

# **LAPORAN AKHIR PRAKTIKUM**

**Mata Praktikum** : Pemrograman Web  
**Kelas** : 3IA24  
**Praktikum ke-** : 2  
**Tanggal** : 28 November 2023  
**Materi** : React JS  
**NPM** : 50421236  
**Nama** : Aulia Intan Shafira  
**Ketua Asisten** : Noviyanto Ramadhanu  
**Nama Asisten** :  
**Paraf Asisten** :  
**Jumlah Lembar** : 17 (tujuh belas)

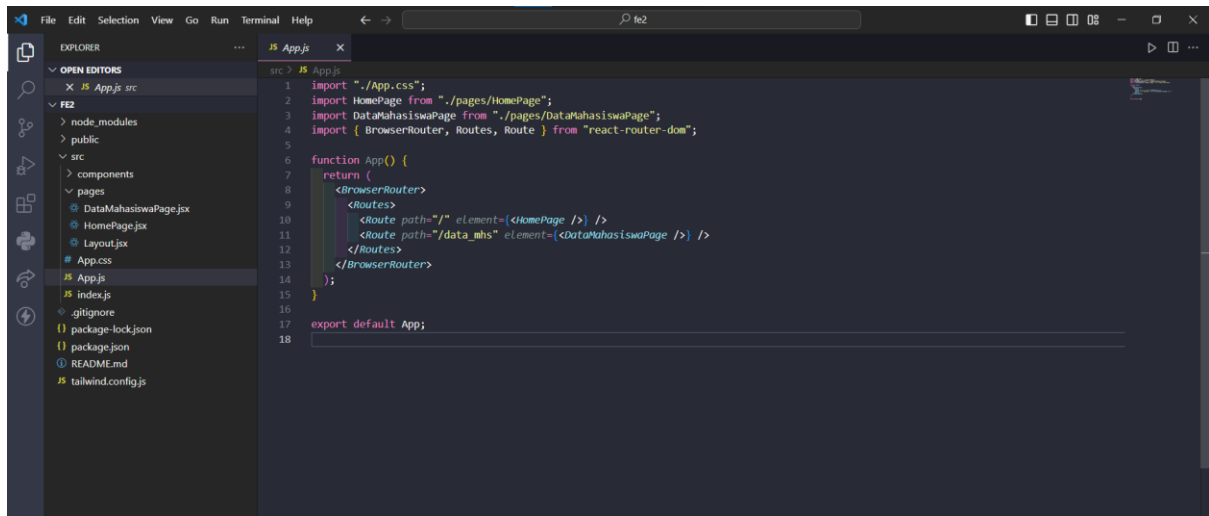


**LABORATORIUM TEKNIK INFORMATIKA**  
**UNIVERSITAS GUNADARMA**

**2023**

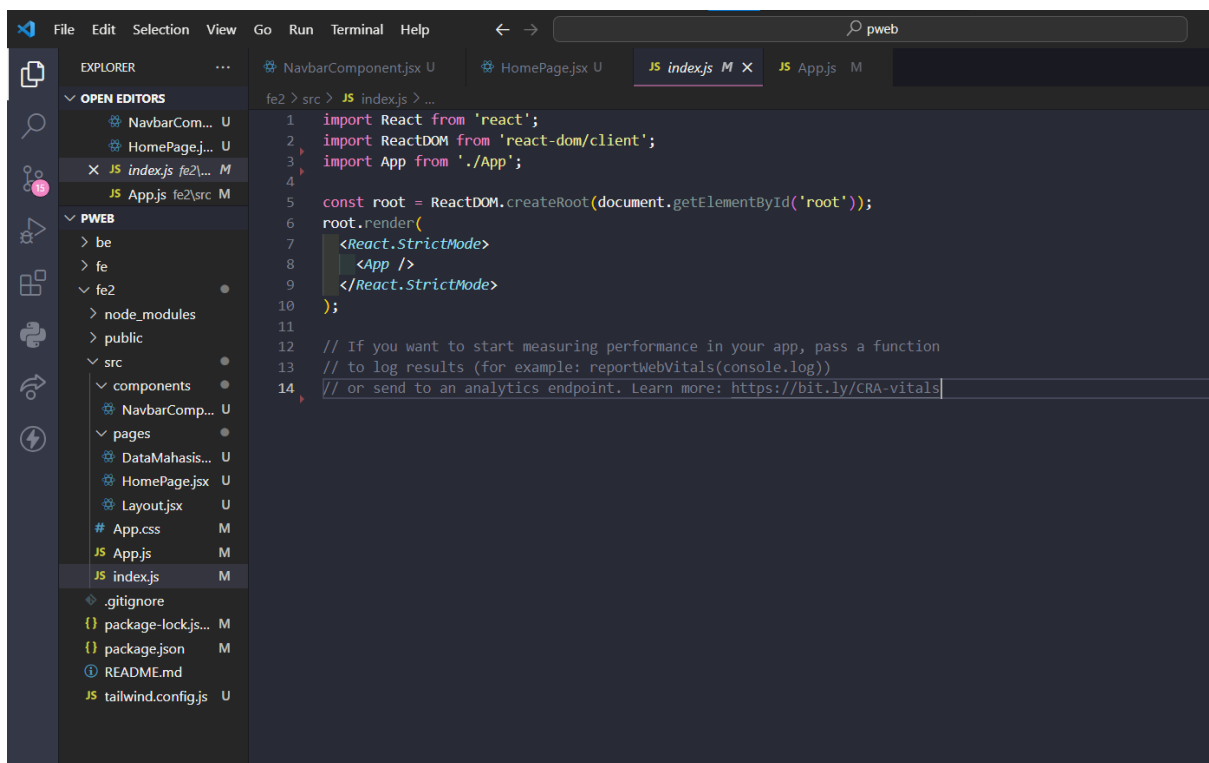
## LISTING

### App.js



```
1 import './App.css';
2 import HomePage from './pages/HomePage';
3 import DataMahasiswaPage from './pages/DataMahasiswaPage';
4 import { BrowserRouter, Routes, Route } from 'react-router-dom';
5
6 function App() {
7   return (
