

2311104035

Reza Irawan

Tugas Pendahuluan Modul 07

1. Soal 1

```
07_Parsing > TP_Modul 7_2311104035 > JS DataCourse.js > ...
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 DataCourse2311104035 {
8      static ReadJSON() {
9          const filePath = path.join(__dirname, "tp7_2_2311104035.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  DataCourse2311104035.ReadJSON();
```

Outputnya:

```
PS D:\TUGAS KULIAH SEM 4\KPL_Reza Irawan_2311104035_SE-07-01> node "d:\TUGAS KULIAH SEM 4\KPL_
SE-07-01\07_Parsing\TP_Modul 7_2311104035\DataCourse.js"
• 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
○ PS D:\TUGAS KULIAH SEM 4\KPL_Reza Irawan_2311104035_SE-07-01>
```

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_2311104035.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 DataMahasiswa23111040335, 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.

2. Soal 2

```
07_Parsing > TP_Modul 7_2311104035 > JS DataMahasiswa.js > DataMahasiswa2311104035
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 DataMahasiswa2311104035 {
8      static ReadJSON() {
9          const filePath = path.join(__dirname, "tp7_1_2311104035.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  DataMahasiswa2311104035.ReadJSON();
```

Outputnya:

```
PS D:\TUGAS KULIAH SEM 4\KPL_Reza Irawan_2311104035_SE-07-01> node "d:\TUGAS KULIAH SEM 4\K
SE-07-01\07_Parsing\TP_Modul 7_2311104035\DataMahasiswa.js"
Nama Reza Irawan dengan nim 2311104035 dari fakultas informatika
PS D:\TUGAS KULIAH SEM 4\KPL_Reza Irawan_2311104035_SE-07-01>
```

Kode diatas digunakan untuk membaca dan menampilkan daftar mata kuliah dari sebuah file JSON bernama tp7_2_2311104035.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 `DataCourse2311104035`, 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.