

LAPORAN PROYEK AKHIR SEMESTER GASAL



NAMA : RAYA REIRAVANZA RAMADHANI

KELAS : X PPLG 1

NIS : 25872

JUDUL PROYEK : APLIKASI KASIR MINI BAKERY

PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK DAN GIM

SMK NEGERI 1 KANDEMAN

TAHUN PELAJARAN 2025/2026

DESKRIPSI PROYEK

Proyek “Kasir Mini Bakery” adalah sebuah program kasir sederhana yang dibuat menggunakan Bahasa pemograman C#. Program ini berfungsi untuk membantu proses penjualan ditoko roti dengan menampilkan daftar menu roti, menambahkan pesanan, menghitung total pembayaran, dan menampilkan struct sederhana. Program ini berjalan di console dan dirancang menggunakan konsep variable, array, percabangan, perulangan serta struct. Melalui aplikasi mini kasir ini, dapat:

1. Memasukkan data pesanan pelanggan seperti jenis roti
2. Menyimpan data pesanan yang sudah kita pesan
3. Menghitung total harga secara otomatis berdasarkan jumlah pesanan dan harga satuan
4. Menampilkan rincian transaksi berupa daftar menu roti dan pembayaran.

Tujuan dari proyek ini adalah memberikan pemahaman kepada siswa mengenai implementasi dasar pemograman C# dan penerapannya dalam kasus nyata, yaitu system kasir sederhana.

Proyek ini mengimplementasikan konsep dasar pemograman C# seperti:

1. Struct public string dan int digunakan untuk menyimpan data menu roti berupa nama dan harga. Ini membantu program menyimpan dua data yang berkaitan dalam satu kesatuan.
2. Perulangan (looping) do-while digunakan agar program terus berjalan sampai user memiliki 5 (keluar).
3. Percabangan switch yang digunakan untuk memilih aksi berdasarkan input yang diberikan pengguna.
4. Array untuk menyimpan daftar menu dan pesanan.
5. Fungsi/Method untuk memisahkan logika perhitungan dan tampilan data.

RINGKASAN TEORI C# YANG DIGUNAKAN

1. Variable dan Tipe Data

Variable digunakan untuk menyimpan data menu, harga, jumlah, dan total transaksi

Contoh tipe data yang digunakan dalam aplikasi mini kasir.

String nama = "MenuRoti";

Int jumlah = 5;

Int pilihan = (1-5)

String pesanan []

Int totalPesana

- String Untuk menyimpan teks (nama menu pesanan).
- Int Untuk menyimpan bilangan bulat (Jumlah menu yang ada).

2. Operator

Operator adalah simbol yang digunakan untuk melakukan suatu operasi seperti perhitungan, perbandingan, logika, atau manipulasi data.

Contoh:

Total = harga * JumlahPesanan

Jenis operator yang diggunakan:

- Aritmatika: + dan *
- Perbandingan: !=, <, ==

- Logika: !

3. Percabangan (Kondisi)

Percabangan adalah alur logika yang bercabang, digunakan untuk membuat program memilih salah satu tindakan berdasarkan kondisi tertentu

Contoh:

```
for (int i = 0; i < MenuRoti.Length; i++)  
{  
    Console.WriteLine($"{i + 1}. {MenuRoti[i].nama} - Rp{MenuRoti[i].harga}");  
}
```

Dan juga:

```
switch (pilihan)  
{  
    case 1:  
        LihatMenuRoti();  
        break;  
    case 2:  
        TambahPesanan();  
        break;  
    case 3:  
        LihatPesanan();  
        break;  
    case 4:  
        HitungTotalPembayaran();  
        break;  
    case 5:  
        Console.WriteLine("Terima kasih telah menggunakan aplikasi kasir mini bakery!");  
        break;  
    default:  
        Console.WriteLine("Pilihan tidak valid. Silakan coba lagi.");  
        break;  
}
```

4. Perulangan (looping)

Perulangan adalah proses menjalankan suatu kode berulang-ulang selama kondisi tertentu terpenuhi, digunakan untuk membuat menu terus berjalan sampai berhenti

Contoh:

```
for (int i = 0; i < MenuRoti.Length; i++)  
{  
    Console.WriteLine($"{i + 1}. {MenuRoti[i].nama} - Rp{MenuRoti[i].harga}");  
}
```

5. Array

Array digunakan untuk menyimpan beberapa data jenis daftar menu atau harga.