8     <BrowserRouter>
9       <Routes>
10        <Route path="/" element={<HomePage />} />
11        <Route path="/data_mhs" element={<DataMahasiswaPage />} />
12      </Routes>
13    </BrowserRouter>
14  );
15 }
16
17 export default App;
```

### Index.js

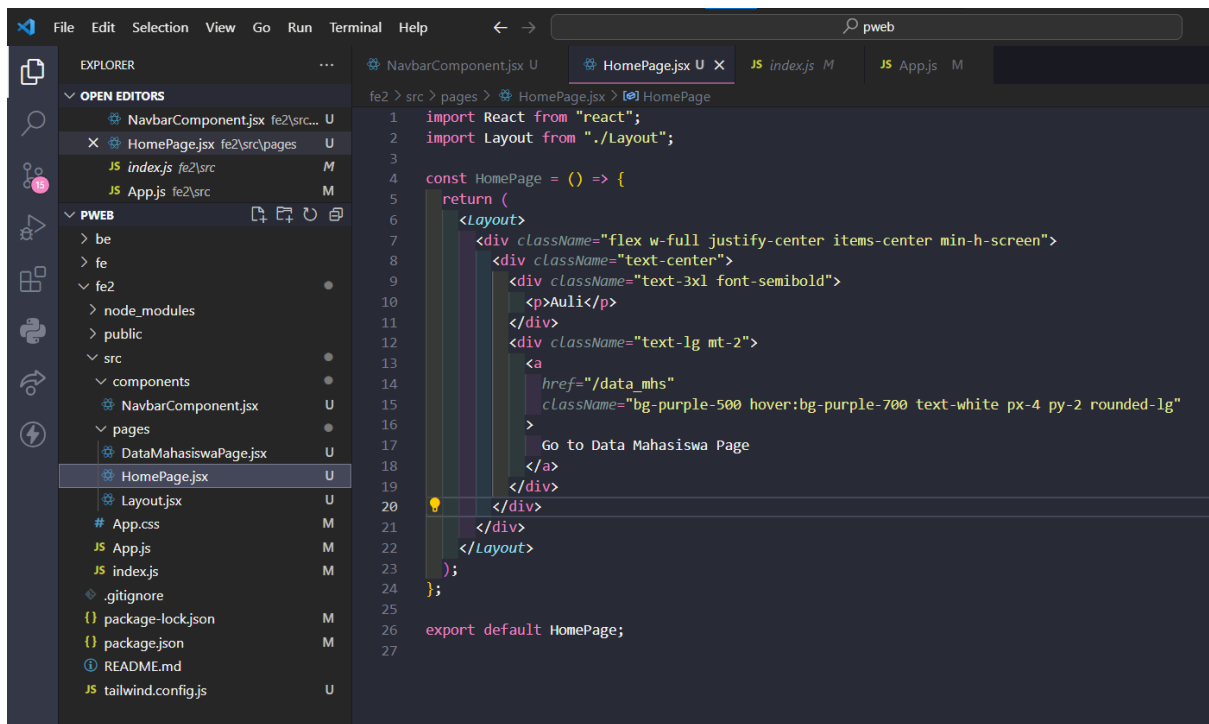


```
1 import React from 'react';
2 import ReactDOM from 'react-dom/client';
3 import App from './App';
4
5 const root = ReactDOM.createRoot(document.getElementById('root'));
6 root.render(
7   <React.StrictMode>
8     <App />
9   </React.StrictMode>
10 );
11
12 // If you want to start measuring performance in your app, pass a function
13 // to log results (for example: reportWebVitals(console.log))
14 // or send to an analytics endpoint. Learn more: https://bit.ly/CRA-vitals
```

