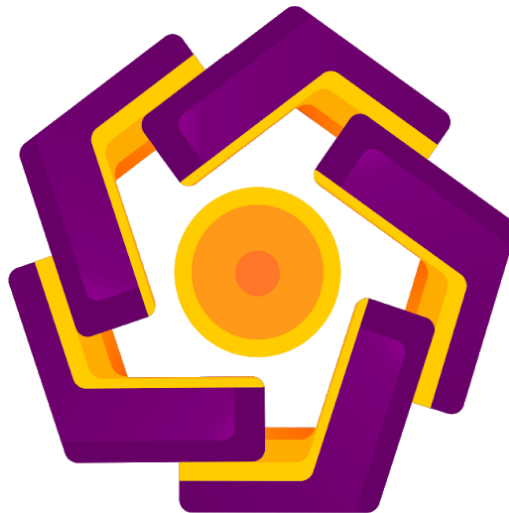


**LAPORAN AKHIR**  
**MAGANG & STUDI INDEPENDEN BERSERTIFIKAT**  
**FRONT END ENGINEERING**  
**DI PT. RUANG RAYA INDONESIA**

Diajukan untuk memnuhi persyaratan kelulusan  
Program MSIB MBKM

Oleh :  
Noviana Sami Ratri / 20.01.4552



**TEKNIK INFORMATIKA**  
**UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA**  
**2022/2023**

**LEMBAR PENGESAHAN**  
**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**  
**UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA**

**Front End Engineering**  
**Di PT. Ruang Raya Indonesia**

Oleh :

Noviana Sami Ratri / 20.01.4552

Disetujui dan di sahkan sebagai  
Laporan Magang atau Studi Independen Bersertifikat Kampus Merdeka

Yogyakarta,  
Pembimbing Magang atau Studi Independen Prodi D3 Teknik Informatika,  
Universitas Amikom Yogyakarta



Ria Andriani, M.Kom

NIP: 190302458

**LEMBAR PENGESAHAN**  
**FRONT END ENGINEERING**  
**DI PT.RUANG RAYA INDONESIA**

Oleh :

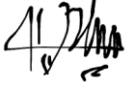
Noviana Sami Ratri / 20.01.4552

Disetujui dan di sahkan sebagai

Laporan Magang atau Studi Independen Bersertifikat Kampus Merdeka

Jakarta, 21 Desember 2022

Mentor Studi Independent

DocuSigned by:  
  
D78C4B1CC5DF4BE...

Muhammad Romadhoni

## ABSTRAKSI

MSIB merupakan bagian dari program Kampus Merdeka yang bertujuan memberikan kesempatan pada mahasiswa untuk belajar dan mengembangkan diri melalui aktivitas di luar kelas perkuliahan, dengan mengikuti program ini mahasiswa dapat menguasai keahlian yang lebih spesifik dan praktis yang dicari dalam dunia kerja. Terdapat banyak mitra yang ikut berkontribusi dalam mengasah pengetahuan mahasiswa salah satunya PT. Ruang Raya Indonesia ( Ruangguru). Program MSIB Ruangguru adalah program kerjasama antara Ruangguru dan Kampus Merdeka untuk membekali dan mempersiapkan generasi muda agar menjadi LulusanAndalan di masa depan. Program ini bertujuan untuk memberikan pengalaman pembelajaran yang mendalam berbasis proyek dan penanganan bisnis nyata. Front End Engineering adalah salah satu program dari ruangguru yang bertujuan agar mahasiswa dapat menciptakan situs web yang interaktif dan responsif. Di program ini akan mempelajari mengenai front-end engineering seperti: Software Engineering, Frontend Programming & Framework, Component Programming with React, Creating Application Programming Interface, SEO & Web Perfomence Optimization, dan Website Protection & Security.

