

**PROYEK TUGAS BESAR**  
**MATA KULIAH ALGORITMA**  
**SEMESTER GANJIL 2024/2025**

**IMPLEMENTASI PROGRAM KASIR TOKO ELEKTRONIK**



**Disusun Oleh:**

**Kelompok 7 Kelas Karyawan**

- |                       |                    |
|-----------------------|--------------------|
| 1. Suminto            | (4112755201240158) |
| 2. Rustam Hakim       | (4112755201240157) |
| 3. Rahmawati Auliya   | (4112755201240129) |
| 4. Yudistira Septiadi | (4112755201240108) |
| 5. Yusnia Aulia Rizki | (4112755201240045) |

**Dosen Pengajar : Arif Budimansyah Purba, M.Kom.**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMPUTER**  
**UNIVERSITAS HORIZON INDONESIA**  
**KARAWANG**

**2024**

## DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan.....	2
1.5 Manfaat.....	2
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II PEMBAHASAN PROYEK.....	9
BAB III SIMPULAN DAN SARAN.....	24
DAFTAR PUSAKA.....	26

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Dalam era digital seperti sekarang, hampir semua aspek kehidupan manusia terhubung dengan teknologi. Salah satunya adalah dalam dunia bisnis, terutama pada sektor perdagangan elektronik yang berkembang pesat. Toko elektronik sebagai salah satu pelaku usaha retail yang menjual produk-produk elektronik, memerlukan sistem yang dapat mengelola berbagai transaksi penjualan dengan lebih efisien, akurat, dan cepat. Salah satu komponen yang sangat penting dalam toko elektronik adalah sistem kasir, yang menjadi ujung tombak dalam melayani pelanggan dan mengelola transaksi.

Selama ini banyak toko elektronik yang masih mengandalkan proses transaksi secara manual, seperti menggunakan pencatatan tangan atau mesin kasir konvensional. Sistem manual ini sering kali memunculkan beberapa masalah, antara lain kesalahan dalam perhitungan harga, keterlambatan dalam pembuatan laporan, serta kesulitan dalam memantau stok barang secara real-time. Selain itu, pencatatan yang dilakukan secara manual juga rentan terhadap human error yang dapat berpengaruh pada akurasi data dan kredibilitas toko.

Untuk mengatasi masalah tersebut diperlukan sebuah sistem kasir berbasis komputer yang dapat mengotomatiskan seluruh proses transaksi penjualan. Salah satu bahasa pemrograman yang dapat digunakan untuk membangun sistem kasir ini adalah C++. C++ merupakan bahasa pemrograman yang sangat powerful dan efisien, serta memiliki kemampuan untuk memanipulasi data dengan kecepatan tinggi. Dengan C++, pengembangan aplikasi kasir yang dapat menghitung harga, mencatat stok barang, serta menghasilkan laporan penjualan secara otomatis dapat dilakukan dengan baik. Didalam laporan ini kelompok kami akan memberikan judul “Implementasi Program Kasir Toko Elektronik”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Permasalahan yang dihadapi dalam penelitian ini adalah bagaimana membuat suatu Perancangan sistem kasir sederhana yang dinamis pada toko elektronik sehingga dapat mempermudah karyawan dalam melakukan pekerjaannya serta dapat meminimalisir kesalahan transaksi, sehubungan dengan hal tersebut dapat dirumuskan permasalahannya yaitu sebagai berikut.

1. Bagaimana pengaruh penggunaan sistem kasir berbasis digital terhadap kepuasan pelanggan dan pengelolaan keuangan toko?
2. Apakah penggunaan sistem kasir dengan fitur pembayaran digital dapat mengurangi kesalahan transaksi dan meningkatkan keakuratan laporan keuangan?
3. Sejauh mana integrasi sistem kasir dengan sistem inventaris dapat mempermudah pengelolaan stok barang dan pelaporan keuangan secara real-time?

## **1.3 Batasan Masalah**

1. Sistem kasir Manual di Toko Elektronik: Fokus pada masalah yang terjadi di toko elektronik yang masih menggunakan sistem manual untuk proses transaksi penjualan, seperti pencatatan tangan atau mesin kasir konvensional.
2. Kesalahan dalam Perhitungan dan Keterlambatan Laporan: Permasalahan terkait dengan kesalahan perhitungan harga barang, keterlambatan dalam pembuatan laporan penjualan, serta kesulitan dalam memantau stok barang secara real-time.
3. Human Error dalam Pencatatan Manual: Ketergantungan pada pencatatan manual yang berpotensi menyebabkan kesalahan manusia yang berpengaruh pada akurasi data dan kredibilitas toko.

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan laporan proyek ini adalah pernyataan singkat yang mengungkapkan apa yang ingin dihasilkan dari proyek yang akan dilaksanakan, sesuai yang tercantum pada pendahuluan.

1. Mengurangi Human Error Dalam Proses Transaksi
2. Mempermudah Pemantauan Stok Barang secara Real-Time.
3. Meningkatkan Akurasi Perhitungan dan Pengelolaan Transaksi
4. Mengembangkan Sistem Kasir Elektronik Berbasis Komputer
5. Menguji Penggunaan C++ dalam Sistem Kasir

## **1.5 Manfaat**

Manfaat proyek ini dapat ditinjau dari beberapa segi, yaitu dari elemen yang terlibat di dalamnya seperti :

1. Meningkatkan Efisiensi Proses Transaksi;
2. Meningkatkan Akurasi dalam Perhitungan dan Pengelolaan Stok;
3. Pembuatan Laporan Penjualan yang Lebih Cepat dan Akurat;
4. Memberikan Solusi bagi Toko Elektronik yang Masih Menggunakan Sistem Manual.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Laporan proyek yang berjudul “ Sistem Kasir Sederhana dalam Toko Elektronik” akan diuraikan pada tiga bab yang mempunyai beberapa sub-bab didalam nya. Uraian dari tiga bab tersebut yaitu:

## **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini menjelaskan latar belakang masalah yang mendorong pentingnya pengembangan sistem kasir berbasis komputer pada toko elektronik. Selain itu, bab ini juga mencakup rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, dan manfaat penelitian.