## NavbarComponent.jsx

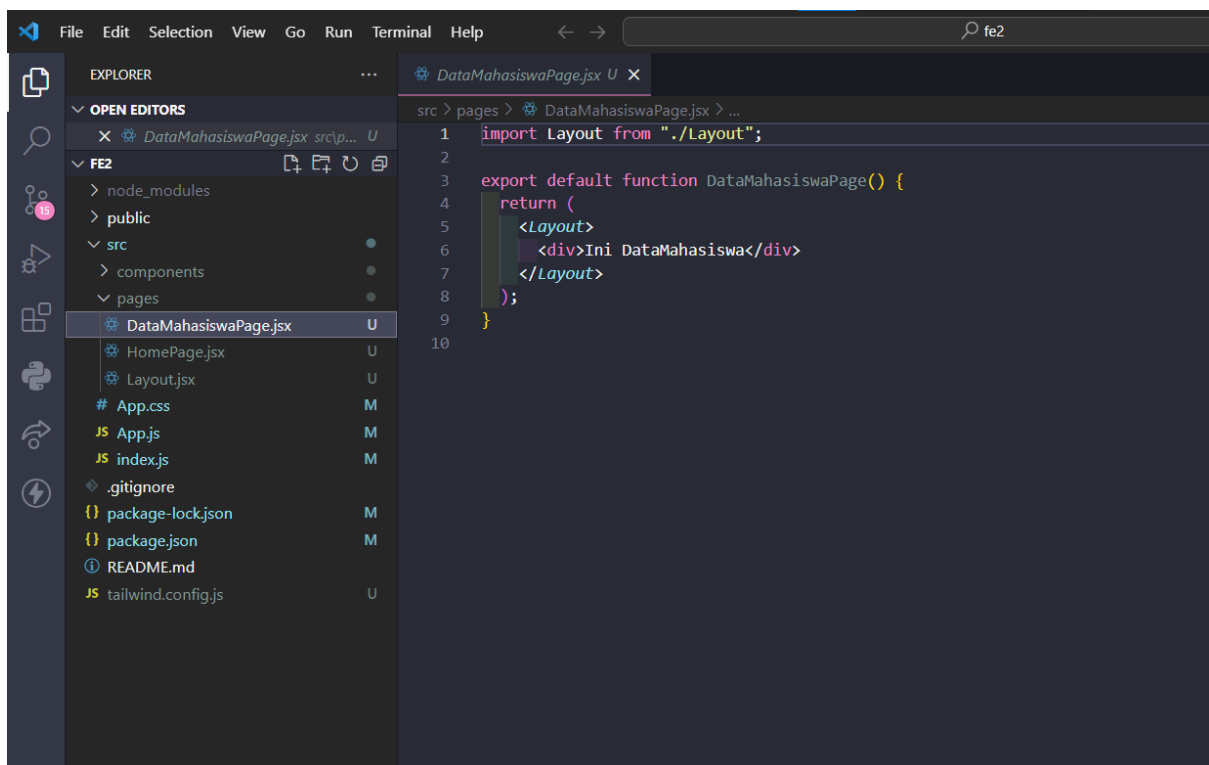
```
EXPLORER ***
  ▾ OPEN EDITORS
    X ▸ NavbarCom... U
    ▸ HomePagej... U
    JS index.js M
    JS App.js M
  ▾ PWEB
    > be
    > fe
    ▾ fe2
      > node_modules
      > public
      ▾ src
        ▾ components
          ▸ NavbarComp... U
        ▾ pages
          ▸ DataMahasis... U
          ▸ HomePage.jsx U
          ▸ Layout.jsx
        # App.css
        JS App.js
        JS index.js
        .gitignore
        () package-lock.js... M
        () package.json
        () README.md
        JS tailwind.config.js U
  fe2 ▸ src ▸ components ▸ ▸ NavbarComponent.jsx ▸ [60] NavbarComponent
  1 import React, { useState } from "react";
  2 import { FaBars } from "react-icons/fa";
  3
  4 const NavbarComponent = () => {
  5   const [navbarOpen, setNavbarOpen] = useState(false);
  6
  7   return (
  8     <div className="font-montserrat">
  9       <nav className="relative flex flex-wrap items-center justify-between py-3 bg-white mb-3 z-10 shadow">
 10         <div className="container mx-auto flex flex-wrap items-center justify-between">
 11           <div className="w-full relative flex justify-between lg:w-auto lg:static lg:block lg:justify-start">
 12             <a
 13               className="text-2xl md:text-3xl font-bold leading-relaxed inline-block mr-4 px-2 py-2 whitespace-nowrap text-purple-700"
 14               href="#pablo"
 15             >
 16               AULIA
 17             </a>
 18             <button
 19               className="text-purple-700 cursor-pointer text-xl leading-none px-3 py-1 border
 20               border-solid border-transparent rounded bg-transparent block lg:hidden outline-none focus:outline-none"
 21               type="button"
 22               onClick={() => setNavbarOpen(!navbarOpen)}
 23             >
 24               <FaBars />
 25             </button>
 26           </div>
 27           <div
 28             className={
 29               "lg:flex flex-grow items-center" +
 30               (navbarOpen ? " flex" : " hidden")
 31             }
 32             id="example-navbar-danger"
 33           >
 34             <ul className="flex flex-col lg:flex-row list-none lg:ml-auto justify-center items-center ml-auto">
 35               <li className="nav-item">
 36                 <a
 37                   className="px-3 py-2 flex items-center text-md leading-snug text-purple-700 hover:opacity-75"
 38                   href="/"
 39                 >
 40                   { /* <i className="fab fa-facebook-square text-lg leading-lg text-purple-700 opacity-75"></i> */ }
 41                   <span className="ml-2">Home</span>
 42                 </a>
 43               </li>
 44               <li className="nav-item">
 45                 <a
 46                   className="px-3 py-2 flex items-center text-md leading-snug text-purple-700 hover:opacity-75"
 47                   href="/data_mhs"
 48                 >
 49                   { /* <i className="fab fa-twitter text-lg leading-lg text-purple-700 opacity-75"></i> */ }
 50                   <span className="ml-2">Data Mahasiswa</span>
 51                 </a>
 52               </li>
 53             </ul>
 54             <ul className="ml-auto">
 55               <li>
 56                 <div className="relative inline-block text-left">
 57                   <button
 58                     type="button"
 59                     className="px-4 py-2 text-md font-medium bg-purple-400 hover:bg-purple-700
 60                     text-white rounded-md focus:outline-none focus-visible:ring focus-visible:ring-gray-400 focus-visible:ring-opacity-50"
 61                   >
 62                     AULIA
 63                   </button>
 64                 </div>
 65               </li>
 66             </ul>
 67           </div>
 68         </div>
 69       </nav>
 70     </div>
 71   );
 72 };
 73
 74 export default NavbarComponent;
 75
```