Contoh:

```
string[] Pesanan = new string[50];  
int[] JumlahPesanan = new int[50];  
MenuRoti[0].nama = "Brownise Lumer";  
MenuRoti[0].harga = 33000;
```

6. Fungsi atau Method

Fungsi digunakan untuk memecah program menjadi bagian bagian kecil agar lebih terstruktur

Contoh:

7. Input dan Output

Input digunakan untuk menerima data dari pengguna, sedangkan output menampilkan hasil

Contoh:

```
Console.Write("Masukkan jumlah pesanan: ");  
int jumlah = int.Parse(Console.ReadLine());  
  
Console.WriteLine($"{jumlah} {MenuRoti[pilih - 1].nama} berhasil ditambahkan  
ke pesanan.");
```

PERANCANGAN PROGRAM

Tampilan Kasir Mini Bakery

```
ur  
ra  
ni  
=== KASIR MINI BAKERY ===  
1. Lihat Menu Roti  
2. Tambahkan Pesanan  
3. Lihat Pesanan  
4. Hitung Total Pembayaran  
5. Keluar  
Pilih menu (1-5): |
```

```
C:\RAYA REIRAVANZA .R. X PP × + ▾  
=== RINCIAN PEMBAYARAN ===  
1. Brownise Lumer 3 = Rp99000  
2. Mix Donuts 4 = Rp120000  
-----  
Total Pembayaran: Rp219000  
-----  
Tekan Enter untuk melanjutkan...  
|
```

```
C:\RAYA REIRAVANZA .R. X PP × + ▾  
=== KASIR MINI BAKERY ===  
1. Lihat Menu Roti  
2. Tambahkan Pesanan  
3. Lihat Pesanan  
4. Hitung Total Pembayaran  
5. Keluar  
Pilih menu (1-5): 5  
Terima kasih telah menggunakan aplikasi kasir mini bakery!  
Tekan Enter untuk melanjutkan...
```

IMPLEMENTASI PROGRAM

Kode program utama

```
using System;  
using System.Collections.Generic;
```

```

using System.Linq;
using System.Text;
using System.Threading.Tasks;

using System;

namespace MiniKasirBakeryRaya
{
    class Program
    {
        // =====
        // STRUCT UNTUK DATA ROTI
        // =====
        struct Roti
        {
            public string nama;
            public int harga;
        }

        // =====
        // DATA MENU & PESANAN
        // =====
        static Roti[] MenuRoti = new Roti[5];
        static string[] Pesanan = new string[50];
        static int[] JumlahPesanan = new int[50];
        static int totalPesanan = 0;

        // =====
        // FUNGSI UTAMA (MAIN)
        // =====
        static void Main(string[] args)
        {
            // INISIALISASI MENU ROTI
            MenuRoti[0].nama = "Brownis Lumer";
            MenuRoti[0].harga = 33000;
            MenuRoti[1].nama = "Mix Donuts";
            MenuRoti[1].harga = 30000;
            MenuRoti[2].nama = "Bolu Pandan";
            MenuRoti[2].harga = 25000;
            MenuRoti[3].nama = "Cup Cake";
            MenuRoti[3].harga = 8000;
            MenuRoti[4].nama = "Roti Isi Coklat";
            MenuRoti[4].harga = 15000;

            int pilihan;

```



```

do
{
    Console.Clear();
    Console.WriteLine("=== KASIR MINI BAKERY ===");
    Console.WriteLine("1. Lihat Menu Roti");
    Console.WriteLine("2. Tambah Pesanan");
    Console.WriteLine("3. Lihat Pesanan");
    Console.WriteLine("4. Hitung Total Pembayaran");
    Console.WriteLine("5. Keluar");
    Console.Write("Pilih menu (1-5): ");
    pilihan = int.Parse(Console.ReadLine());

    switch (pilihan)
    {
        case 1:
            LihatMenuRoti();
            break;
        case 2:
            TambahPesanan();
            break;
        case 3:
            LihatPesanan();
            break;
        case 4:
            HitungTotalPembayaran();
            break;
        case 5:
            Console.WriteLine("Terima kasih telah menggunakan aplikasi kasir mini bakery!");
            break;
        default:
            Console.WriteLine("Pilihan tidak valid. Silakan coba lagi.");
            break;
    }

    Console.WriteLine("\nTekan Enter untuk melanjutkan...");
    Console.ReadLine();

} while (pilihan != 5);
}

// =====
// FUNGSI 1: LIHAT MENU ROTI
// =====
static void LihatMenuRoti()

