

TP MODUL 3

Nama : Alya Rabani

Nim : 2311104076

Kelas : SE-07-02

❖ Link github repository

https://github.com/rabanialya/tpmodul3_2311104076

❖ SS dan penjelasan hasil run

1. Menambahkan kode dengan teknik tabel-driven

Teknik table-driven digunakan supaya kode lebih rapi dan nggak dipenuhi dengan banyak if-else atau switch-case. Cara kerjanya, program ini menyimpan daftar kelurahan beserta kode posnya dalam sebuah kamus data (dictionary). Ada sebuah method bernama GetKodePos yang bertugas mencari kode pos berdasarkan nama kelurahan. Kalau kelurahannya ada di dalam daftar, kode posnya ditampilkan. Tapi kalau nggak ditemukan, program akan mengembalikan angka -1 sebagai tanda error. Di bagian utama program, pengguna diminta memasukkan nama kelurahan. Kalau kelurahan tersebut ada dalam daftar, kode posnya ditampilkan. Kalau tidak, muncul pesan "Kelurahan tidak ditemukan!".

Kode program:

```
tpmodul3_2311104076 tpmodul3_2311104076.KodePos
1 using System;
2 using System.Collections.Generic;
3 using System.Linq;
4 using System.Text;
5 using System.Threading.Tasks;
6
7 namespace tpmodul3_2311104076
8 {
9     0 references
10     class KodePos
11     {
12         private Dictionary<string, string> tabelKodePos = new Dictionary<string, string>
13         {
14             {"Batununggal", "40266"},
15             {"Kujangsari", "40287"},
16             {"Mengger", "40267"},
17             {"Wates", "40256"},
18             {"Cisarua", "40287"},
19             {"Jatisari", "40286"},
20             {"Margasari", "40286"},
21             {"Sekejati", "40286"},
22             {"Kebonwaru", "40272"},
23             {"Maleer", "40274"},
24             {"Samoja", "40273"}
25         };
26
27         0 references
28         public string GetKodePos(string kelurahan)
29         {
30             if (tabelKodePos.ContainsKey(kelurahan))
31             {
32                 return tabelKodePos[kelurahan];
33             }
34             else
35             {
36                 return "Kode pos tidak ditemukan";
37             }
38         }
39     }
40 }

tpmodul3_2311104076 Program Main()
1 using System;
2 using tpmodul3_2311104076;
3
4 0 references
5 class Program
6 {
7     0 references
8     static void Main()
9     {
10         KodePos kodePos = new KodePos();
11
12         Console.Write("Masukkan nama kelurahan: ");
13         string kelurahan = Console.ReadLine();
14
15         string hasilKodePos = kodePos.GetKodePos(kelurahan);
16         Console.WriteLine($"Kode pos {kelurahan}: {hasilKodePos}");
17     }
18 }
```

Output dari program:

```
1  
2  
3 Masukkan nama kelurahan: Cisarua  
4 Kode pos Cisarua: 40287  
5  
6 D:\SEM 4\Praktikum KPL\tpmodul3_2311104076\tpmodul3_2311104076\bin\Debug\net8.0\tpmodul3_2311104076.exe (process 25628)  
7 exited with code 0 (0x0).  
8 To automatically close the console when debugging stops, enable Tools->Options->Debugging->Automatically close the console  
9 when debugging stops.  
10 Press any key to close this window . . .  
11
```

2. Menambahkan kode dengan Teknik state-based construction

Program ini pakai pendekatan state-based construction, yang artinya status pintu bisa berubah-ubah tergantung perintah pengguna. Ada dua status utama:

- Terkunci, yang menampilkan pesan "Pintu terkunci".
- Terbuka, yang menampilkan pesan "Pintu tidak terkunci".