## HomePage.jsx



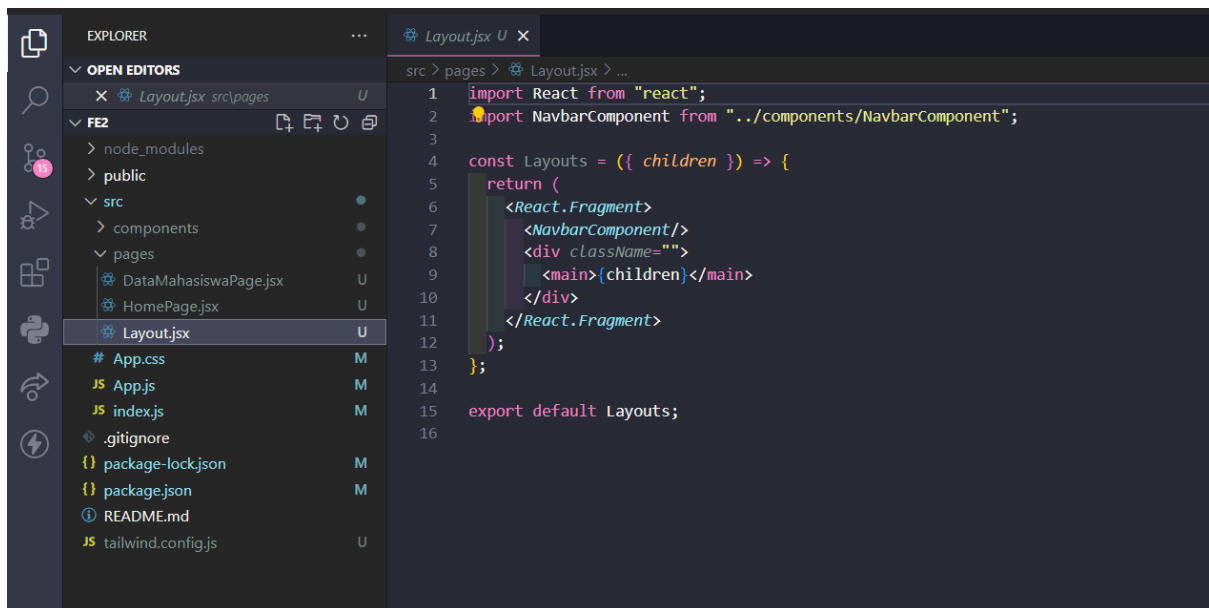
```
1 import React from "react";
2 import Layout from "../Layout";
3
4 const HomePage = () => {
5   return (
6     <Layout>
7       <div className="flex w-full justify-center items-center min-h-screen">
8         <div className="text-center">
9           <p>Auli</p>
10         </div>
11         <div className="text-lg mt-2">
12           <a
13             href="/data_mhs"
14             className="bg-purple-500 hover:bg-purple-700 text-white px-4 py-2 rounded-lg"
15           >
16             Go to Data Mahasiswa Page
17           </a>
18         </div>
19       </div>
20     </div>
21   );
22 }
23
24 export default HomePage;
```