*KataKunci : MSIB, Front-end Engineering , Ruangguru,*

## KATA PENGANTAR

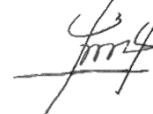
Segala puji bagi Allah SWT, Tuhan semesta alam yang telah memberikan taufik dan hidayah-Nya untuk kita semua. Shalawat serta salam selalu tercurah kepada junjungan kita Nabi Allah, Muhammad SAW yang kita nantikan syafaatnya di akhirat kelak. Dalam kesempatan kali ini, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu serta membimbing penulis dalam melaksanakan salah satu program kampus merdeka yakni Studi Independen Bersertifikat 2022 di PT Ruang Raya Indonesia (Ruangguru) sampai dengan tersusunnya laporan ini, kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa
2. Orang tua, yang selalu memberikan doa, semangat, dukungan, dan motivasi selama penulis mengikuti program Studi Independent Bersertifikat.
3. Ibu Ria Andriani, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing Kerja Praktek yang selalu memberikan masukan kepada penulis.
4. Kak Muhammad Ramadhani, selaku Mentor Studi Independent House 1 di Ruangguru.
5. Teman-teman Studi Independent Front End Engineering di Ruang Raya Indonesia

Akhir kata, penulis menyadari bahwa pelaksanaan Studi Independen Bersertifikat dan penyusunan laporan ini masih belum sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan, semoga penyusunan laporan ini bermanfaat bagi semua pihak.

Yogyakarta, 18 Desember 2022

Penulis,



Noviana Sami Ratri

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	II
LEMBAR PENGESAHAN .....	III
ABSTRAKSI.....	IV
KATA PENGANTAR .....	V
DAFTAR ISI .....	VI
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1    Latar Belakang.....	1
1.2    Lingkup.....	2
1.3    Tujuan .....	4
BAB II RUANG RAYA INDONESIA.....	7
2.1    Struktur Organisasi.....	7
2.2    Lingkup Pekerjaan .....	7
2.3    Deskripsi Pekerjaan.....	8
2.4    Jadwal Kerja .....	11
BAB III FINAL PROJECT .....	13
PHOTO GALLERY APP .....	13
3.1 Pendahuluan Proyek.....	13
3.2 Alur Pembuatan.....	13
3.3 Frontend Deployment To Production.....	17
BAB IV PENUTUP .....	20
4.1    Kesimpulan.....	20
4.2    Saran .....	21
BAB V REFERENSI .....	22
BAB VI .....	1
A. Lampiran TOR .....	1
BAB VII .....	1
B. Lampiran Log Activity .....	1
BAB VIII .....	1
C. Lampiran Dokumen Teknik.....	1

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kampus Merdeka merupakan bagian dari kebijakan Merdeka Belajar oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia yang memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk mengasah kemampuan sesuai bakat dan minat dengan terjun langsung ke dunia kerja sebagai persiapan karier masa depan. Kesempatan bagi seluruh mahasiswa dari perguruan tinggi ataupun swasta yang bisa mengikuti program kampus merdeka, banyak program yang di buka salah satunya yaitu Study Independent Bersertifikat, study independent adalah program yang bertujuan memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk belajar dan mengembangkan diri melalui aktifitas atau kegiatan di luar kelas tetapi tetap diakui Sebagian dari perkuliahan. Dari study independent ini mahasiswa dapat mendapatkan keuntungan diantaranya: pembelajaran yang relevan mendapat ilmu praktis dan sertifikasi sesuai kebutuhan industry, ubah aspirasi menjadi aksi yang berkesempatan masuk ke dalam karir yang di inginkan, kreativitas tanpa batas dapat mengimplementasikan ilmu sesuai standar industry, bangun dan perluas koneksi bisa berjejaring dengan pihak yang relevan dengan karir yang di pilih.

Banyak mitra yang mengikuti program studi independent kampus merdeka salah satunya adalah PT. Ruang Raya Indonesia ( Ruangguru ), studi independent Ruangguru adalah program Kerjasama antara Ruangguru dan Kampus Merdeka untuk membekali dan mempersiapkan generasi muda agar menjadi lulusan andalan di masa depan yang bertujuan untuk memberikan pengalaman pembelajaran yang mendalam berbasis proyek dan penanganan bisnis nyata yang nantinya akan menjalani studi *online* komperhensif yang terdiri dari : pembelajaran mandiri, pembelajaran daring sinkron, pendampingan, kuliah umum, dan penugasan.

