

**TUGAS PENDAHULUAN
KONSTRUKSI PERANGKAT LUNAK**

PERTEMUAN 8

Runtime Configuration dan Internationalization



Disusun Oleh :

Mohammad Dhimas Afrizal

2211104023

SE0601

Asisten Praktikum :

Naufal El Kamil Aditya Pratama Rahman

Imelda

Dosen Pengampu :

Yudha Islami Sulistya, S.Kom., M.Cs.

PROGRAM STUDI S1 SOFTWARE ENGINEERING

FAKULTAS INFORMATIKA

TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO

2025

Link

Screenshot code dan output atau hasil run

Program.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 tpmodul8_2211104023
8  {
9      class Program
10     {
11         static void Main()
12         {
13             CovidConfig config = new CovidConfig();
14
15             Console.WriteLine($"Berapa suhu badan anda saat ini? Dalam nilai {config.SatuanSuhu}: ");
16             double suhu = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());
17
18             Console.WriteLine("Berapa hari yang lalu (perkiraan) anda terakhir memiliki gejala demam?");
19             int hariDemam = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());
20
21             bool suhuValid = (config.SatuanSuhu == "celcius" && suhu >= 36.5 && suhu <= 37.5) ||
22                             (config.SatuanSuhu == "fahrenheit" && suhu >= 97.7 && suhu <= 99.5);
23
24             bool hariDemamValid = hariDemam < config.BatasHariDemam;
25
26             Console.WriteLine(suhuValid && hariDemamValid ? config.PesanDiterima : config.PesanDitolak);
27             Console.WriteLine("\nApakah ingin mengubah satuan suhu? (y/n)");
28             string pilihan = Console.ReadLine().ToLower();
29             if (pilihan == "y")
30             {
31                 config.UbahSatuan();
32                 Console.WriteLine($"Satuan suhu diubah menjadi: {config.SatuanSuhu}");
33             }
34         }
35     }
36 }
37
```

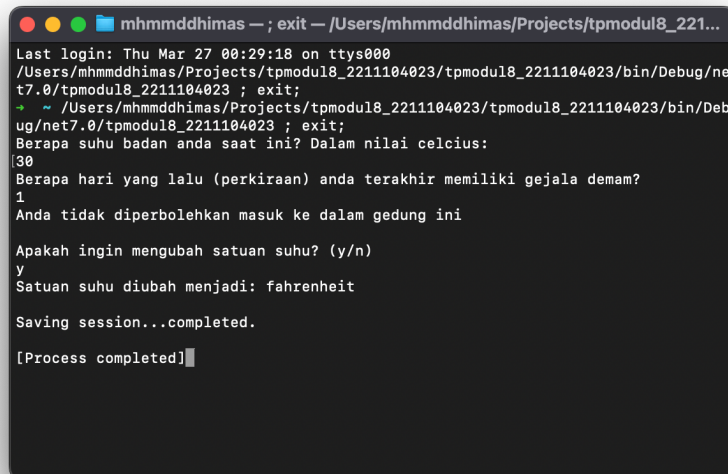
CovidConfig.cs

```
1  using System;
2  using System.IO;
3  using Newtonsoft.Json;
4
5  public class CovidConfig
6  {
7      public string SatuanSuhu { get; set; }
8      public int BatasHariDemam { get; set; }
9      public string PesanDitolak { get; set; }
10     public string PesanDiterima { get; set; }
11
12     private const string ConfigFile = "covid_config.json";
13
14     public CovidConfig()
15     {
16         LoadConfig();
17     }
18
19     private void LoadConfig()
20     {
21         if (File.Exists(ConfigFile))
22         {
23             string json = File.ReadAllText(ConfigFile);
24             var config = JsonConvert.DeserializeObject<CovidConfig>(json);
25
26             SatuanSuhu = config.SatuanSuhu;
27             BatasHariDemam = config.BatasHariDemam;
28             PesanDitolak = config.PesanDitolak;
29             PesanDiterima = config.PesanDiterima;
30         }
31         else
32         {
33             SatuanSuhu = "celcius";
34             BatasHariDemam = 14;
35             PesanDitolak = "Anda tidak diperbolehkan masuk ke dalam gedung ini";
36             PesanDiterima = "Anda dipersilahkan untuk masuk ke dalam gedung ini";
37         }
38         SaveConfig();
39     }
40
41     public void SaveConfig()
42     {
43         var json = JsonConvert.SerializeObject(this, Formatting.Indented);
44         File.WriteAllText(ConfigFile, json);
45     }
46
47     public void UbahSatuan()
48     {
49         SatuanSuhu = (SatuanSuhu == "celcius") ? "fahrenheit" : "celcius";
50         SaveConfig();
51     }
52 }
53
```

covid_config.json

