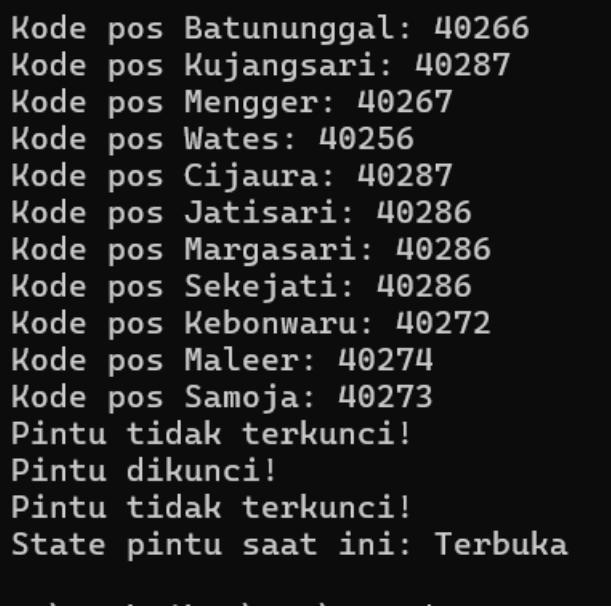


- Link Github Repository
[MuhammadNurShodiq/tpmod4 at main \(github.com\)](https://github.com/MuhammadNurShodiq/tpmod4)
- Screenshoot hasil run



```
Kode pos Batununggal: 40266
Kode pos Kujangsari: 40287
Kode pos Mengger: 40267
Kode pos Wates: 40256
Kode pos Cijaura: 40287
Kode pos Jatisari: 40286
Kode pos Margasari: 40286
Kode pos Sekejati: 40286
Kode pos Kebonwaru: 40272
Kode pos Maleer: 40274
Kode pos Samoja: 40273
Pintu tidak terkunci!
Pintu dikunci!
Pintu tidak terkunci!
State pintu saat ini: Terbuka
```

- Source code
 - o Program.cs

```
C# tpmmod4_1302223054
1 // See https://aka.ms/new-console-template for more information
2 using System.Xml.Serialization;
3 using tpmmod4_1302223054;
4 using static tpmmod4_1302223054.Class1;
5
6
7 using System;
8 using static tpmmod4_1302223054.Class2;
9
10 public class MainClass
11 {
12     public static void Main(string[] args)
13     {
14         // Buat object dari class KodePos
15         KodePos kodePos = new KodePos();
16
17         // Panggil method GetKodePos dengan parameter "Batumunggal"
18         string kodePosBatumunggal = kodePos.GetKodePos("Batumunggal");
19
20         // Cetak kode pos
21         Console.WriteLine($"Kode pos Batumunggal: {kodePosBatumunggal}");
22
23         string kodePosKujangsari = kodePos.GetKodePos("Kujangsari");
24         Console.WriteLine($"Kode pos Kujangsari: {kodePosKujangsari}");
25
26         string kodePosMengger = kodePos.GetKodePos("Mengger");
27         Console.WriteLine($"Kode pos Mengger: {kodePosMengger}");
28
29         string kodePosWates = kodePos.GetKodePos("Wates");
30         Console.WriteLine($"Kode pos Wates: {kodePosWates}");
31
32         string kodePosCijaura = kodePos.GetKodePos("Cijaura");
33         Console.WriteLine($"Kode pos Cijaura: {kodePosCijaura}");
34
35         string kodePosJatisari = kodePos.GetKodePos("Jatisari");
36         Console.WriteLine($"Kode pos Jatisari: {kodePosJatisari}");
37
38         string kodePosMargasari = kodePos.GetKodePos("Margasari");
39         Console.WriteLine($"Kode pos Margasari: {kodePosMargasari}");
40
41         string kodePosSekejati = kodePos.GetKodePos("Sekejati");
42         Console.WriteLine($"Kode pos Sekejati: {kodePosSekejati}");
43
44         string kodePosKebonwaru = kodePos.GetKodePos("Kebonwaru");
45         Console.WriteLine($"Kode pos Kebonwaru: {kodePosKebonwaru}");
46
47         string kodePosMaleer = kodePos.GetKodePos("Maleer");
48         Console.WriteLine($"Kode pos Maleer: {kodePosMaleer}");
49
50         string kodePosSamoja = kodePos.GetKodePos("Samoja");
51         Console.WriteLine($"Kode pos Samoja: {kodePosSamoja}");
52
53         // Buat object dari class DoorMachine
54         DoorMachine doorMachine = new DoorMachine();
55
56         // Simulasi perubahan state
57         doorMachine.UnlockDoor();
58         doorMachine.LockDoor();
59         doorMachine.UnlockDoor();
60 }
```

```
55
56
57
58
59
60
61     // Dapatkan state pintu saat ini
62     DoorState state = doorMachine.GetState();
63
64
65     // Tampilkan state pintu saat ini
66     Console.WriteLine($"State pintu saat ini: {state}");
67
68
69
```

