

TP 4

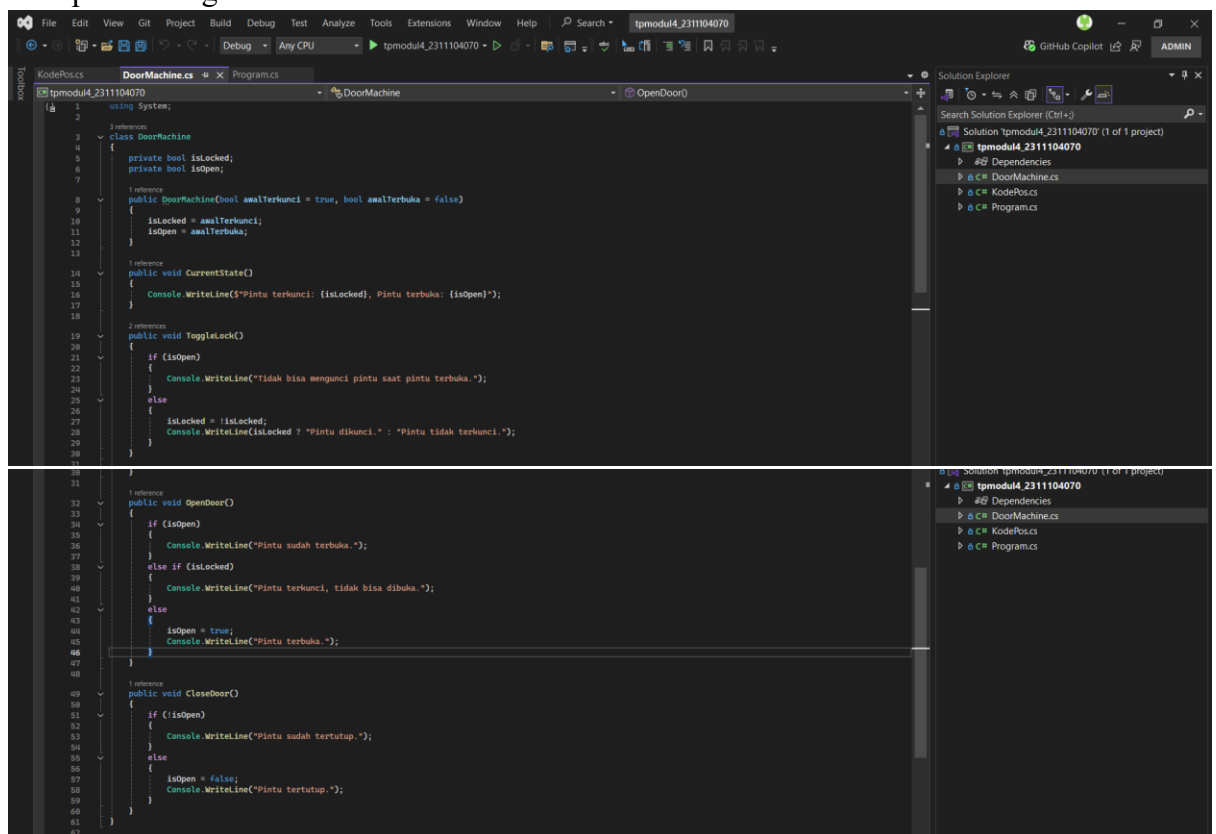
Nama : Alvin Bagus Firmansyah

Kelas : SE 07 02

NIM : 2311104070

1. Class DoorMachine.cs

Kode di atas mendefinisikan kelas DoorMachine yang mengelola status pintu, yaitu apakah pintu terkunci atau terbuka. Kelas ini memiliki dua atribut utama, yaitu `isLocked` untuk menunjukkan apakah pintu terkunci dan `isOpen` untuk menunjukkan apakah pintu terbuka. Dengan metode seperti `ToggleLock()`, `OpenDoor()`, dan `CloseDoor()`, kelas ini memungkinkan pengguna untuk mengubah status pintu, dengan pembatasan tertentu, seperti tidak bisa mengunci pintu saat terbuka. Metode `CurrentState()` menampilkan status terkini pintu, apakah terkunci atau terbuka. Secara keseluruhan, kelas ini memberikan kontrol penuh terhadap status pintu dengan mempertimbangkan kondisi terkunci atau terbuka.