- 1.1 Latar Belakang: Menyajikan alasan mengapa penelitian ini penting, dengan fokus pada permasalahan yang ada dalam sistem kasir manual dan bagaimana teknologi dapat mengatasi masalah tersebut.
- 1.2 Rumusan Masalah: Merumuskan permasalahan utama yang akan dibahas dalam penelitian, yang berkaitan dengan penerapan sistem kasir berbasis digital dan pengaruhnya terhadap efisiensi dan keakuratan transaksi.
- 1.3 Batasan Masalah: Menyebutkan lingkup masalah yang dibahas, seperti kesalahan dalam transaksi manual, keterlambatan laporan, dan integrasi sistem kasir dengan inventaris.
- 1.4 Tujuan Penelitian: Menyampaikan tujuan yang ingin dicapai melalui penelitian ini, seperti mengurangi human error, meningkatkan pemantauan stok barang secara real-time, dan mengembangkan sistem kasir berbasis komputer.
- 1.5 Manfaat: Mengidentifikasi manfaat yang diharapkan dari pengembangan sistem kasir, baik untuk toko elektronik, pelanggan, dan pihak terkait lainnya.

## BAB II LISTING PROGRAM

### 1. Pendahuluan

- **Deskripsi Umum Program:** Program ini adalah simulasi transaksi pembelian barang elektronik di sebuah toko elektronik. Pengguna dapat memilih beberapa jenis barang yang ingin dibeli dan melakukan pembayaran, dengan fitur diskon yang diterapkan berdasarkan total pembelian. Program ini akan menampilkan daftar barang, menghitung total harga, mengaplikasikan diskon, dan menghitung kembalian dari pembayaran.
- **Tujuan Program:** Program ini bertujuan untuk membantu pengguna dalam melakukan transaksi pembelian barang elektronik dengan perhitungan yang otomatis, diskon berdasarkan jumlah pembelian, dan proses pembayaran yang lebih efisien.
- **Lingkup:** Program ini berlaku untuk pembelian barang-barang elektronik yang sudah ditentukan harganya.

### 2. Deskripsi Program

- **Input:**
  - Nama pembeli.
  - Jumlah jenis barang yang ingin dibeli.
  - Kode barang yang ingin dibeli, beserta kuantitasnya.
  - Jumlah uang yang dibayar oleh pembeli.
- **Output:**
  - Daftar barang yang dibeli beserta harga dan jumlahnya.
  - Total harga semua barang.
  - Diskon yang diberikan (jika ada).
  - Total pembayaran setelah diskon.
  - Uang yang dibayar dan kembalian (jika uang yang dibayar lebih besar dari total pembayaran).

### 3. Struktur Program

- **Header Files:**

- `#include <iostream>`: Untuk input dan output.
- `#include <sstream>`: Untuk memformat string dan mencetaknya dengan format tertentu.

- **Deklarasi Variabel:**

- Variabel untuk menyimpan informasi pembeli, barang, harga, dan total harga.
- Variabel untuk menghitung diskon, total bayar, uang yang dibayar, dan kembalian.
- `daftarBarangGlobal` dan `daftarBarang` digunakan untuk menyimpan daftar barang yang dibeli.

### 4. Algoritma Program

1. **Input Nama Pembeli:**

- Menggunakan `getline()` untuk membaca nama pembeli dari input.

2. **Loop Transaksi:**

- Program menampilkan daftar barang yang tersedia.
- Pengguna diminta untuk memasukkan jumlah barang yang ingin dibeli.
- Dalam setiap transaksi, pengguna diminta untuk memilih kode barang dan kuantitasnya. Apabila kode tidak sesuai, program akan mengulang untuk penginputan kembali kode barang sampai valid.
- Berdasarkan kode barang, nama barang dan harga ditentukan, lalu total harga dihitung berdasarkan kuantitas.
- Daftar barang yang dibeli ditampilkan dengan format yang sesuai.
- Program bertanya apakah pembeli ingin membeli barang lain atau tidak.

### 3. Diskon:

- Jika total harga melebihi batas tertentu (Rp8.000.000 atau Rp10.000.000), diskon 10% atau 15% diterapkan.
- Diskon dihitung dan ditampilkan setelah total harga.

### 4. Rincian Pembayaran:

- Program menampilkan rincian pembayaran, termasuk nama pembeli, daftar barang yang dibeli, total harga, diskon, dan total yang harus dibayar.
- Pengguna diminta untuk memasukkan jumlah uang yang dibayar.
- Jika uang yang dibayar kurang dari total bayar, program akan meminta pengguna untuk membayar sesuai jumlah total.

### 5. Kembalian:

- Jika uang yang dibayar lebih besar dari total bayar, program menghitung dan menampilkan kembalian.

## 5. Penanganan Kesalahan

- **Kode Barang Tidak Valid:** Jika kode barang yang dimasukkan tidak ada dalam daftar, program akan menampilkan pesan kesalahan dan mengakhiri program.
- **Pembayaran Kurang:** Jika jumlah uang yang dibayar kurang dari total bayar, program meminta pengguna untuk membayar sesuai jumlah yang tertera.



