

TUGAS JURNAL
KONSTRUKSI PERANGKAT LUNAK
MODUL III
GUI BUILDER & GITHUB



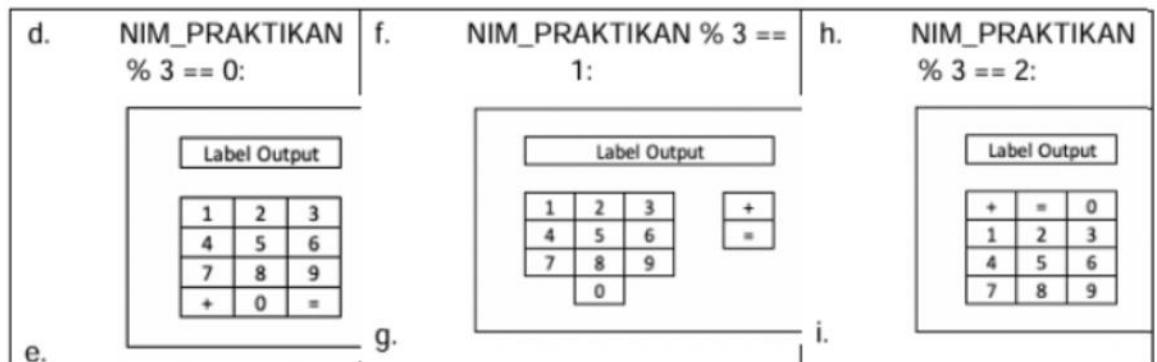
Disusun Oleh:
Lintang Suminar Tyas Wening
2211104009
SE0601
Dosen Pengampu:
Yudha Islami Sulistya, S.Kom., M.Cs.

PROGRAM STUDI S1 REKAYASA PERANGKAT LUNAK
FAKULTAS INFORMATIKA
TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO
2025

1. Membuat project baru dengan GUI

Dengan menggunakan IDE, buatlah sebuah tampilan dengan spesifikasi sebagai berikut:

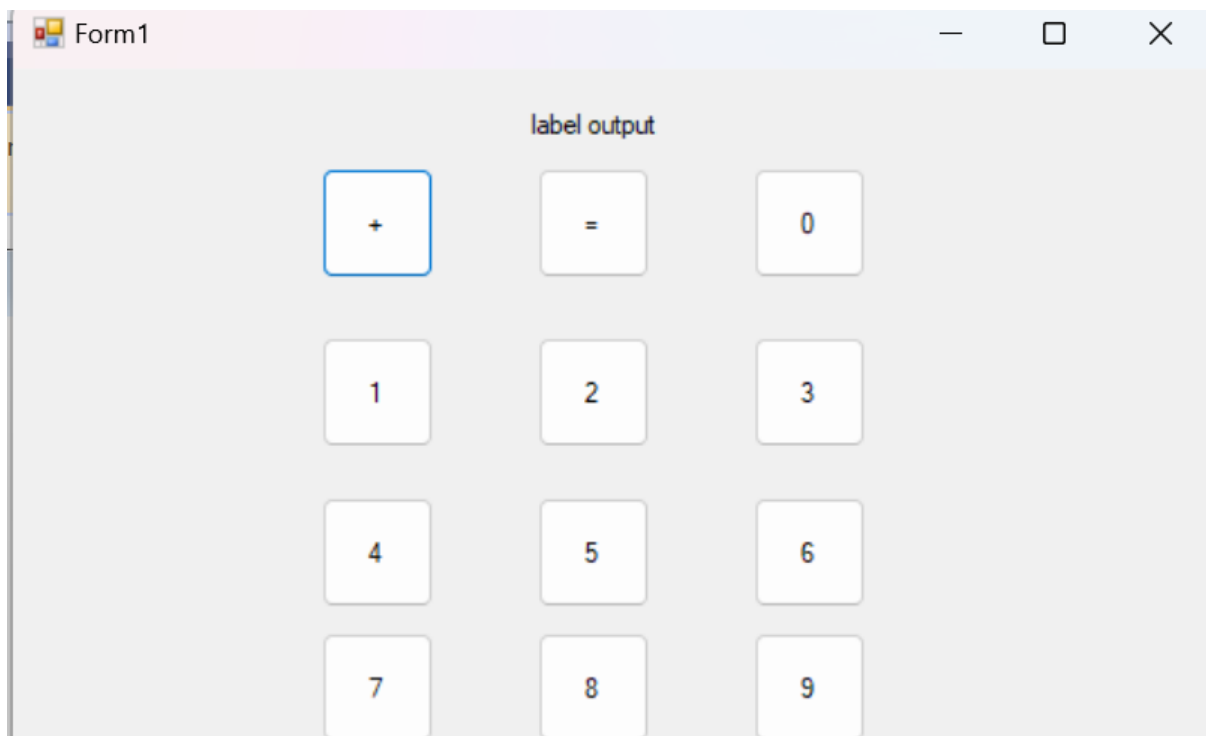
- Mempunyai 12 buah button, yang terdiri dari angka “0” sampai “9”, tombol “+” dan tombol “=”
- Mempunyai label text yang menampung output
- Memiliki layout GUI yang mengikuti tampilan berikut ini (tergantung dari hasil mod dari nim praktikan)



