

## Tugas Pendahuluan Modul 07

### 1. Soal 1

```
7_parsing > TP_Modul_07 > DataMahasiswa.js > DataMahasiswa2311104033
1  import fs from "fs";
2  import path from "path";
3  import { fileURLToPath } from "url";
4
5  const __dirname = path.dirname(fileURLToPath(import.meta.url));
6
7  class DataMahasiswa2311104033 {
8      static ReadJSON() {
9          const filePath = path.join(__dirname, "tp7_1_2311104033.json");
10
11          try {
12              const data = fs.readFileSync(filePath, "utf-8");
13              const obj = JSON.parse(data);
14
15              const { depan: namaDepan, belakang: namaBelakang } = obj.nama;
16              const { nim, fakultas } = obj;
17
18              console.log(`Nama ${namaDepan} ${namaBelakang} dengan nim ${nim} dari fakultas ${fakultas}`);
19          } catch (err) {
20              console.error("Gagal membaca atau parsing file JSON:", err.message);
21          }
22      }
23  }
24
25  DataMahasiswa2311104033.ReadJSON();
```

```
PS E:\Kuliah\Semester 4\Konstruksi Perangkat Lunak - Praktikum\KPL_Rifki Ta
Nama Rifki Taufikurrohman dengan nim 2311104033 dari fakultas informatika
```

Kode di atas dibuat untuk membaca file JSON berisi informasi data mahasiswa, lalu menampilkannya ke terminal dalam format teks yang telah ditentukan. File JSON yang dibaca adalah tp7\_1\_2311104033.json, dan file ini diasumsikan berada di direktori yang sama dengan file program. Karena menggunakan ES Module (dengan import), kode ini juga menyertakan fileURLToPath dari modul url dan path.dirname untuk mendapatkan nilai \_\_dirname, yang biasanya hanya tersedia di CommonJS.

Di dalam class DataMahasiswa2311104033, terdapat method statis ReadJSON() yang pertama-tama membaca isi file JSON secara sinkron menggunakan fs.readFileSync, lalu mengubah string JSON menjadi objek JavaScript menggunakan JSON.parse. Setelah itu, kode ini melakukan destructuring untuk mengambil properti nama.depan, nama.belakang, nim, dan fakultas, lalu mencetaknya dalam format kalimat: "Nama [depan] [belakang] dengan nim [nim] dari fakultas [fakultas]". Jika proses pembacaan atau parsing gagal, maka akan muncul pesan error di terminal. Kode ini cocok

digunakan sebagai latihan dasar untuk memahami deserialisasi JSON di Node.js dan cara mengakses properti objek JavaScript.

## 2. Soal 2

```
07_parsing > TP_Modul_07 > js DataCourse.js > DataCourse2311104033 > ReadJSON > filePath
1  import fs from "fs";
2  import path from "path";
3  import { fileURLToPath } from "url";
4
5  const __dirname = path.dirname(fileURLToPath(import.meta.url));
6
7  class DataCourse2311104033 {
8      static ReadJSON() {
9          const filePath = path.join(__dirname, "tp7_2_2311104033.json");
10
11         try {
12             const rawData = fs.readFileSync(filePath, "utf-8");
13             const jsonData = JSON.parse(rawData);
14
15             console.log("Daftar mata kuliah yang diambil:");
16             jsonData.courses.forEach((course, index) => {
17                 console.log(`MK ${index + 1} ${course.code} - ${course.name}`);
18             });
19         } catch (err) {
20             console.error("Gagal membaca file JSON:", err.message);
21         }
22     }
23 }
24
25 DataCourse2311104033.ReadJSON();
26
```

Daftar mata kuliah yang diambil:  
MK 1 CRI2C4 - Konstruksi Perangkat Lunak  
MK 2 A1B2C3 - Basis Data  
MK 3 A1B2C4 - Sistem Operasi  
MK 4 A1B2C5 - Jaringan Komputer  
MK 5 A1B2C6 - Pemrograman Web  
MK 6 A1B2C7 - Pemrograman Berorientasi Objek  
MK 7 A1B2C8 - Analisis dan Perancangan Sistem

Kode diatas digunakan untuk membaca dan menampilkan daftar mata kuliah dari sebuah file JSON bernama tp7\_2\_2311104033.json. Karena menggunakan ES Module, kode ini mengatur \_\_dirname secara manual menggunakan fileURLToPath dan path.dirname untuk mendapatkan direktori file saat ini. Di dalam class

DataCourse2311104033, terdapat method statis ReadJSON() yang bertugas membaca file JSON menggunakan fs.readFileSync, lalu mengubah isi file menjadi objek JavaScript dengan JSON.parse. Setelah itu, program mencetak judul “Daftar mata kuliah yang diambil:” ke terminal, lalu melakukan iterasi terhadap array courses di dalam file JSON tersebut. Setiap mata kuliah dicetak dengan format yang menampilkan nomor urut, kode mata kuliah, dan nama mata kuliah. Jika terjadi kesalahan saat membaca atau memproses file, maka pesan error akan ditampilkan. Kode ini cocok digunakan untuk menampilkan daftar data dari file JSON dalam format yang rapi dan mudah dibaca.