

TUGAS JURNAL 08
KONSTRUKSI PERANGKAT LUNAK

RUNTIME CONFIGURATION DAN INTERNATIONALIZATION

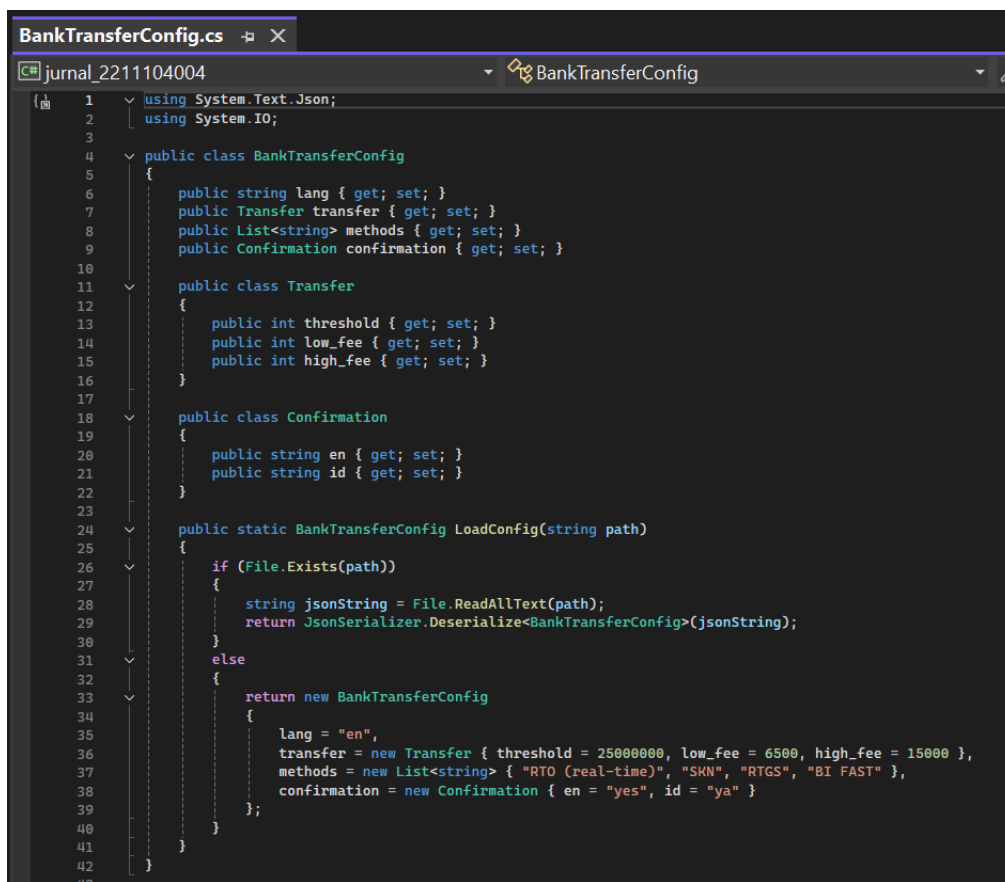


DISUSUN OLEH:
KHOLIFAH DINA
2211104004

SE 06 01

S1 REKAYASA PERANGKAT LUNAK
FAKULTAS INFORMATIKA
TELKOM UNIVERSITY
2025

1. BankTransferConfig.cs

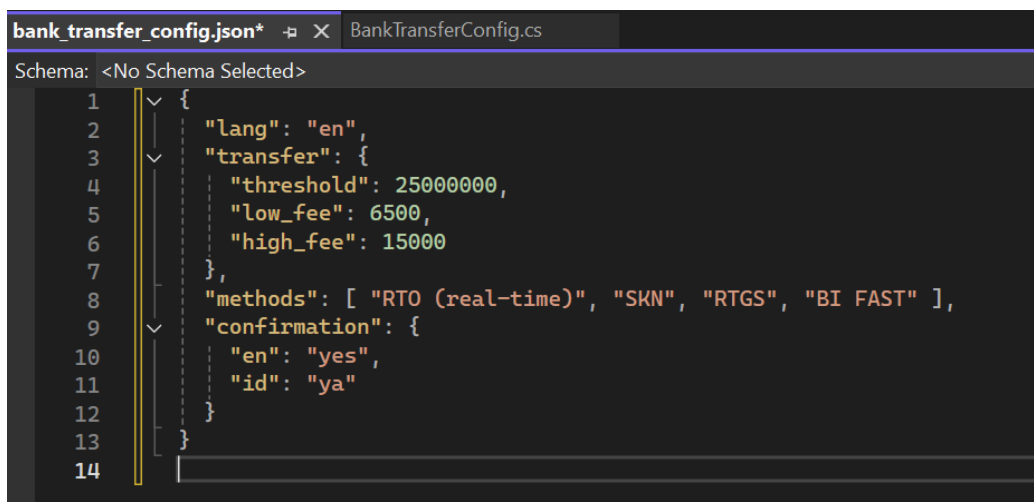


```
1  using System.Text.Json;
2  using System.IO;
3
4  public class BankTransferConfig
5  {
6      public string lang { get; set; }
7      public Transfer transfer { get; set; }
8      public List<string> methods { get; set; }
9      public Confirmation confirmation { get; set; }
10
11     public class Transfer
12     {
13         public int threshold { get; set; }
14         public int low_fee { get; set; }
15         public int high_fee { get; set; }
16     }
17
18     public class Confirmation
19     {
20         public string en { get; set; }
21         public string id { get; set; }
22     }
23
24     public static BankTransferConfig LoadConfig(string path)
25     {
26         if (File.Exists(path))
27         {
28             string jsonString = File.ReadAllText(path);
29             return JsonSerializer.Deserialize<BankTransferConfig>(jsonString);
