

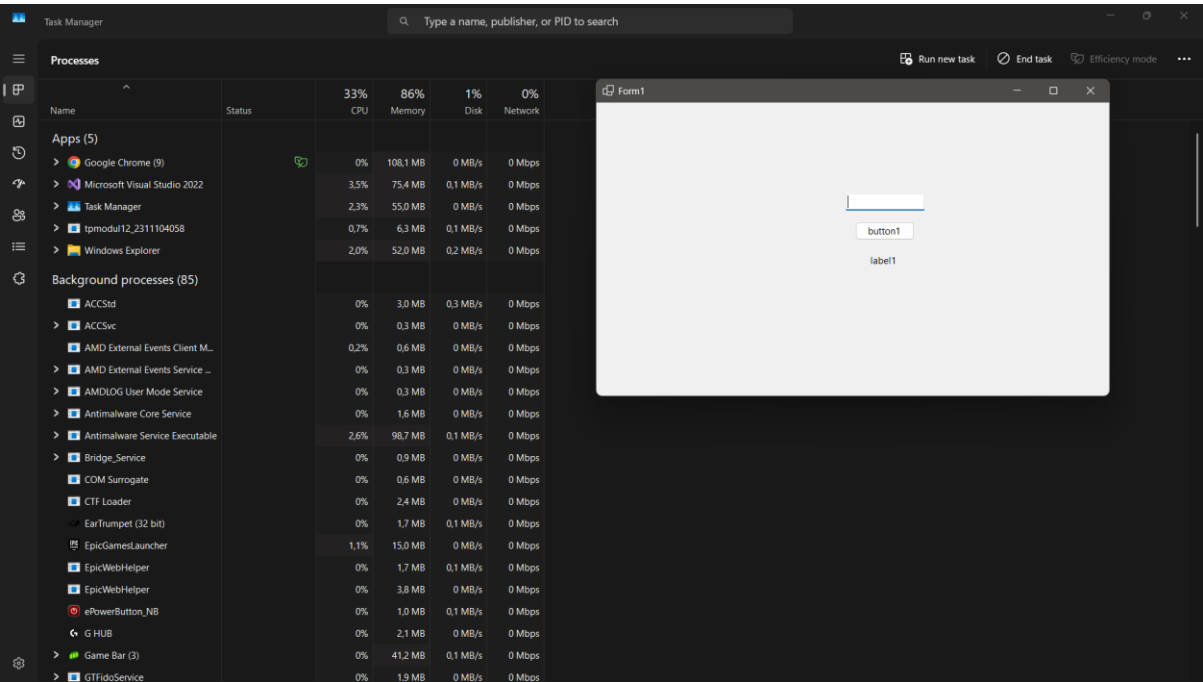
Nama : Dimastian Aji Wibowo

NIM : 2311104058

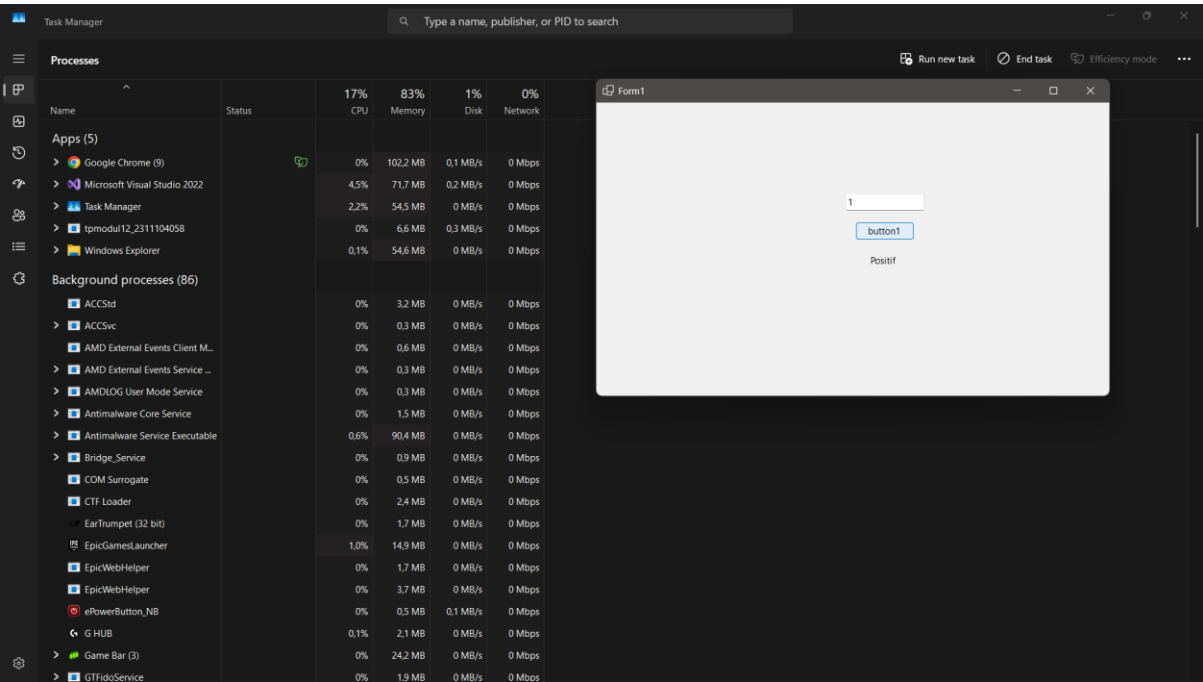
TP MODUL 12

Hasil Run Test Task Manager

Idle

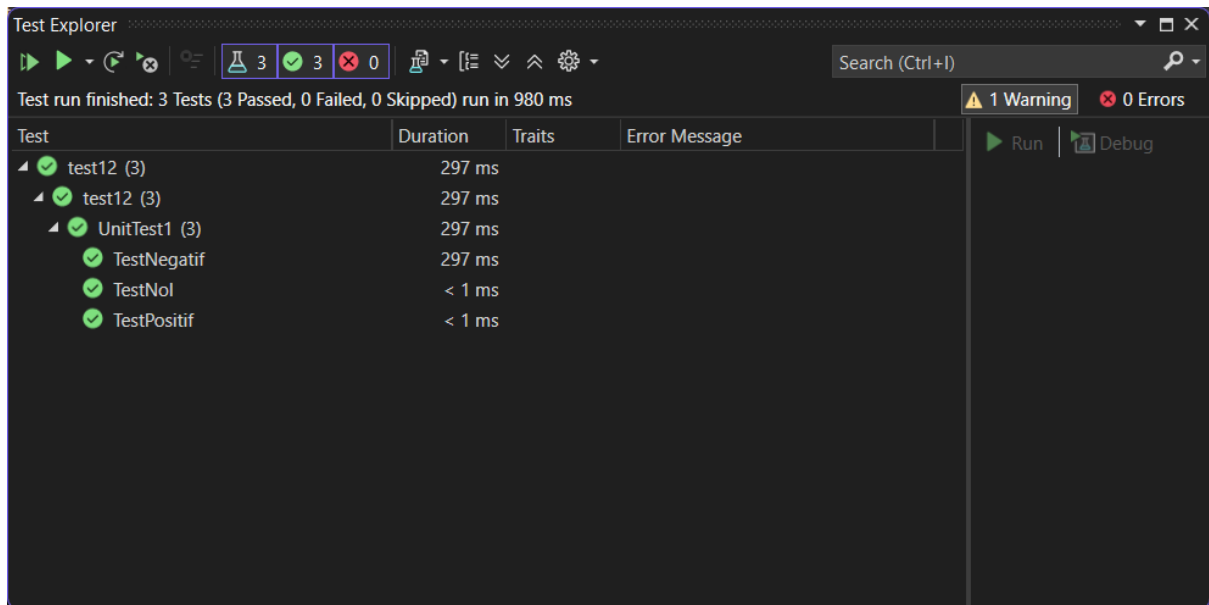


Menerima input





## Hasil Run Test Test Explorer



## Source Code

### Form1.cs

```
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 tpmodul12_2311104058
{
    public partial class Form1 : Form
    {
        public Form1()
        {
            InitializeComponent();
            button1.Click += button1_Click;
        }

        public string CariTandaBilangan(int a)
        {
            if (a < 0)
                return "Negatif";
            else if (a > 0)
                return "Positif";
            else
                return "NoI";
        }

        private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
        {
            int angka;
            if (int.TryParse(textBox1.Text, out angka))
            {
                string hasil = CariTandaBilangan(angka);
                label1.Text = hasil;
            }
            else
            {
                label1.Text = "Input tidak valid";
            }
        }
    }
}
```

Kode di atas merupakan implementasi sederhana dari aplikasi Windows Forms yang terdiri dari satu form (Form1) dengan elemen TextBox, Button, dan Label. Pada bagian konstruktor Form1, event handler button1\_Click ditambahkan secara manual menggunakan button1.Click += button1\_Click;. Hal ini memastikan bahwa saat tombol ditekan, method button1\_Click akan dijalankan.