## BAB III: SIMPULAN DAN SARAN

### 1. Simpulan

- **Tujuan Penelitian:** Menyimpulkan hasil dari penelitian terkait dengan penerapan sistem kasir berbasis komputer pada toko elektronik, dengan menggunakan bahasa pemrograman C++.
- **Hasil Utama:**
  - **Efisiensi dan Akurasi Transaksi:** Sistem kasir yang dirancang dapat mengotomatiskan seluruh proses transaksi, sehingga dapat mengurangi kesalahan manusia dan mempercepat proses pembayaran.
  - **Manajemen Stok:** Sistem dapat mengelola stok barang secara real-time, yang memungkinkan toko untuk lebih mudah memantau inventaris dan menghindari kekurangan atau kelebihan stok.
  - **Laporan Keuangan:** Sistem ini mampu menghasilkan laporan penjualan dan laporan keuangan yang lebih akurat dan tepat waktu.
- **Peningkatan Kualitas Layanan:** Penerapan sistem ini tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional tetapi juga membantu dalam memberikan layanan yang lebih baik kepada pelanggan, serta mempermudah pengelolaan keuangan dan stok barang di toko.
- **Peningkatan Pengelolaan Tugas Administratif:** Karyawan dapat melaksanakan tugas-tugas administratif dengan lebih mudah dan lebih terorganisir berkat sistem yang terotomatisasi.

### 2. Saran

- **Peningkatan Metode Pembayaran:**
  - **Tujuan:** Menyarankan agar sistem kasir mendukung lebih banyak metode pembayaran untuk memberikan kemudahan lebih kepada pelanggan.
  - **Implementasi:** Pengembangan sistem untuk mendukung pembayaran melalui dompet digital, transfer bank, atau metode pembayaran lainnya yang sesuai dengan tren teknologi finansial saat ini.
- **Peningkatan Integrasi dengan Sistem Lain:**
  - **Tujuan:** Meningkatkan efisiensi dengan memperluas integrasi antara sistem kasir dengan sistem lainnya.
  - **Implementasi:** Menyarankan integrasi dengan sistem manajemen pelanggan (CRM) dan sistem pengelolaan gudang untuk mempermudah pemantauan inventaris dan memberikan analisis data yang lebih mendalam.

- **Pengujian dan Pengawasan Sistem:**
  - **Tujuan:** Menjamin sistem berjalan dengan lancar dan bebas dari bug yang dapat mengganggu kinerja operasional.
  - **Implementasi:** Sebelum implementasi penuh, pengujian sistem perlu dilakukan secara menyeluruh. Pengawasan rutin juga harus dilakukan untuk memastikan sistem dapat beradaptasi dengan kebutuhan toko.
- **Pelatihan Karyawan:**
  - **Tujuan:** Agar karyawan dapat memanfaatkan sistem kasir secara efektif dan efisien.
  - **Implementasi:** Menyediakan pelatihan bagi karyawan mengenai cara menggunakan sistem kasir, serta pemecahan masalah yang mungkin timbul selama transaksi, agar mereka dapat menjalankan tugas dengan baik.
- **Pengembangan Fitur Keamanan:**
  - **Tujuan:** Melindungi data transaksi dan informasi pelanggan dengan tingkat keamanan yang tinggi.
  - **Implementasi:** Sistem harus terus diperbarui dengan fitur keamanan yang lebih canggih untuk menjaga data finansial dan pribadi pelanggan agar tidak terancam oleh potensi risiko kebocoran data.

## BAB II

### PEMBAHASAN PROYEK

#### 2.1 Listing Program

```
#include <iostream>
#include <sstream>
using namespace std;

int main() {
    string pembeli, namaBarang;
    long jumlahBarang, kuantitas, harga, kode;
    long totalHarga = 0, jumtotal = 0, jumbayar = 0, kembalian = 0, diskon = 0, totalBayar = 0;
    string daftarBarangGlobal;

    cout << "===== TOKO ELEKTRONIK =====" << endl << endl;
    cout << "Nama Pembeli      : ";
    getline(cin, pembeli);

    do {
        totalHarga = 0;
        string daftarBarang;

        cout << "\n===== " << endl;
        cout << "Selamat datang di Toko Elektronik!" << endl;
        cout << "===== " << endl;
        cout << "\nPilihan Barang Yang Tersedia:" << endl;
        cout << "001 - Smart TV Samsung 43'      - Rp4.000.000" << endl;
        cout << "002 - Smart TV Samsung 32'      - Rp3.000.000" << endl;
        cout << "003 - Smart TV Samsung 25'      - Rp2.500.000" << endl;
        cout << "004 - Kulkas Polytron 2 Pintu    - Rp2.500.000" << endl;
        cout << "005 - Kulkas Polytron 1 Pintu    - Rp1.500.000" << endl;
        cout << "006 - AC Daikin 2pk             - Rp5.000.000" << endl;
        cout << "007 - AC Daikin 1pk             - Rp3.000.000" << endl;

        cout << "\nMasukkan jumlah jenis barang elektronik yang ingin dibeli: ";
        cin >> jumlahBarang;

        for (int i = 1; i <= jumlahBarang; ++i) {
            bool valid = false;
            while (!valid) {
                cout << "\nMasukkan kode barang ke-" << i << ": ";
                cin >> kode;

                if (kode == 1) {
                    namaBarang = "Smart TV Samsung 43'";
                    harga = 4000000;
                    valid = true;
                } else if (kode == 2) {
                    namaBarang = "Smart TV Samsung 32'";
                    harga = 3000000;
                    valid = true;
                } else if (kode == 3) {
                    namaBarang = "Smart TV Samsung 25'";
                    harga = 2500000;
                    valid = true;
                } else if (kode == 4) {
                    namaBarang = "Kulkas Polytron 2 pintu";
                    harga = 2500000;
                    valid = true;
                } else if (kode == 5) {
                    namaBarang = "Kulkas Polytron 1 pintu";
                    harga = 1500000;
                    valid = true;
                } else if (kode == 6) {
                    namaBarang = "AC Daikin 2pk";
                    harga = 5000000;
                    valid = true;
                } else if (kode == 7) {
                    namaBarang = "AC Daikin 1pk";
                    harga = 3000000;
                    valid = true;
                }
            }
        }
    }
}
```

```

        } else {
            cout << "Kode barang salah! Silakan coba lagi." << endl;
        }
    }

    cout << "Nama Barang: " << namaBarang << endl;
    cout << "Harga Barang: Rp" << harga << endl;

    cout << "Masukkan jumlah barang: ";
    cin >> kuantitas;

    long totalPerBarang = harga * kuantitas;
    totalHarga += totalPerBarang;

    stringstream rincian;
    rincian << "- " << namaBarang << " (" << kuantitas << " x Rp" << harga
        << ") = Rp" << totalPerBarang << "\n";
    daftarBarang += rincian.str();
}

jumtotal += totalHarga;
daftarBarangGlobal += daftarBarang;

cout << "\n" << daftarBarang;
cout << "Total harga untuk transaksi ini: Rp" << totalHarga << endl;

string jawab;
cout << "\nApakah ingin membeli barang lain? (y/n): ";
cin >> jawab;

if (jawab != "y" && jawab != "Y") {
    break;
}

} while (true);

// Menghitung diskon
if (jumtotal > 10000000) {
    diskon = jumtotal * 0.15;
} else if (jumtotal > 8000000) {
    diskon = jumtotal * 0.1;
}

totalBayar = jumtotal - diskon;

cout << "\n\n===== RINCIAN PEMBAYARAN =====" << endl;
cout << "Nama Pembeli      : " << pembeli << endl;
cout << "Daftar Barang:\n" << daftarBarangGlobal;
cout << "Total Semua Barang   : Rp" << jumtotal << endl;
cout << "Diskon                : Rp" << diskon << endl;
cout << "Total Bayar          : Rp" << totalBayar << endl;

// Pembayaran
do {
    cout << "Jumlah Uang Dibayar   : Rp";
    cin >> jumbayar;

    if (jumbayar >= totalBayar) {
        kembalian = jumbayar - totalBayar;
        cout << "Kembalian              : Rp" << kembalian << endl;
    } else {
        cout << "\nUang Anda tidak cukup! Mohon bayar sesuai jumlah total." << endl;
    }
} while (jumbayar < totalBayar);

cout << "===== " << endl;
cout << "\nTerima kasih telah berbelanja di Toko Elektronik!" << endl;
return 0;
}