30         }
31         else
32         {
33             return new BankTransferConfig
34             {
35                 lang = "en",
36                 transfer = new Transfer { threshold = 25000000, low_fee = 6500, high_fee = 15000 },
37                 methods = new List<string> { "RTO (real-time)", "SKN", "RTGS", "BI FAST" },
38                 confirmation = new Confirmation { en = "yes", id = "ya" }
39             };
40         }
41     }
42 }
```

Penjelasan:

- Menentukan bahasa (lang)
- Menentukan ambang biaya transfer (threshold)
- Menentukan biaya berdasarkan jumlah transfer
- Menyediakan metode transfer
- Menyediakan opsi konfirmasi berdasarkan bahasa

2. bank_transfer_config.json



```
1  {
2      "lang": "en",
3      "transfer": {
4          "threshold": 25000000,
5          "low_fee": 6500,
6          "high_fee": 15000
7      },
8      "methods": [ "RTO (real-time)", "SKN", "RTGS", "BI FAST" ],
9      "confirmation": {
10         "en": "yes",
11         "id": "ya"
12     }
13 }
14
```

Penjelasan:

- Mendefinisikan struktur konfigurasi sesuai file JSON
- LoadConfig akan membaca file bank_transfer_config.json jika ada; jika tidak, gunakan nilai default

