**LAPORAN PRAKTIKUM**

**Mission 4 - Enhancing Interactivity with DOM & JS**



**Disusun Oleh:**

**Dzakir Tsabit Asy Syafiq (241511071)**

**Jurusan Teknik Komputer dan Informatika**

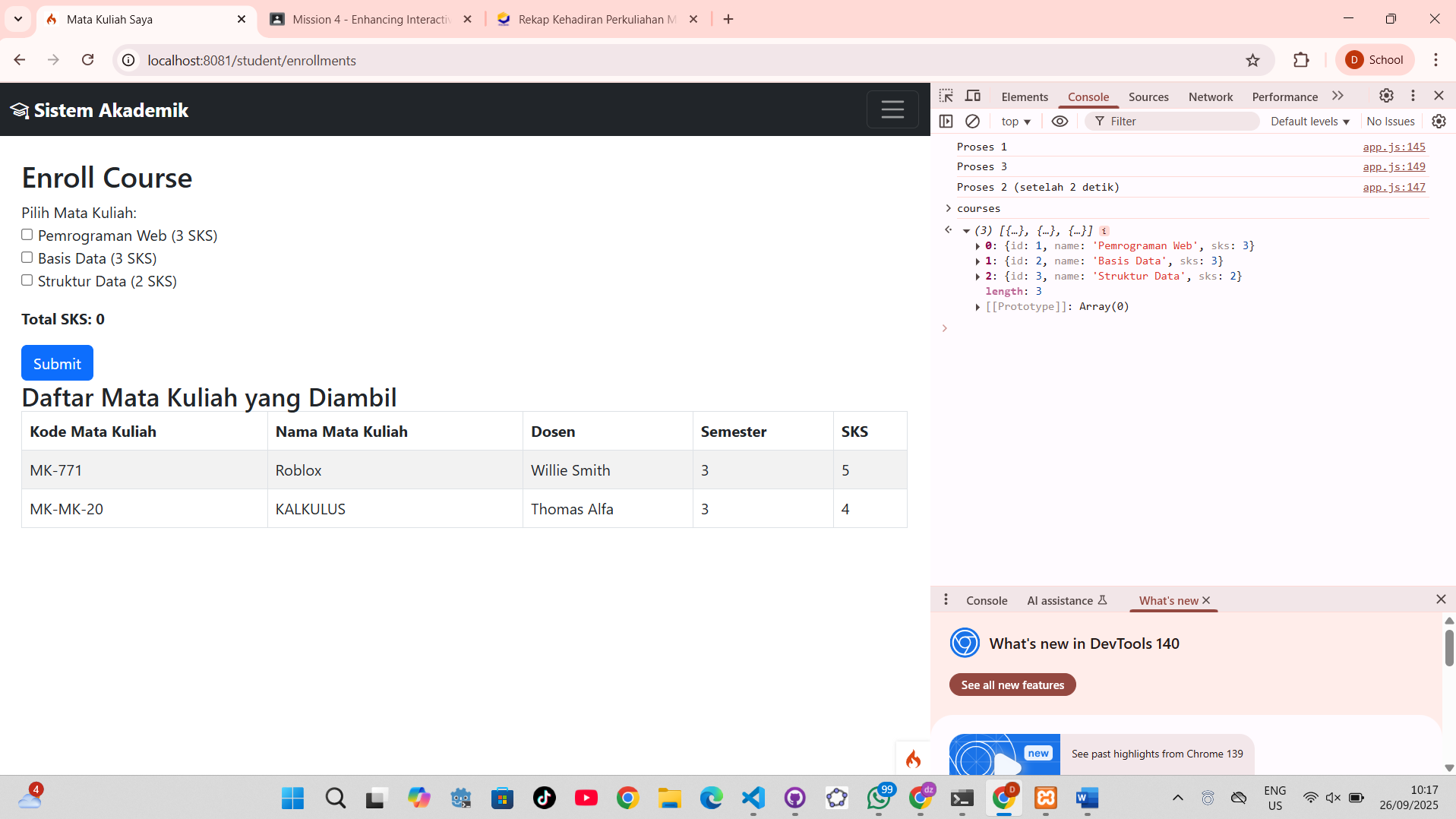
**Program Studi D-3 Teknik Informatika**

**Politeknik Negeri Bandung**

**DD//2025**

Link Github : [*https://github.com/dzhax499/website-CRUD-ci4/tree/main/4-Misson-CI-Composer*](https://github.com/dzhax499/website-CRUD-ci4/tree/main/4-Misson-CI-Composer)