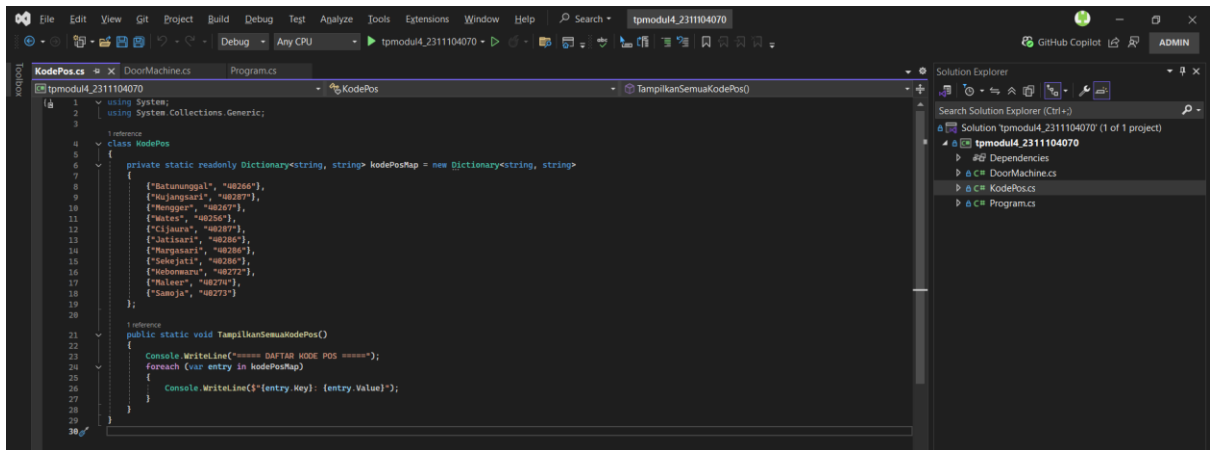


```
1 using System;
2
3 class DoorMachine
4 {
5     private bool isLocked;
6     private bool isOpen;
7
8     1 reference
9     public DoorMachine(bool amaterkunci = true, bool amalterbuka = false)
10     {
11         isLocked = amaterkunci;
12         isOpen = amalterbuka;
13     }
14
15     1 reference
16     public void CurrentState()
17     {
18         Console.WriteLine($"Pintu terkunci: {isLocked}, Pintu terbuka: {isOpen}");
19     }
20
21     2 references
22     public void ToggleLock()
23     {
24         if (isOpen)
25         {
26             Console.WriteLine("Tidak bisa mengunci pintu saat pintu terbuka.");
27         }
28         else
29         {
30             isLocked = !isLocked;
31             Console.WriteLine(isLocked ? "Pintu dikunci." : "Pintu tidak terkunci.");
32         }
33     }
34
35     1 reference
36     public void OpenDoor()
37     {
38         if (isOpen)
39         {
40             Console.WriteLine("Pintu sudah terbuka.");
41         }
42         else if (isLocked)
43         {
44             Console.WriteLine("Pintu terkunci, tidak bisa dibuka.");
45         }
46         else
47         {
48             isOpen = true;
49             Console.WriteLine("Pintu terbuka.");
50         }
51     }
52
53     1 reference
54     public void CloseDoor()
55     {
56         if (!isOpen)
57         {
58             Console.WriteLine("Pintu sudah tertutup.");
59         }
60         else
61         {
62             isOpen = false;
63             Console.WriteLine("Pintu tertutup.");
64         }
65     }
66 }
```

2. Class KodePos.cs

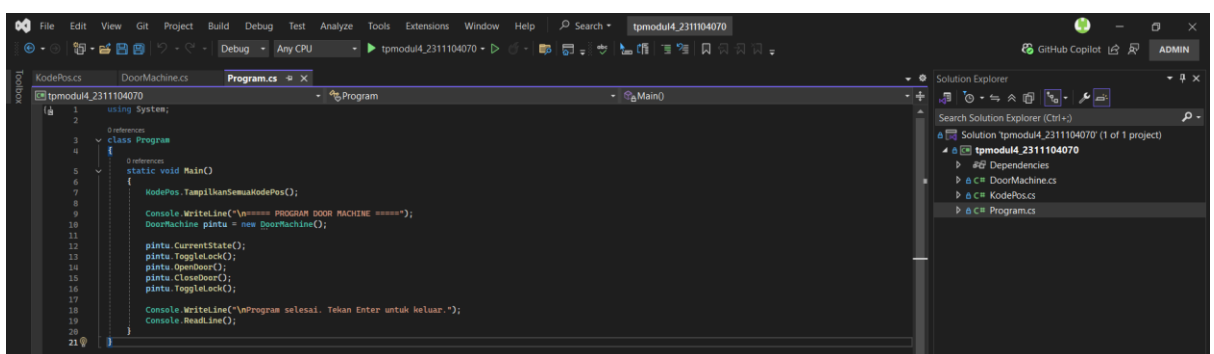
Kode di atas adalah implementasi dalam bahasa C# yang menggunakan Dictionary untuk menyimpan dan menampilkan daftar kode pos untuk beberapa wilayah. Dalam kelas KodePos, terdapat dictionary statis `kodePosMap` yang menyimpan pasangan nama wilayah dan kode pos yang terkait. Metode `TampilkanSemuaKodePos()`

digunakan untuk menampilkan semua entri dalam kodePosMap, diurutkan berdasarkan wilayah dan kode posnya. Program ini menampilkan daftar kode pos dengan format yang jelas, seperti "Batununggal: 40266", dan seterusnya. Secara keseluruhan, kelas ini menyediakan cara untuk mengelola dan menampilkan informasi kode pos wilayah dengan mudah.



3. Program.cs

Kode di atas adalah program utama yang menggabungkan penggunaan kelas KodePos dan DoorMachine. Pertama, program menampilkan daftar kode pos wilayah dengan memanggil metode TampilkanSemuaKodePos() dari kelas KodePos. Kemudian, program beralih ke pengelolaan pintu dengan membuat objek DoorMachine. Program menjalankan beberapa metode pada objek pintu, seperti CurrentState() untuk menampilkan status pintu, ToggleLock() untuk mengubah status kunci pintu, OpenDoor() untuk membuka pintu, dan CloseDoor() untuk menutup pintu. Di akhir program, pesan ditampilkan untuk memberi tahu bahwa program telah selesai, dan menunggu input pengguna untuk keluar.



Hasil Outputnya:

```
C:\Users\alvin\Documents\KP x + v
===== DAFTAR KODE POS =====
Batununggal: 40266
Kujangsari: 40287
Mengger: 40267
Wates: 40256
Cijaura: 40287
Jatisari: 40286
Margasari: 40286
Sekejati: 40286
Kebonwaru: 40272
Maleer: 40274
Samoja: 40273

===== PROGRAM DOOR MACHINE =====
Pintu terkunci: True, Pintu terbuka: False
Pintu tidak terkunci.
Pintu terbuka.
Pintu tertutup.
Pintu dikunci.

Program selesai. Tekan Enter untuk keluar.
|
```