3. Program.cs

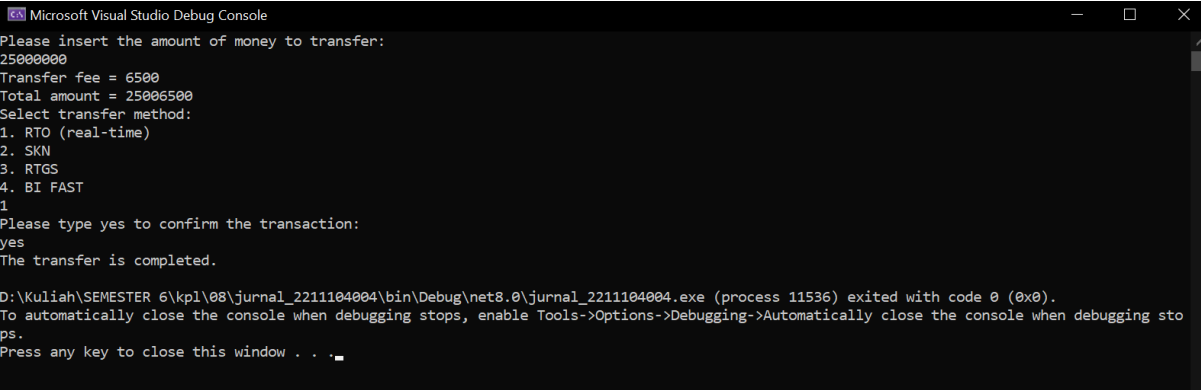
```
Program.cs  X bank_transfer_config.json* BankTransferConfig.cs
jurnal_2211104004 Program Main()

1  using System;
2
3  class Program
4  {
5      static void Main()
6      {
7          var config = BankTransferConfig.LoadConfig("bank_transfer_config.json");
8
9          Console.WriteLine(config.Lang == "en" ? "Please insert the amount of money to transfer:" : "Masukkan jumlah uang yang akan di-transfer:");
10         int amount = int.Parse(Console.ReadLine());
11
12         int fee = (amount <= config.transfer.threshold) ? config.transfer.low_fee : config.transfer.high_fee;
13         int total = amount + fee;
14
15         Console.WriteLine(config.Lang == "en" ? $"Transfer fee = {fee}" : $"Biaya transfer = {fee}");
16         Console.WriteLine(config.Lang == "en" ? $"Total amount = {total}" : $"Jumlah total = {total}");
17
18         Console.WriteLine(config.Lang == "en" ? "Select transfer method:" : "Pilih metode transfer:");
19         for (int i = 0; i < config.methods.Count; i++)
20         {
21             Console.WriteLine($"{i + 1}. {config.methods[i]}");
22         }
23         int methodChoice = int.Parse(Console.ReadLine());
24
25         Console.WriteLine(config.Lang == "en" ? "Please type " + config.confirmation.en + " to confirm the transaction:" :
26             "Ketik " + config.confirmation.id + " untuk mengkonfirmasi transaksi:");
27         string confirmInput = Console.ReadLine();
28
29         bool isConfirmed = (config.Lang == "en" && confirmInput.ToLower() == config.confirmation.en.ToLower()) ||
30             (config.Lang == "id" && confirmInput.ToLower() == config.confirmation.id.ToLower());
31
32         if (isConfirmed)
33         {
34             Console.WriteLine(config.Lang == "en" ? "The transfer is completed." : "Proses transfer berhasil.");
35         }
36         else
37         {
38             Console.WriteLine(config.Lang == "en" ? "Transfer is cancelled." : "Transfer dibatalkan.");
39         }
40     }
41 }
42
```

Penjelasan Kode:

- Memuat konfigurasi dari file JSON
- Meminta input jumlah uang
- Menentukan biaya transfer berdasarkan threshold
- Menampilkan metode transfer dan meminta pengguna memilih
- Meminta konfirmasi transaksi sesuai bahasa
- Menampilkan hasil (berhasil / dibatalkan) sesuai bahasa dan input pengguna

Output Program:



```
Microsoft Visual Studio Debug Console
Please insert the amount of money to transfer:
25000000
Transfer fee = 6500
Total amount = 25006500
Select transfer method:
1. RTO (real-time)
2. SKN
3. RTGS
4. BI FAST
1
Please type yes to confirm the transaction:
yes
The transfer is completed.

D:\Kuliah\SEMESTER 6\kpl\08\jurnal_2211104004\bin\Debug\net8.0\jurnal_2211104004.exe (process 11536) exited with code 0 (0x0).
To automatically close the console when debugging stops, enable Tools->Options->Debugging->Automatically close the console when debugging stops.
Press any key to close this window . . .
```

Penjelasan:

Output pada gambar tersebut menunjukkan hasil dari program simulasi transfer uang menggunakan bahasa Inggris. Pertama, program meminta pengguna untuk memasukkan jumlah uang yang ingin ditransfer, yaitu sebesar 25.000.000. Karena jumlah tersebut tidak melebihi batas threshold yang ditentukan dalam konfigurasi (juga 25.000.000), maka sistem menerapkan biaya transfer rendah (low_fee) sebesar 6.500. Total keseluruhan dana yang akan dibayarkan pengguna pun menjadi 25.006.500.

Selanjutnya, program menampilkan pilihan metode transfer, seperti RTO (real-time), SKN, RTGS, dan BI FAST. Pengguna memilih metode pertama, yaitu RTO. Setelah itu, sistem meminta konfirmasi dengan mengetikkan kata "yes", yang sesuai dengan pengaturan bahasa Inggris dalam file konfigurasi JSON. Karena konfirmasi valid, program pun menampilkan pesan bahwa transfer telah berhasil diselesaikan. Proses berakhir dengan sukses tanpa ada kesalahan, yang ditunjukkan dengan kode keluar (exit code) 0.