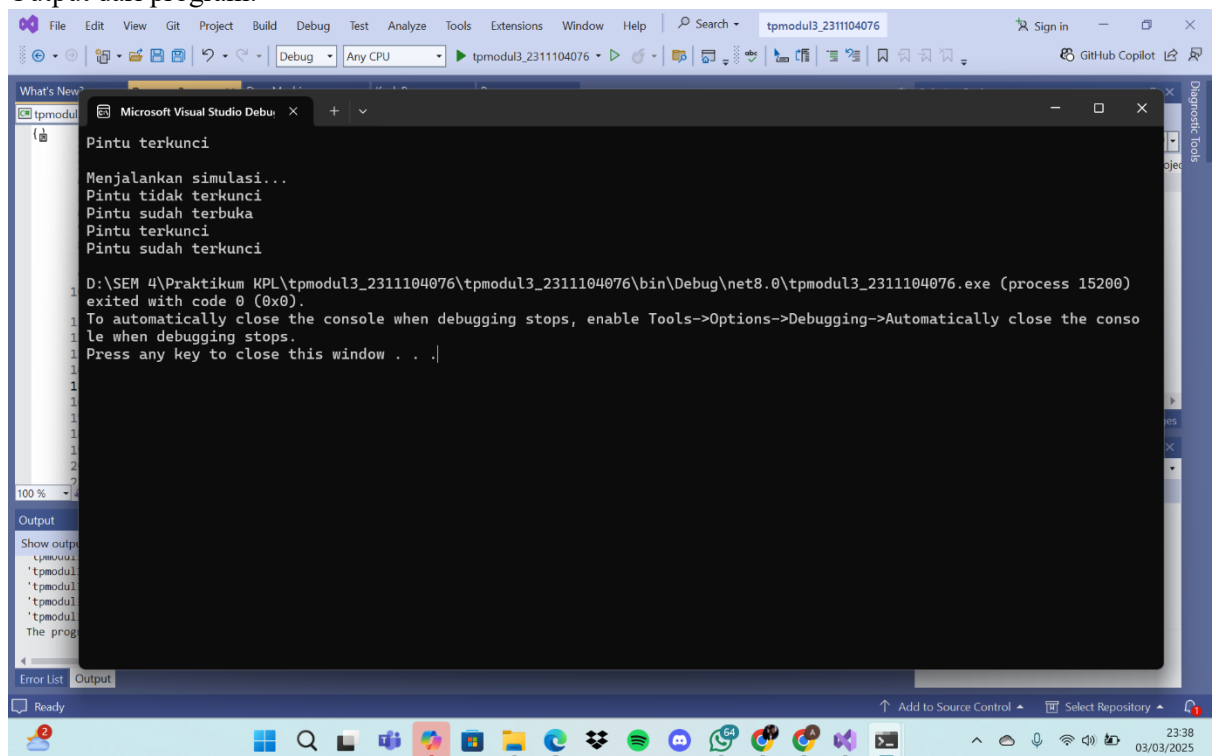
Saat program pertama dijalankan, pintunya dalam keadaan terkunci. Kalau pengguna mengetik "toggle", pintunya berubah jadi terbuka, dan kalau mengetik "toggle" lagi, pintu akan terkunci kembali. Kalau pengguna mengetik "exit", program langsung berhenti. Kalau perintahnya nggak dikenali, program bakal menampilkan pesan "Perintah tidak dikenali!".

Kode program:

```
C# tpmodul3_2311104076 tpmodul3_2311104076.DoorMachine
1 using System;
2 using System.Collections.Generic;
3 using System.Linq;
4 using System.Text;
5 using System.Threading.Tasks;
6
7 namespace tpmodul3_2311104076
8 {
9     3 references
10     class DoorMachine
11     {
12         6 references
13         private enum State { Terkunci, Terbuka }
14         private State currentState;
15
16         1 reference
17         public DoorMachine()
18         {
19             currentState = State.Terkunci;
20             Console.WriteLine("Pintu terkunci");
21         }
22
23         2 references
24         public void BukaPintu()
25         {
26             if (currentState == State.Terkunci)
27             {
28                 currentState = State.Terbuka;
29                 Console.WriteLine("Pintu tidak terkunci");
30             }
31             else
32             {
33                 Console.WriteLine("Pintu sudah terbuka");
34             }
35         }
36
37         2 references
38         public void KunciPintu()
39         {
40             if (currentState == State.Terbuka)
41             {
42                 currentState = State.Terkunci;
43                 Console.WriteLine("Pintu terkunci");
44             }
45             else
46             {
47                 Console.WriteLine("Pintu sudah terkunci");
48             }
49         }
50     }
51 }
```

```
tpmodul3_2311104076 tpmodul3_2311104076.Program2
1 using System;
2 using System.Collections.Generic;
3 using System.Linq;
4 using System.Text;
5 using System.Threading.Tasks;
6
7 namespace tpmodul3_2311104076
8 {
9     0 references
10     class Program2
11     {
12         0 references
13         static void Main()
14         {
15             DoorMachine pintu = new DoorMachine();
16
17             Console.WriteLine("\nMenjalankan simulasi...");
18
19             pintu.BukaPintu();
20             pintu.BukaPintu();
21             pintu.KunciPintu();
22             pintu.KunciPintu();
23         }
24     }
```