**1. Scope, Array, Object**



* **Scope**

Dibagian scope, variable enrollments di deklarasikan ke dalam scope global di dalam file /js/app.js

* **Array**

Array adalah yang menampung lebih dari 1 variable yang ditandai dengan kurung []

* **Object**

kumpulan pasangan *key-value* (kunci-nilai) yang digunakan untuk menyimpan data yang lebih kompleks. Objek ditandai dengan kurung kurawal {}. Contoh: { id: 1, name: 'Pemrograman Web', sks: 3 }

* **Array of Objects**

Ini adalah struktur data yang paling umum digunakan. Membuat sebuah *array* yang setiap elemennya adalah sebuah *object*. Ini sangat ideal untuk menyimpan daftar data yang terstruktur, seperti daftar mahasiswa atau mata kuliah

**Penjelasan Kode**

di dalam app.js saya, code nya seperti ini :  
 // Data Mahasiswa

const students = [

  { id: 1, name: 'Dzakir Tsabit', nim: '241511071' },

  { id: 2, name: 'John Doe', nim: '241511072' }

];

// Data Mata Kuliah

const courses = [

  { id: 1, name: 'Pemrograman Web', sks: 3 },

  { id: 2, name: 'Basis Data', sks: 3 },

  { id: 3, name: 'Struktur Data', sks: 2 }

];

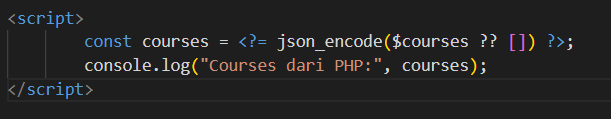
* Students

Sebuah array yang berisi dua objek. Setiap objek merepresentasikan satu mahasiswa dan memiliki properti id, name, dan nim

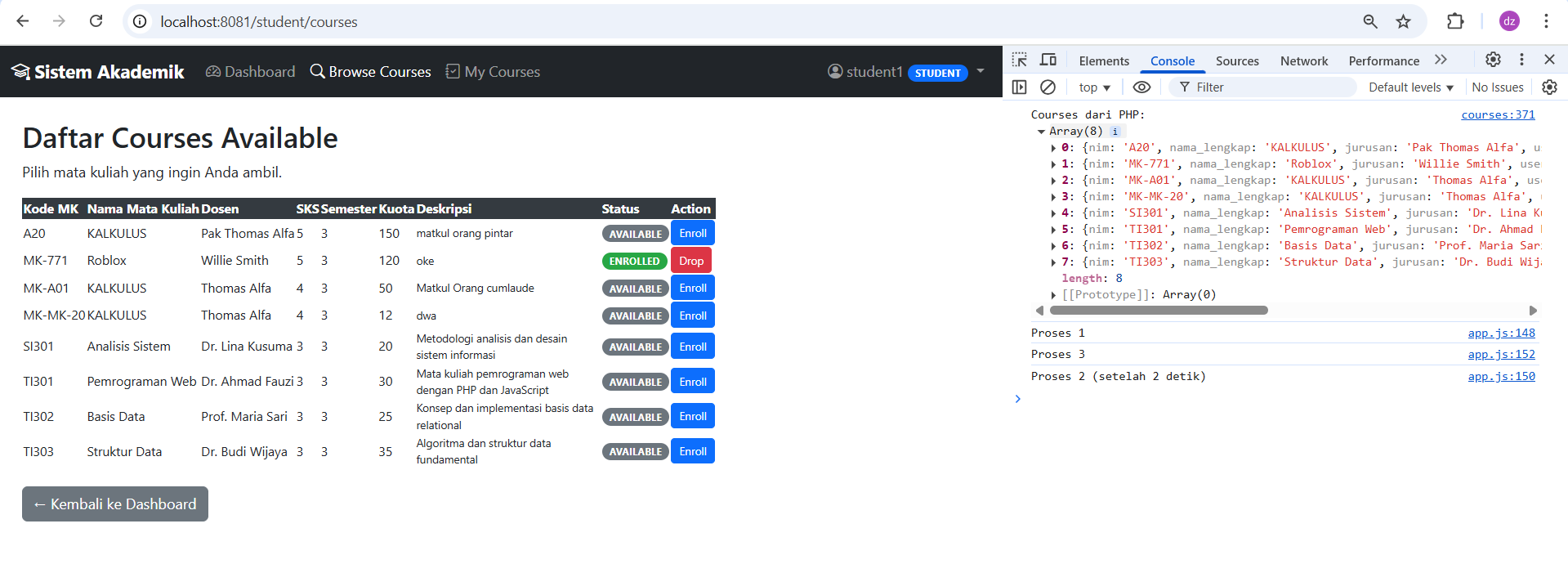
* Courses

Array yang berisi objek-objek mata kuliah, masing-masing dengan properti id, name, dan sks

