

**TUGAS PENDAHULUAN MODUL 08
KONSTRUKSI PERANGKAT LUNAK**

RUNTIME CONFIGURATION DAN INTERNATIONALIZATION



**DISUSUN OLEH:
KHOLIFAH DINA
2211104004**

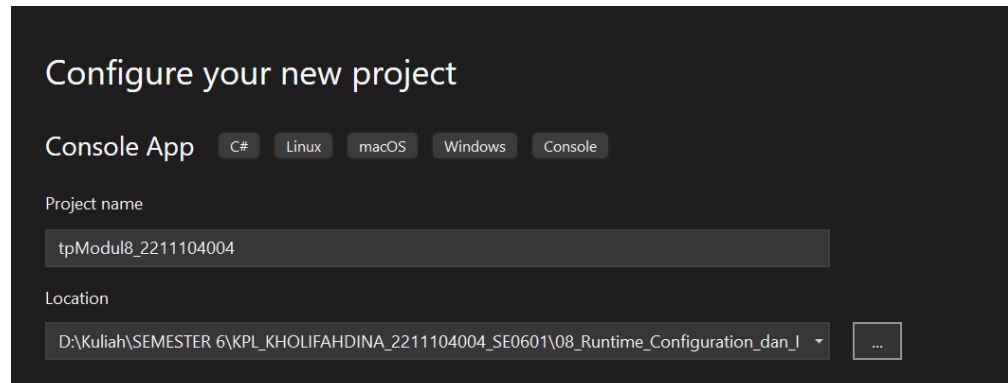
SE 06 01

**S1 REKAYASA PERANGKAT LUNAK
FAKULTAS INFORMATIKA
TELKOM UNIVERSITY
2025**

1. MEMBUAT PROJECT CONSOLE/TANPA GUI

Buka IDE misalnya dengan Visual Studio

- Pilih “Create a new project” kemudian pilih “Console App”. Pada IDE lain pada umumnya hanya perlu membuat project baru saja.
- Masukkan project baru dengan nama tpmodul8_NIM.



2. IMPLEMENTASI RUNTIME CONFIGURATION

Dari master/main branch dan class utama, buatlah implementasi program yang memanfaatkan teknik

Runtime Configuration dengan spesifikasi sebagai berikut ini:

- Tambahkan class baru untuk memproses file konfigurasi dengan nama “CovidConfig”.

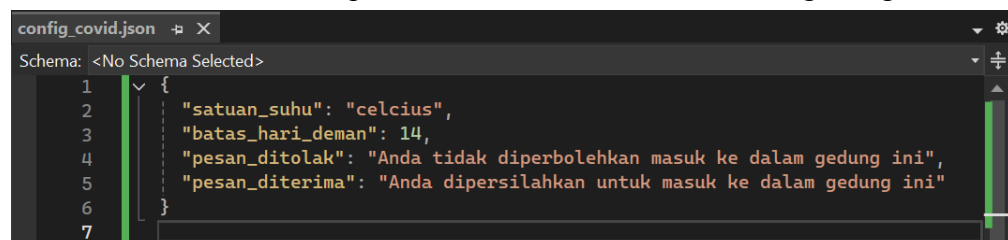


- File konfigurasi yang digunakan adalah “covid_config.json” dengan format sebagai berikut:

```
{  
    "satuan_suhu": "CONFIG1",  
    "batas_hari_deman": "CONFIG2",  
    "pesan_ditolak": "CONFIG3",  
    "pesan_diterima": "CONFIG4"  
}
```

- Nilai default yang digunakan apabila file config masih belum ada yaitu:

- CONFIG1 => “celcius”
- CONFIG2 => 14
- CONFIG3 => “Anda tidak diperbolehkan masuk ke dalam gedung ini”
- CONFIG4 => “Anda dipersilahkan untuk masuk ke dalam gedung ini”



- Aplikasi (program utama) menerima dua input dari user:

- i. Input pertama didapatkan dengan menampilkan pertanyaan: “Berapa suhu badan anda saat ini? Dalam nilai <CONFIG1>”
- ii. Input kedua didapatkan dengan menampilkan pertanyaan: “Berapa hari yang lalu (perkiraan) anda terakhir memiliki gejala demam? ”
- e. Apabila kondisi di bawah ini di sesuai maka aplikasi akan mengeluarkan output dari nilai CONFIG4 atau nilai JSON untuk key “pesan_diterima”, dan menampilkan CONFIG3 atau nilai JSON untuk key “pesan_ditolak” jika kedua kondisi di bawah ini tidak sesuai:
 - i. Pada saat CONFIG1 bernilai “celcius” maka input pertama di bagian C harus dalam range nilai 36,5 sampai 37,5 derajat, dan jika CONFIG1 bernilai “fahrenheit” maka input pertama harus dalam range nilai 97,7 sampai dengan 99,5 derajat.
 - ii. Nilai dari input kedua di bagian C harus kurang dari nilai CONFIG2.
- f. Pada class “CovidConfig” tambahkan juga satu method bernama “UbahSatuan” selain method-method utama pada teknik runtime configuration. Method ini dapat digunakan untuk mengganti CONFIG1 dari “celcius” ke “fahrenheit” dan sebaliknya.
- g. Pada program utama panggil pergantian satuan dengan memanggil method “UbahSatuan”. Jalankan program utama dan tunjukkan ke asisten praktikum.

