

Nama:Faishal Arif Setiawan

Nim:2311104066

Kelas:SE-07-02

Modul 08_API_Design_and_Usage

Link Github:

<https://github.com/faishalstwn>

Source Code

-Kelas CovidConfig.CS

```
public class CovidConfig
{
    6 references
    public string satuan_suhu { get; set; } = "celcius";
    1 reference
    public int batas_hari_deman { get; set; } = 14;
    1 reference
    public string pesan_ditolak { get; set; } = "Anda tidak diperbolehkan masuk ke dalam gedung ini";
    1 reference
    public string pesan_diterima { get; set; } = "Anda dipersilahkan untuk masuk ke dalam gedung ini";
}
```

Properti ini mencerminkan isi dari covid_config.json.

-Path ke File Config

```
private static string configPath = "covid_config.json";
```

Path lokasi file konfigurasi.

-Method LoadConfig()

```
1 reference
public static CovidConfig LoadConfig()
{
    if (File.Exists(configPath))
    {
        string json = File.ReadAllText(configPath);
        return JsonSerializer.Deserialize<CovidConfig>(json) ?? new CovidConfig();
    }
    else
    {
        CovidConfig defaultConfig = new CovidConfig();
        string json = JsonSerializer.Serialize(defaultConfig, new JsonSerializerOptions { WriteIndented = true });
        File.WriteAllText(configPath, json);
        return defaultConfig;
    }
}
```

Mengecek apakah file covid_config.json sudah tersedia.

jika ada:

- baca dan konversi JSON ke objek CovidConfig.

Jika tidak ada:

- Buat file JSON baru berdasarkan nilai default properti.
- Simpan ke file.
- Return objek default.

-Method SaveConfig()

```
1 reference
public void SaveConfig()
{
    string json = JsonSerializer.Serialize(this, new JsonSerializerOptions { WriteIndented = true });
    File.WriteAllText(configPath, json);
}
```

- Mengubah objek CovidConfig saat ini menjadi format JSON.
- Menyimpan JSON tersebut ke file covid_config.json.

-Method UbahSatuan()

```
1 reference
public void UbahSatuan()
{
    if (satuan_suhu == "celcius")
    {
        satuan_suhu = "fahrenheit";
    }
    else
    {
        satuan_suhu = "celcius";
    }
    SaveConfig();
}
```

- jika satuan suhu saat ini "celcius" → ubah jadi "fahrenheit", dan sebaliknya.
- Setelah perubahan, panggil SaveConfig() agar perubahan tersimpan ke file.

-Kelas Program.CS

Adalah titik awal eksekusi program.

Method static void Main(string[] args)

```
0 references
static void Main(string[] args)
```

- Metode utama dari program (Main()), akan dijalankan pertama kali saat aplikasi start.
- Tipe void artinya tidak mengembalikan nilai.
- Parameter string[] args dipakai kalau ingin menerima argumen dari command line.

CovidConfig config = CovidConfig.LoadConfig();

```
CovidConfig config = CovidConfig.LoadConfig();
```

Memuat file konfigurasi dari covid_config.json ke dalam objek config.

Config.UbahSatuan(); dan Console.Write(...) & Console.ReadLine()

```

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());

bool suhuNormal = false;

```

- Memanggil method untuk mengubah satuan suhu (celcius ↔ fahrenheit).
- Menampilkan pertanyaan suhu kepada pengguna.
- Menerima input jumlah hari sejak terakhir demam, dikonversi ke int.

Validasi Suhu

```

if (config.satuan_suhu == "celcius")
{
    suhuNormal = suhu >= 36.5 && suhu <= 37.5;
}
else if (config.satuan_suhu == "fahrenheit")
{
    suhuNormal = suhu >= 97.7 && suhu <= 99.5;
}

```

Mengecek apakah suhu user berada dalam rentang aman tergantung dari satuan yang dipakai.

Validasi Hari Demam

```

bool hariAman = hariDemam < config.batas_hari_demam;

```

Menentukan apakah jumlah hari sejak demam masih dalam batas wajar.

Menentukan output

```

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

```

- Jika dua kondisi terpenuhi → tampilkan pesan diterima.
- Jika salah satu atau dua-duanya tidak terpenuhi → tampilkan pesan ditolak.
- Pesan ini juga diambil dari file konfigurasi.

Output:

Suhu Fahrenheit:

```

Berapa suhu badan anda saat ini? Dalam nilai fahrenheit: 36,5
Berapa hari yang lalu (perkiraan) anda terakhir memiliki gejala demam? 5
Anda tidak diperbolehkan masuk ke dalam gedung ini

```

Suhu Celcius:

Berapa suhu badan anda saat ini? Dalam nilai fahrenheit: 99,4
Berapa hari yang lalu (perkiraan) anda terakhir memiliki gejala demam? 8
Anda dipersilahkan untuk masuk ke dalam gedung ini