Program ini dilaksanakan online, secara synchronous dan asynchronous dan telah di sediakan modul pembelajaran di LMS mahasiswa. Setiap model terdapat video penjelasan, materi, exercice, assignment, sebelum memasuki modul pembelajaran

mahasiswa juga diwajibkan mengerjakan soal pre-test untuk menguji pemahaman mahasiswa sebelum memasuki pembelajaran, begitu pula setelah selesai pembelajaran sampai final project di setiap modul juga di sediakan soal post-test.

Setelah menyelesaikan program studi independent ini di harapkan mahasiswa dapat mengembangkan inovasi, kreativitas, kapa sitas, kepribadian, serta dapat mengembangkan kemandirian dalam mencari dan menemukan pengetahuan yang lebih banyak. Melalui program ini mahasiswa bisa mengasah dan menguatkan kemampuan hard dan soft skills yang terbentuk untuk melanjutkan di dunia industri maupun lingkungan masyarakat sekitar.

## 1.2 Lingkup

Front End Engineering memiliki peran untuk mencapai situs web berkualitas tinggi dan aplikasi yang dinamis untuk memberikan pengalaman penggunaan terbaik sangat penting untuk meningkatkan daya saing sebuah produk atau layanan.

TOR (Term of Reference) adalah acuan atau panduan dokumen kegiatan yang memberikan gambaran umum tentang bagian- bagian utama dari proyek yang akan dibentuk. Berikut adalah gambaran kegiatan, fungsi dan tujuan yang dicapai selama program Studi Independen di PT Ruang Raya Indonesia (Ruangguru):

Nama Kegiatan	Front End Enggineer Bootcamp
Masa Kegiatan	18 Agustus 2022 – 28 Desember 2022
Waktu	08.00 – 17.00 WIB
Peserta	20 – 25 setiap House
Sub Materi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menerapkan proses pengembangan software dengan menggunakan VSCode, Terminal, dan Version Control.</li> <li>2. Memahami penulisan HTML dan penggunaan CSS dalam Web Development dasar.</li> <li>3. Memahami dan menerapkan konsep-konsep pemrograman pada bahasa pemrograman Javascrip.</li> </ol>



	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Memahami bagaimana aplikasi website berjalan dan ditampilkan dari sisi klien.</li> <li>4. Memanfaatkan ekosistem development NodeJS untuk mengembangkan aplikasi.</li> <li>5. Memahami fundamental library ReactJS (JSX, Component, Props, State, LifeCycle, Handling Event) dan menggunakan ReactJS untuk membuat Single Page Application.</li> <li>6. Memahami fundamental arsitektur RESTful API dan menerapkannya dalam pengembangan website di sisi frontend development.</li> <li>7. Memahami cara deployment aplikasi ReactJS yang sudah dibuat sehingga bisa diakses online dengan menggunakan layanan Netlify / Vercel / Github Pages.</li> <li>8. Pembelajaran tambahan yang dapat mendukung kemampuan peserta dalam mengikuti dan menerapkan general competencies meliputi : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Communication and Presentations Skill</li> <li>• Analytical &amp; Strategic Thinking Skill</li> <li>• Project Management</li> </ul> </li> </ol>
Metode Pembelajaran	Pembelajaran mandiri (Self Learning) Pendampingan (Mentoring) Final Course Project
	Coaching
Tipe Aktivitas	Full Daring (Online)

### 1.3 Tujuan

Tujuan dari mengikutinya program Studi Independent kampus merdeka di Ruangguru program Front End Engineering ini adalah untuk bisa menciptakan suatu situs web yang berkualitas tinggi dan aplikasi dinamis untuk meningkatkan daya saing sebuah produk atau layanan. Setelah mengikuti program ini diharapkan penulis dapat membangun website yang responsif dan interaktif dengan menggunakan teknologi terbaru yang banyak di gunakan di kalangan industri, sehingga setelah lulus dari program ini dapat bekerja di bidang pengembangan web, dan pengembangan perangkat lunak, dengan peran khusus sebagai Front End Developer dan Front End Engineer.

