

TP 08_Runtime_Configuration_dan_Internationalization

ZHAFIR ZAIDAN AVAIL(2311104059)

S1-SE-07-02

Hasil Run:

```
Berapa suhu badan anda saat ini? Dalam nilai fahrenheit: 98
Berapa hari yang lalu (perkiraan) anda terakhir memiliki gejala demam? 14
Anda tidak diperbolehkan masuk ke dalam gedung ini

C:\Users\zhafi\source\repos\tpmodul8_2311104059\tpmodul8_2311104059\bin\Debug\net8.0\tpmodul8_2311104059.exe (process 97
04) exited with code 0 (0x0).
To automatically close the console when debugging stops, enable Tools->Options->Debugging->Automatically close the conso
le when debugging stops.
Press any key to close this window . . .|
```

Source Code:

1. Covid_config.json

```
{
  "satuan_suhu": "celcius",
  "batas_hari_deman": "14",
  "pesan_ditolak": "Anda tidak diperbolehkan masuk ke dalam gedung ini",
  "pesan_diterima": "Anda dipersilahkan untuk masuk ke dalam gedung ini"
}
```

File JSON di atas berisi pengaturan (konfigurasi) awal untuk aplikasi pengecekan suhu dan gejala demam. Di dalamnya terdapat empat data penting: satuan suhu yang digunakan adalah "celcius", batas maksimal hari sejak terakhir mengalami demam adalah 14 hari, serta dua pesan yang akan ditampilkan kepada pengguna. Jika kondisi pengguna sesuai (suhu normal dan sudah tidak demam lebih dari 14 hari), maka akan muncul pesan "Anda dipersilahkan untuk masuk ke dalam gedung ini". Sebaliknya, jika tidak memenuhi syarat, akan muncul pesan "Anda tidak diperbolehkan masuk ke dalam gedung ini". File ini membantu agar isi program bisa disesuaikan tanpa perlu mengubah kode secara langsung.

2. CovidConfig.cs

```
using System;
using System.IO;
using System.Text.Json;

public class CovidConfig
{
    public string satuan_suhu { get; set; }
    public string batas_hari_deman { get; set; }
    public string pesan_ditolak { get; set; }
    public string pesan_diterima { get; set; }

    public static CovidConfig LoadFromFile(string filePath)
    {
        if (!File.Exists(filePath))
        {
            return Default(); // fallback ke default
        }

        string jsonString = File.ReadAllText(filePath);
        CovidConfig config = JsonSerializer.Deserialize<CovidConfig>(jsonString);

        // fallback manual jika properti null
        if (string.IsNullOrEmpty(config.satuan_suhu)) config.satuan_suhu = "celcius";
        if (string.IsNullOrEmpty(config.batas_hari_deman)) config.batas_hari_deman = "14";
    }
}
```

```

        if (string.IsNullOrEmpty(config.pesan_ditolak)) config.pesan_ditolak
= "Anda tidak diperbolehkan masuk ke dalam gedung ini";
        if
            (string.IsNullOrEmpty(config.pesan_diterima))
config.pesan_diterima = "Anda dipersilahkan untuk masuk ke dalam gedung ini";

        return config;
    }

    public static CovidConfig Default()
    {
        return new CovidConfig
        {
            satuan_suhu = "celcius",
            batas_hari_demam = "14",
            pesan_ditolak = "Anda tidak diperbolehkan masuk ke dalam gedung
ini",
            pesan_diterima = "Anda dipersilahkan untuk masuk ke dalam gedung
ini"
        };
    }

    public void UbahSatuan()
    {
        if (satuan_suhu.ToLower() == "celcius")
        {
            satuan_suhu = "fahrenheit";
        }
        else
        {
            satuan_suhu = "celcius";
        }
    }
}

```

Class CovidConfig di atas digunakan untuk membaca dan menyimpan konfigurasi aplikasi dari file JSON, seperti satuan suhu, batas hari demam, dan pesan-pesan yang ditampilkan kepada pengguna. Jika file config tidak ditemukan atau beberapa nilainya kosong, maka program akan menggunakan nilai default seperti “celcius” untuk satuan suhu dan “14” untuk batas hari demam. Method LoadFromFile digunakan untuk membaca isi file dan memastikan setiap nilai sudah terisi, sedangkan method Default berfungsi menyediakan nilai-nilai standar jika file tidak ada. Selain itu, terdapat method UbahSatuan yang bisa mengubah satuan suhu dari celcius ke fahrenheit dan sebaliknya. Class ini membantu agar pengaturan aplikasi bisa diubah lewat file tanpa harus mengedit kode program.

3. Program.cs

```

using System;

class Program
{
    static void Main(string[] args)
    {
        CovidConfig config = CovidConfig.LoadFromFile("covid_config.json");

        // Ubah satuan dulu (G)
        config.UbahSatuan();

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

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

```

```

// Cek kondisi suhu
bool suhuNormal = false;
if (config.satuan_suhu.ToLower() == "celcius")
{
    if (suhu >= 36.5 && suhu <= 37.5)
        suhuNormal = true;
}
else if (config.satuan_suhu.ToLower() == "fahrenheit")
{
    if (suhu >= 97.7 && suhu <= 99.5)
        suhuNormal = true;
}

// Cek hari demam
int batasHari = int.Parse(config.batas_hari_demam);
bool demamOk = hariDemam < batasHari;

if (suhuNormal && demamOk)
{
    Console.WriteLine(config.pesan_diterima);
}
else
{
    Console.WriteLine(config.pesan_ditolak);
}
}

```

Program di atas adalah aplikasi sederhana yang membantu menentukan apakah seseorang diperbolehkan masuk ke dalam gedung berdasarkan suhu tubuh dan waktu terakhir mengalami gejala demam. Program membaca pengaturan dari file `covid_config.json`, lalu langsung mengubah satuan suhu (misalnya dari “celcius” ke “fahrenheit” atau sebaliknya). Setelah itu, program meminta pengguna untuk memasukkan suhu tubuh dan berapa hari lalu terakhir mengalami demam. Berdasarkan satuan suhu yang digunakan, program akan memeriksa apakah suhu berada dalam rentang normal, dan juga memastikan gejala demam terakhir terjadi kurang dari jumlah hari yang ditentukan. Jika kedua kondisi tersebut terpenuhi, maka pengguna dipersilakan masuk; jika tidak, mereka akan ditolak masuk sesuai dengan pesan yang ada di file konfigurasi.