

**TUGAS PENDAHULUAN
MODUL 8**



Disusun Oleh :

Izzaty Zahara Br Barus – 23111040452

Kelas :

SE-07-02

Dosen :

Yudha Islami Sulistya

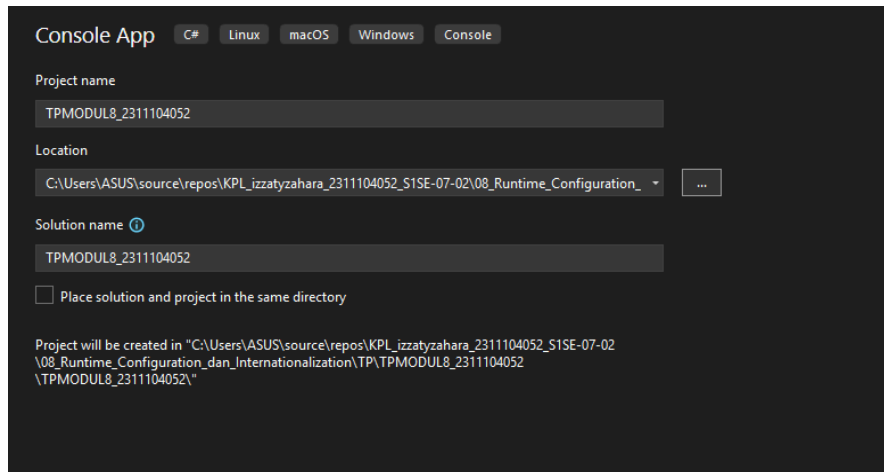
**PROGRAM STUDI SOFTWARE ENGINEERING
DIREKTORAT KAMPUS PURWOKERTO
TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO
2025**

I. Link Github

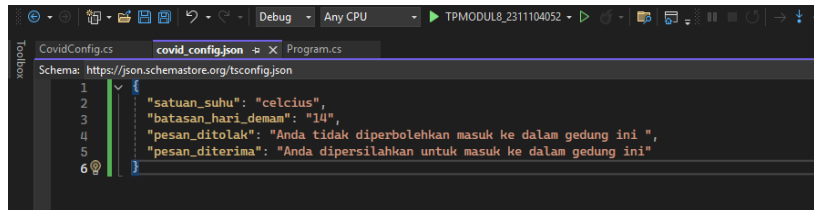
• https://github.com/Izzaaaaaaaaaa/KPL_izzatyzahara_2311104052_S1SE-07-02.git

II. Alur Pengerjaan

1. Membuat Project dengan penamaan TModul8_2311104052



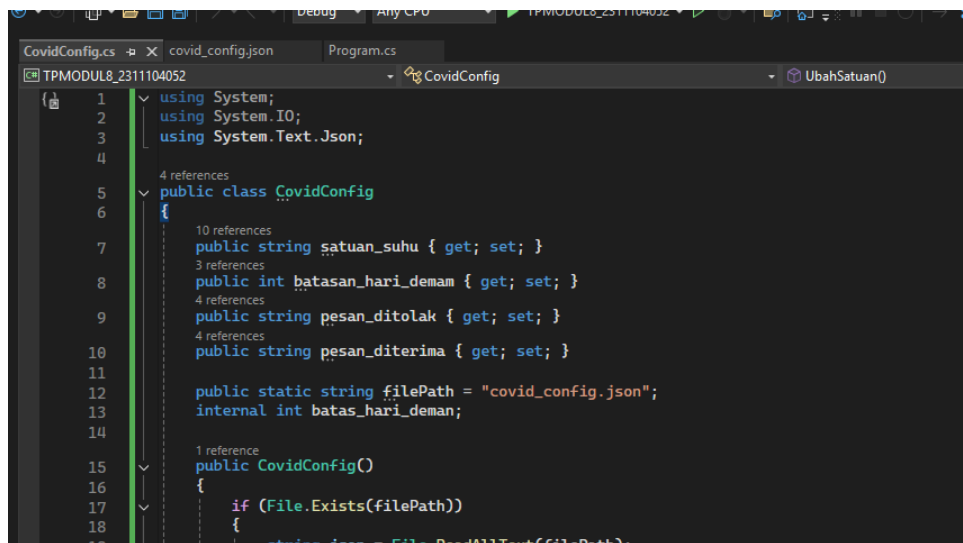
2. Membuat File JSON



File covid_config.json berfungsi sebagai file konfigurasi yang digunakan oleh aplikasi untuk menyimpan informasi penting yang dapat diubah tanpa perlu mengedit kode program secara langsung. Format file ini adalah JSON (JavaScript Object Notation), yang merupakan format data yang ringan dan mudah dipahami oleh manusia maupun mesin. Di dalam file ini terdapat empat elemen utama: satuan_suhu, batas_hari_deman, pesan_ditolak, dan pesan_diterima. Elemen satuan_suhu