```

## 2.2 Output Program yang sudah di-input

```
C:\ProgramIT\C++\Algoritma x + v
===== TOKO ELEKTRONIK =====
Nama Pembeli      : Andi
=====
Selamat datang di Toko Elektronik!
=====

Pilihan Barang Yang Tersedia:
001 - Smart TV Samsung 43'      - Rp4.000.000
002 - Smart TV Samsung 32'      - Rp3.000.000
003 - Smart TV Samsung 25'      - Rp2.500.000
004 - Kulkas Polytron 2 Pintu    - Rp2.500.000
005 - Kulkas Polytron 1 Pintu    - Rp1.500.000
006 - AC Daikin 2pk             - Rp5.000.000
007 - AC Daikin 1pk             - Rp3.000.000

Masukkan jumlah jenis barang elektronik yang ingin dibeli: 3

Masukkan kode barang ke-1: 001
Nama Barang      : Smart TV Samsung 43'
Harga Barang     : Rp4000000
Masukkan jumlah barang      : 2

Masukkan kode barang ke-2: 004
Nama Barang      : Kulkas Polytron 2 pintu
Harga Barang     : Rp2500000
Masukkan jumlah barang      : 1

Masukkan kode barang ke-3: 007
Nama Barang      : AC Daikin 1pk
Harga Barang     : Rp3000000
Masukkan jumlah barang      : 1
```

```
C:\ProgramIT\C++\Algoritma x + v
Nama Barang      : AC Daikin 1pk
Harga Barang     : Rp3000000
Masukkan jumlah barang      : 1

- Smart TV Samsung 43' (2 x Rp4000000) = Rp8000000
- Kulkas Polytron 2 pintu (1 x Rp2500000) = Rp2500000
- AC Daikin 1pk (1 x Rp3000000) = Rp3000000

Total harga untuk transaksi ini      : Rp13500000

Apakah ingin membeli barang lain? (y/n): n

===== RINCIAN PEMBAYARAN =====
Nama Pembeli      : Andi

Daftar Barang:
- Smart TV Samsung 43' (2 x Rp4000000) = Rp8000000
- Kulkas Polytron 2 pintu (1 x Rp2500000) = Rp2500000
- AC Daikin 1pk (1 x Rp3000000) = Rp3000000

Total Semua Barang      : Rp13500000
Diskon                  : Rp2025000
Total Bayar             : Rp11475000
Jumlah Uang Dibayar     : Rp12000000
Kembalian               : Rp525000
=====

Terima kasih telah berbelanja di Toko Elektronik!

-----
Process exited after 33.54 seconds with return value 0
Press any key to continue . . . |
```

Penjelasan dari output ini:

1. Total harga untuk barang yang dibeli dihitung berdasarkan harga masing-masing barang dan jumlah yang dibeli.
2. Diskon diberikan sesuai dengan total harga yang melebihi 10.000.000, yang memperoleh diskon 15%.
3. Total bayar setelah diskon adalah Rp11.475.000.
4. Pembeli membayar dengan Rp12.000.000 dan mendapatkan kembalian sebesar Rp525.000.

## 2.3 Hasil Output Program

===== TOKO ELEKTRONIK =====

Nama Pembeli : Andi

=====

Selamat datang di Toko Elektronik!