Target tingkat keterampilan :

1. Mampu melakukan presentasi dengan efektif.
2. Mampu berkomunikasi dengan baik dan efektif.
3. Memahami dasar pemahaman berfikir sebagai salah satu insting dasar manusia
4. Mampu memahami dasar keterampilan berfikir sebagai salah satu pengembangan diri
5. Mampu mengembangkan software dengan mindset seorang software engineer.
6. Mampu mengembangkan software dengan code editor Visual Studio Code.
7. Mampu melakukan navigasi di terminal
8. Mampu memahami dan menjalankan basic terminal command.
9. Mampu melakukan inisiasi dan mengiterasi sebuah proyek dengan version control Git.
10. Mampu melakukan command-command dasar pada Git seperti commit, push, pull, merge, dsb
11. Mampu memanage proyek yang dikembangkan di repository Github.
12. Mampu melakukan merge request di Github

13. Mampu menjalankan sebuah server dan mengexpose server tersebut agar bisa dilihat oleh public.
14. Mampu Mampu mengetahui apa itu port dan IP address
15. Mampu mengetahui cara menstruktur sebuah dokumen HTML
16. Mampu membedakan antara beragam elemen HTML yang berbeda.
17. Mampu membedakan antara beragam elemen HTML yang berbeda
18. Mampu mengetahui apa itu CSS dan peranannya dalam memberikan styling ke dokumen HTML.
19. Mampu Mampu menseleksi elemen HTML mana yang akan diberikan styling.
20. Mampu merelease website ke Internet
21. Mampu memahami konsep umum yang terdapat di bahasa pemrograman dinamis khususnya Javascript.
22. Mampu memahami fitur-fitur tingkat atas pada bahasa pemrograman Javascript.
23. Mampu menggunakan bahasa pemrograman Javascript untuk menyelesaikan suatu permasalahan.
24. Mampu memahami cara kerja browser dalam menampilkan halaman.
25. Mampu memahami dan memanipulasi Document Object Model.
26. Mampu memanfaatkan object-object pada browser (Browser API) khususnya Web Storage API sebagai media penyimpanan.
27. Mampu memahami dan meng-handle browser event.
28. Mampu menerapkan penggunaan package manager (NPM).
29. Mampu memanipulasi package.json untuk mengkonfigurasi informasi mengenai aplikasi dan dependencies yang dibutuhkan.
30. Mampu menerapkan penggunaan environment variable.
31. Mampu memahami dan mengidentifikasi perbedaan antara commonJS dan ES6
32. Mampu melakukan instalasi dan menjalankan ReactJS dengan menggunakan “Create React App”.

