

LAPORAN PRAKTIKUM

FULLSTACK DEVELOPMENT

“Menghubungkan Backend Express Database MongoDB dengan Frontend React”

Disusun untuk Memenuhi Matakuliah Praktikum fullstack Development

Dibimbing oleh Bapak M. Taufiq



Oleh:

Lucky Candra Permana

1122102032

PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI ILMU KOMPUTER PGRI BANYUWANGI
2022

FULLSTACK DEVELOPMENT

Tujuan

Setelah mempelajari bab ini diharapkan mahasiswa akan mampu :

1. Mahasiswa dapat mempraktekkan tentang pembuatan proyek frontend
2. Mahasiswa dapat mempraktekkan tentang menghubungkan backend dan frontend

DASAR TEORI

Jelaskan dasar teori yang digunakan untuk materi ini:

1. Axios

Axios adalah pustaka berbasis Promise untuk melakukan HTTP request. Digunakan untuk berkomunikasi dengan API backend untuk mengambil atau mengirim data.

2. React

React adalah pustaka JavaScript yang digunakan untuk membangun antarmuka pengguna

Latihan Praktikum 1
Pemrograman Berbasis Jaringan

Nama Program : Menampilkan kalimat

Bahasa Pemrograman : JavaScript

Compiler : node.js

Script program :

Pada app.js

```
import React, { useEffect, useState } from 'react';
import axios from 'axios';
import './App.css';

const App = () => {
  const [matakuliah, setMatakuliah] = useState([]);

  useEffect(() => {
    const fetchMatakuliah = async () => {
      try {
        const response = await axios.get('/api/matakuliah');
        setMatakuliah(response.data);
      } catch (error) {
        console.error('There was an error fetching the matakuliah!', error);
      }
    };

    fetchMatakuliah();
  }, []);

  return (
    <div className="relative">
      <header className="App-header">
        <h1 className="text-2xl font-bold mb-4">Daftar Matakuliah</h1>
        {matakuliah.length > 0 ? (
          <table className="w-full text-sm text-left rtl:text-right text-gray-500 dark:text-gray-400">
            <thead className="text-xs text-gray-700 uppercase bg-gray-50 dark:bg-gray-700 dark:text-gray-400">
              <tr>
                <th className="px-4 py-2 border-b">Kode MK</th>
                <th className="px-4 py-2 border-b">Nama MK</th>
                <th className="px-4 py-2 border-b">SKS</th>
                <th className="px-4 py-2 border-b">Semester</th>
              </tr>
            </thead>
          </table>
        ) : null}
      </header>
    </div>
  );
};
```

```

        </thead>
        <tbody>
          {matakuliah.map(mk => (
            <tr key={mk._id}>
              <td className="px-4 py-2 border-b">{mk.kodeMK}</td>
              <td className="px-4 py-2 border-b">{mk.namaMK}</td>
              <td className="px-4 py-2 border-b">{mk.sks}</td>
              <td className="px-4 py-2 border-b">{mk.semester}</td>
            </tr>
          ))}
        </tbody>
      </table>
    ) : (
      <p>No matakuliah available</p>
    )}
  </header>
</div>
);
};

export default App;

```

```
src > App.jsx > App > useEffect() callback > fetchMatakuliah
1 import React, { useEffect, useState } from 'react';
2 import axios from 'axios';
3 import './App.css';
4
5 const App = () => {
6   const [matakuliah, setMatakuliah] = useState([]);
7
8   useEffect(() => {
9     const fetchMatakuliah = async () => {
10       try {
11         const response = await axios.get('/api/matakuliah');
12         setMatakuliah(response.data);
13       } catch (error) {
14         console.error('There was an error fetching the matakuliah!', error);
15       }
16     };
17
18     fetchMatakuliah();
19   }, []);
20
21   return (
22     <div className="relative">
23       <header className="App-header">
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS COMMENTS

```
PS D:\K U L I A H\sem 4\fullproject\UAS\praktikum\modul 7> npm run dev
> my-vite-app@0.0.0 dev
> vite

Re-optimizing dependencies because vite config has changed

VITE v5.3.1 ready in 652 ms
→ Local: http://localhost:5173/
→ Network: use --host to expose
→ press h + enter to show help
```

KESIMPULAN

Dalam proyek gabungan ini, kita memanfaatkan teknologi modern untuk mengembangkan aplikasi web yang terdiri dari frontend dan backend yang terintegrasi. Berikut adalah poin-poin penting

- **Frontend dan Backend:** JavaScript digunakan baik di sisi klien (frontend) dengan React.js, dan di sisi server (backend) dengan Node.js dan Express.
- **Keseragaman:** Menggunakan JavaScript untuk seluruh stack aplikasi mempermudah pengembangan karena tidak perlu berpindah bahasa antara frontend dan backend.

- **Pengambilan Data:** Axios digunakan untuk mengambil data dari API yang di-host oleh server Express, memungkinkan frontend untuk menampilkan data yang diperoleh dari database.