## DataMahasiswaPage.jsx



```
1 import Layout from "../Layout";
2
3 export default function DataMahasiswaPage() {
4   return (
5     <Layout>
6       <div>Ini Data Mahasiswa</div>
7     </Layout>
8   );
9 }
10
```

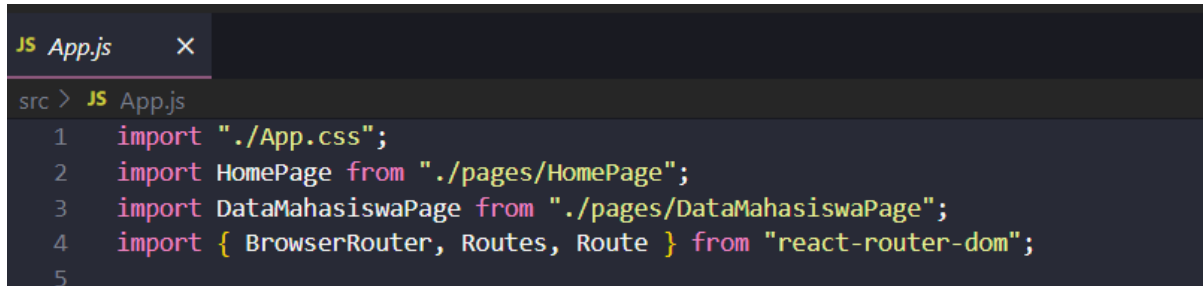
## Layout.jsx



```
1 import React from "react";
2 import NavbarComponent from "../components/NavbarComponent";
3
4 const Layouts = ({ children }) => {
5   return (
6     <React.Fragment>
7       <NavbarComponent/>
8       <div className="">
9         <main>{children}</main>
10      </div>
11    </React.Fragment>
12  );
13 };
14
15 export default Layouts;
16
```

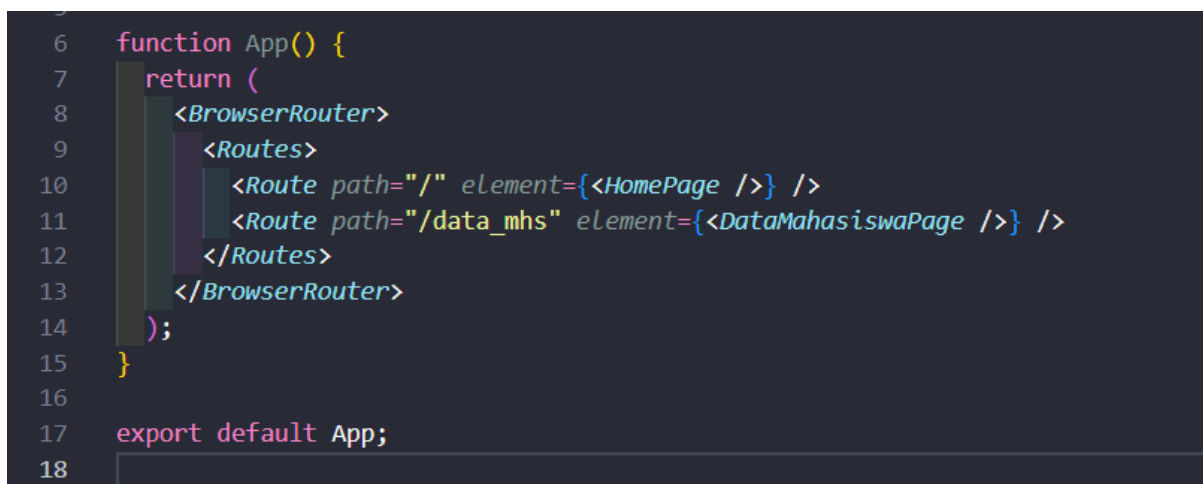
## LOGIKA

Pada pertemuan kali ini, yaitu pembuatan website dari segi Front-end. Beberapa file yang harus ada yaitu **App.js** yaitu file JavaScript yang menggunakan React dan React Router untuk membuat aplikasi web.



```
JS App.js ×
src > JS App.js
1 import './App.css';
2 import HomePage from './pages/HomePage';
3 import DataMahasiswaPage from './pages/DataMahasiswaPage';
4 import { BrowserRouter, Routes, Route } from 'react-router-dom';
5
```