Source Code:

```
using System;
using System.IO;
using Newtonsoft.Json;

class CovidConfig
{
    public string SatuanSuhu { get; set; } =
    "celcius";
    public int BatasHariDemam { get; set; } = 14;
    public string PesanDitolak { get; set; } = "Anda
    tidak diperbolehkan masuk ke dalam gedung ini";
    public string PesanDiterima { get; set; } = "Anda
    dipersilahkan untuk masuk ke dalam gedung ini";

    public void UbahSatuan()
    {
        SatuanSuhu = (SatuanSuhu.ToLower() ==
        "celcius") ? "fahrenheit" : "celcius";
        Console.WriteLine($"[DEBUG] Satuan suhu telah
        diubah menjadi: {SatuanSuhu}");
    }

    public bool ValidasiSuhu(double suhu)
    {
        if (SatuanSuhu.ToLower() == "celcius")
        {
            return suhu >= 36.5 && suhu <= 37.5;
        }
    }
}
```

```

    }
    else if (SatuanSuhu.ToLower() == "fahrenheit")
    {
        return suhu >= 97.7 && suhu <= 99.5;
    }
    return false;
}

public bool ValidasiHariDemam(int hariDemam)
{
    return hariDemam < BatasHariDemam;
}
}

class Program
{
    static void Main()
    {
        try
        {
            CovidConfig config = new CovidConfig();
            Console.WriteLine("=== APLIKASI CEK
KESEHATAN ===");

            // Ubah satuan suhu sebelum input
            config.UbahSatuan();

            // Input suhu
            Console.Write($"[INPUT] Berapa suhu badan
anda saat ini? Dalam nilai {config.SatuanSuhu}: ");
            string inputSuhu = Console.ReadLine();
            Console.WriteLine($"[DEBUG] Input suhu:
{inputSuhu}");

            if (!double.TryParse(inputSuhu, out double
suhuBadan))
            {
                Console.WriteLine("[ERROR] Input suhu
tidak valid. Harap masukkan angka.");
                return;
            }

            // Input hari demam
            Console.Write("[INPUT] Berapa hari yang
lalu (perkiraan) anda terakhir memiliki gejala demam?
");
            string inputHari = Console.ReadLine();
            Console.WriteLine($"[DEBUG] Input hari
demam: {inputHari}");

            if (!int.TryParse(inputHari, out int
hariDemam))
            {
                Console.WriteLine("[ERROR] Input hari
demam tidak valid. Harap masukkan angka.");
            }
        }
    }
}

```

```

        return;
    }

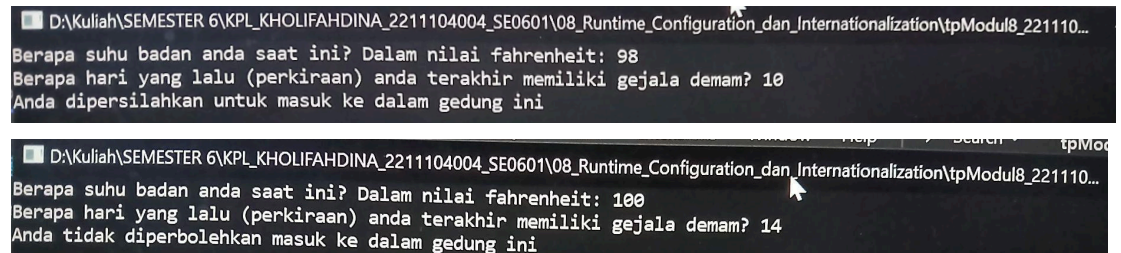
    // Debugging untuk memastikan nilai
diterima
    Console.WriteLine($"[DEBUG] Memeriksa
validasi suhu dan hari demam...");
    bool suhuValid =
config.ValidateSuhu(suhuBadan);
    bool demamValid =
config.ValidateHariDemam(hariDemam);
    Console.WriteLine($"[DEBUG] Suhu valid:
{suhuValid}, Hari demam valid: {demamValid}");

    // Output hasil
    if (suhuValid && demamValid)
    {
Console.WriteLine(config.PesanDiterima);
    }
    else
    {
Console.WriteLine(config.PesanDitolak);
    }

    Console.WriteLine("\n[INFO] Tekan tombol
apa saja untuk keluar...");
    Console.ReadKey();
    }
    catch (Exception ex)
    {
        Console.WriteLine($"[ERROR] Terjadi
kesalahan: {ex.Message}");
    }
}
}

```

Output:



```

D:\Kuliah\SEMESTER 6\KPL_KHOLIFAH DINA_2211104004_SE0601\08_Runtime_Configuration_dan_Internationalization\tpModul8_221110...
Berapa suhu badan anda saat ini? Dalam nilai fahrenheit: 98
Berapa hari yang lalu (perkiraan) anda terakhir memiliki gejala demam? 10
Anda dipersilahkan untuk masuk ke dalam gedung ini

D:\Kuliah\SEMESTER 6\KPL_KHOLIFAH DINA_2211104004_SE0601\08_Runtime_Configuration_dan_Internationalization\tpModul8_221110...
Berapa suhu badan anda saat ini? Dalam nilai fahrenheit: 100
Berapa hari yang lalu (perkiraan) anda terakhir memiliki gejala demam? 14
Anda tidak diperbolehkan masuk ke dalam gedung ini

```

3. MELAKUKAN COMMIT

Pada branch master/main:

- Lakukan commit dengan pesan “menyelesaikan program dengan runtime configuration”.
- Lakukan push ke github ke branch yang dibuat di bagian sebelumnya.