Jawab

NIM saya = 2211104009

Hasil dari $2211104009 \% 3 == 2$, maka menggunakan layout GUI seperti ini



2. MENAMBAHKAN IMPLEMENTASI KALKULATOR SEDERHANA

Tambahkan kode implementasi sehingga:

- a. Pada saat tombol angka ditekan maka angka tersebut akan muncul di layer output.
- b. Dapat melakukan fungsi penjumlahan dari dua angka seperti kalkulator sederhana.
- c. Implementasinya boleh diasumsikan bahwa user akan hanya melakukan proses penjumlahan dari dua angka saja
- d. (Bonus +5) Implementasi kalkulator dengan lebih dari dua angka

Jawab :

- Source Code

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.ComponentModel;
using System.Data;
using System.Drawing;
using System.Linq;
using System.Text;
using System.Threading.Tasks;
using System.Windows.Forms;

namespace Modul3_2211104009
{
    public partial class Form1: Form
    {
        private string input = "";
        private int firstNumber = 0;
        private int secondNumber = 0;
        private bool isSecondNumber = false;

        public Form1()
        {
            InitializeComponent();
        }

        private void label1_Click(object sender, EventArgs e)
        {

        }

        private void button4_Click(object sender, EventArgs e)
        {
            Button button = (Button)sender;
            input += button.Text;

            if (isSecondNumber)
            {
                label1.Text = firstNumber + " + " + input;
            }
            else
            {
                label1.Text = input;
            }
        }

        private void button2_Click(object sender, EventArgs e)
        {
            if (isSecondNumber && !string.IsNullOrEmpty(input))
            {
                if (int.TryParse(input, out secondNumber))
                {
                    int result = firstNumber + secondNumber;
                    label1.Text = firstNumber + " + " + secondNumber + " = " + result;
                    input = result.ToString();
                    isSecondNumber = false;
                }
            }
        }
    }
}
```

```
private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
{
    if (!string.IsNullOrEmpty(input))
    {
        if (int.TryParse(input, out firstNumber))
        {
            isSecondNumber = true;
            input = "";
            label1.Text = firstNumber + " + ";
        }
    }
}

private void button3_Click(object sender, EventArgs e)
{
    Button button = (Button)sender;
    input += button.Text;

    if (isSecondNumber)
    {
        label1.Text = firstNumber + " + " + input;
    }
    else
    {
        label1.Text = input;
    }
}

private void button2_Click_1(object sender, EventArgs e)
{
    Button button = (Button)sender;
    input += button.Text;

    if (isSecondNumber)
    {
        label1.Text = firstNumber + " + " + input;
    }
    else
    {
        label1.Text = input;
    }
}

private void button3_Click_1(object sender, EventArgs e)
{
    Button button = (Button)sender;
    input += button.Text;

    if (isSecondNumber)
    {
        label1.Text = firstNumber + " + " + input;
    }
    else
    {
        label1.Text = input;
    }
}

private void button4_Click_1(object sender, EventArgs e)
{
    Button button = (Button)sender;
    input += button.Text;

    if (isSecondNumber)
    {
        label1.Text = firstNumber + " + " + input;
    }
    else
    {
        label1.Text = input;
    }
}
```

