

- Source Code

- Data Mahasiswa

Kode JavaScript tersebut mendefinisikan sebuah kelas bernama DataMahasiswa1234567890 yang berisi method statis ReadJSON() untuk membaca dan memproses data dari file JSON bernama tp7\_1\_2311104013.json. Menggunakan modul fs, file dibaca secara asynchronous dengan encoding UTF-8. Jika berhasil dibaca, kontennya di-parse menjadi objek JavaScript, kemudian diakses untuk mengambil nama lengkap (dari properti nama.depan dan nama.belakang), NIM, dan fakultas. Hasil akhirnya dicetak ke konsol dalam format: "Nama dengan nim dari fakultas ". Jika terjadi kesalahan saat membaca atau mem-parse file JSON, pesan error akan ditampilkan. Method dipanggil langsung di akhir untuk menjalankan proses saat program dieksekusi.

```
07_Parsing > TP_2311104013 > JS DataMahasiswa.js > ...
1  const fs = require('fs');
2
3  class DataMahasiswa1234567890 {
4    static ReadJSON() {
5      fs.readFile('tp7_1_2311104013.json', 'utf8', (err, data) => {
6        if (err) {
7          console.error("Gagal membaca file:", err);
8          return;
9        }
10
11        try {
12          const obj = JSON.parse(data);
13          const namaLengkap = `${obj.nama.depan} ${obj.nama.belakang}`;
14          const nim = obj.nim;
15          const fakultas = obj.fakultas;
16
17          console.log(`Nama ${namaLengkap} dengan nim ${nim} dari fakultas ${fakultas}`);
18        } catch (parseErr) {
19          console.error("Gagal parsing JSON:", parseErr);
20        }
21      });
22    }
23  }
24
25  DataMahasiswa1234567890.ReadJSON();
26
```

Dengan json

```
P_231104013 U    JS BankTransferConfig.js U    JS main.js U    {} b
07_Parsing > TP_2311104013 > {} tp7_1_2311104013.json > ...
1  {
2    "nama": {
3      "depan": "Hafizh",
4      "belakang": "Dwi Andhika Faruq"
5    },
6    "nim": "2311104013",
7    "fakultas": "Software Engineering"
8  }
```

➤ Kuliah Mahasiswa

Kode JavaScript tersebut menggunakan modul fs untuk membaca file JSON bernama tp7\_2\_2311104013.json secara asynchronous dan menampilkan daftar mata kuliah yang diambil. Fungsi readJSON membaca isi file dengan encoding UTF-8, kemudian mem-parse data JSON menjadi objek JavaScript. Dari objek tersebut, array courses diakses, dan setiap elemen dicetak menggunakan forEach dengan format: "MK - ". Jika terjadi kesalahan saat membaca file atau parsing JSON, program akan menampilkan pesan error ke konsol. Fungsi ini langsung dipanggil agar dijalankan saat program dieksekusi.

```
07_Parsing > TP_2311104013 > JS KuliahMahasiswa.js > readJSON > fs.readFile('tp7_2_2311104013.json', 'utf8') callback
1  const fs = require('fs');
2
3  function readJSON() {
4    fs.readFile('tp7_2_2311104013.json', 'utf8', (err, data) => {
5      if (err) {
6        console.error("Gagal membaca file:", err);
7        return;
8      }
9
10     try {
11       const obj = JSON.parse(data);
12       const courses = obj.courses;
13
14       console.log("Daftar mata kuliah yang diambil:");
15       courses.forEach((course, index) => {
16         console.log(`MK ${index + 1} ${course.code} - ${course.name}`);
17       });
18     } catch (parseErr) {
19       console.error("Gagal parsing JSON:", parseErr);
20     }
21   });
22 }
23
24 readJSON();
25
```

Dengan json

```
07_Parsing > TP_2311104013 > {} tp7_2_2311104013.json > [ ] courses > {} 3 > name
1  {
2    "courses": [
3      {
4        "code": "CRI2C4",
5        "name": "Konstruksi Perangkat Lunak"
6      },
7      {
8        "code": "CRI2C5",
9        "name": "Pemodelan Perangkat Lunak"
10     },
11     {
12       "code": "CRI2C6",
13       "name": "Basis Data"
14     },
15     {
16       "code": "CRI2C7",
17       "name": "Manajemen Bisnis"
18     },
19     {
20       "code": "CRI2C8",
21       "name": "Pengabdian Masyarakat"
22     }
23   ]
24 }
```

- Output

- Data Mahasiswa

```
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS E:\KULIAH\Semester 4\Konstruksi Perangkat Lunak\Praktikum\KPL_Hafizh Dwi Andhika Faruq_2311104013
PS E:\KULIAH\Semester 4\Konstruksi Perangkat Lunak\Praktikum\KPL_Hafizh Dwi Andhika Faruq_2311104013
PS E:\KULIAH\Semester 4\Konstruksi Perangkat Lunak\Praktikum\KPL_Hafizh Dwi Andhika Faruq_2311104013
Nama Hafizh Dwi Andhika Faruq dengan nim 2311104013 dari fakultas Software Engineering
PS E:\KULIAH\Semester 4\Konstruksi Perangkat Lunak\Praktikum\KPL_Hafizh Dwi Andhika Faruq_2311104013
```

- Kuliah Mahasiswa

```
Nama Hafizh Dwi Andhika Faruq dengan nim 2311104013 dari fakultas Software Engineering
PS E:\KULIAH\Semester 4\Konstruksi Perangkat Lunak\Praktikum\KPL_Hafizh Dwi Andhika Faruq_2311104013
S
Daftar mata kuliah yang diambil:
MK 1 CRI2C4 - Konstruksi Perangkat Lunak
MK 2 CRI2C5 - Pemodelan Perangkat Lunak
MK 3 CRI2C6 - Basis Data
MK 4 CRI2C7 - Manajemen Bisnis
MK 5 CRI2C8 - Pengabdian Masyarakat
PS E:\KULIAH\Semester 4\Konstruksi Perangkat Lunak\Praktikum\KPL_Hafizh Dwi Andhika Faruq_2311104013
```