Pertama import semua statement yang harus disertakan seperti pada line diatas. **Import** “./App.css” yaitu untuk mengimport file CSS untuk styling website. Hal serupa juga pada line 2 dan 3 untuk mengimport file dari direktori. Kemudian untuk line 4 merupakan import untuk komponen yang diperlukan dari Pustaka React Router untuk menangani routing pada aplikasi, routing ini diperlukan untuk pembuatan website.



```

6 function App() {
7   return (
8     <BrowserRouter>
9       <Routes>
10        <Route path="/" element={<HomePage />} />
11        <Route path="/data_mhs" element={<DataMahasiswaPage />} />
12      </Routes>
13    </BrowserRouter>
14  );
15 }
16
17 export default App;
18
```

Pada line 6-15, yaitu merupakan komponen dari fungsi **App**. Statement **<BrowserRouter>** digunakan untuk melakukan routing dengan react router. Fungsi yang digunakan itu seperti **route dan link**. Statement **<routes></routes>** yaitu untuk mendefinikan daftar rute yang akan digunakan dalam aplikasi. Di dalam nya ada **<router></router>** terdapat **path** untuk menentukan URL yang akan diakses dan **element** untuk menentukan komponen yang akan dirender ketika rute akan diakses. Terakhir ada statement **export default App;** untuk mengeksport komponen App sehingga dapat digunakan di file lain dalam proyek react.

Secara keseluruhan, file ini bertanggung jawab untuk mengatur routing dalam aplikasi web React. Ketika pengguna mengakses URL tertentu, komponen yang sesuai akan dirender.

Berikut ini ada file dari **index.js** yaitu program untuk menjalankan aplikasi React menggunakan React Strict Mode.

```
fe2 > src > JS index.js > ...
1  import React from 'react';
2  import ReactDOM from 'react-dom/client';
3  import App from './App';
4
```

Line diatas merupakan statement line untuk mengimport Pustaka **react**, Pustaka **ReactDOM** dari paket client dan mengimport **komponen App**.

```
5  const root = ReactDOM.createRoot(document.getElementById('root'));
6  root.render(
7    <React.StrictMode>
8      <App />
9    </React.StrictMode>
10 );
```

Kode **const root = ReactDOM.createRoot(document.getElementById('root'));** untuk membuat elemen root menggunakan **ReactDOM.createRoot**, fungsinya untuk merender seluruh aplikasi React. Setelah itu ada **root.render()** yaitu untuk merender aplikasi React.

Secara keseluruhan program diatas yaitu untuk mengatur dan merender aplikasi React menggunakan Strict Mode untuk membantu dalam pengembangan dan potensi peningkatan kinerja.

Selanjutnya terdapat file **NavbarComponent.jsx** berikut

```
NavbarComponent.jsx X  HomePage.jsx U  JS index.js M  JS App.js M
fe2 > src > components > NavbarComponent.jsx > [0] NavbarComponent
1  import React, { useState } from 'react';
2  import { FaBars } from 'react-icons/fa';
3
4  const NavbarComponent = () => {
5    const [navbarOpen, setNavbarOpen] = useState(false);
6
7    return (
8      <div className="font-montserrat">
9        <nav className="relative flex flex-wrap items-center justify-between py-3 bg-white mb-3 z-10 shadow">
10          <div className="container mx-auto flex flex-wrap items-center justify-between">
11            <div className="w-full relative flex justify-between lg:w-auto lg:static lg:block lg:justify-start">
12              <a
13                className="text-2xl md:text-3xl font-bold leading-relaxed inline-block mr-4 px-2 py-2 whitespace-nowrap text-purple-700"
14                href="#pablo"
15              >
16                AULIA
17              </a>
18              <button
19                className="text-purple-700 cursor-pointer text-xl leading-none px-3 py-1 border
20                border-solid border-transparent rounded bg-transparent block lg:hidden outline-none focus:outline-none"
21                type="button"
22                onClick={() => setNavbarOpen(!navbarOpen)}
23              >
24                <FaBars />
25              </button>
26            </div>
27          </div>
28        </nav>
29      </div>
30    );
31  };
32
```

```

28     className={
29       "lg:flex flex-grow items-center" +
30       (navbarOpen ? " flex" : " hidden")
31     }
32     id="example-navbar-danger"
33   >
34     <ul className="flex flex-col lg:flex-row list-none lg:ml-auto justify-center items-center ml-auto">
35       <li className="nav-item">
36         <a
37           className="px-3 py-2 flex items-center text-md leading-snug text-purple-700 hover:opacity-75"
38           href="/"
39         >
40           { /* <i className="fab fa-facebook-square text-lg leading-lg text-purple-700 opacity-75"></i> */ }
41           <span className="ml-2">Home</span>
42         </a>
43       </li>
44       <li className="nav-item">
45         <a
46           className="px-3 py-2 flex items-center text-md leading-snug text-purple-700 hover:opacity-75"
47           href="/data_mhs"
48         >
49           { /* <i className="fab fa-twitter text-lg leading-lg text-purple-700 opacity-75"></i> */ }
50           <span className="ml-2">Data Mahasiswa</span>
51         </a>
52       </li>
53     </ul>
54     <ul className="ml-auto">
55       <li>
56         <div className="relative inline-block text-left">
57           <button
58             type="button"
59             className="px-4 py-2 text-md font-medium bg-purple-400 hover:bg-purple-700
60             text-white rounded-md focus:outline-none focus-visible:ring focus-visible:ring-gray-400 focus-visible:ring-opacity-50"
61           >
62             AULIA
63           </button>
64         </div>
65       </li>
66     </ul>
67   </div>
68 </div>
69 </nav>
70 </div>
71 );
72 };
73
74 export default NavbarComponent;
75