```

```

{
    Console.Clear();
    Console.WriteLine("=== MENU MINI BAKERY ===");
    for (int i = 0; i < MenuRoti.Length; i++)
    {
        Console.WriteLine($"{i + 1}. {MenuRoti[i].nama} - Rp{MenuRoti[i].harga}");
    }
}

// =====
// FUNGSI 2: TAMBAH PESANAN
// =====
static void TambahPesanan()
{
    LihatMenuRoti();
    Console.Write("\nMasukkan nomor roti yang ingin dipesan: ");
    int pilih = int.Parse(Console.ReadLine());
    Console.Write("Masukkan jumlah pesanan: ");
    int jumlah = int.Parse(Console.ReadLine());

    Pesanan[totalPesanan] = MenuRoti[pilih - 1].nama;
    JumlahPesanan[totalPesanan] = jumlah;
    totalPesanan++;

    Console.WriteLine($"{jumlah} {MenuRoti[pilih - 1].nama} berhasil
    ditambahkan ke pesanan.");
}

// =====
// FUNGSI 3: LIHAT PESANAN
// =====
static void LihatPesanan()
{
    Console.Clear();
    if (totalPesanan == 0)
    {
        Console.WriteLine("Belum ada pesanan!");
        return;
    }

    Console.WriteLine("=== DAFTAR PESANAN ===");
    for (int i = 0; i < totalPesanan; i++)
    {
        Console.WriteLine($"{i + 1}. {Pesanan[i]} x{JumlahPesanan[i]}");
    }
}

```

```

    }

    // =====
    // FUNGSI 4: HITUNG TOTAL PEMBAYARAN
    // =====
    static void HitungTotalPembayaran()
    {
        Console.Clear();
        if (totalPesanan == 0)
        {
            Console.WriteLine("Belum ada pesanan!");
            return;
        }

        int total = 0;
        Console.WriteLine("=== RINCIAN PEMBAYARAN ===");

        for (int i = 0; i < totalPesanan; i++)
        {
            int harga = 0;
            for (int j = 0; j < MenuRoti.Length; j++)
            {
                if (Pesanan[i] == MenuRoti[j].nama)
                {
                    harga = MenuRoti[j].harga;
                    break;
                }
            }

            int subtotal = harga * JumlahPesanan[i];
            total += subtotal;
            Console.WriteLine($"{i + 1}. {Pesanan[i]} x {JumlahPesanan[i]} = Rp{subtotal}");
        }

        Console.WriteLine("-----");
        Console.WriteLine($"Total Pembayaran: Rp{total}");
        Console.WriteLine("-----");
    }
}

```

Penjelasan Kode Program

1. Deklarasi Namespace dan Class

```
using System;

namespace MiniKasirBakeryRaya
{
    class Program
    {
        ....
    }
}
```

- Using System digunakan untuk bisa memakai perintah dasar C# seperti Console.WriteLine() dan Console.ReadLine().
- namespace MiniKasirBakeryRaya Ruang lingkup (wadah) program agar rapi atau agar tidak bentrok dengan program lain.
- Class Program kelas utama tempat kode program dijalankan.

2. FungsiHitungTotal()

```
static void HitungTotalPembayaran()
{
    int subtotal = harga * JumlahPesanan[i];
    total += subtotal;
}
```

- Fungsi ini menghitung total harga untuk beberapa jenis jumlah makanan, yaitu:
Harga * j.umlah pesanan.

3. Inisialisasi Menu dan Harga

```
// INISIALISASI MENU ROTI
MenuRoti[0].nama = "Brownis Lumer";
MenuRoti[0].harga = 33000;
```

- Inisialisasi menu dan harga digunakan untuk mengisi data awal ke dalam array dan mempersiapkan data sebelum digunakan.

-

4. Menampilkan Menu ke Layar

```
for (int i = 0; i < MenuRoti.Length; i++)
{
    Console.WriteLine($"{i + 1}. {MenuRoti[i].nama} - Rp{MenuRoti[i].harga}");
}
```

- for digunakan untuk menampilkan semua menu dari array
- menu.Length menunjukkan jumlah elemen dalam array
- Setiap item ditampilkan dengan nomor urut, nama, dan harga

5. Input Jumlah Jenis Pesanan

```
LihatMenuRoti();
Console.Write("\nMasukkan nomor roti yang ingin dipesan: ");
int pilih = int.Parse(Console.ReadLine());
```

- Program meminta untuk memasukkan nomor roti yang akan dipesan (misal nomor 1-5).
- Console.ReadLine() membaca input dari pengguna (dalam bentuk teks).
- Int.Parse() mengubah input teks menjadi angka (int).