=====

Pilihan Barang Yang Tersedia:

001 - Smart TV Samsung 43' - Rp4.000.000

002 - Smart TV Samsung 32' - Rp3.000.000

003 - Smart TV Samsung 25' - Rp2.500.000

004 - Kulkas Polytron 2 Pintu - Rp2.500.000

005 - Kulkas Polytron 1 Pintu - Rp1.500.000

006 - AC Daikin 2pk - Rp5.000.000

007 - AC Daikin 1pk - Rp3.000.000

Masukkan jumlah jenis barang elektronik yang ingin dibeli: 3

Masukkan kode barang ke-1: 001

Nama Barang :Smart TV Samsung 43'

Harga barang :Rp4.000.000

Masukkan jumlah barang : 2

Masukkan kode barang ke-2: 004

Nama Barang :Kulkas Polytron 2 pintu

Harga barang :Rp2.500.000

Masukkan jumlah barang : 1

Masukkan kode barang ke-3: 007

Nama Barang :AC Daikin 1pk

Harga barang :Rp3.000.000

Masukkan jumlah barang : 1

Daftar Barang yang Dibeli:

- Smart TV Samsung 43' (2 x Rp4000000) = Rp8000000

- Kulkas Polytron 2 pintu (1 x Rp2500000) = Rp2500000

- AC Daikin 1pk (1 x Rp3000000) = Rp3000000

Total harga = Rp13.500.000

Apakah ingin membeli barang lain? (y/n): n

===== RINCIAN PEMBAYARAN =====

Nama Pembeli :Andi

Daftar Barang yang Dibeli:

- Smart TV Samsung 43' (2 x Rp4000000) = Rp8000000

- Kulkas Polytron 2 pintu (1 x Rp2500000) = Rp2500000

- AC Daikin 1pk (1 x Rp3000000) = Rp3000000

Total Semua Barang :Rp13.500.000

Diskon :Rp2.025.000

Total Bayar :Rp11.475.000

Jumlah Uang Dibayar :Rp12000000

Kembalian :Rp525000

=====

Terima kasih telah berbelanja di Toko Elektronik!

## 2.4 Algoritma dan penjelasan Algoritma

### Penjelasan Algoritma Program Toko Elektronik

#### Langkah-Langkah Algoritma Program:

##### 1. Input Data Pembeli:

- Program meminta nama pembeli melalui input dari pengguna dengan menggunakan `getline(cin, pembeli)`.

##### 2. Memulai Transaksi:

- Program menampilkan pilihan barang yang tersedia di toko elektronik. Barang-barang tersebut memiliki kode yang bisa dipilih oleh pembeli.

##### 3. Proses Pembelian Barang:

- Program meminta pengguna untuk memasukkan jumlah jenis barang yang ingin dibeli.
- Program melakukan perulangan sebanyak jumlah barang yang ingin dibeli (`jumlahBarang`).
  - Dalam setiap iterasi:
    - Pembeli diminta untuk memasukkan kode barang yang ingin dibeli.
    - Berdasarkan kode yang dimasukkan, program menentukan nama barang, harga per unit, dan melakukan pengecekan jika kode yang dimasukkan tidak valid atau salah maka program akan meminta penginputan ulang kode barang
    - Setelah barang yang dipilih valid, pembeli diminta memasukkan kuantitas barang yang ingin dibeli.
    - Program menghitung total harga untuk barang tersebut ( $\text{harga per unit} \times \text{kuantitas}$ ).
    - Total harga barang ditambahkan ke total harga pembelian (`totalHarga`).



- Daftar barang yang dibeli ditambahkan ke dalam string daftarBarang untuk ditampilkan nanti.

#### 4. Lanjut atau Selesai Belanja:

- Setelah semua barang dimasukkan, program menampilkan daftar barang yang dibeli beserta total harga untuk setiap barang.
- Program menanyakan kepada pembeli apakah ingin membeli barang lain. Jika jawabannya "y" atau "Y", maka program akan mengulang langkah pembelian. Jika tidak, program melanjutkan ke langkah berikutnya.

#### 5. Penghitungan Diskon:

- Setelah selesai memilih barang, program mengecek total harga (jumtotal) untuk menentukan apakah pembeli berhak mendapatkan diskon.
  - Jika total harga lebih dari 10.000.000 IDR, maka pembeli mendapatkan diskon 15%.
  - Jika total harga lebih dari 8.000.000 IDR tetapi kurang dari 10.000.000 IDR, pembeli mendapatkan diskon 10%.
  - Jika total harga kurang dari atau sama dengan 8.000.000 IDR, tidak ada diskon yang diberikan.
- Diskon dihitung dan dikurangi dari total harga pembelian untuk menentukan jumlah yang harus dibayar (totalBayar).

#### 6. Menampilkan Rincian Pembayaran:

- Program menampilkan rincian pembayaran termasuk:
  - Nama pembeli
  - Daftar barang yang dibeli beserta total harga per barang
  - Total harga sebelum diskon
  - Diskon yang didapat