menentukan jenis satuan suhu yang digunakan dalam aplikasi, yaitu "celcius" atau "fahrenheit", yang berpengaruh pada rentang suhu normal yang akan dievaluasi. Elemen batas_hari_deman menunjukkan jumlah maksimum hari sejak pengguna terakhir mengalami gejala demam agar masih dianggap aman. Selain itu, pesan_ditolak adalah teks yang muncul jika pengguna tidak memenuhi kriteria suhu atau riwayat demam, sedangkan pesan_diterima akan ditampilkan jika semua kondisi dinyatakan aman. Dengan adanya file JSON ini, aplikasi menjadi lebih fleksibel karena konfigurasi dapat diubah langsung melalui file tanpa perlu mengubah kode program. Ini juga mencerminkan penerapan konsep konfigurasi runtime yang umum dalam pengembangan perangkat lunak modern.

3. Membuat Class CovidConfig.cs

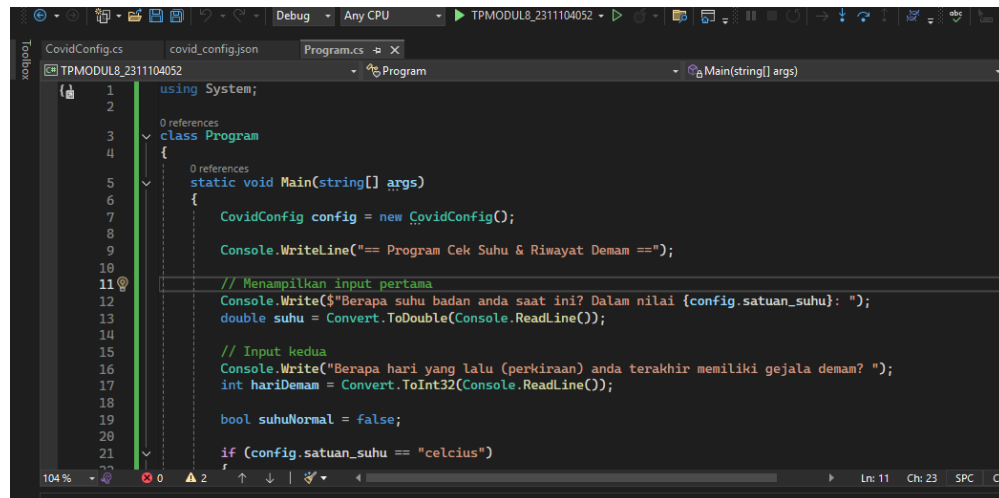


```
1 using System;
2 using System.IO;
3 using System.Text.Json;
4
5 public class CovidConfig
6 {
7     public string satuan_suhu { get; set; }
8     public int batasan_hari_deman { get; set; }
9     public string pesan_ditolak { get; set; }
10    public string pesan_diterima { get; set; }
11
12    public static string filePath = "covid_config.json";
13    internal int batasan_hari_deman;
14
15    public CovidConfig()
16    {
17        if (File.Exists(filePath))
18        {
19            string json = File.ReadAllText(filePath);
```

Class CovidConfig berfungsi sebagai pengatur utama untuk konfigurasi dalam aplikasi. Di dalam class ini terdapat empat properti penting, yaitu satuan_suhu, batas_hari_deman,

pesan_ditolak, dan pesan_diterima. Setiap properti ini menyimpan informasi konfigurasi yang diperlukan untuk menentukan apakah seseorang diperbolehkan masuk ke gedung, berdasarkan suhu tubuh dan riwayat gejala demam. Ketika objek CovidConfig dibuat, constructor-nya akan berusaha membaca file konfigurasi bernama covid_config.json. Jika file tersebut ada, isinya akan di-deserialize dan dimasukkan ke dalam properti-properti tersebut. Namun, jika file tidak ditemukan, nilai default akan digunakan dan disimpan ke dalam file JSON tersebut. Class ini juga dilengkapi dengan method UbahSatuan() yang berfungsi untuk mengganti satuan suhu antara "celcius" dan "fahrenheit", serta method SaveConfig() untuk menyimpan konfigurasi terbaru ke dalam file JSON. Dengan demikian, class CovidConfig berperan sebagai pusat kontrol untuk konfigurasi yang bersifat dinamis dan berkelanjutan.

