adalah source codenya

```
//Fungsi untuk menampilkan stok data barang saat ini
Codenum:Rector\Tampilan\X
public static void TampilkanStockSekarang() {
    System.out.println(ORANGE + "===== " + RESET);
    System.out.println(ORANGE + "                                LAPORAN STOCK BARANG SEKARANG " + RESET);
    System.out.println(ORANGE+"===== " + RESET);
    System.out.println();

    for (int kategori = 0; kategori < 4; kategori++) {
        String[] kodeArray = GudangRestoran[kategori * 5];
        String[] namaArray = GudangRestoran[kategori * 5 + 1];
        String[] JmlArray = GudangRestoran[kategori * 5 + 2];
        String[] SatuanArray = GudangRestoran[kategori * 5 + 3];
        String[] KadaluaarsaArray = GudangRestoran[kategori * 5 + 4];

        String kategoriJudul = JenisJudul(kategori);
        System.out.println(x:"===== ");
        System.out.println("\t\t\t\t\t " + kategoriJudul );
        System.out.println(x:"===== ");
        System.out.println(x:"=====");
        System.out.println(x:"| KODE | Nama Barang | Jumlah Barang | Satuan | Kadaluaarsa |");
        System.out.println(x:"=====");
        for (int i = 0; i<kodeArray.length; i++) {
            System.out.printf(Format:"| %-8s | %-23s | %-8s | %-14.5s | %-10s |\n", kodeArray[i], namaArray[i], JmlArray[i], SatuanArray[i]
        )
        System.out.println(x:"=====");
        System.out.println();
    }
}
```

Ini adalah Outputnya

```

Pilih Menu: 4
=====
                    LAPORAN STOCK BARANG SEKARANG
=====

                    DAFTAR IKAN LAUT
=====

=====
| KODE |      Nama Barang      | Jumlah Barang | Satuan |      KadarLuarsa      |
=====
| I-001 | Patin                 | 0             | kg     |                        |
| I-002 | Kakap                 | 0             | kg     |                        |
| I-003 | Bawal                 | 0             | kg     |                        |
| I-004 | Gurame                | 0             | kg     |                        |
| I-005 | Bandeng               | 0             | kg     |                        |
=====

                    DAFTAR HIDANGAN LAUT
=====

=====
| KODE |      Nama Barang      | Jumlah Barang | Satuan |      KadarLuarsa      |
=====
| H-001 | Udang                 | 0             | kg     |                        |
| H-002 | Cumi                  | 0             | kg     |                        |
| H-003 | Kepiting              | 0             | kg     |                        |
| H-004 | Kerang                | 0             | kg     |                        |
=====

```

- Laporan stock paling banyak keluar

Ini adalah source codenya

```
//Fungsi Laporan data paling banyak keluar
Cedulum Refactor [Explain] X
public static void LaporanBarangPalingBanyakKeluar() {
    if (!barangKeluarList.isEmpty()) {
        System.out.println(x:"=====");
        System.out.println(x:"          LAPORAN DATA BARANG PALING BANYAK KELUAR          ");
        System.out.println(x:"=====");
        System.out.println(x:"KODE | Nama Barang | Jumlah Sebelum | Jumlah Saat Ini | Satuan | Kadaluarsa | Tanggal Input |");
        System.out.println(x:"=====");

        int maxKeluar = 0;
        String[] detailBarangMaxKeluar = new String[7];

        for (String[] detailBarang : barangKeluarList) {
            int jumlahKeluar = Integer.parseInt(detailBarang[3]);

            if (jumlahKeluar > maxKeluar) {
                maxKeluar = jumlahKeluar;
                detailBarangMaxKeluar = Arrays.copyOf(detailBarang, detailBarang.length);
            }
        }

        // Tampilkan barang dengan jumlah keluar paling banyak
        System.out.printf(format:"%15s | %15s | %15s | %15s | %15s | %15s | %15s\n",
            detailBarangMaxKeluar[0], detailBarangMaxKeluar[1], detailBarangMaxKeluar[2],
            detailBarangMaxKeluar[3], detailBarangMaxKeluar[4], detailBarangMaxKeluar[5],
            detailBarangMaxKeluar[6]);

        System.out.println(x:"=====");
    } else {
        System.out.println(x:"Tidak ada barang yang keluar.");
    }
}
```

Ini adalah Outputnya

```
Pilih Menu: 5
```

LAPORAN DATA BARANG PALING BANYAK KELUAR						
KODE	Nama Barang	Jumlah Sebelum	Jumlah Saat ini	Satuan	Kadaluarsa	Tanggal Input
M-002	Lemon	6	4	kg	29-12-2023	14-12-2023