- Class1.cs

```
1  using System;
2  using System.Collections.Generic;
3  using System.Linq;
4  using System.Text;
5  using System.Threading.Tasks;
6
7  namespace tpmod4_1302223054
8  {
9      internal class Class1
10     {
11         public class KodePos
12         {
13             public string GetKodePos(string kelurahan)
14             {
15                 // Buat dictionary untuk menyimpan data tabel
16                 Dictionary<string, string> kodePosTable = new Dictionary<string, string>()
17                 {
18                     { "Batumunggal", "40266" },
19                     { "Kujangsari", "40287" },
20                     { "Mengger", "40267" },
21                     { "Wates", "40256" },
22                     { "Cijaura", "40287" },
23                     { "Jatisari", "40286" },
24                     { "Margasari", "40286" },
25                     { "Sekejati", "40286" },
26                     { "Kebonwaru", "40272" },
27                     { "Maleer", "40274" },
28                     { "Samoja", "40273" }
29                 };
30
31                 // Cek apakah kelurahan ada di dalam tabel
32                 if (kodePosTable.ContainsKey(kelurahan))
33                 {
34                     // Kembalikan kode pos
35                     return kodePosTable[kelurahan];
36                 }
37                 else
38                 {
39                     // Kembalikan string kosong jika kelurahan tidak ditemukan
40                     return "";
41                 }
42             }
43         }
44     }
45 }
46
```

- Class2.cs

```
C# tpmod4_1302223054
1  1  vusing System;
2  2  | using System.Collections.Generic;
3  3  | using System.Linq;
4  4  | using System.Text;
5  5  | using System.Threading.Tasks;
6
7  7  vnamespace tpmod4_1302223054
8  8  {
9  9  |   internal class Class2
10 10 |   {
11 11 |     public enum DoorState
12 12 |     {
13 13 |       Terkunci,
14 14 |       Terbuka
15 15 |     }
16
17 17 |   public class DoorMachine
18 18 |   {
19 19 |     private DoorState _currentState;
20
21 21 |     public DoorMachine()
22 22 |     {
23 23 |       _currentState = DoorState.Terkunci;
24 24 |     }
25
26 26 |     public void LockDoor()
27 27 |     {
28 28 |       if (_currentState == DoorState.Terbuka)
29 29 |       {
30 30 |         Console.WriteLine("Pintu dikunci!");
31 31 |         _currentState = DoorState.Terkunci;
32 32 |       }
33 33 |     }
34
35 35 |   public void UnlockDoor()
36 36 |   {
37 37 |     if (_currentState == DoorState.Terkunci)
38 38 |     {
39 39 |       Console.WriteLine("Pintu tidak terkunci!");
40 40 |       _currentState = DoorState.Terbuka;
41 41 |     }
42 42 |   }
43
44 44 |   public DoorState GetState()
45 45 |   {
46 46 |     return _currentState;
47 47 |   }
48 48 | }
49 49 | }
50 50 | }
51 51 | }
52 52 | }
```

- Penjelasan kode

Program C# ini mendemonstrasikan penggunaan teknik state-based construction untuk memodelkan state pintu. Class DoorMachine memiliki dua state: Terkunci dan Terbuka. State awal pintu adalah Terkunci. Method LockDoor mengubah state pintu menjadi Terbuka jika state saat ini adalah Terkunci.

Method UnlockDoor mengubah state pintu menjadi Terbuka jika state saat ini adalah Terkunci. Method GetState mengembalikan state pintu saat ini.

Class utama (MainClass) membuat object dari class DoorMachine dan kemudian mensimulasikan perubahan state dengan memanggil method UnlockDoor dan LockDoor. State pintu saat ini kemudian dicetak ke console.

Kode ini menunjukkan bagaimana state-based construction dapat digunakan untuk memodelkan sistem yang memiliki state yang berbeda. State-based construction dapat membantu membuat kode yang lebih mudah dipahami dan dipelihara.