4. Mengisi Class Program

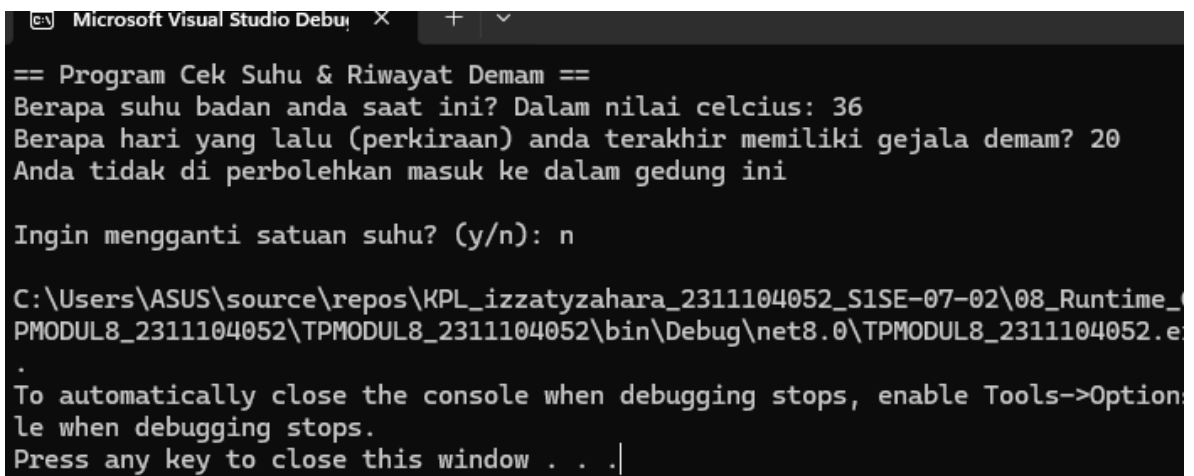


```
1 using System;
2
3 class Program
4 {
5     static void Main(string[] args)
6     {
7         CovidConfig config = new CovidConfig();
8
9         Console.WriteLine("== Program Cek Suhu & Riwayat Demam ==");
10
11         // Menampilkan input pertama
12         Console.Write($"Berapa suhu badan anda saat ini? Dalam nilai {config.satuan_suhu}: ");
13         double suhu = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());
14
15         // Input kedua
16         Console.Write("Berapa hari yang lalu (perkiraan) anda terakhir memiliki gejala demam? ");
17         int hariDemam = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());
18
19         bool suhuNormal = false;
20
21         if (config.satuan_suhu == "celcius")
```

Program Kelas adalah langkah awal dalam menjalankan aplikasi, karena di dalamnya terdapat metode Main(). Tugasnya adalah mengatur alur utama interaksi dengan pengguna. Program dimulai dengan membuat objek CovidConfig, yang secara

otomatis memuat konfigurasi dari file. Selanjutnya, program meminta input dari pengguna berupa suhu tubuh dan jumlah hari sejak terakhir kali mengalami gejala demam. Berdasarkan input tersebut, program akan mengevaluasi apakah suhu tubuh berada dalam rentang normal sesuai dengan satuan suhu yang digunakan (Celsius atau Fahrenheit), serta apakah jumlah hari kurang dari batas maksimal yang ditetapkan dalam konfigurasi. Jika kedua syarat tersebut terpenuhi, pengguna akan menerima pesan diterima; jika tidak, maka akan ditolak. Setelah proses pengecekan, pengguna diberikan opsi untuk mengubah satuan suhu. Jika memilih untuk mengubah, maka metode UbahSatuan() akan dipanggil dan konfigurasi akan diperbarui serta disimpan secara otomatis. Semua proses ini dilakukan secara interaktif dan sederhana melalui konsol.

II. Hasil Output



```
Microsoft Visual Studio Debug Console
== Program Cek Suhu & Riwayat Demam ==
Berapa suhu badan anda saat ini? Dalam nilai celcius: 36
Berapa hari yang lalu (perkiraan) anda terakhir memiliki gejala demam? 20
Anda tidak diperbolehkan masuk ke dalam gedung ini

Ingin mengganti satuan suhu? (y/n): n

C:\Users\ASUS\source\repos\KPL_izzatyzahara_2311104052_S1SE-07-02\08_Runtime_
TPMODUL8_2311104052\TPMODUL8_2311104052\bin\Debug\net8.0\TPMODUL8_2311104052.e
.
To automatically close the console when debugging stops, enable Tools->Options
to close when debugging stops.
Press any key to close this window . . .|
```

III. Kesimpulan

Program ini adalah aplikasi sederhana yang dibangun dengan C# Console, mengintegrasikan konsep konfigurasi runtime, interaksi pengguna, dan penyimpanan data yang berkelanjutan menggunakan format JSON. Terdapat dua kelas utama—CovidConfig yang berfungsi sebagai pengelola konfigurasi dan Program yang bertindak sebagai pengontrol interaksi—yang memungkinkan aplikasi untuk menilai kelayakan pengguna memasuki gedung berdasarkan suhu tubuh dan riwayat demam. Implementasi ini mencerminkan prinsip pemisahan tanggung jawab, di mana pengolahan data (konfigurasi) terpisah dari logika utama (interaksi pengguna). Selain itu, kemampuan untuk mengubah konfigurasi, seperti satuan suhu, membuat aplikasi ini fleksibel dan dapat disesuaikan dengan kebutuhan pengguna. Program ini juga menunjukkan penerapan praktis dari deserialisasi JSON, penggunaan metode dan kelas, serta pentingnya validasi input dalam pengembangan perangkat lunak.