- Laporan data barang sedikit atau habis

Ini adalah source codenya

```
//Fungsi untuk menampilkan laporan barang yang sedikit atau habis
Codeium: Refactor | Explain | X
public static void TampilkanBarangHabis() {
    boolean konfirmasiBarangSedikit = false;
    System.out.println(RED + "SEGERA RE-STOCK BARANG-BARANG BERIKUT KARENA MEMILIKI JUMLAH SEDIKIT DAN HAMPIR HABIS" + RESET);
    System.out.println();
    System.out.println(BLUE + "===== " + RESET);
    System.out.println(BLUE + "LAPORAN DATA BARANG SEDIKIT ATAU HABIS" + RESET);
    System.out.println(BLUE + "===== " + RESET);
    System.out.println();
    if (konfirmasiBarangSedikit = true) {
        System.out.println(x:"=====");
        System.out.println(x:"KODE | Nama Barang | Jumlah Barang | Satuan | Kadaluarsa |");
        System.out.println(x:"=====");
    }

    for (int kategori = 0; kategori < 4; kategori++) {
        String[] kodeArray = GudangRestoran[kategori * 5];
        String[] namaArray = GudangRestoran[kategori * 5 + 1];
        String[] JmlArray = GudangRestoran[kategori * 5 + 2];
        String[] SatuanArray = GudangRestoran[kategori * 5 + 3];
        String[] KadaluarsaArray = GudangRestoran[kategori * 5 + 4];

        for (int i = 0; i < kodeArray.length; i++) {
            int jumlahStok = Integer.parseInt(JmlArray[i]);
            if (jumlahStok <= 3) {
                System.out.printf(format:"| %-6s | %-23s | %-8s | %-14.5s | %-10s | \n", kodeArray[i], namaArray[i], JmlArray[i], SatuanArray[i], jumlahStok);
                konfirmasiBarangSedikit = true;
            }
        }
    }
    System.out.println(x:"=====");
    System.out.println();

    if (!konfirmasiBarangSedikit) {
        System.out.println(GREEN + "TIDAK ADA BARANG HABIS ATAU TINGGAL SEDIKIT" + RESET);
        System.out.println(GREEN + "CEK KEMBALI DATA BARANG NANTI ATAU BESOK" + RESET);
    }
}
```

Ini adalah Outputnya

```
Pilih Menu: 6
SEGERA RE-STOCK BARANG-BARANG BERIKUT KARENA MEMILIKI JUMLAH SEDIKIT DAN HAMPIR HABIS
```

LAPORAN DATA BARANG SEDIKIT ATAU HABIS						
KODE	Nama Barang	Jumlah Barang	Satuan	Kadaluarsa		
I-001	Patin	0	kg			
I-002	Kakap	0	kg			
I-003	Bawal	0	kg			
I-004	Gurame	0	kg			
I-005	Bandeng	0	kg			
H-001	Udang	0	kg			
H-002	Cumi	0	kg			
H-003	Kepiting	0	kg			
H-004	Kerang	0	kg			
B-001	Bawang Putih	1	kg	29-12-2023		
B-002	Bawang Merah	3	kg	29-12-2023		

8. Fitur History Penggunaan

```
//Fungsi untuk menampilkan history Penggunaan
Codeium: Refactor | Explain | X
public static void historyPenggunaanSistem (List<String[]> historyPenggunaan) {
    if (!historyPenggunaan.isEmpty()) {
        System.out.println(x:"=====");
        System.out.println(x:"                      HISTORY PENGGUNAAN SISTEM          ");
        System.out.println(x:"=====");
        System.out.println(x:"| Role |                      Kegiatan                      | Tanggal Penggunaan |");
        System.out.println(x:"=====");

        for (String[] history : historyPenggunaan) {
            System.out.printf(format:"| %-5s | %-60s | %-20s |\n",
                history[0], history[1], history[2]
            );
        }
        System.out.println(x:"=====");
    } else {
        System.out.println(GREEN + "Belum ada history penggunaan sistem ini." + RESET);
    }
}

// Fungsi untuk mendapatkan waktu aktual
Codeium: Refactor | Explain | X
static String getFormattedDateTime() {
    LocalDateTime now = LocalDateTime.now();
    return now.format(formatter);
}
}
```

Ini adalah Outputnya

```
Pilih Menu: 6
=====
                      HISTORY PENGGUNAAN SISTEM
=====
=====
| Role |                      Kegiatan                      | Tanggal Penggunaan |
=====
| Admin | Input data barang masuk                          | 14-12-2023 08:49:31 |
| Admin | Input data barang keluar                         | 14-12-2023 08:52:23 |
| Admin | Input data barang keluar                         | 14-12-2023 08:52:48 |
| Staff | Input data barang rusak                          | 14-12-2023 08:44:07 |
| Admin | Update data barang                              | 14-12-2023 08:44:07 |
| Admin | Mencari data barang                             | 14-12-2023 08:44:07 |
| Admin | Mencari data barang                             | 14-12-2023 08:44:07 |
=====
```

9. Fitur bilingual

BAB III

KONTRIBUSI INDIVIDU KE PROYEK

1. Kontribusi yang dilakukan oleh Adnan Arju M. P.
 - Berkontribusi dalam pengecekan flowchart, kode program dan outputnya.
 - Ikut berpartisipasi dalam diskusi kelompok
2. Kontribusi yang dilakukan oleh Afifah Khoirunnisa.
 - Berkontribusi dalam diskusi kelompok pada hal penyampaian ide, alur kode program, dan revisi pada kode program.
 - Berkontribusi dalam pembuatan flowchart dalam tugas pada mata kuliah Dasar Pemrograman.
3. Kontribusi yang dilakukan oleh Mohammad Adri F.
 - Mengidentifikasi kebutuhan sistem baik fitur dan data yang dibutuhkan, menentukan alur program, menulis kode program pada fitur login dan input data barang untuk admin
 - Kontribusi pembuatan flowchart dalam tugas mata kuliah Dasar Pemrograman.

