

**LAPORAN PROYEK AKHIR SEMESTER GASAL
JURUSAN PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK DAN GIM
SMK NEGERI 1 KANDEMAN
TAHUN PELAJARAN 2025/2026**



Disusun oleh:

Nama	:	Nadzirul Al Azari
Kelas	:	X PPLG 2
Nis	:	258767
Judul Proyek	:	Warung Makan Bang Rul

**PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK DAN GIM
SMK NEGERI 1 KANDEMAN
TAHUN PELAJARAN 2025/2026**

BAB I

PENDAHULUAN

A. Deskripsi proyek

Proyek ini bertujuan untuk membuat aplikasi kasir sederhana menggunakan Windows Forms di C#. Aplikasi ini mensimulasikan proses pencatatan transaksi di sebuah warung makan (“Warung makan Bang Rul”).

Fitur utama aplikasi ini adalah:

1. Menampilkan daftar menu: Menu dan harga ditampilkan pada *DataGridView* di bagian atas.
2. Input Pesanan: Pengguna memilih nama makanan (*ComboBox*), dan tanggal pesan (*DateTimePicker*).
3. Perhitungan Harga: Menghitung total harga secara otomatis berdasarkan menu dan jumlah pesanan saat tombol pesan di klik.
4. Menampilkan Rincian Transaksi: Hasil pesanan (Nama, Jumlah, Tanggal, Harga) ditabahkan ke *DataGridView* di bagian bawah.
5. Fungsi Reset: Tersedia tombol Reset untuk membersihkan input pilihan dan rincian transaksi.

Aplikasi ini mengimplementasikan konsep dasar:

1. GUI (Graphical User Interface) dengan komponen *Label*, *Button*, *ComboBox*, *DateTimePicker*, dan *DataGridView*.
2. Variabel dan Tipe Data untuk menyimpan input dan hasil perhitungan.
3. Percabangan (If/Else) untuk menentukan harga berdasarkan pilihan menu.
4. Peristiwa (Event Handling) pada tombol (button1_Click, button2_Click_1, button3_Click) dan saat formulir dimuat (Form1_Load).

B. Ringkasan Teori C# Yang Digunakan

1. Variabel dan Tipe Data

Variabel digunakan untuk menyimpan nilai-nilai input dari komponen GUI dan hasil perhitungan.

- a. string: Menyimpan teks (Nama Makanan nm, Jumlah Pesanan jp, Tanggal Pesan tp).
- b. int: Menyimpan bilangan bulat (harga, hasil konversi jp).

Contoh (dari button2_Click_1):

```
string nm = comboBox1.SelectedItem.ToString();
string jp = comboBox2.SelectedItem.ToString();
string tp = dateTimePicker1.Text;
int harga = 0;
```

2. Operator

Operator perkalian (*) dan konversi tipe data (Convert.ToInt32()) digunakan untuk menghitung total harga.

- Aritmatika: +, -, *, /, %
- Perbandingan: ==, !=, >, <, >=, <=
- Logika: &&, ||, !

Contoh:

```
harga = 10000 * Convert.ToInt32(jp);
```

3. Percabangan (Kondisi)

Menggunakan struktur if untuk menentukan harga satuan menu

Contoh:

```
if (nm == "Soto Ayam") harga = 10000 * Convert.ToInt32(jp);
if (nm == "Mie Ayam") harga = 12000 * Convert.ToInt32(jp);
if (nm == "Bakso") harga = 15000 * Convert.ToInt32(jp);
dataGridView1.Rows.Add(nm, jp, tp, harga);
```

4. Input, Output, dan GUI (Graphical User Interface)

Dalam konteks Windows Forms, input dan output di handle melalui komponen komponen visual:

Komponen GUI

Komponen GUI	Fungsi
Label	Menampilkan teks tetap (“Nama Makanan”, “WARUNG MAKAN BANG RUL”)
ComboBox	Input pilihan dari daftar (<i>Nama makanan, Jumlah pesanan</i>).
DateTimePicker	Input Tanggal pesanan
Button	Memicu eksekusi kode (<i>event</i>) saat diklik (Pesan, Reset)
DataGridView	Output data dalam bentuk tabel (<i>Daftar menu</i> dan <i>Rincian Pesanan</i>).
MessageBox	Output pesan informasi atau notifikasi (Contoh: “PILIHAN TELAH DIRESET”).

