

**PRAKTIKUM KONSTRUKSI PERANGKAT LUNAK
TUGAS PENDAHULUAN 08**

Configuration dan Internationalization



**Telkom
University**

disusun Oleh:
Nita Fitrotul Mar'ah
2211104005

SE0601

**S1 REKAYASA PERANGKAT LUNAK
FAKULTAS INFORMATIKA
TELKOM UNIVERSITY
2025**

1. Screenshot Code

Program.cs

```
using System;
using System.IO;
using Newtonsoft.Json;

0 references
class Program
{
    0 references
    static void Main()
    {
        CovidConfig config = new CovidConfig();

        Console.WriteLine($"Berapa suhu badan anda saat ini? Dalam nilai {config.SatuanSuhu}");
        double suhu = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());

        Console.WriteLine("Berapa hari yang lalu (perkiraan) anda terakhir memiliki gejala demam?");
        int hariDemam = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

        if ((config.SatuanSuhu == "celcius" && suhu >= 36.5 && suhu <= 37.5) ||
            (config.SatuanSuhu == "fahrenheit" && suhu >= 97.7 && suhu <= 99.5))
        {
            if (hariDemam < config.BatasHariDemam)
                Console.WriteLine(config.PesanDiterima);
            else
                Console.WriteLine(config.PesanDitolak);
        }
        else
        {
            Console.WriteLine(config.PesanDitolak);
        }

        Console.WriteLine("Apakah ingin mengubah satuan suhu? (y/n)");
        if (Console.ReadLine().ToLower() == "y")
        {
            config.UbahSatuan();
            Console.WriteLine("Satuan suhu berhasil diubah ke " + config.SatuanSuhu);
        }
    }
}
```

CovidConfig.cs

```
using System;
using System.IO;
using System.Xml;
using Newtonsoft.Json;

4 references
public class CovidConfig
{
    private const string configFile = "covid_config.json";

    9 references
    public string SatuanSuhu { get; set; }
    4 references
    public int BatasHariDemam { get; set; }
    5 references
    public string PesanDitolak { get; set; }
    4 references
    public string PesanDiterima { get; set; }

    1 reference
    public CovidConfig()
    {
        if (File.Exists(configFile))
        {
            string json = File.ReadAllText(configFile);
            var configData = JsonConvert.DeserializeObject<CovidConfig>(json);
            SatuanSuhu = configData.SatuanSuhu;
            BatasHariDemam = configData.BatasHariDemam;
            PesanDitolak = configData.PesanDitolak;
            PesanDiterima = configData.PesanDiterima;
        }
        else
        {
            SatuanSuhu = "celcius";
            BatasHariDemam = 14;
            PesanDitolak = "Anda tidak diperbolehkan masuk ke dalam gedung ini";
            PesanDiterima = "Anda dipersilahkan untuk masuk ke dalam gedung ini";
        }
    }

    1 reference
    public void UbahSatuan()
    {
        SatuanSuhu = SatuanSuhu == "celcius" ? "fahrenheit" : "celcius";
        SimpanKonfigurasi();
    }

    1 reference
    private void SimpanKonfigurasi()
    {
        var json = JsonConvert.SerializeObject(this, Newtonsoft.Json.Formatting.Indented);
        File.WriteAllText(configFile, json);
    }
}
```

covid_config.json

```
{  
    "SatuanSuhu": "celcius",  
    "BatasHariDemam": 14,  
    "PesananDitolak": "Anda tidak diperbolehkan masuk ke dalam gedung ini",  
    "PesananDiterima": "Anda dipersilahkan untuk masuk ke dalam gedung ini"  
}
```

2. Output

```
Microsoft Visual Studio Debug x + v  
Berapa suhu badan anda saat ini? Dalam nilai celcius  
12  
Berapa hari yang lalu (perkiraan) anda terakhir memiliki gejala demam?  
34  
Anda tidak diperbolehkan masuk ke dalam gedung ini  
Apakah ingin mengubah satuan suhu? (y/n)  
y  
Satuan suhu berhasil diubah ke fahrenheit
```

3. Penjelasan Program

Program ini adalah aplikasi berbasis C# yang berfungsi untuk menentukan apakah seseorang diperbolehkan masuk ke dalam gedung berdasarkan suhu tubuh dan riwayat demamnya. Program ini menggunakan kelas CovidConfig untuk mengelola konfigurasi yang disimpan dalam file JSON (covid_config.json). Jika file ini tersedia, program akan membacanya dan menggunakan pengaturan yang tersimpan, seperti satuan suhu (Celsius atau Fahrenheit), batas hari demam, serta pesan yang akan ditampilkan jika seseorang diterima atau ditolak masuk. Jika file tidak ditemukan, program akan menggunakan nilai default, yaitu satuan suhu Celsius, batas hari demam 14 hari, serta pesan yang sesuai.

Saat program dijalankan, pengguna akan diminta memasukkan suhu tubuh mereka sesuai dengan satuan yang digunakan dalam konfigurasi, serta jumlah hari sejak terakhir mengalami demam. Program kemudian mengevaluasi apakah pengguna diizinkan masuk ke dalam gedung berdasarkan aturan tertentu. Jika suhu tubuh berada dalam rentang normal ($36.5^{\circ}\text{C} - 37.5^{\circ}\text{C}$ atau $97.7^{\circ}\text{F} - 99.5^{\circ}\text{F}$) dan pengguna tidak mengalami demam dalam 14 hari terakhir, maka mereka diperbolehkan masuk. Namun, jika suhu di luar batas normal atau riwayat demam melebihi batas yang ditentukan, pengguna akan ditolak masuk. Setelah evaluasi ini, program menawarkan opsi kepada pengguna untuk mengubah satuan suhu. Jika pengguna memilih untuk mengubahnya, satuan suhu akan diperbarui dan disimpan dalam file JSON, sehingga perubahan ini tetap berlaku ketika program dijalankan kembali.

Secara keseluruhan, program ini dirancang agar dapat menyimpan dan mengelola pengaturan dengan fleksibel, sehingga pengguna tidak perlu mengatur ulang setiap kali menjalankan program. Dengan fitur penyimpanan konfigurasi ini, program menjadi lebih praktis dan dapat digunakan berulang kali dengan preferensi yang sudah disesuaikan sebelumnya.