6. Deklarasi Array untuk Pesanan

```
// =====
// DATA MENU & PESANAN
// =====
static Roti[] MenuRoti = new Roti[5];
static string[] Pesanan = new string[50];
static int[] JumlahPesanan = new int[50];
```

- Roti[] MenuRoti = untuk menyimpan daftar menu roti
- String[] Pesanan = untuk menyimpan nama menu yang dipesan
- Int[] JumlahPesanan = untuk menyimpan jumlah pesanan yang sesuai dengan indeks pada array.

7. Input Data Pesanan

```
LihatMenuRoti();
Console.Write("\nMasukkan nomor roti yang ingin dipesan: ");
int pilih = int.Parse(Console.ReadLine());
Console.Write("Masukkan jumlah pesanan: ");
```

```
int jumlah = int.Parse(Console.ReadLine());
```

- Program meminta masukkan nomor roti dan jumlah pesanan yang akan dipesan
- Pengguna memilih menu berdasarkan nomor urut menu (misal: 1. Brownis Lumeer).
- Jumlah akan dimasukkan kedalam jumlah pesanan

8. Menampilkan Rincian Pembayaran

```
int total = 0;  
Console.WriteLine("=== RINCIAN PEMBAYARAN ===");  
for (int i = 0; i < totalPesanan; i++)
```

- Program menampilkan seluruh daftar pesanan, jumlah, dan total harga masing-masing.

9. Input Pembayaran

```
int subtotal = harga * JumlahPesanan[i];  
total += subtotal;  
Console.WriteLine($"{i + 1}. {Pesanan[i]} x {JumlahPesanan[i]} = Rp{subtotal}");
```

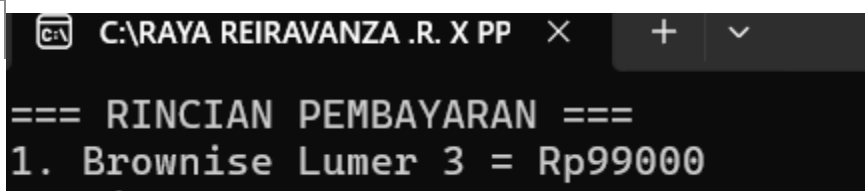
- Program menghitung subtotal dengan mengkalikan harga dan jumlah pesanan

10. Akhir Program

```
Console.WriteLine("-----");  
Console.WriteLine($"Total Pembayaran: Rp{total}");  
Console.WriteLine("-----");
```

- Berisi total pembayaran pesanan

Tampilan Output Hasil Program



```
C:\RAYA REIRAVANZA .R. X PP  
=== RINCIAN PEMBAYARAN ===  
1. Brownise Lumer 3 = Rp99000
```

Lampiran Kode Program Lengkap

```

1  using System;
2  using System.Collections.Generic;
3  using System.Linq;
4  using System.Text;
5  using System.Threading.Tasks;
6  ...
7  using System;
8
9  namespace MiniKasirBakeryRaya
10 {
11     0 references
12     class Program
13     {
14         // =====
15         // STRUCT UNTUK DATA ROTI
16         // =====
17         2 references
18         struct Roti
19         {
20             public string nama;
21             public int harga;
22         }
23
24         // =====
25         // DATA MENU & PESANAN
26         // =====
27         static Roti[] MenuRoti = new Roti[5];
28         static string[] Pesanan = new string[50];
29         static int[] JumlahPesanan = new int[50];
30         static int totalPesanan = 0;
31
32         // =====
33         // FUNGSI UTAMA (MAIN)
34         // =====
35         0 references
36         static void Main(string[] args)
37         {
38             // INISIALISASI MENU ROTI
39             MenuRoti[0].nama = "Brownis Lumer";
40             MenuRoti[0].harga = 33000;
41             MenuRoti[1].nama = "Mix Donuts";
42             MenuRoti[1].harga = 30000;
43             MenuRoti[2].nama = "Bolu Pandan";
44             MenuRoti[2].harga = 25000;
45             MenuRoti[3].nama = "Cup Cake";
46             MenuRoti[3].harga = 8000;
47             MenuRoti[4].nama = "Roti Isi Coklat";
48             MenuRoti[4].harga = 15000;