5. Array atau List

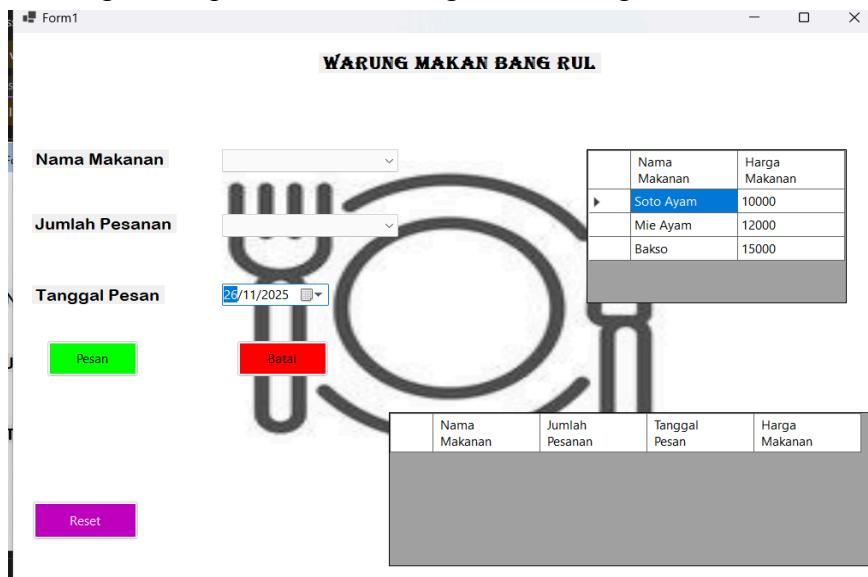
meski tidak menggunakan sintaks Array atau List<T> secara eksplisit, konsep koleksi data diimplementasikan melalui komponen visual:

- a. DataGridView2 (Daftar Menu): Berfungsi sebagai Array/List statis yang menampung data referensi (Menu dan Harga awal) saat program diinisialisasi.

- b. DataGridView1 (Rincian Pesanan): Berfungsi sebagai List dinamis (koleksi baris) dimana setiap hasil transaksi baru ditambahkan sebagai elemen baru.

C. Perancangan Program

Rancangan Tampilan Kasir Warung Makan Bang Rul



D. Implementasikan Program

1. Kode utama Program

```
namespace PROJECTAKHIR
{
    public partial class Form1 : Form
    {
        public Form1()
        {
            InitializeComponent();
            dataGridView2.Rows.Add("Soto Ayam", "10000");
            dataGridView2.Rows.Add("Mie Ayam", "12000");
            dataGridView2.Rows.Add("Bakso", "15000");
        }

        private void dateTimePicker1_ValueChanged(object sender, EventArgs e)
        {

        }

        private void dataGridView2_CellContentClick(object sender, DataGridViewCellEventArgs e)
        {

        }

        private void button2_Click(object sender, EventArgs e)
        {

        }

        private void button2_Click_1(object sender, EventArgs e)
        {
            string nm = comboBox1.SelectedItem.ToString();
            string jp = comboBox2.SelectedItem.ToString();
            string tp = dateTimePicker1.Text;
            int harga = 0;
        }
    }
}
```

```
38         if (nm == "Soto Ayam") harga = 10000 * Convert.ToInt32(jp);
39         if (nm == "Mie Ayam") harga = 12000 * Convert.ToInt32(jp);
40         if (nm == "Bakso") harga = 15000 * Convert.ToInt32(jp);
41         dataGridView1.Rows.Add(nm, jp, tp, harga);
42     }
43
44     private void Form1_Load(object sender, EventArgs e)
45     {
46     }
47
48
49     private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
50     {
51         {
52             comboBox1.SelectedIndex = -1;
53             comboBox2.SelectedIndex = -1;
54         }
55     }
56
57     private void button3_Click(object sender, EventArgs e)
58     {
59         dataGridView1.Rows.Clear();
60         comboBox1.SelectedIndex = -1;
61         comboBox2.SelectedIndex = -1;
62         MessageBox.Show(" PILIHAN TELAH DIRESET ");
63     }
64
65 }
```