Method CariTandaBilangan(int a) berfungsi untuk menentukan tanda dari sebuah bilangan integer. Jika bilangan tersebut kurang dari nol, maka akan mengembalikan string "Negatif", jika lebih dari nol akan mengembalikan "Positif", dan jika sama dengan nol akan mengembalikan "Nol".

Pada method button1\_Click, program mencoba mengonversi input dari textBox1 menjadi tipe data int. Jika konversi berhasil (int.TryParse mengembalikan true), maka nilai tersebut akan diproses oleh method CariTandaBilangan() dan hasilnya ditampilkan pada label1. Jika input tidak valid (misalnya bukan angka), maka label akan menampilkan pesan "Input tidak valid".

### UnitTest1.cs

```
using Microsoft.VisualStudio.TestTools.UnitTesting;
using tpmodul12_2311104058;

namespace test12
{
    [TestClass]
    public class UnitTest1
    {
        [TestMethod]
        public void TestNegatif()
        {
            var form = new Form1();
            Assert.AreEqual("Negatif", form.CariTandaBilangan(-5));
        }

        [TestMethod]
        public void TestPositif()
        {
            var form = new Form1();
            Assert.AreEqual("Positif", form.CariTandaBilangan(10));
        }

        [TestMethod]
        public void TestNol()
        {