```
1 {  
2     "satuan_suhu": "celcius",  
3     "batas_hari_deman": 14,  
4     "pesan_ditolak": "Anda tidak diperbolehkan masuk ke dalam gedung ini",  
5     "pesan_diterima": "Anda dipersilahkan untuk masuk ke dalam gedung ini"  
6 }
```

Output:

A terminal window with a dark background and light text. The title bar shows the user 'mhmmddhimas' and the current directory. The terminal output shows the program's execution flow: it reads the configuration, asks for body temperature (30), asks for the number of days since fever onset (1), and then checks the criteria. It outputs a message that entry is not allowed. It then asks if the user wants to change the temperature unit, and the user responds 'y'. The program updates the unit to Fahrenheit, saves the session, and completes.

```
mhmmddhimas —; exit — /Users/mhmmddhimas/Projects/tpmodul8_221...  
Last login: Thu Mar 27 00:29:18 on ttys000  
/Users/mhmmddhimas/Projects/tpmodul8_2211104023/tpmodul8_2211104023/bin/Debug/net7.0/tpmodul8_2211104023 ; exit;  
+ ~ /Users/mhmmddhimas/Projects/tpmodul8_2211104023/tpmodul8_2211104023/bin/Debug/net7.0/tpmodul8_2211104023 ; exit;  
Berapa suhu badan anda saat ini? Dalam nilai celcius:  
[30  
Berapa hari yang lalu (perkiraan) anda terakhir memiliki gejala demam?  
1  
Anda tidak diperbolehkan masuk ke dalam gedung ini  
  
Apakah ingin mengubah satuan suhu? (y/n)  
y  
Satuan suhu diubah menjadi: fahrenheit  
  
Saving session...completed.  
  
[Process completed]
```

Penjelasan

Kode ini merupakan program berbasis C# yang digunakan untuk membaca dan menyimpan konfigurasi dalam sebuah file JSON (`covid_config.json`). Program ini menggunakan kelas `CovidConfig` untuk mengelola pengaturan, seperti satuan suhu (`celcius` atau `fahrenheit`), batas hari demam yang diperbolehkan, serta pesan yang akan ditampilkan berdasarkan hasil evaluasi.

Ketika program dijalankan, data dari file konfigurasi akan dibaca dan digunakan sebagai dasar perhitungan. Jika file konfigurasi belum ada, program akan membuatnya dengan nilai default. Pengguna kemudian diminta untuk memasukkan suhu tubuh dan jumlah hari sejak terakhir mengalami gejala demam. Berdasarkan input tersebut, program akan mengevaluasi apakah pengguna memenuhi kriteria untuk masuk ke dalam gedung. Jika suhu tubuh dan riwayat demam sesuai dengan ketentuan, maka pengguna diperbolehkan masuk, sebaliknya, akses akan ditolak.

Selain itu, pengguna diberikan opsi untuk mengubah satuan suhu dari `celcius` ke `fahrenheit` atau sebaliknya. Perubahan ini akan disimpan kembali dalam file konfigurasi JSON agar dapat digunakan untuk eksekusi berikutnya.