Penjelasan Kode Program

- ### a. Konstruktor

```
public Form1()
```

```

{
    InitializeComponent();

    // Mengisi data menu ke dataGridView2
    dataGridView2.Rows.Add("Soto Ayam", "10000");
    dataGridView2.Rows.Add("Mie Ayam", "12000");
    dataGridView2.Rows.Add("Bakso", "15000");

    // Mengisi ComboBox2 (Jumlah Pesanan)
    for (int i = 1; i <= 10; i++)
    {
        comboBox2.Items.Add(i.ToString());
    }
}

```

- **InitializeComponent()**: Fungsi ini secara otomatis dibuat oleh Visual Studio dan bertanggung jawab untuk **memuat dan mengatur semua komponen UI** (tombol, *textbox*, *grid view*, dll.) yang Anda letakkan di desainer *form*.
- **Pengisian dataGridView2**: Baris-baris kode ini berfungsi untuk **mengisi data Menu dan Harga** ke dalam tabel yang menampilkan daftar menu (**dataGridView2**). Setiap baris berisi Nama Makanan dan Harga.
- **Pengisian comboBox2**: Membuat perulangan (**for**) untuk mengisi pilihan **Jumlah Pesanan** dari angka 1 hingga 10 ke dalam **comboBox2**.

2. Jelaskan Fungsi Masing-Masing Bagian

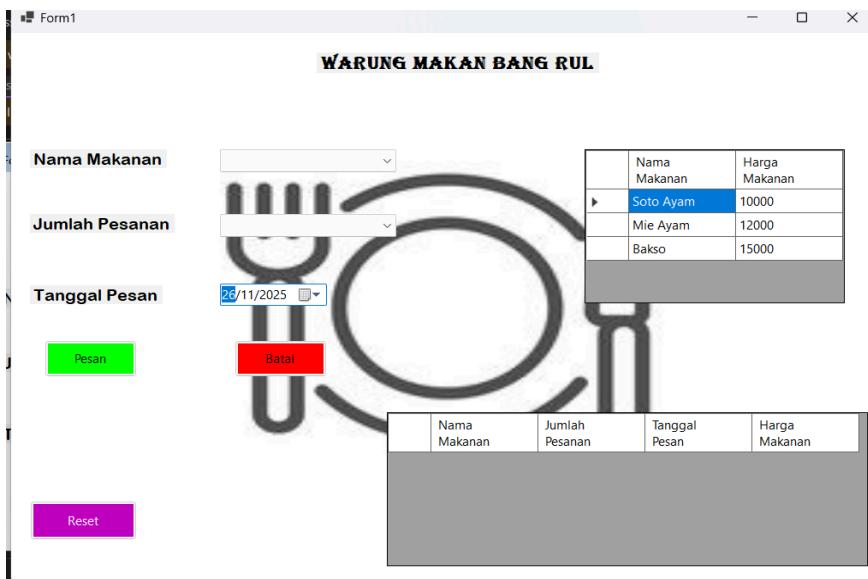
- Pencatatan Transaksi: Merekam semua pesanan dan pembayaran yang masuk secara akurat.
- Penghitungan Otomatis: Menghitung total biaya, diskon, pajak (jika ada), dan kembalian secara otomatis, meminimalkan kesalahan manusia.