Jika menggunakan database, maka cukup seperti ini code nya:

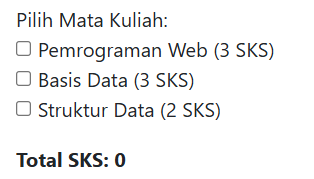


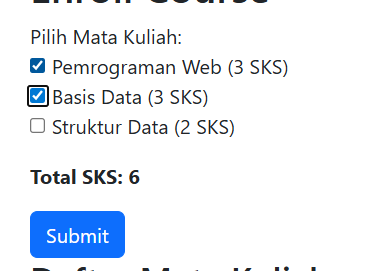
Ini hasil nya :



**2. DOM Selector & Manipulation**

Kode ini bertugas untuk mengambil data dari array courses dan menampilkannya sebagai daftar *checklist* di halaman HTML

****

****

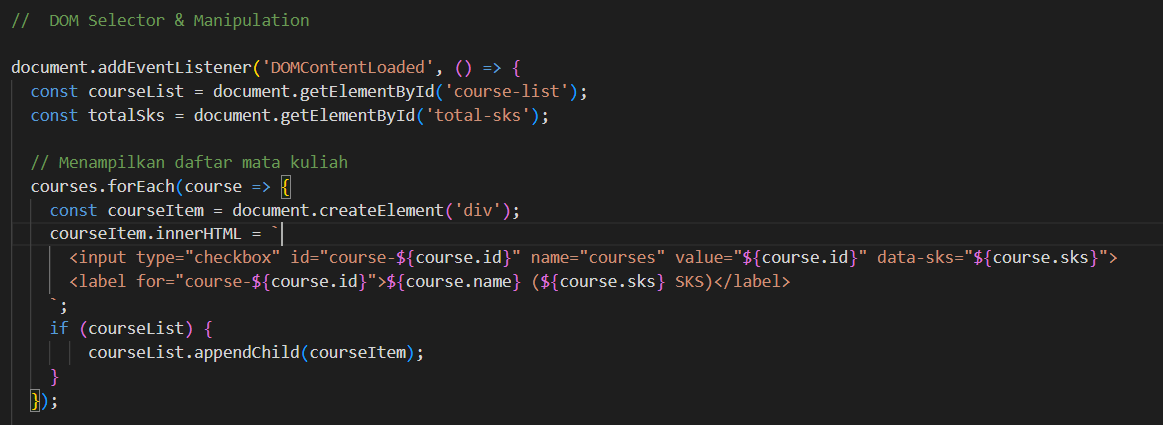
**DOM (Document Object Model)**: Anggaplah DOM sebagai representasi struktur dari dokumen HTML dalam bentuk pohon objek. JavaScript dapat berinteraksi dengan pohon ini untuk mengubah konten, struktur, dan gaya halaman web secara dinamis.

**DOM Selector**: Ini adalah cara JavaScript untuk "memilih" atau "menemukan" elemen HTML di dalam DOM. Metode yang umum digunakan adalah:

* getElementById('id\_elemen'): Memilih satu elemen berdasarkan atribut id-nya yang unik.
* querySelector('selector\_css'): Memilih elemen pertama yang cocok dengan selector CSS yang diberikan (contoh: #id, .kelas, input[name="nama"]).
* querySelectorAll('selector\_css'): Memilih *semua* elemen yang cocok dengan selector CSS dan mengembalikannya dalam bentuk daftar (NodeList).

**DOM Manipulation**: Setelah elemen dipilih, kita bisa "memanipulasinya" atau mengubahnya. Contohnya:

* createElement('nama\_tag'): Membuat elemen HTML baru (misal: div, p, li).
* element.innerHTML: Mengubah konten HTML di dalam sebuah elemen.
* element.appendChild(elemen\_baru): Memasukkan elemen baru sebagai anak terakhir dari elemen yang dipilih.

****

Prosesnya adalah: pilih kontainer -> loop data -> buat elemen baru -> isi kontennya -> masukkan ke halaman

Semua ini terjadi tanpa refresh halaman