

- Source Code

- Bank Transfer Config

Kode JavaScript tersebut mendefinisikan kelas BankTransferConfig yang digunakan untuk mengelola konfigurasi runtime dari aplikasi transfer bank melalui file bank_transfer_config.json. Dalam konstruktor, kelas memeriksa apakah file konfigurasi sudah ada. Jika ada, file dibaca dan isinya di-parse menjadi objek JavaScript. Jika belum ada, file akan dibuat dengan nilai default yang mencakup pengaturan bahasa (lang), ambang transfer (threshold), biaya transfer (low_fee dan high_fee), metode transfer (methods), serta kata konfirmasi (confirmation). Konfigurasi yang dimuat disimpan di properti config, dan dapat diakses melalui method getConfig(). Kelas ini diekspor sebagai modul agar bisa digunakan oleh file lain (seperti main.js).

```
08_Runtime_Configuration > JURNAL_231104013 > JS BankTransferConfig.js > BankTransferConfig > loadConfig
1  const fs = require("fs");
2
3  class BankTransferConfig {
4  constructor() {
5    this.configFile = "bank_transfer_config.json";
6    this.defaultConfig = {
7      lang: "en",
8      transfer: {
9        threshold: 25000000,
10       low_fee: 6500,
11       high_fee: 15000
12     },
13     methods: ["RTO (real-time)", "SKN", "RTGS", "BI FAST"],
14     confirmation: {
15       en: "yes",
16       id: "ya"
17     }
18   };
19   this.config = this.loadConfig();
20 }
21
22 loadConfig() {
23   if (fs.existsSync(this.configFile)) {
24     const rawData = fs.readFileSync(this.configFile);
25     return JSON.parse(rawData);
26   } else {
27     fs.writeFileSync(this.configFile, JSON.stringify(this.defaultConfig, null, 2));
28     return this.defaultConfig;
29   }
30 }
31
32 getConfig() {
33   return this.config;
34 }
35 }
36
37 module.exports = BankTransferConfig;
```

Dengan json

```
08_Runtime_Configuration > JURNAL_231104013 > {} bank_transfer_config.json > ...
1  {
2    "lang": "id",
3    "transfer": {
4      "threshold": 10000000,
5      "low_fee": 5000,
6      "high_fee": 10000
7    },
8    "methods": ["SKN", "RTGS", "BI FAST"],
9    "confirmation": {
10     "en": "confirm",
11     "id": "konfirmasi"
12   }
13 }
14
```

➤ Main

Kode JavaScript tersebut merupakan program utama yang menggunakan modul readline untuk menerima input pengguna dan memanfaatkan kelas BankTransferConfig untuk membaca konfigurasi dari file bank_transfer_config.json secara dinamis (runtime configuration). Program dimulai dengan meminta input jumlah uang yang akan ditransfer, lalu menghitung biaya transfer berdasarkan ambang batas (threshold) dan menampilkan total biaya. Setelah itu, pengguna diminta memilih metode transfer dari daftar yang telah ditentukan di file konfigurasi. Terakhir, program meminta konfirmasi transaksi dengan kata kunci yang juga ditentukan berdasarkan bahasa konfigurasi (en atau id). Jika konfirmasi sesuai, program menampilkan pesan keberhasilan, jika tidak, transaksi dibatalkan. Seluruh alur dijalankan berdasarkan nilai-nilai yang dapat diubah langsung di file konfigurasi tanpa memodifikasi logika program.

```
08_Runtime_Configuration > JURNAL_231104013 > JS main.js > ...
1  const readline = require("readline");
2  const BankTransferConfig = require("../BankTransferConfig");
3
4  const rl = readline.createInterface({
5    input: process.stdin,
6    output: process.stdout
7  });
8
9  const configObj = new BankTransferConfig();
10 const config = configObj.getConfig();
11
12 const lang = config.lang;
13 const promptText = lang === "id"
14   ? "Masukkan jumlah uang yang akan di-transfer: "
15   : "Please insert the amount of money to transfer: ";
16
17 rl.question(promptText, (amountInput) => {
18   const amount = parseInt(amountInput);
19   const threshold = parseInt(config.transfer.threshold);
20   const lowFee = parseInt(config.transfer.low_fee);
21   const highFee = parseInt(config.transfer.high_fee);
22   const fee = amount <= threshold ? lowFee : highFee;
23   const total = amount + fee;
24
25   if (lang === "id") {
26     console.log(`Biaya transfer = ${fee}`);
27     console.log(`Total biaya = ${total}`);
28   } else {
29     console.log(`Transfer fee = ${fee}`);
30     console.log(`Total amount = ${total}`);
31   }
32
33   const methodPrompt = lang === "id" ? "Pilih metode transfer:" : "Select transfer method:";
34   console.log(methodPrompt);
35   config.methods.forEach((method, index) => {
36     console.log(`${index + 1}. ${method}`);
37   });
38 }
```

```

33 const methodPrompt = lang === "id" ? "Pilih metode transfer:" : "Select transfer method:";
34 console.log(methodPrompt);
35 config.methods.forEach((method, index) => {
36   console.log(`${index + 1}. ${method}`);
37 });
38
39 rl.question("> ", (methodChoice) => {
40   const confirmationKey = lang === "id"
41     ? config.confirmation.id
42     : config.confirmation.en;
43   const confirmPrompt = lang === "id"
44     ? `Ketik "${confirmationKey}" untuk mengkonfirmasi transaksi: `
45     : `Please type "${confirmationKey}" to confirm the transaction: `;
46
47   rl.question(confirmPrompt, (confirmInput) => {
48     if (confirmInput.toLowerCase() === confirmationKey.toLowerCase()) {
49       console.log(lang === "id" ? "Proses transfer berhasil" : "The transfer is completed");
50     } else {
51       console.log(lang === "id" ? "Transfer dibatalkan" : "Transfer is cancelled");
52     }
53     rl.close();
54   });
55 });
56 });
57

```

- Output

```

in.js
Masukkan jumlah uang yang akan di-transfer: 30000
Biaya transfer = 5000
Total biaya = 35000
Pilih metode transfer:
1. SKN
2. RTGS
3. BI FAST
> 2
Ketik "konfirmasi" untuk mengkonfirmasi transaksi: konfirmasi
Proses transfer berhasil
PS E:\KULIAH\Semester 4\Konstruksi Perangkat Lunak\Praktikum\KPL_Hafizh Dwi Andhi

```