```



```

47     int pilihan;
48     do
49     {
50         Console.Clear();
51         Console.WriteLine("=== KASIR MINI BAKERY ===");
52         Console.WriteLine("1. Lihat Menu Roti");
53         Console.WriteLine("2. Tambah Pesanan");
54         Console.WriteLine("3. Lihat Pesanan");
55         Console.WriteLine("4. Hitung Total Pembayaran");
56         Console.WriteLine("5. Keluar");
57         Console.Write("Pilih menu (1-5): ");
58         pilihan = int.Parse(Console.ReadLine());
59
60         switch (pilihan)
61         {
62             case 1:
63                 LihatMenuRoti();
64                 break;
65             case 2:
66                 TambahPesanan();
67                 break;
68             case 3:
69                 LihatPesanan();
70                 break;
71             case 4:
72                 HitungTotalPembayaran();
73                 break;
74             case 5:
75                 Console.WriteLine("Terima kasih telah menggunakan aplikasi kasir mini bakery!");
76                 break;
77             default:
78                 Console.WriteLine("Pilihan tidak valid. Silakan coba lagi.");
79                 break;
80         }
81
82         Console.WriteLine("\nTekan Enter untuk melanjutkan...");
83         Console.ReadLine();
84     } while (pilihan != 5);
85
86 }
87
88 // =====
89 // FUNGSI 1: LIHAT MENU ROTI
90 // =====

```

2 references

```

91 2 references
92 static void LihatMenuRoti()
93 {
94     Console.Clear();
95     Console.WriteLine("=== MENU MINI BAKERY ===");
96     for (int i = 0; i < MenuRoti.Length; i++)
97     {
98         Console.WriteLine($"{i + 1}. {MenuRoti[i].nama} - Rp{MenuRoti[i].harga}");
99     }
100
101     // =====
102     // FUNGSI 2: TAMBAH PESANAN
103     // =====
104 1 reference
105 static void TambahPesanan()
106 {
107     LihatMenuRoti();
108     Console.Write("\nMasukkan nomor roti yang ingin dipesan: ");
109     int pilih = int.Parse(Console.ReadLine());
110     Console.Write("Masukkan jumlah pesanan: ");
111     int jumlah = int.Parse(Console.ReadLine());
112
113     Pesanan[totalPesanan] = MenuRoti[pilih - 1].nama;
114     JumlahPesanan[totalPesanan] = jumlah;
115     totalPesanan++;
116
117     Console.WriteLine($"{jumlah} {MenuRoti[pilih - 1].nama} berhasil ditambahkan ke pesanan.");
118 }
119
120 // =====
121 // FUNGSI 3: LIHAT PESANAN
122 // =====
123 1 reference
124 static void LihatPesanan()
125 {
126     Console.Clear();
127     if (totalPesanan == 0)
128     {
129         Console.WriteLine("Belum ada pesanan!");
130         return;
131     }
132
133     Console.WriteLine("=== DAFTAR PESANAN ===");
134     for (int i = 0; i < totalPesanan; i++)
135     {
136         Console.WriteLine($"{i + 1}. {Pesanan[i]} x{JumlahPesanan[i]}");
137     }
138 }

```

```

135     }
136 }
137
138 // =====
139 // FUNGSI 4: HITUNG TOTAL PEMBAYARAN
140 // =====
141 1 reference
142 static void HitungTotalPembayaran()
143 {
144     Console.Clear();
145     if (totalPesanan == 0)
146     {
147         Console.WriteLine("Belum ada pesanan!");
148         return;
149     }
150
151     int total = 0;
152     Console.WriteLine("=== RINCIAN PEMBAYARAN ===");
153
154     for (int i = 0; i < totalPesanan; i++)
155     {
156         int harga = 0;
157         for (int j = 0; j < MenuRoti.Length; j++)
158         {
159             if (Pesanan[i] == MenuRoti[j].nama)
160             {
161                 harga = MenuRoti[j].harga;
162                 break;
163             }
164
165             int subtotal = harga * JumlahPesanan[i];
166             total += subtotal;
167             Console.WriteLine($"{i + 1}. {Pesanan[i]} x{JumlahPesanan[i]} = Rp{subtotal}");
168         }
169
170         Console.WriteLine("-----");
171         Console.WriteLine($"Total Pembayaran: Rp{total}");
172         Console.WriteLine("-----");
173     }
174 }
175 }
176

```

```
C:\RAYA REIRAVANZA .R. X PP × + v

=== RINCIAN PEMBAYARAN ===
1. Brownise Lumer 3 = Rp99000
2. Mix Donuts 4 = Rp120000
-----
Total Pembayaran: Rp219000
-----

Tekan Enter untuk melanjutkan...
|
```

```
C:\RAYA REIRAVANZA .R. X PP × + v

=== KASIR MINI BAKERY ===
1. Lihat Menu Roti
2. Tambahkan Pesanan
3. Lihat Pesanan
4. Hitung Total Pembayaran
5. Keluar
Pilih menu (1-5): 5
Terima kasih telah menggunakan aplikasi kasir mini bakery!

Tekan Enter untuk melanjutkan...
```