

Muhammad Fathi Rafa

2311104022

SE0701

TP 07 Parsing

Soal1

```
const fs = require('fs');

class DataMahasiswa_2311104022 {
  static ReadJSON() {
    try {
      const data = fs.readFileSync('tp7_1_2311104022.json', 'utf8');
      const obj = JSON.parse(data);

      const namaLengkap = `${obj.nama.depan} ${obj.nama.belakang}`;
      const nim = obj.nim;
      const fakultas = obj.fakultas;

      console.log(`Nama ${namaLengkap} dengan nim ${nim} dari fakultas ${fakultas}`);
    } catch (err) {
      console.error("Gagal membaca file JSON:", err.message);
    }
  }
}

// Panggil method
DataMahasiswa_2311104022.ReadJSON();
```

Output:

```
PS D:\KPL_MuhammadFathiRafa_2311104022_SE0701\07_Parsing\TP_Parsing_2311104022> node .\DataMahasiswa_2311104022.js
Nama Muhammad Fathi Rafa dengan nim 2311104022 dari fakultas Rekayasa Perangkat Lunak
```

Penjelasan:

File ini mendefinisikan class DataMahasiswa2311104022 dengan method statis ReadJSON() yang membaca file mahasiswa.json. File JSON ini berisi data tentang nama (dengan properti depan dan belakang), NIM, dan fakultas. Setelah file dibaca dan diparsing menjadi objek JavaScript, program menggabungkan nama depan dan belakang, lalu mencetak output dalam format: "Nama <nama lengkap> dengan nim <nim> dari fakultas <fakultas>". Program ini berguna untuk menampilkan identitas mahasiswa dari struktur JSON sederhana.

Soal2

```

const fs = require('fs');

class KuliahMahasiswa_2311104022 {
  static ReadJSON() {
    try {
      const data = fs.readFileSync('tp7_2_2311104022.json', 'utf8');
      const obj = JSON.parse(data);

      const courses = obj.courses;

      console.log("Daftar mata kuliah yang diambil:");
      courses.forEach((course, index) => {
        console.log(`MK ${index + 1} ${course.code} - ${course.name}`);
      });
    } catch (err) {
      console.error("Terjadi kesalahan saat membaca file JSON:", err.message);
    }
  }
}

// Panggil method
KuliahMahasiswa_2311104022.ReadJSON();

```

Output:

```

Daftar mata kuliah yang diambil:
MK 1 CRI2C4 - Konstruksi Perangkat Lunak
MK 2 kode_matkul_2 - nama_matkul_2
MK 3 kode_matkul_3 - nama_matkul_3
MK 4 kode_matkul_4 - nama_matkul_4
MK 5 kode_matkul_5 - nama_matkul_5
MK 6 kode_matkul_6 - nama_matkul_6
MK 7 kode_matkul_7 - nama_matkul_7

```

Penjelasan:

File ini berisi class KuliahMahasiswa2311104022 dengan method statis ReadJSON(), yang digunakan untuk membaca file kuliah.json berisi array courses. Tiap elemen dalam array tersebut merupakan objek dengan atribut code dan name yang mewakili kode dan nama mata kuliah. Setelah file dibaca dan diparsing, program mencetak daftar mata kuliah yang diambil mahasiswa dengan format: "MK <nomor> <kode> - <nama>". Perulangan dilakukan dengan forEach() untuk mencetak tiap elemen dalam array secara berurutan, dimulai dari MK 1 hingga MK 7.