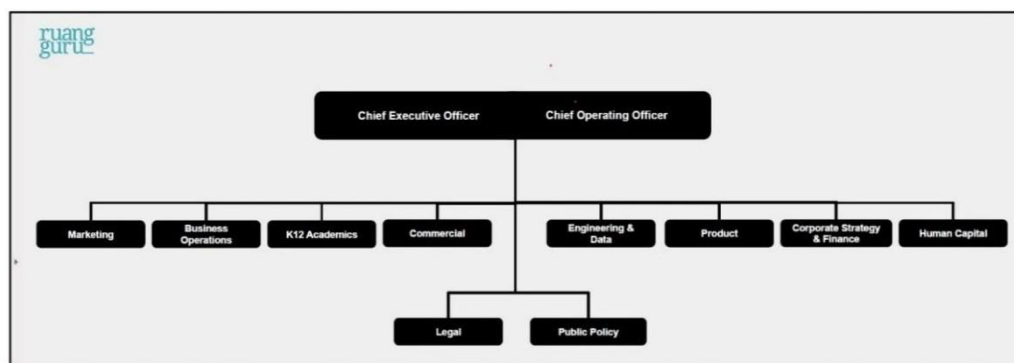
33. Mampu memahami dan menggunakan Class Component & Functional Component.
34. Mampu memahami dan menggunakan JSX pada ReactJS Component.  
(4) Peserta bisa memahami dan menggunakan State & Props pada ReactJS Component.
35. Mampu memahami dan menggunakan LifeCycle para ReactJS Component.
36. Mampu memahami konsep conditional rendering dan menggunakannya ketika membuat ReactJS Component.
37. Mampu memahami konsep handling event pada ReactJS dan menggunakannya ketika membuat ReactJS Component.
38. Mampu memahami konsep hooks pada Functional component, dan menggunakannya ketika membuat ReactJS Component (useState & useEffect).
39. Mampu memahami konsep Single Page Application ReactJS dan membuat Routing dengan menggunakan package React Router DOM.
40. Mampu memahami konsep state management dan menerapkannya ketika membuat ReactJS Component.
41. Mampu memahami konsep dasar arsitektur RESTful API.
42. Mampu memahami dan menggunakan HTTP Method pada arsitektur RESTful API (GET, POST, PUT, PATCH, DELETE).
43. Mampu memahami dan menggunakan HTTP Response code pada arsitektur RESTful API (2xx,3xx,4xx,5xx).
44. Mampu memahami dan menggunakan HTTP Header & HTTP Payload Body pada arsitektur RESTful API.
45. Mampu memahami konsep build aplikasi ReactJS (production) untuk deployment.
46. Mampu melakukan deployment ke layanan Netlify / Vercel / Github Page.

## BAB II RUANG RAYA INDONESIA

### 2.1 Struktur Organisasi

PT Ruang Raya Indonesia (Ruangguru) adalah perseroan terbatas yang bergerak di bidang Pendidikan nonformal yang didirikan menurut dan berdasarkan hukum yang berlaku di Indonesia. Ruangguru merupakan perusahaan teknologi terbesar di Indonesia yang berfokus pada layanan Pendidikan. Ruangguru mengembangkan berbagai layanan belajar berbasis teknologi, termasuk layanan kelas virtual, platform ujian online, video belajar berlangganan, marketplace les privat, serta konten-konten pendidikan lainnya yang bisa diakses melalui web dan aplikasi Ruangguru.

Perusahaan ini didirikan sejak tahun 2014 oleh Belva Devara sebagai CEO(Chief Exlutive Officer) dan ditemani Iman Usman sebagai COO ( Chief Operating Officer). Adapun Struktur organisasi di Ruangguru yang menunjukkan alur dan tanggung jawab setiap anggotanya



Program Studi Independent berada di bawah divisi Business Operations dari Ruangguru

### 2.2 Lingkup Pekerjaan

Peserta akan melakukan pembelajaran synchronus dan asynconus dimana materi yang diajarkan sesuai dari divisi Business Operations antara lain:

1. General Competencies, mempelajari Communication and Presentations Skill, Analytical & Strategic Thinking Skill.
2. Software Engineering, mempelajari penerapan proses pengembangan software dengan menggunakan VSCode, Terminal, dan Version Control. Serta memahami metode dan tools Project Management.
3. Frontend Web Development with HTML & CSS, mempelajari cara penulisan HTML dan penggunaan CSS dalam Web Development dasar.
4. Programming with Java Script, mempelajari konsep konsep pemrograman pada bahasa pemrograman Javascript.
5. Interacting with Web APIs, mempelajari bagaimana aplikasi website berjalan dan ditampilkan dari sisi klien.
6. Intro to Node.js, mempelajari ekosistem development NodeJS untuk mengembangkan aplikasi.
7. Frontend Web Development with React, mempelajari fundamental library ReactJS (JSX, Component, Props, State, LifeCycle, Handling Event) dan menggunakan ReactJS untuk membuat Single Page Application.
8. RESTful API, mempelajari fundamental arsitektur RESTful API dan menerapkannya dalam pengembangan website di sisi frontend development.
9. Frontend Deployment to Production, mempelajari cara deployment aplikasi ReactJS yang sudah dibuat sehingga bisa diakses online dengan menggunakan layanan Netlify / Vercel / Github Pages.