            var form = new Form1();
            Assert.AreEqual("Nol", form.CariTandaBilangan(0));
        }
    }
}
```

Kode di atas merupakan implementasi unit test menggunakan MSTest Framework untuk menguji method CariTandaBilangan(int a) yang berada pada class Form1 di namespace tpmodul12\_2311104058.

Namespace test12 berisi satu kelas UnitTest1 yang memiliki tiga method test (TestNegatif, TestPositif, dan TestNol). Kelas ini ditandai dengan atribut [TestClass] yang menunjukkan bahwa kelas tersebut berfungsi sebagai test class.

- TestNegatif()
  - Method ini membuat instance Form1 dan menguji method CariTandaBilangan() dengan input -5.

- Diharapkan hasilnya adalah "Negatif", dan hasil tersebut diverifikasi menggunakan `Assert.AreEqual()`.
- `TestPositif()`
  - Method ini menguji `CariTandaBilangan()` dengan input 10.
  - Hasil yang diharapkan adalah "Positif", dan perbandingan hasil dilakukan menggunakan `Assert.AreEqual()`.
- `TestNol()`
  - Method ini menguji `CariTandaBilangan()` dengan input 0.
  - Hasil yang diharapkan adalah "Nol" dan diverifikasi menggunakan `Assert.AreEqual()`.

Setiap method test menggunakan atribut `[TestMethod]` yang menunjukkan bahwa method tersebut adalah test method yang akan dijalankan oleh test runner. Jika semua hasil sesuai dengan ekspektasi, maka test akan Passed (berhasil), namun jika ada hasil yang tidak sesuai, maka test akan Failed (gagal).