```
private void button5_Click(object sender, EventArgs e)
{
    Button button = (Button)sender;
    input += button.Text;

    if (isSecondNumber)
    {
        label1.Text = firstNumber + " + " + input;
    }
    else
    {
        label1.Text = input;
    }
}

private void button6_Click(object sender, EventArgs e)
{
    Button button = (Button)sender;
    input += button.Text;

    if (isSecondNumber)
    {
        label1.Text = firstNumber + " + " + input;
    }
    else
    {
        label1.Text = input;
    }
}

private void button7_Click(object sender, EventArgs e)
{
    Button button = (Button)sender;
    input += button.Text;

    if (isSecondNumber)
    {
        label1.Text = firstNumber + " + " + input;
    }
    else
    {
        label1.Text = input;
    }
}

private void button8_Click(object sender, EventArgs e)
{
    Button button = (Button)sender;
    input += button.Text;

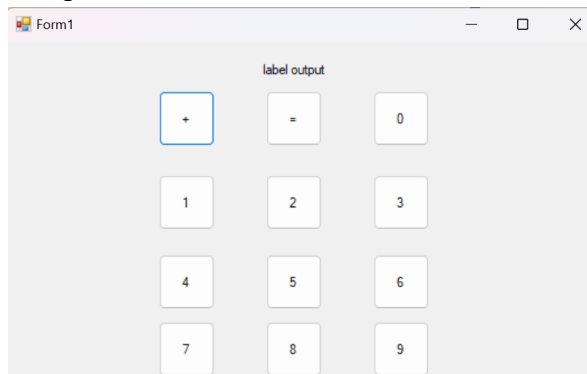
    if (isSecondNumber)
    {
        label1.Text = firstNumber + " + " + input;
    }
    else
    {
        label1.Text = input;
    }
}

private void button9_Click(object sender, EventArgs e)
{
    Button button = (Button)sender;
    input += button.Text;

    if (isSecondNumber)
    {
        label1.Text = firstNumber + " + " + input;
    }
    else
    {
        label1.Text = input;
    }
}
}
```

- Hasil Run

Tampilan awal sebelum diklik



Tampilan hasil input 4-digit pertama NIM,



Tampilan hasil input kedua yaitu 4-digit terakhir NIM



Tampilan hasil penjumlahan



- Penjelasan

Source code di atas merupakan implementasi dari aplikasi kalkulator sederhana berbasis Windows Forms menggunakan bahasa C#. Aplikasi ini memungkinkan pengguna untuk melakukan operasi penjumlahan dua bilangan bulat. Di dalam kelas Form1, terdapat beberapa variabel utama seperti input yang digunakan untuk menyimpan angka yang sedang diketik, firstNumber untuk menyimpan angka pertama, dan secondNumber untuk menyimpan angka kedua. Selain itu, terdapat juga variabel isSecondNumber yang berfungsi sebagai penanda bahwa input berikutnya adalah angka kedua untuk proses penjumlahan. Proses perhitungan dimulai ketika pengguna mengetik angka pertama melalui tombol-tombol angka (button3 hingga button9), kemudian menekan tombol operasi penjumlahan yang akan menyimpan angka pertama dan mengosongkan input untuk menerima angka kedua. Setelah pengguna memasukkan angka kedua, tombol "=" ditekan untuk melakukan proses penjumlahan dan menampilkan hasilnya pada label.