### **2.3 Deskripsi Pekerjaan**

Adapun deskripsi dari pembelajaran yang telah dilakukan oleh peserta berdasarkan tipe modul adalah sebagai berikut:

#### **1. General Competencies**

- a. Mampu melakukan presentasi dengan efektif
- b. Mampu berkomunikasi dengan baik dan efektif.
- c. Memahami dasar pemahaman berfikir sebagai salah satu insting dasar manusia

- d. Mampu memahami dasar keterampilan berfikir sebagai salah satu pengembangan diri

## **2. Software Engineering**

- a. Mampu mengembangkan software dengan mindset seorang software engineer.
- b. Mampu mengembangkan software dengan code editor Visual Studio Code.
- c. Mampu melakukan navigasi di terminal
- d. Mampu memahami dan menjalankan basic terminal command.
- e. Mampu melakukan inisiasi dan mengiterasi sebuah proyek dengan version control Git.
- f. Mampu melakukan command-command dasar pada Git seperti commit, push, pull, merge, dsb
- g. Mampu manage proyek yang dikembangkan di repository Github.
- h. Mampu melakukan merge request di Github
- i. Mampu menjalankan sebuah server dan mengexpose server tersebut agar bisa dilihat oleh public.
- j. Mampu Mampu mengetahui apa itu port dan IP address

## **3. Frontend Web Development with HTML CSS**

- a. Mampu mengetahui cara menstruktur sebuah dokumen HTML
- b. Mampu membedakan antara beragam elemen HTML yang berbeda.
- c. Mampu membedakan antara beragam elemen HTML yang berbeda
- d. Mampu mengetahui apa itu CSS dan peranannya dalam memberikan styling ke dokumen HTML.
- e. Mampu Mampu menseleksi elemen HTML mana yang akan diberikan styling.
- f. Mampu merelease website ke Internet

## **4. Pemograman with Java Script**

- a. Mampu memahami konsep umum yang terdapat di bahasa pemrograman dinamis khususnya Javascript.

- b. Mampu memahami fitur-fitur tingkat atas pada bahasa pemrograman Javascript.
- c. Mampu menggunakan bahasa pemrograman Javascript untuk menyelesaikan suatu permasalahan

#### **5. Interacting with Web APIs**

- a. Mampu memahami cara kerja browser dalam menampilkan halaman.
- b. Mampu memahami dan memanipulasi Document Object Model.
- c. Mampu memanfaatkan object-object pada browser (Browser API) khususnya Web Storage API sebagai media penyimpanan.
- d. Mampu memahami dan meng-handle browser event.

#### **6. Intro Node.js**

- a. Mampu menerapkan penggunaan package manager (NPM).
- b. Mampu memanipulasi package.json untuk mengkonfigurasi informasi mengenai aplikasi dan dependencies yang dibutuhkan.
- c. Mampu menerapkan penggunaan environment variable.
- d. Mampu memahami dan mengidentifikasi perbedaan antara commonJS dan ES6.

#### **7. Frontend Web Development with React**

- a. Mampu melakukan instalasi dan menjalankan ReactJS dengan menggunakan “Create React App”.
- b. Mampu memahami dan menggunakan Class Component & Functional Component.
- c. Mampu memahami dan menggunakan JSX pada ReactJS Component. (4) Peserta bisa memahami dan menggunakan State & Props pada ReactJS Component.
- d. Mampu memahami dan menggunakan LifeCycle pada ReactJS Component.
- e. Mampu memahami konsep conditional rendering dan menggunakannya ketika membuat ReactJS Component.
- f. Mampu memahami konsep handling event pada ReactJS dan menggunakannya ketika membuat ReactJS Component.