- Total yang harus dibayar setelah diskon

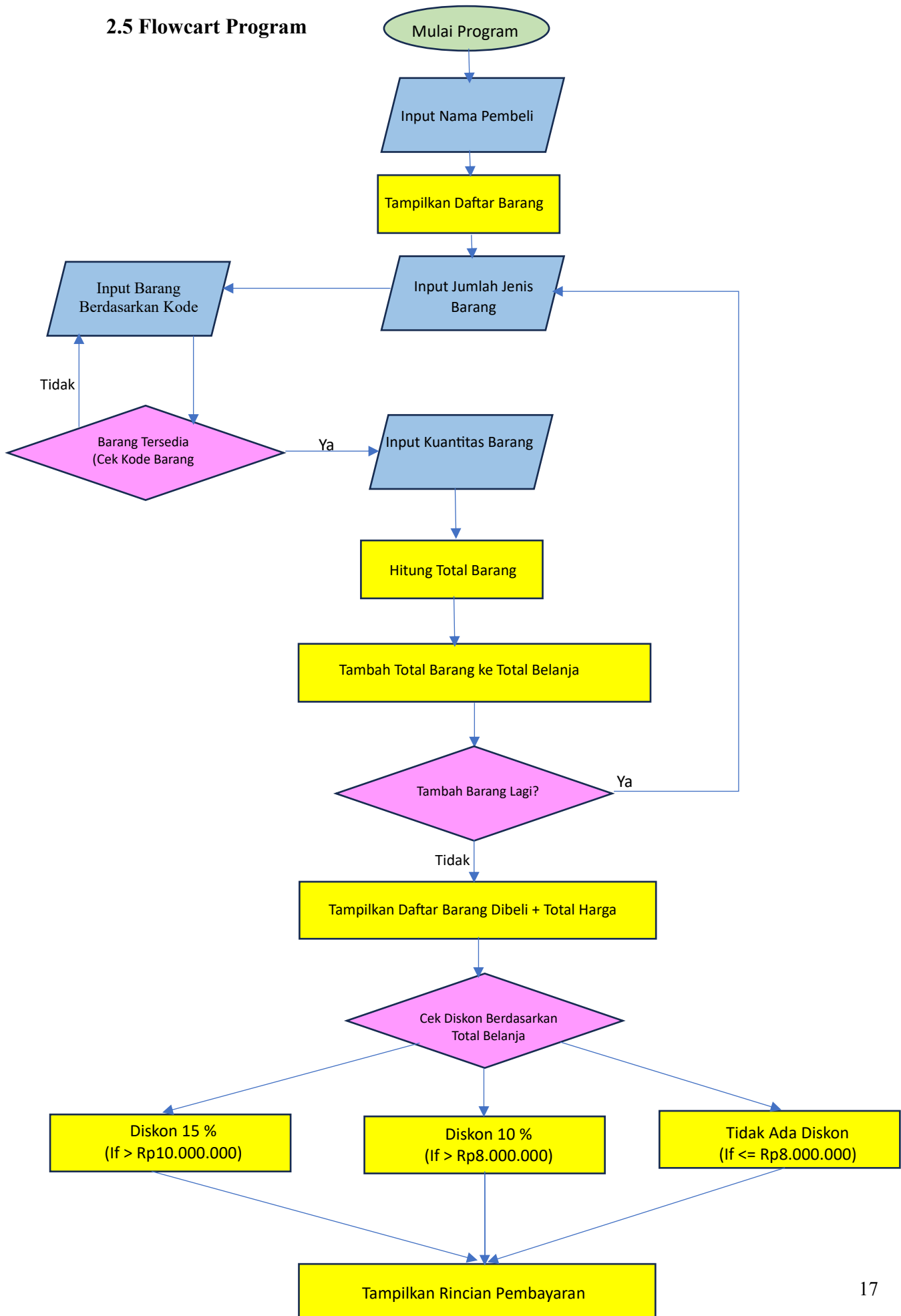
7. Pembayaran dan Kembalian:

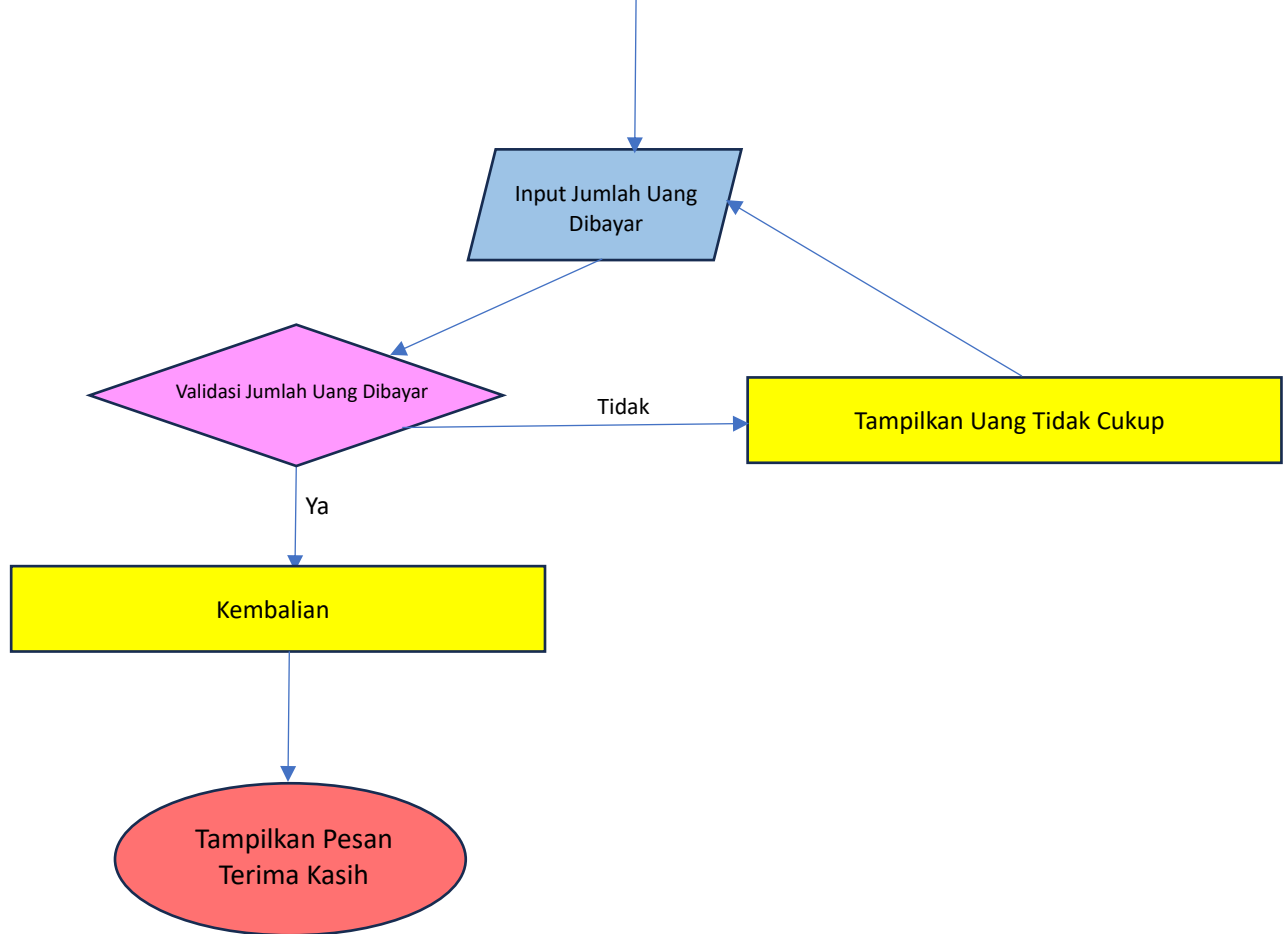
- Program meminta pembeli untuk memasukkan jumlah uang yang dibayar (jumbayar).
- Jika uang yang dibayar lebih dari atau sama dengan total yang harus dibayar, program menghitung dan menampilkan jumlah kembalian.
- Jika uang yang dibayar kurang dari total bayar, program akan meminta pembeli untuk membayar dengan jumlah yang sesuai.
- Proses pembayaran ini diulang hingga pembeli membayar jumlah yang cukup.

