

TP

Penjelasan Refactoring Tugas Pendahuluan Modul 14

Refactoring dilakukan pada kode Parsing JSON yang sebelumnya ditulis di folder TP_Parsing_2311104031. Perubahan difokuskan pada peningkatan keterbacaan dan kepatuhan terhadap konvensi clean code JavaScript.

- **Naming Convention:**
 - Nama class tetap menggunakan PascalCase (DataMahasiswa, KuliahMahasiswa)
 - Metode seperti ReadJSON() diubah menjadi readJSON() mengikuti camelCase
 - Variabel seperti namaLengkap, rawData, dan mk diubah menjadi fullName, course, dsb.
- **Whitespace & Indentation:**
 - Indentasi 2 spasi digunakan secara konsisten
 - Spasi antar blok dan di dalam template string diperbaiki agar rapi
- **Deklarasi & Struktur:**
 - Struktur file tetap modular
 - Tidak ada variabel global
 - Penggunaan const secara konsisten
- **Komentar:**
 - Komentar penjelas ditambahkan hanya jika dibutuhkan (seperti di index.js untuk toggle fitur)

Hasil refactoring berhasil dijalankan tanpa error, dengan output yang sama namun struktur kode jauh lebih mudah dipahami dan maintainable.

```
jerry@Lumia MINGW64 ~/OneDrive/Documents/Belajar koding/
$ node index.js
Daftar mata kuliah yang diambil:
MK 1: CRI2C4 - Konstruksi Perangkat Lunak
MK 2: IF184501 - Manajemen Proyek
MK 3: IF184504 - Interaksi Manusia dan Komputer
MK 4: IF184502 - Pemrograman Berbasis Kerangka Kerja
MK 5: IF184506 - Etika Profesi
MK 6: IF184507 - Pengujian Perangkat Lunak
MK 7: IF184508 - Rekayasa Kebutuhan
```

Jurnal

Penjelasan Refactoring Jurnal Modul 14

File 1: main.js

Refactoring:

- Menambahkan komentar untuk menjelaskan fungsi createWindow, whenReady, dan window-all-closed.
- Menambahkan {} untuk blok if agar konsisten dan lebih aman.

Alasan:

- Meningkatkan keterbacaan dan maintainability.
- Penambahan komentar memudahkan pengembang lain memahami alur lifecycle Electron.

File 2: pangkat.js

Refactoring:

- Mengganti nama fungsi dari CariNilaiPangkat → calculateExponent (mengikuti English naming convention dan camelCase).
- Menambahkan komentar JSDoc di setiap fungsi.
- Konsisten menggunakan const dan let, serta validasi batas maksimal.

Alasan:

- Mengikuti standar konvensi penamaan JavaScript modern (camelCase, bahasa Inggris).
- Komentar memudahkan pemahaman fungsi dan edge case yang ditangani ($b < 0$, $a > 100$, overflow).
- Error code (-1, -2, -3) dibiarkan sebagai logika bisnis sesuai kebutuhan soal.

File 3: pangkat.test.js

Refactoring:

- Menyesuaikan pemanggilan fungsi ke calculateExponent.
- Menambahkan deskripsi test case yang lebih deskriptif.
- Menjaga struktur test(...) agar konsisten.

Alasan:

- Deskripsi yang baik pada test membantu debugging saat test gagal.
- Penamaan yang konsisten dengan kode utama (calculateExponent).
- Menjaga kualitas dan keterbacaan automated test.

File 4: renderer.js

Refactoring:

- Ganti nama fungsi dari handleHitung → handleCalculate.
- Tambah komentar untuk menjelaskan input parsing dan output.
- Mengekspose fungsi ke window agar bisa dipanggil dari HTML.

Alasan:

- Nama fungsi sekarang jelas menggambarkan fungsinya.
- Komentar dan struktur kode membuat alur input → proses → output mudah dipahami.
- Menyesuaikan dengan best practice DOM scripting.

File 5: package.json

Refactoring:

- Ganti "name" dan "description" agar sesuai dengan Modul 14.
- Tidak ada perubahan pada struktur script karena sudah sesuai.

Alasan:

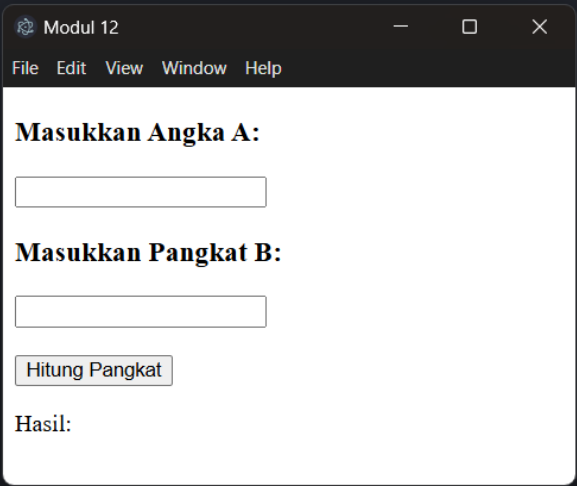
- Menyesuaikan nama dan deskripsi dengan modul yang dikerjakan.
- Memudahkan identifikasi proyek saat deployment atau kolaborasi.

Hasil running setelah di refactor

```
jerry@Lumia MINGW64 ~/OneDrive/Documents/Belajar koding/KPL_ChristianFelixSS_2311104031_SE0701/14_Clean_Code/Jurnal_2311104031
$ npm start

> modul14_2311104031@1.0.0 start
> electron .

[]
```



The screenshot shows a terminal window with the following content:

```
jerry@Lumia MINGW64 ~/OneDrive/Documents/Belajar koding/KPL_ChristianFelixSS_2311104031_SE0701/14_Clean_Code/Jurnal_2311104031
$ npm start

> modul14_2311104031@1.0.0 start
> electron .

[]
```

Overlaid on the terminal is a window titled "Modul 12" with a menu bar (File, Edit, View, Window, Help). The window contains a form with the following elements:

- Masukkan Angka A:** A text input field.
- Masukkan Pangkat B:** A text input field.
- Hitung Pangkat**: A button.
- Hasil:** A label for the output.