```

Secara keseluruhan, ini adalah komponen React yang mengimplementasikan navbar dengan beberapa elemen seperti logo, tombol menu, daftar navigasi, dan tombol aksi. Komponen ini juga responsif untuk tampilan layar yang lebih kecil dengan menggunakan tombol hamburger.

Berikut ini file **HomePages.jsx**

```

fe2 > src > pages > 🏠 HomePage.jsx > 📄 HomePage
1  import React from "react";
2  import Layout from "../Layout";
3

```

Program ini merupakan sebuah komponen react yang mendefinisikan halaman beranda (HomePage) dalam suatu aplikasi web. Line diatas yaitu untuk mengimport Pustaka **react** dan mengimport komponen **layout**.



```

4  const HomePage = () => {
5      return (
6          <Layout>
7              <div className="flex w-full justify-center items-center min-h-screen">
8                  <div className="text-center">
9                      <div className="text-3xl font-semibold">
10                         <p>Aulia</p>
11                     </div>
12                     <div className="text-lg mt-2">
13                         <a
14                             href="/data_mhs"
15                             className="bg-purple-500 hover:bg-purple-700 text-white px-4 py-2 rounded-lg"
16                         >
17                             Go to Data Mahasiswa Page
18                         </a>
19                     </div>
20                 </div>
21             </div>
22         </Layout>
23     );
24 };
25
26 export default HomePage;

```

Kode ini **const HomePage = () => {}** digunakan untuk membuat komponen functional **HomePage**. Setelah itu ada **<layout>** untuk Menyusun tata letak halaman yang memiliki struktur atau elemen yang ingin diaplikasikan ke seluruh halaman. Di dalam tag layout terdapat **div** yang menempatkan konten halaman beranda di Tengah layer karena terdapat kode **flex w-full justify-center items-center min-h-screen** untuk teks **Aulia** dibuat ditengah dengan kode **text-center** dan ukuran font nya **3xl** dan ketebalannya **semibold**. Setelah itu **href="/data\_mhs"** **className="bg-purple-500 hover:bg-purple-700 text-white px-4 py-2 rounded-lg"** untuk Menampilkan tautan ("Go to Data Mahasiswa Page") dengan gaya tombol yang responsif pada ukuran layar tertentu.

Berikut file **DataMahasiswaPage.jsx**

```

src > pages > DataMahasiswaPage.jsx > ...
1  import Layout from "../Layout";
2
3  export default function DataMahasiswaPage() {
4      return (
5          <Layout>
6              <div>Ini DataMahasiswa</div>
7          </Layout>
8      );
9  }
10

```

Pertama import komponen **layout** seperti pada line pertama, yaitu untuk mengatur tata letak.

**export default function** yang dinamai **DataMahasiswaPage()**, merupakan suatu komponen default yang akan menjadi ekspor utama dari file ini. Tag **<layout>** digunakan untuk membungkus tata letak dari **Data Mahasiswa**.

Berikut terdapat file **Layout.jsx**

```
src > pages > Layout.jsx > ...
1  import React from "react";
2  import NavbarComponent from "../components/NavbarComponent";
3
4  const Layouts = ({ children }) => {
5    return (
6      <React.Fragment>
7        <NavbarComponent/>
8        <div className="">
9          <main>{children}</main>
10        </div>
11      </React.Fragment>
12    );
13  };
14
15  export default Layouts;
```