8. Akhir Program:

- Setelah pembayaran selesai, program menampilkan ucapan terima kasih dan selesai.

## 2.5 Flowcart Program





## 2.6 Penjelasan jalannya Program

Penjelasan Algoritma Secara Rinci:

1. Input Nama Pembeli:
  - Nama pembeli diminta melalui `getline(cin, pembeli);`. Ini memastikan bahwa nama dapat berisi spasi, yang tidak bisa dilakukan jika menggunakan `cin >> pembeli`.
2. Pilihan Barang dan Proses Pembelian:
  - Program menampilkan pilihan barang elektronik dengan harga yang tertera.
  - Pembeli diminta untuk memasukkan jumlah jenis barang yang ingin dibeli.
  - Perulangan dilakukan sebanyak jumlah barang yang dimasukkan. Untuk setiap barang, kode barang diminta, dan berdasarkan kode tersebut, nama dan harga barang ditentukan. Jika kode tidak valid, program akan mengulang untuk menginput kembali kode barang sampai valid.
3. Penghitungan Total Harga:
  - Harga barang dihitung dengan mengalikan harga per unit dengan kuantitas yang dimasukkan oleh pembeli. Total harga barang tersebut ditambahkan ke `totalHarga`, yang kemudian digunakan untuk menampilkan total harga per transaksi.
4. Menanyakan Lanjut atau Tidak:
  - Setelah barang dibeli, program menampilkan daftar barang yang dibeli dan menanyakan apakah pembeli ingin membeli barang lain. Jika tidak, proses berlanjut ke penghitungan diskon.
5. Penghitungan Diskon:
  - Jika total pembelian melebihi 8.000.000 IDR atau 10.000.000 IDR, diskon dihitung berdasarkan persentase yang sesuai dan dikurangi dari total harga untuk menghitung jumlah yang harus dibayar.

6. Pembayaran dan Kembalian:

- Program meminta jumlah uang yang dibayar oleh pembeli. Jika uang yang dibayar cukup, program menghitung dan menampilkan kembalian. Jika tidak cukup, program mengingatkan pembeli untuk membayar jumlah yang benar.

7. Akhir Program:

- Setelah pembayaran selesai dan kembalian dihitung, program menampilkan ucapan terima kasih.

Program ini adalah simulasi pembelian barang elektronik di sebuah toko elektronik. Program ini menggunakan bahasa pemrograman C++ untuk meminta input dari pengguna terkait barang yang ingin dibeli, menghitung total harga, memberikan diskon jika memenuhi syarat, dan akhirnya menghitung pembayaran serta kembalian. Berikut adalah penjelasan langkah demi langkah dari program tersebut:

### **1. Deklarasi Variabel:**

- pembeli: Menyimpan nama pembeli.
- namaBarang: Nama barang yang dibeli.
- jumlahBarang: Jumlah jenis barang yang ingin dibeli.
- kuantitas: Jumlah unit barang yang dibeli.
- harga: Harga per unit barang dalam angka.
- totalPerBarang: Menyimpan total harga barang berdasarkan kuantitas yang di beli.
- kode: Kode barang yang digunakan untuk memilih barang.
- totalHarga: Menyimpan total harga dari barang-barang yang dibeli dalam satu transaksi.
- jumtotal: Menyimpan total harga dari semua transaksi yang dilakukan.
- jumbayar: Menyimpan jumlah uang yang dibayar oleh pembeli.
- kembalian: Menyimpan kembalian yang diberikan jika uang yang dibayar lebih dari total bayar.
- diskon: Menyimpan nilai diskon yang diberikan jika total pembelian melebihi batas tertentu.
- totalBayar: Total yang harus dibayar setelah dikurangi diskon.
- daftarBarang: Menyimpan daftar barang yang dibeli dalam format string untuk ditampilkan.
- daftarBarangGlobal: Menyimpan seluruh daftar barang yang di beli dalam format string untuk ditampilkan

## **2. Input Data Pembeli:**

- Program dimulai dengan menampilkan header toko dan meminta input nama pembeli.

