

TP MODUL 8
Runtime Configuration dan Internalization



Nama :

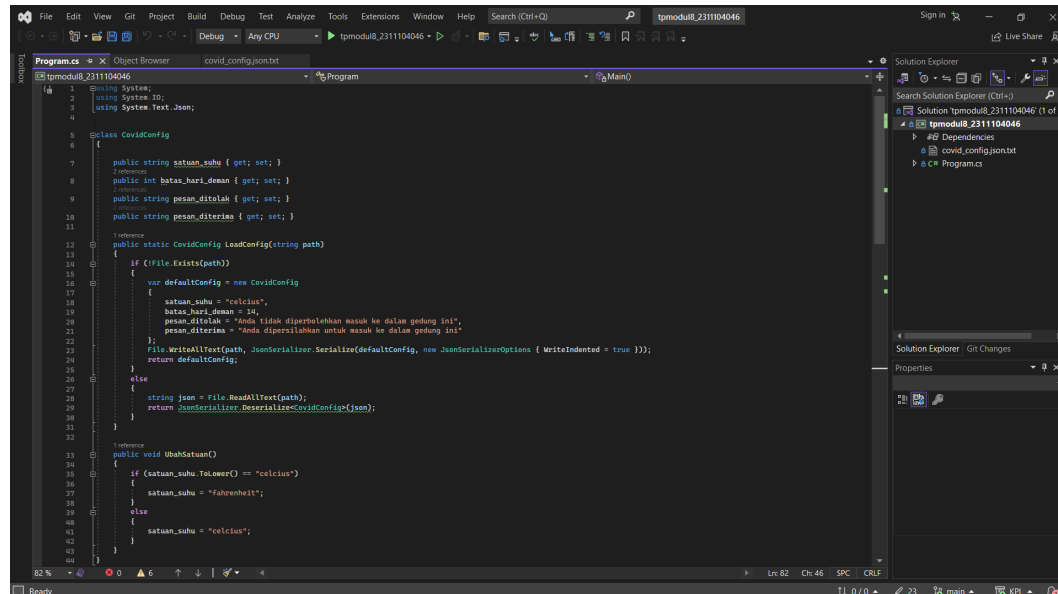
Dhiemas Tulus Ikhsan (2311104046)

Dosen :

Yudha Islami Sulistya, S.Kom., M.Cs

PROGRAM STUDI S1 REKAYASA PERANGKAT LUNAK
TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO
2025

Penjelasan Program - Runtime Configuration



Program ini dibuat untuk menunjukkan bagaimana penggunaan file konfigurasi eksternal (`.json`) bisa mengatur perilaku aplikasi secara fleksibel saat runtime. Simulasinya adalah proses pengecekan suhu dan riwayat demam seseorang untuk menentukan apakah orang tersebut boleh masuk ke dalam gedung atau tidak.

Di awal, program akan mencoba membaca file `covid_config.json`. Jika file belum ada, program otomatis akan membuat file default dengan nilai-nilai bawaan:

```
if (!File.Exists(path))
```

```
{
```

```
    var defaultConfig = new CovidConfig
```

```
    {
```

```
        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.WriteAllText(path, JsonSerializer.Serialize(defaultConfig, new
JsonSerializerOptions { WriteIndented = true }));
```

```
        return defaultConfig;
```

```
}
```

Setelah file terbaca, konfigurasi digunakan untuk menyesuaikan satuan suhu, ambang batas hari demam, serta pesan yang akan ditampilkan kepada pengguna.

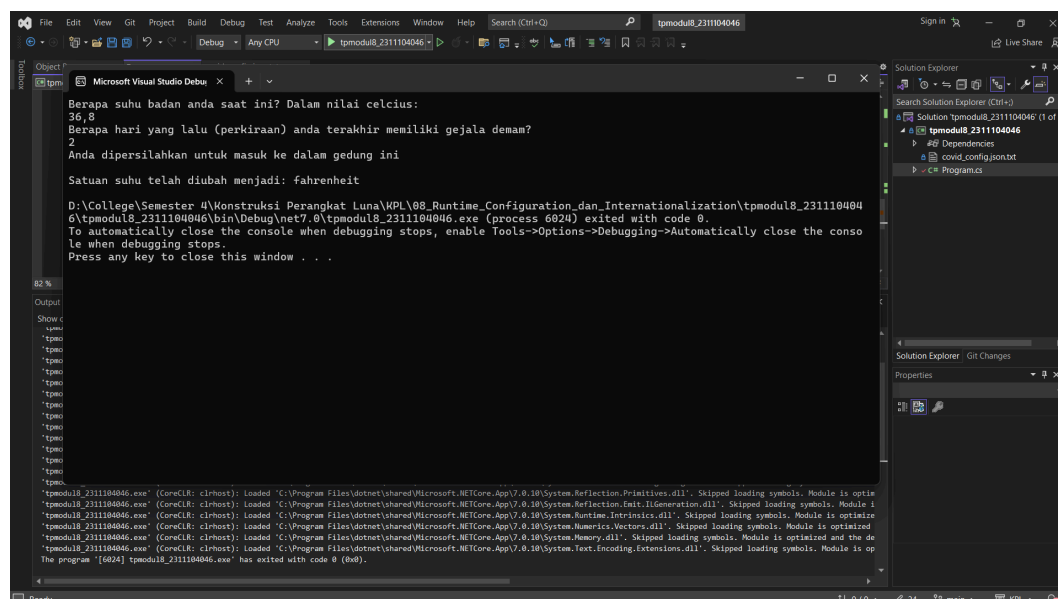
Pengguna akan diminta menginput suhu tubuh dan jumlah hari terakhir mengalami demam. Lalu akan dicek apakah suhu berada dalam rentang normal (36.5 - 37.5 untuk Celcius), serta apakah jumlah hari demam masih di bawah batas yang ditentukan ('batas_hari_deman' dari JSON). Jika iya, maka akan ditampilkan pesan diterima, jika tidak maka pesan ditolak:

```
if (isSuhuNormal && hariDemam < config.batas_hari_deman)
{
    Console.WriteLine(config.pesan_diterima);
}
else
{
    Console.WriteLine(config.pesan_ditolak);
}
```

Setelah proses pengecekan selesai, satuan suhu akan diubah (toggle) dari celcius ke fahrenheit atau sebaliknya untuk digunakan pada proses berikutnya. Ini disimpan hanya di memori runtime dan tidak langsung mengubah isi file JSON:

```
config.UbahSatuan();
Console.WriteLine($"Satuan suhu telah diubah menjadi:
{config.satuan_suhu}");
```

Contoh Output Saat Program Dijalankan:



Kesimpulan:

Dengan pendekatan ini, konfigurasi seperti batas hari demam dan satuan suhu dapat diubah sewaktu-waktu melalui file JSON tanpa perlu mengubah source code. Hal ini sangat membantu saat aplikasi butuh fleksibilitas tinggi atau dijalankan di berbagai lingkungan dengan pengaturan berbeda.