

Ahmad Uffi Lestari Ma'ruf 2311104015

1. Soal1.js

```

import fs from "fs";
import path from "path";
import { fileURLToPath } from "url";

const __dirname = path.dirname(fileURLToPath(import.meta.url));

class DataMahasiswa2311104033 {
  static ReadJSON() {
    const filePath = path.join(__dirname, "jurnal7_1_2311104033.json");

    try {
      const rawData = fs.readFileSync(filePath, "utf-8");
      const obj = JSON.parse(rawData);

      console.log("=== Data Mahasiswa Deserialized ===");
      console.log(`Nama Lengkap : ${obj.firstName} ${obj.lastName}`);
      console.log(`Jenis Kelamin: ${obj.gender}`);
      console.log(`Umur      : ${obj.age}`);
      console.log(`Alamat      : ${obj.address.streetAddress},`);
      console.log(`${obj.address.city}, ${obj.address.state}`);
      console.log(`Mata Kuliah :`);
      obj.courses.forEach((course, index) => {
        console.log(` MK ${index + 1}: ${course.code} - ${course.name}`);
      });
    } catch (err) {
      console.error("Gagal membaca file JSON:", err.message);
    }
  }
}

DataMahasiswa2311104033.ReadJSON();

```

```

=== Data Mahasiswa Deserialized ===
Nama Lengkap : Ahmad Uffi Lestari makruf
Jenis Kelamin: male
Umur      : 21
Alamat      : karangklesem, Purwokerto, Central Ja
Mata Kuliah :
  MK 1: CRI2C4 - Konstruksi Perangkat Lunak
  MK 2: CRI2XX - Nama Mata Kuliah

```

Kode tersebut membaca dan menampilkan isi file JSON berisi data mahasiswa.

Penjelasan singkatnya:

- Menggunakan module fs dan path untuk membaca file lokal.
- Mendapatkan path file JSON bernama jurnal7_1_2311104033.json yang berada di direktori yang sama.
- File dibaca dan diubah dari format JSON menjadi objek JavaScript.
- Data mahasiswa (nama, gender, umur, alamat, dan daftar mata kuliah) ditampilkan ke console.
- Jika gagal membaca file atau format JSON salah, akan muncul pesan error.

2. Soal2.js

```
import fs from "fs";
import path from "path";
import { fileURLToPath } from "url";

const __dirname = path.dirname(fileURLToPath(import.meta.url));

class TeamMembers2311104033 {
  static ReadJSON() {
    const filePath = path.join(__dirname, "jurnal7_2_2311104033.json");

    try {
      const data = fs.readFileSync(filePath, "utf-8");
      const jsonData = JSON.parse(data);

      console.log("Team member list:");
      jsonData.members.forEach(member => {
        const fullName = `${member.firstName} ${member.lastName}`;
        const detail = `(${member.age} ${member.gender})`;
        console.log(`${member.nim} ${fullName} ${detail}`);
      });
    } catch (err) {
      console.error("Gagal membaca atau parsing file JSON:", err.message);
    }
  }
}

TeamMembers2311104033.ReadJSON();
```

```
PS E:\ITTP\Modul Ittp\Semester4\PraktikumKPL\07_
Team member list:
2311104001 rifki taifiq rohman (20 male)
2311104002 Fajar Budianto (20 male)
2311104003 salman alfarisi (20 male)
PS E:\ITTP\Modul Ittp\Semester4\PraktikumKPL\07_
```

Kode di atas berfungsi untuk membaca dan menampilkan daftar anggota tim dari file JSON. Penjelasan singkatnya:

- Mengimpor modul fs, path, dan fileURLToPath untuk mengelola file dan path.
- Menentukan direktori file JSON (jurnal7_2_2311104033.json).
- Membaca isi file JSON dan mengubahnya menjadi objek JavaScript.
- Menampilkan daftar anggota tim dengan format:
NIM Nama Lengkap (Umur JenisKelamin)
- Menampilkan pesan error jika file tidak bisa dibaca atau format JSON salah.

3. Soal3.js

```
import fs from "fs";
import path from "path";
import { fileURLToPath } from "url";

const __dirname = path.dirname(fileURLToPath(import.meta.url));

class GlossaryItem2311104033 {
  static ReadJSON() {
    const filePath = path.join(__dirname, "jurnal7_3_2311104033.json");

    try {
      const rawData = fs.readFileSync(filePath, "utf-8");
      const jsonData = JSON.parse(rawData);

      const entry = jsonData.glossary.GlossDiv.GlossList.GlossEntry;

      console.log("Glossary Entry:");
      console.log(`ID: ${entry.ID}`);
      console.log(`SortAs: ${entry.SortAs}`);
      console.log(`GlossTerm: ${entry.GlossTerm}`);
      console.log(`Acronym: ${entry.Acronym}`);
      console.log(`Abbreviation: ${entry.Abbrev}`);
      console.log(`Definition: ${entry.GlossDef.para}`);
      console.log(`Gloss See Also: ${entry.GlossDef.GlossSeeAlso.join(", ")}`);
      console.log(`Gloss See: ${entry.GlossSee}`);
    } catch (err) {
      console.error("Gagal membaca file JSON:", err.message);
    }
  }
}

GlossaryItem2311104033.ReadJSON();
```

```
Glossary Entry:
ID: SGML
SortAs: SGML
GlossTerm: Standard Generalized Markup Language
Acronym: SGML
Abbreviation: ISO 8879:1986
Definition: A meta-markup language, used to create markup languages such as DocBook.
Gloss See Also: GML, XML
Gloss See: markup
```

Kode tersebut digunakan untuk membaca dan menampilkan data glossary (daftar istilah) dari file JSON. Penjelasan singkatnya:

- Import modul fs, path, dan fileURLToPath untuk membaca file lokal.
- Tentukan path ke file jurnal7_3_2311104033.json.
- Baca dan parse isi file JSON.
- Ambil objek GlossEntry yang berisi data istilah seperti:
 - ID, SortAs, GlossTerm, Acronym, Abbrev, Definition, dan daftar referensi lain (GlossSeeAlso, GlossSee).

- Tampilkan data glossary ke console dengan format yang rapi.
- Tampilkan error jika file gagal dibaca atau tidak sesuai format.