## **3. Pemilihan Barang:**

- Program menampilkan pilihan barang-barang yang tersedia (dengan kode barang dan harga).
- Pembeli diminta untuk memasukkan jumlah jenis barang yang ingin dibeli (misalnya, jika membeli 3 barang, maka loop akan dijalankan 3 kali).

## **4. Input Barang yang Dibeli:**

- Dalam loop, program meminta kode barang yang ingin dibeli.
- Berdasarkan kode barang yang dimasukkan (1 sampai 7), program akan menetapkan nama barang dan harga yang sesuai.
- Jika kode yang dimasukkan tidak valid (tidak ada dalam daftar), program akan mengulang untuk penginputan kembali kode barang sampai valid.
- Setelah menentukan barang, program akan meminta kuantitas barang yang ingin dibeli.
- Program menghitung total harga untuk setiap jenis barang (harga per unit dikalikan dengan kuantitas) dan menambahkannya ke total harga transaksi (totalHarga).
- Daftar barang yang dibeli akan ditambahkan ke string daftarBarang untuk ditampilkan nanti.

## **5. Melanjutkan Pembelian atau Selesai:**

- Setelah membeli sejumlah barang, pembeli akan ditanya apakah ingin membeli barang lain. Jika memilih "y" atau "Y", maka program akan kembali ke awal dan meminta input barang lagi. Jika memilih "n" atau "N", program akan berhenti dan melanjutkan ke perhitungan total.

## **6. Diskon:**

- Setelah selesai memilih barang, jika total pembelian lebih dari Rp10.000.000, maka diskon 15% diberikan. Jika total lebih dari Rp8.000.000, diskon 10% diberikan. Jika kurang dari itu, tidak ada diskon.



## **7. Rincian Pembayaran:**

- Program menampilkan rincian pembelian, termasuk nama pembeli, daftar barang yang dibeli, total harga semua barang, diskon (jika ada), dan total yang harus dibayar setelah diskon.

## **8. Pembayaran dan Kembalian:**

- Pembeli diminta untuk memasukkan jumlah uang yang dibayar. Jika uang yang dibayar cukup, program menghitung kembalian yang harus diberikan dan menampilkannya.
- Jika uang yang dibayar kurang dari total yang harus dibayar, program akan meminta pembeli untuk membayar jumlah yang tepat.

## **9. Akhir Program:**

- Program selesai dengan ucapan terima kasih kepada pembeli dan keluar.

## **Penjelasan Tambahan:**

- Program ini menggunakan stringstream untuk format output yang lebih baik, terutama dalam menampilkan daftar barang yang dibeli dengan format yang jelas.
- Diskon dihitung berdasarkan total pembelian dan ditampilkan kepada pengguna jika memenuhi syarat.
- Program menggunakan do-while untuk memastikan bahwa jika pembeli belum cukup membayar, mereka akan diminta untuk memasukkan uang lagi hingga jumlah yang dibayar mencukupi.

## **BAB III**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **1. Simpulan**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa sistem kasir berbasis komputer yang dirancang menggunakan bahasa pemrograman C++ memiliki potensi besar dalam meningkatkan efisiensi dan akurasi transaksi pada toko elektronik. Sistem kasir ini dapat mengotomatiskan seluruh proses transaksi, mengurangi kemungkinan kesalahan manusia, serta mempercepat proses pembayaran. Selain itu, sistem ini dapat mengelola stok barang secara real-time dan menghasilkan laporan penjualan serta laporan keuangan yang lebih akurat dan tepat waktu. Dengan demikian, toko elektronik dapat meningkatkan kualitas layanan kepada pelanggan, serta mempermudah pengelolaan keuangan dan stok barang secara lebih terorganisir. Penerapan sistem kasir berbasis digital juga dapat membantu toko mengurangi kesalahan transaksi dan memberikan kemudahan bagi karyawan dalam melaksanakan tugas-tugas administratif.

#### **2. Saran**

- 1. Peningkatan Metode Pembayaran:** Meskipun pada tahap awal sistem hanya mendukung pembayaran dengan metode tunai dan kartu kredit, disarankan untuk mengembangkan sistem dengan mendukung berbagai metode pembayaran lain, seperti dompet digital dan transfer bank. Hal ini akan memberikan kemudahan lebih bagi pelanggan dan memperluas pilihan pembayaran yang tersedia.
- 2. Peningkatan Integrasi dengan Sistem Lain:** Disarankan untuk memperluas integrasi antara sistem kasir dengan sistem lainnya, seperti sistem manajemen pelanggan atau sistem pengelolaan gudang, guna mempermudah pemantauan inventaris dan analisis data yang lebih mendalam.
- 3. Pengujian dan Pengawasan Sistem:** Sebelum implementasi penuh, pengujian sistem perlu dilakukan secara menyeluruh untuk memastikan tidak ada bug atau kesalahan yang dapat memengaruhi kinerja sistem. Pengawasan secara rutin juga diperlukan untuk memastikan sistem berjalan dengan baik dan dapat beradaptasi dengan kebutuhan toko.

4. **Pelatihan Karyawan:** Agar karyawan dapat memanfaatkan sistem kasir ini secara maksimal, penting untuk memberikan pelatihan yang memadai tentang cara menggunakan sistem serta pemecahan masalah yang mungkin timbul selama proses transaksi.
5. **Pengembangan Fitur Keamanan:** Disarankan untuk terus memperbarui sistem keamanan agar data transaksi dan informasi pelanggan tetap terjaga dengan baik. Keamanan sangat penting, terutama dalam sistem yang terhubung dengan data finansial dan pribadi.

## DAFTAR PUSTAKA

D. W. Kuncoro, bambang eka Purnama, and indah uly Wardati, “Sistem Kasir Dan Pendataan Stok Barang Pada Tata Distro Pacitan”, *J. Speed*, vol. 7, no. 1, pp. 40±46, 2015