

TUGAS JURNAL MODUL 4 KONSTRUKSI PERANGKAT LUNAK



**Nama : Ganes Gemi Putra
SE-07-02
(2311104075)**

**Dosen :
YUDHA ISLAMI SULISTYA**

**PROGRAM STUDI S1 SOFTWARE ENGINEERING
FAKULTAS INFORMATIKA
TELKOM UNIVERSITY
PURWOKERTO
2025**

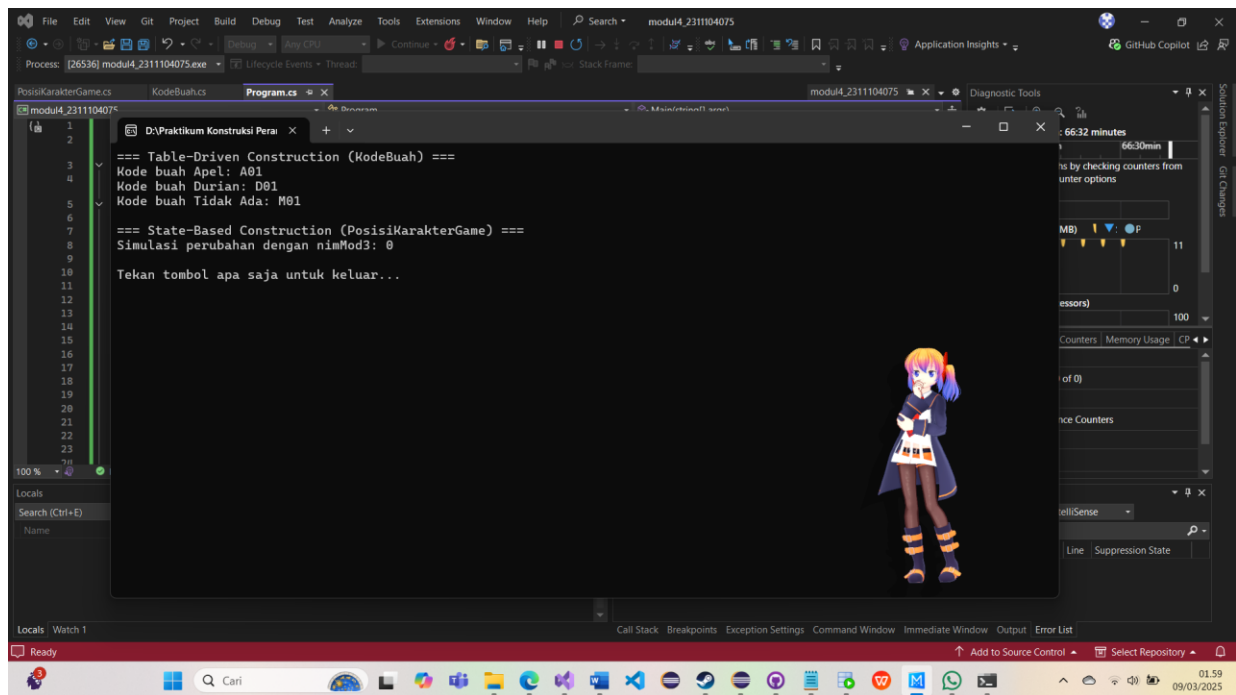
2. Link GitHub Repository

- Link Repository GitHub:

[https://github.com/GANES2/KPL_GANESGEMIPUTRA_2311104075_SE-07-02/tree/main/04 Automata dan Table-Driven Construction/Jurnalmodul4_2311104075](https://github.com/GANES2/KPL_GANESGEMIPUTRA_2311104075_SE-07-02/tree/main/04_Automata_dan_Table-Driven_Construction/Jurnalmodul4_2311104075)

3. Screenshot Hasil Run

- A. Hasil Table-Driven Construction (KodeBuah):



4. Penjelasan Singkat Implementasi :

A. Implementasi Table-Driven Construction (KodeBuah):

```
public class KodeBuah
{
    private Dictionary<string, string> kodeBuah = new Dictionary<string,
string>()
    {
        { "Apel", "A01" },
        { "Durian", "D01" },
        { "Mangga", "M01" }
    };

    public string GetKodeBuah(string namaBuah)
    {
        if (kodeBuah.ContainsKey(namaBuah))
            return kodeBuah[namaBuah];
        else
            return "Tidak Ditemukan";
    }
}
```

Penjelasan:

- Class KodeBuah menggunakan pendekatan **table-driven** untuk memetakan nama buah ke kode buah.
- Dictionary kodeBuah menyimpan pasangan nama buah dengan kode buahnya.
- Method GetKodeBuah mencari kode berdasarkan nama buah yang diberikan. Jika buah tidak ditemukan, akan mengembalikan string default.

B. Implementasi State-Based Construction (PosisiKarakterGame):

```
public class PosisiKarakterGame
{
    public void SimulasikanPerubahan(int nimMod3)
    {
        if (nimMod3 == 0)
        {
            Console.WriteLine("Karakter bergerak ke arah atas dan bawah.");
        }
        else if (nimMod3 == 1)
        {
            Console.WriteLine("Karakter dalam posisi standby dan istirahat.");
        }
        else if (nimMod3 == 2)
        {
            Console.WriteLine("Karakter melakukan take off dan landing.");
        }
    }
}
```

Penjelasan:

- Class PosisiKarakterGame menggunakan **state-based construction** untuk memodelkan transisi state.
- Method SimulasikanPerubahan menentukan aksi berdasarkan nilai NIM mod 3:
 - **nimMod3 == 0:** Karakter bergerak ke atas dan bawah.
 - **nimMod3 == 1:** Karakter standby dan istirahat.
 - **nimMod3 == 2:** Karakter melakukan take off dan landing.

Program.cs

```
using System;

class Program
{
    static void Main(string[] args)
    {
        // Bagian Table-Driven Construction (KodeBuah)
        Console.WriteLine("=== Table-Driven Construction (KodeBuah) ===");
        KodeBuah kodeBuah = new KodeBuah();
        Console.WriteLine("Kode buah Apel: " + kodeBuah.GetKodeBuah("Apel"));
        Console.WriteLine("Kode buah Durian: " + kodeBuah.GetKodeBuah("Durian"));
        Console.WriteLine("Kode buah Tidak Ada: " + kodeBuah.GetKodeBuah("Mangga"));

        // Bagian State-Based Construction (PosisiKarakterGame)
        Console.WriteLine("\n=== State-Based Construction (PosisiKarakterGame) ===");
        PosisiKarakterGame karakter = new PosisiKarakterGame();

        // Deklarasi variabel NIM dan nimMod3
        long nim = 2311104075; // Ubah ke tipe long jika diperlukan
        int nimMod3 = (int)(nim % 3); // Casting eksplisit jika tipe berbeda

        // Simulasikan perubahan berdasarkan nimMod3
        karakter.SimulasikanPerubahan(nimMod3);
    }
}
```

```
// Tunggu input sebelum program selesai
Console.WriteLine("\nTekan tombol apa saja untuk
keluar...");
Console.ReadKey();
}
}
```