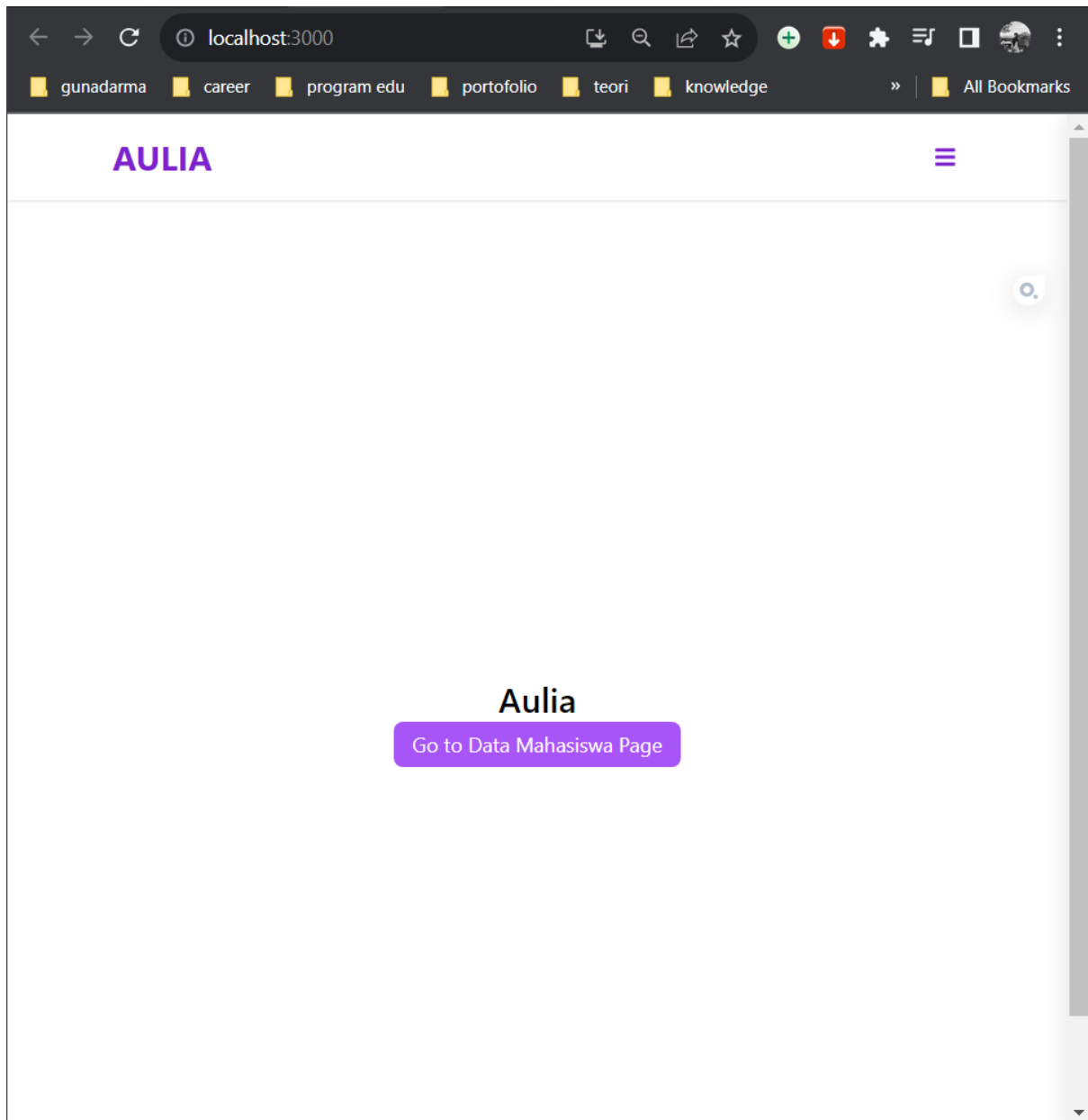
Program ini yaitu untuk mendefinikan tata letak umum atau layout dasar halaman dalam aplikasi web.

```
src > pages > Layout.jsx > ...
1  import React from "react";
2  import NavbarComponent from "../components/NavbarComponent";
3
```

Pada line diatas digunakan untuk mengimport Pustaka react dan komponen **NavbarComponent**.

Secara keseluruhan file ini digunakan untuk komponen **layout** dan menciptakan struktur tata letak yang konsisten pada aplikasi. Setiap halaman yang menggunakan layout ini akan memiliki navbar yang sama yaitu **NavbarComponent**.

## OUTPUT



```
Windows PowerShell
Microsoft Windows [Version 10.0.19045.3693]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\xampp\htdocs\pweb\fe2>npm install

up to date, audited 1538 packages in 3s

246 packages are looking for funding
  run `npm fund` for details

8 vulnerabilities (2 moderate, 6 high)

To address all issues (including breaking changes), run:
  npm audit fix --force

Run `npm audit` for details.

C:\xampp\htdocs\pweb\fe2>npm start

> fe2@0.1.0 start
> react-scripts start

(node:17148) [DEP_WEBPACK_DEV_SERVER_ON_AFTER_SETUP_MIDDLEWARE] DeprecationWarning: 'onAfterSetupMiddleware' option is deprecated. Please use the 'setupMiddlewares' option.
(Use 'node --trace-deprecation ...' to show where the warning was created)
(node:17148) [DEP_WEBPACK_DEV_SERVER_ON_BEFORE_SETUP_MIDDLEWARE] DeprecationWarning: 'onBeforeSetupMiddleware' option is deprecated. Please use the 'setupMiddlewares' option.
Starting the development server...
Compiled successfully!

You can now view fe2 in the browser.

   Local:            http://localhost:3000
  On Your Network:  http://192.168.56.1:3000

Note that the development build is not optimized.
To create a production build, use npm run build.

webpack compiled successfully
```