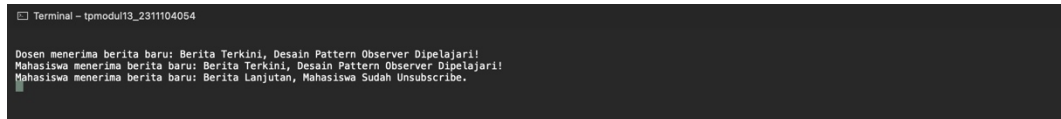


Nama: Ahmad Al – Farizi

NIM: 2311104054

- i. Link github: [https://github.com/alxfarizi/KPL\\_AHMAD-AL-FARIZI\\_2311104054\\_S1SE-07-02/tree/main/13\\_Design\\_Pattern\\_Implementation/TP/tpmodul13\\_2311104054/tpmodul13\\_2311104054](https://github.com/alxfarizi/KPL_AHMAD-AL-FARIZI_2311104054_S1SE-07-02/tree/main/13_Design_Pattern_Implementation/TP/tpmodul13_2311104054/tpmodul13_2311104054)

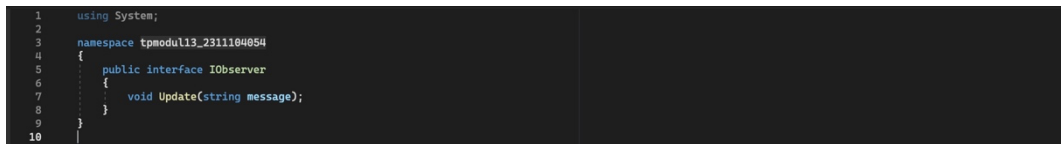
- ii. Hasil running:



```
Terminal - tpmodul13_2311104054
Dosen menerima berita baru: Berita Terkini, Desain Pattern Observer Dipelajari!
Mahasiswa menerima berita baru: Berita Terkini, Desain Pattern Observer Dipelajari!
Mahasiswa menerima berita baru: Berita Lanjutan, Mahasiswa Sudah Unsubscribe.
```

- iii. Penjelasan source code:

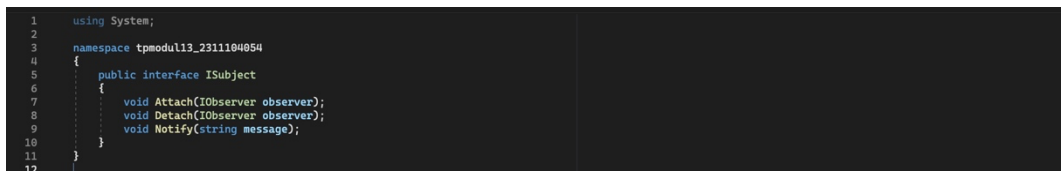
IObserver.cs



```
1 using System;
2
3 namespace tpmodul13_2311104054
4 {
5     public interface IObserver
6     {
7         void Update(string message);
8     }
9 }
10
```

Berisi antarmuka IObserver, mendefinisikan kontrak bagi kelas-kelas yang ingin menjadi observer. Method Update(string message) digunakan untuk menerima notifikasi dari subject. Adanya interface, semua observer memiliki metode standar untuk merespon perubahan.

ISubject.cs



```
1 using System;
2
3 namespace tpmodul13_2311104054
4 {
5     public interface ISubject
6     {
7         void Attach(IObserver observer);
8         void Detach(IObserver observer);
9         void Notify(string message);
10     }
11 }
12
```

Mendefinisikan interface ISubject yang digunakan oleh kelas subject seperti NewsAgency. Interface memiliki tiga metode utama: Attach untuk menambahkan observer, Detach untuk menghapus observer, dan Notify untuk mengirim notifikasi ke semua observer yang terdaftar.

NewAgency.cs

```

1  using System;
2  using System.Collections.Generic;
3
4  namespace tpmodul13_2311104054
5  {
6      public class NewsAgency : ISubject
7      {
8          private List<IObserver> observers = new List<IObserver>();
9
10         public void Attach(IObserver observer)
11         {
12             observers.Add(observer);
13         }
14
15         public void Detach(IObserver observer)
16         {
17             observers.Remove(observer);
18         }
19
20         public void Notify(string message)
21         {
22             foreach (var observer in observers)
23             {
24                 observer.Update(message);
25             }
26         }
27     }
28
29

```

NewsAgency adalah implementasi konkret dari ISubject, yang menyimpan daftar observer dan menggunakan metode Notify untuk mengirim pesan ke semua observer. Saat metode ini dipanggil, semua observer akan menjalankan metode Update. Kelas ini menjadi pusat pengontrol informasi yang akan diberitahukan ke observer.

#### NewChannel.cs

```

1  using System;
2
3  namespace tpmodul13_2311104054
4  {
5      public class NewsChannel : IObserver
6      {
7          private string name;
8
9          public NewsChannel(string name)
10         {
11             this.name = name;
12         }
13
14         public void Update(string message)
15         {
16             Console.WriteLine($"{name} menerima berita baru: {message}");
17         }
18     }
19
20

```

NewsChannel adalah implementasi dari IObserver. Setiap instance menyimpan nama channel dan mencetak pesan ketika menerima notifikasi melalui metode Update, yang menggambarkan bagaimana observer merespons perubahan data dari subject.

#### Program.cs

```

1  using System;
2
3  namespace tpmodul13_2311104054
4  {
5      class Program
6      {
7          static void Main(string[] args)
8          {
9              NewsAgency univ = new NewsAgency();
10
11              NewsChannel mhs = new NewsChannel("Dosen");
12              NewsChannel dsn = new NewsChannel("Mahasiswa");
13
14              univ.Attach(mhs);
15              univ.Attach(dsn);
16
17              univ.Notify("Berita Terkini, Desain Pattern Observer Dipelajari!");
18
19              univ.Detach(mhs);
20              univ.Notify("Berita Lanjutan, Mahasiswa Sudah Unsubscribe.");
21          }
22      }
23
24

```

File utama menjalankan program dengan membuat objek NewsAgency dan dua observer NewsChannel. Observer didaftarkan ke subject, kemudian subject mengirimkan notifikasi yang diterima oleh semua observer. Salah satu observer kemudian dilepas, dan notifikasi kedua hanya diterima oleh observer yang tersisa.