Output dari program:



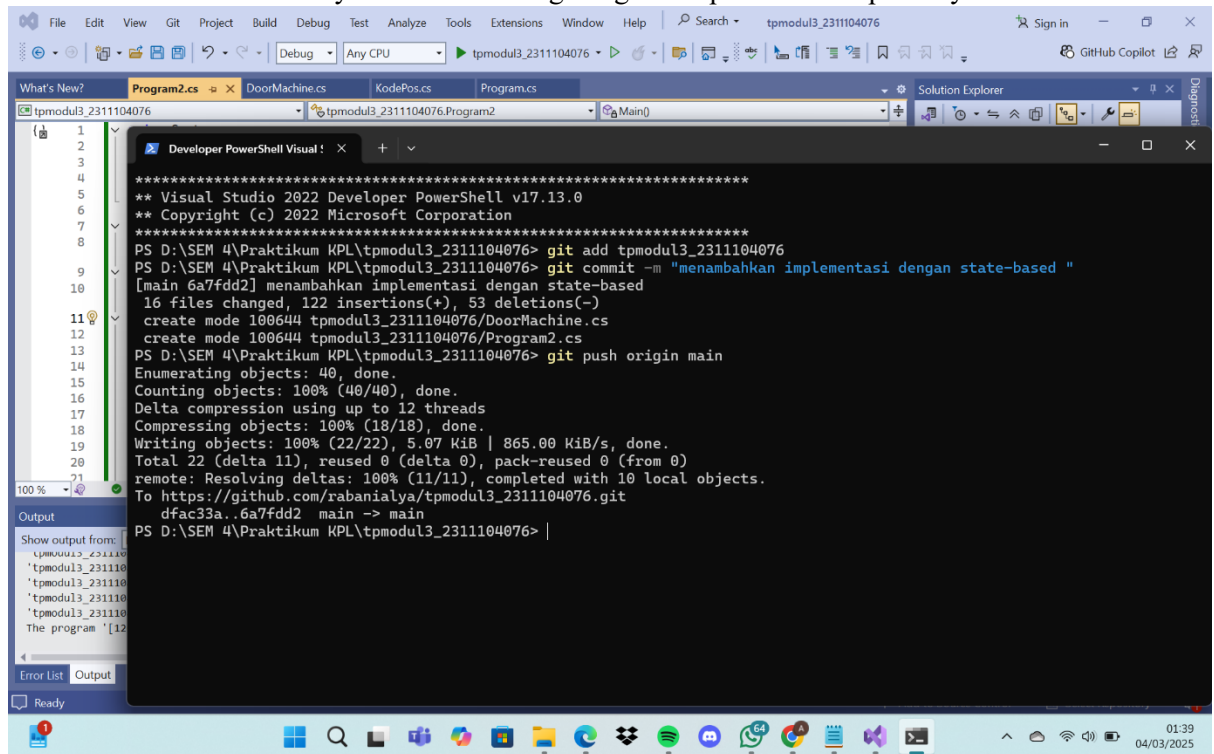
The screenshot shows the Visual Studio IDE with the program's output displayed in the console window. The output text is as follows:

```
Pintu terkunci
Menjalankan simulasi...
Pintu tidak terkunci
Pintu sudah terbuka
Pintu terkunci
Pintu sudah terkunci

D:\SEM 4\Praktikum KPL\tpmodul3_2311104076\tpmodul3_2311104076\bin\Debug\net8.0\tpmodul3_2311104076.exe (process 15200)
exited with code 0 (0x0).
To automatically close the console when debugging stops, enable Tools->Options->Debugging->Automatically close the console when debugging stops.
Press any key to close this window . . .|
```