BAB IV

KENDALA SELAMA MENGERJAKAN PROYEK

Kendala kelompok:

Selama mengerjakan proyek ini, kami memiliki beberapa kendala yaitu sebagai berikut.

1. Konsep fitur yang kami susun pada awal proyek telah mengalami banyak perubahan hingga saat ini. Beberapa fitur telah ditambahkan dan sebagian diantaranya dikurangi, yang menyebabkan munculnya perbedaan persepsi tentang fitur antara anggota tim. Kondisi ini mengakibatkan proyek kami mengalami keterlambatan dengan hanya mencapai kemajuan sekitar 25% meskipun waktu pelaksanaan proyek telah berjalan selama 2 bulan sejak laporan ini dibuat. Masalah tersebut disebabkan oleh kurangnya komunikasi dalam kelompok kami, yang mengakibatkan setiap anggota memiliki interpretasi yang berbeda tentang fitur yang akan diintegrasikan dalam sistem. Untuk mengatasi kendala ini, kami berencana untuk mengadakan diskusi lebih mendalam guna mencapai kesepahaman bersama mengenai konsep fitur. Kami juga akan memastikan agar implementasi ide dalam sistem telah seragam, sehingga tidak ada lagi perbedaan persepsi di antara anggota kelompok kami.
2. Keterbatasan kemampuan dalam pemrograman di antara anggota kelompok telah menciptakan ketergantungan pada mereka yang memiliki keahlian pemrograman yang lebih unggul. Hal ini timbul karena beberapa anggota tidak memiliki latar belakang dalam bidang teknologi informasi, sehingga pemrograman menjadi hal yang baru bagi sebagian anggota tim. Untuk mengatasi tantangan ini, kami berusaha untuk memberikan pelatihan kepada anggota yang memiliki pemahaman yang terbatas dalam pemrograman Java, sehingga setiap anggota dapat memahami alur kerja pemrograman dalam sistem kami.

Kendala Individu:

1. Kendala yang dialami oleh Adnan Arju M. P.
 - Kendala: Memerlukan waktu yang lebih banyak untuk mendalami fitur fitur yang ada dan kode kode programnya

- Penyebab: Masih hanya bisa dasar dasarnya saja belum sampai mendalam seperti anak SMK sehingga kesulitan dalam membuat kode program.
- Solusi: Memahami dan mempelajari lebih dalam tentang fitur fitur yang ada dan dasar pemrograman java

2. Kendala yang dialami oleh Afifah Khoirunnisa.

- Kendala: Memerlukan waktu yang lebih lama untuk menemukan ide alur pemrograman pada fitur. Kurangnya kecakapan untuk berkomunikasi dengan anggota tim dalam hal pembagian tugas dalam pemrograman fitur. Terakhir, kurangnya waktu yang lebih banyak untuk mempelajari fitur secara detail.
- Penyebab:.. Kurang mendalami materi dasar pemrograman sehingga mengalami kesulitan dalam menjawab penyelesaian dari fitur yang dirancang.
- Solusi: Mempelajari lebih dalam mengenai dasar pemrograman java.

3. Kendala yang dialami oleh Mohammad Adri F.

- Kendala: Memerlukan waktu yang lebih untuk menganalisa fitur, juga pada penulisan kode program. Kesulitan dalam menentukan fungsi kode agar program dapat berjalan sesuai yang diinginkan.
- Penyebab: Fitur-fitur sistem yang tidak berada dalam satu file, Keterbatasan waktu yang singkat pada penugasan mata kuliah Dasar Pemrograman sehingga hasil pengerjaan untuk setiap fiturnya masih belum matang dan berantakan.
- Solusi: Mempelajari dan menerapkan sistem kerja github agar pekerjaan secara tim dapat dijalankan secara efisien dan kolaboratif.

BAB V

RENCANA SELANJUTNYA

Rencana Kelompok:

Tanggal	Kegiatan
14 Desember 2023 - Demo proyek	<ul style="list-style-type: none">- Finalisasi desain sistem.- Menambah fitur bilingual- Memeriksa keseluruhan sistem dan memperbaiki bug

Rencana Individu:

1. Rencana yang akan dilakukan oleh Adnan Arju M. P.
 - Memeriksa kembali fitur yang telah selesai dikerjakan.
 - Membuat fitur bilingual
 - Memperbaiki desain sistem
2. Rencana yang akan dilakukan oleh Afifah Khoirunnisa.
 - Memeriksa kembali fitur yang telah selesai dikerjakan.
3. Rencana yang akan dilakukan oleh Mohammad Adri F :
 - Memeriksa kembali fitur yang telah selesai dikerjakan.
 - Membuat fitur bilingual
 - Memperbaiki desain sistem