

TUGAS PENDAHULUAN 8
KONSTRUKSI PERANGKAT LUNAK
S1 SOFTWARE ENGINEERING



ILHAM LII ASSIDAQ

2311104068

SE0702

DIREKTORAT TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO

1. Link GitHub : https://github.com/ilhamlii21/KPL_ILHAM_LII_ASSIDAQ-2311104068_S1SE-07-02

2. A. Program.cs

```
1 2
3  class Program
4  {
5      static void Main()
6      {
7          CovidConfig config = CovidConfig.LoadConfig();
8
9          Console.WriteLine("==== Aplikasi Pengecekan Kesehatan =====");
10         Console.WriteLine($"Satuan suhu saat ini: {config.satuan_suhu}");
11
12         Console.WriteLine($"Berapa suhu badan anda saat ini? Dalam nilai {config.satuan_suhu}\n>> ");
13         double suhu = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());
14
15         Console.WriteLine();
16
17         Console.WriteLine($"Berapa hari yang lalu (perkiraan) anda terakhir memiliki gejala demam?\n>> ");
18         int hari = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());
19
20         Console.WriteLine();
21
22         bool suhuNormal = false;
23         if (config.satuan_suhu == "celcius")
24             suhuNormal = suhu >= 36.5 && suhu <= 37.5;
25         else if (config.satuan_suhu == "fahrenheit")
26             suhuNormal = suhu >= 97.7 && suhu <= 99.5;
27
28         bool hariValid = hari < config.batas_hari_demam;
29
30         Console.WriteLine("Hasil:");
31         if (suhuNormal && hariValid)
```

Program ini adalah aplikasi sederhana untuk mengecek kesehatan berdasarkan suhu tubuh dan riwayat demam pengguna. Data konfigurasi seperti satuan suhu (Celsius atau Fahrenheit), batas hari gejala demam, serta pesan diterima atau ditolak diambil melalui class CovidConfig. Pengguna diminta memasukkan suhu tubuh dan jumlah hari sejak terakhir kali mengalami demam. Program kemudian memeriksa apakah suhu pengguna berada dalam rentang normal sesuai satuan yang digunakan, dan apakah jumlah hari demam lebih kecil dari batas yang ditentukan. Berdasarkan hasil pengecekan tersebut, program menampilkan pesan yang sesuai, apakah pengguna "diterima" atau "ditolak" sesuai konfigurasi.

B. CovidConfig.cs

```
1  using System.IO;
2
3
4  public class CovidConfig
5  {
6      public string satuan_suhu { get; set; }
7      public int batas_hari_demam { get; set; }
8      public string pesan_ditolak { get; set; }
9      public string pesan_diterima { get; set; }
10
11      private const string filePath = "covid_config.json";
12
13      public static CovidConfig LoadConfig()
14      {
15          if (File.Exists(filePath))
16          {
17              string jsonString = File.ReadAllText(filePath);
18              return JsonSerializer.Deserialize<CovidConfig>(jsonString);
19          }
20          else
21          {
22              var defaultConfig = new CovidConfig
23              {
24                  satuan_suhu = "celcius",
25                  batas_hari_demam = 14,
26                  pesan_ditolak = "Anda gaboleh masuk sini!!",
27                  pesan_diterima = "Selamat datang di rumah sakit kami!!"
```

Class CovidConfig berfungsi untuk menangani konfigurasi aplikasi pengecekan kesehatan, termasuk pengaturan satuan suhu, batas hari demam, dan pesan hasil pengecekan. Konfigurasi disimpan dalam file JSON bernama covid_config.json. Method LoadConfig() akan membaca file konfigurasi jika tersedia, atau membuat konfigurasi default jika file belum ada, lalu menyimpannya. Method SaveConfig() menyimpan data konfigurasi saat ini ke file JSON dengan format terstruktur. Sementara itu, method UbahSatuan() memungkinkan pengubahan satuan suhu dari Celsius ke Fahrenheit atau sebaliknya, lalu langsung memperbarui file konfigurasi. Class ini memastikan data konfigurasi bersifat fleksibel dan persisten.

Running

```
==== Aplikasi Pengecekan Kesehatan ====
Satuan suhu saat ini: celcius
Berapa suhu badan anda saat ini? Dalam nilai celcius
>> 40

Berapa hari yang lalu (perkiraan) anda terakhir memiliki gejala demam?
>> 3

Hasil:
Anda tidak diperbolehkan masuk ke dalam gedung ini

C:\Users\ASUS\source\repos\TPMODUL8\TPMODUL8\bin\Debug\net6.0\TPMODUL8.exe (process
To automatically close the console when debugging stops, enable Tools->Options->De
le when debugging stops.
Press any key to close this window . . .|
```

Program tersebut merupakan aplikasi konsol sederhana untuk mengecek kondisi kesehatan pengguna berdasarkan suhu tubuh dan waktu terakhir mengalami demam. Berdasarkan file konfigurasi, suhu diukur dalam satuan Celcius dan batas maksimal hari demam adalah 14 hari. Dalam simulasi ini, pengguna memasukkan suhu 40°C—yang jauh di atas rentang normal (36.5–37.5°C)—dan menyatakan terakhir demam 3 hari lalu. Karena suhu tidak dalam rentang normal meskipun hari masih dalam batas aman, sistem menolak akses dengan menampilkan pesan “Anda tidak diperbolehkan masuk ke dalam gedung ini,” sesuai dengan logika validasi pada aplikasi.