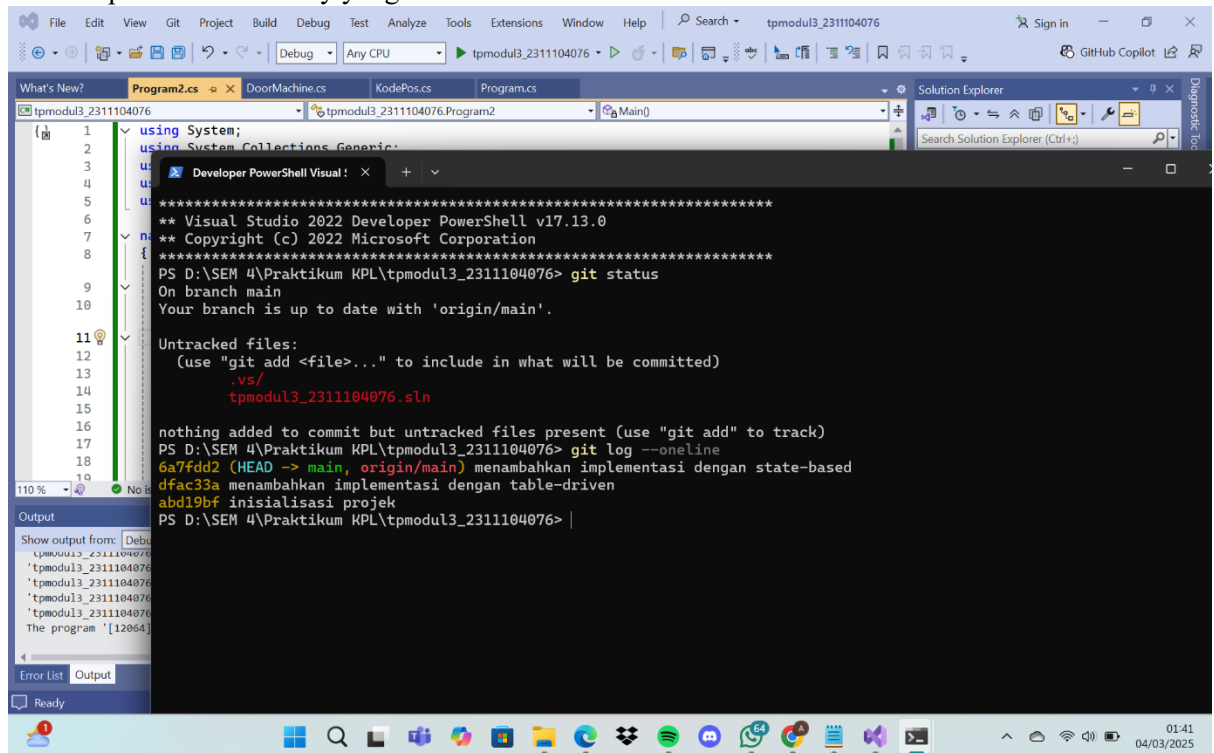
❖ Proses git commit pada proyek yang dibuat

Saya hanya sempat mengscreenshoot bagian terakhir yaitu “menambahkan implementasi dengan state-based” karena ada banyak error dan mengulang 3 kali pembuatan repository.



```
*****
** Visual Studio 2022 Developer PowerShell v17.13.0
** Copyright (c) 2022 Microsoft Corporation
*****
PS D:\SEM 4\Praktikum KPL\tpmodul3_2311104076> git add tpmodul3_2311104076
PS D:\SEM 4\Praktikum KPL\tpmodul3_2311104076> git commit -m "menambahkan implementasi dengan state-based "
[main 6a7fdd2] menambahkan implementasi dengan state-based
16 files changed, 122 insertions(+), 53 deletions(-)
create mode 100644 tpmodul3_2311104076/DoorMachine.cs
create mode 100644 tpmodul3_2311104076/Program2.cs
PS D:\SEM 4\Praktikum KPL\tpmodul3_2311104076> git push origin main
Enumerating objects: 40, done.
Counting objects: 100% (40/40), done.
Delta compression using up to 12 threads
Compressing objects: 100% (18/18), done.
Writing objects: 100% (22/22), 5.07 KiB | 865.00 KiB/s, done.
Total 22 (delta 11), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (11/11), completed with 10 local objects.
To https://github.com/rabania/tpmodul3_2311104076.git
dfac33a..6a7fdd2 main -> main
PS D:\SEM 4\Praktikum KPL\tpmodul3_2311104076> |
```

Ini merupakan bukti history yang telah di commit



```
*****
** Visual Studio 2022 Developer PowerShell v17.13.0
** Copyright (c) 2022 Microsoft Corporation
*****
PS D:\SEM 4\Praktikum KPL\tpmodul3_2311104076> git status
On branch main
Your branch is up to date with 'origin/main'.

Untracked files:
  (use "git add <file>..." to include in what will be committed)
    .vs/
    tpmodul3_2311104076.sln

nothing added to commit but untracked files present (use "git add" to track)
PS D:\SEM 4\Praktikum KPL\tpmodul3_2311104076> git log --oneline
6a7fdd2 (HEAD -> main, origin/main) menambahkan implementasi dengan state-based
dfac33a menambahkan implementasi dengan table-driven
abd19bf inisialisasi proyek
PS D:\SEM 4\Praktikum KPL\tpmodul3_2311104076> |
```