3. Hasil dan Pembahasan

Aplikasi “Kasir warung makan bang rul” berhasil berjalan dengan baik. Fitur yang dapat digunakan:

- Memilih menu dari daftar yang disediakan
- Menambahkan pesanan lebih dari satu menu
- Menampilkan riwayat transaksi
- Menghitung total pembayaran secara otomatis
- Menghitung kembalian

4. Tampilan output program



5. Hasil Uji Coba

Uji coba dilakukan untuk memastikan semua fitur utama aplikasi kasir berjalan dengan baik. Hasilnya menunjukkan bahwa aplikasi stabil dan sesuai fungsinya:

- Halaman Menu: Berfungsi sebagai pusat navigasi, semua tombol mengarah ke halaman yang tepat tanpa error.
- Pemilihan Pesanan: Kasir dapat memilih produk, mengatur jumlah barang, dan melihat detail produk dengan akurat.
- Menghitung Total Harga: Sistem otomatis menjumlahkan semua harga, termasuk diskon dan pajak, sehingga perhitungan tepat dan cepat.

E. Lampiran (Kode Lengkap, Screenshot Program)

```
PROJECTAKHIR
1  namespace PROJECTAKHIR
2  {
3      public partial class Form1 : Form
4      {
5          public Form1()
6          {
7              InitializeComponent();
8              dataGridView2.Rows.Add("Soto Ayam", "10000");
9              dataGridView2.Rows.Add("Mie Ayam", "12000");
10             dataGridView2.Rows.Add("Bakso", "15000");
11         }
12
13         private void dateTimePicker1_ValueChanged(object sender, EventArgs e)
14         {
15         }
16
17         private void dataGridView2_CellContentClick(object sender, DataGridViewCellEventArgs e)
18         {
19         }
20
21         private void button2_Click(object sender, EventArgs e)
22         {
23         }
24
25
26
27
28
29
30
31         private void button2_Click_1(object sender, EventArgs e)
32         {
33             string nm = comboBox1.SelectedItem.ToString();
34             string jp = comboBox2.SelectedItem.ToString();
35             string tp =.dateTimePicker1.Text;
36             int haga = 0;
```

```
PROJECTAKHIR
38             if (nm == "Soto Ayam") haga = 10000 * Convert.ToInt32(jp);
39             if (nm == "Mie Ayam") haga = 12000 * Convert.ToInt32(jp);
40             if (nm == "Bakso") haga = 15000 * Convert.ToInt32(jp);
41             dataGridView1.Rows.Add(nm, jp, tp, haga);
42
43
44         private void Form1_Load(object sender, EventArgs e)
45         {
46         }
47
48
49         private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
50         {
51             {
52                 comboBox1.SelectedIndex = -1;
53                 comboBox2.SelectedIndex = -1;
54             }
55
56
57         private void button3_Click(object sender, EventArgs e)
58         {
59             dataGridView1.Rows.Clear();
60             comboBox1.SelectedIndex = -1;
61             comboBox2.SelectedIndex = -1;
62             MessageBox.Show(" PILIHAN TELAH DIRESET ");
63
64
65
66 }
```

Form1

WARUNG MAKAN BANG RUL

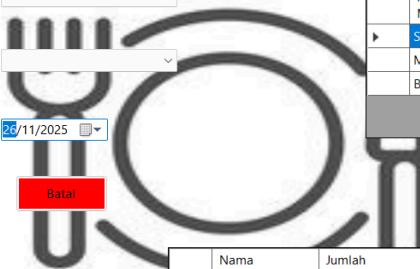
Nama Makanan

Jumlah Pesanan

Tanggal Pesan

Pesan Batal

Reset



Nama Makanan	Harga Makanan
Soto Ayam	10000
Mie Ayam	12000
Bakso	15000

	Nama Makanan	Jumlah Pesanan	Tanggal Pesan	Harga Makanan