- g. Mampu memahami konsep hooks pada Functional component, dan menggunakannya ketika membuat ReactJS Component (useState & useEffect).
- h. Mampu memahami konsep Single Page Application ReactJS dan membuat Routing dengan menggunakan package React Router DOM.
- i. Mampu memahami konsep state management dan menerapkannya ketika membuat ReactJS Component.

## **8. RESful API**

- a. Mampu memahami konsep dasar arsitektur RESTful API.
- b. Mampu memahami dan menggunakan HTTP Method pada arsitektur RESTful API (GET, POST, PUT, PATCH, DELETE).
- c. Mampu memahami dan menggunakan HTTP Response code pada arsitektur RESTful API (2xx,3xx,4xx,5xx).
- d. Mampu memahami dan menggunakan HTTP Header & HTTP Payload Body pada arsitektur RESTful API

## **9. Frontend Deployment to Production**

- a. Mampu memahami konsep build aplikasi ReactJS (production) untuk deployment.
- b. Mampu melakukan deployment ke layanan Netlify / Vercel / Github Page.

## **2.4 Jadwal Kerja**

Agustus	
Chapter 1	General Competent
September	
Chapter 1	General Competent
Chapter 2	Software Engineering
Chapter 3	Frontend Web Development With HTML & CSS

Oktober	
Chapter 4	Programming with Javascript
Chapter 5	Interacting with Web APIs
Chapter 6	Intro to Node.js
November	
Chapter 6	Intro to Node.js
Chapter 7	Frontend Web Development with React
Chapter 8	Consuming RESTful APIs
Desember	
Chapter 8	Consuming RESTful APIs
Chapter 9	Frontend Deployment To Production
Graduation	

## BAB III FINAL PROJECT PHOTO GALLERY APP

Salah satu tugas yang diberikan kepada peserta camp, ruangguru memberikan final project berbentuk study case di setiap coursanya salah satunya yaitu pembuatan aplikasi website photo gallery menggunakan libraly JavaScript React.

### 3.1 Pendahuluan Proyek

Aplikasi ini berbasis website yang responsive dan dapat menampilkan data sesuai urutan atau pencarian. Pembuatan project menggunakan Bahasa pemograman JavaScript dan libralynya yaitu React, data yang di ambil adalah dari APIs yang sudah diberikan pada sisi client di aplikasi ini mempunyai fungsi CRUD, dengan begitu pengguna bisa menambah, mengedit, ataupun mendelete foto.

### 3.2 Alur Pembuatan

Berikut adalah proses atau alur dari pengerjaan dibuatnya aplikasi website di dalam course Frondend Web Development with React, RestfullAPIs dan Frontend Deployment To Production.

**3.2.1 Pahami Ketentuan** ketentuan dari pembuatan final project berada di file reedme yang sudah di sediakan setelah peserta berhasil pull project dari grader. Di dalam reedme peserta diwajibkan mengerjakan menggunakan library React dan menjalankan perintah `npm install / pnpm install` yang akan menghasilkan folder `node_module` yang akan digunakan untuk menjalankan React di browser, membuat CRUD dengan ketentuan **Header** `application/json` melakukan *request* GET. **Create** pada file `AddPhoto.jsx` wajib menggunakan POST data ke API yang terdapat pada server dengan URL API yang disediakan. **Read All** pada file `Photos.jsx` melakukan GET dari API. **Read by id** pada file `EditPhoto.jsx` melakukan GET berdasarkan id dari API. **Update** pada file `EditPhoto.jsx` melakukan PACH data berdasarkan id ke API. **Delete** pada file `Photos.jsx` membuat function baru yaitu `deletePhoto` dan melakukan DELETE data berdasarkan id ke API.

### 3.2.2 Fetch API

Untuk mengambil data dari API yang akan di gunakan berikut code pengamilan data Fetch API

```
const baseUrl = "https://gallery-app-server.vercel.app/photos";
const addPhoto = (e) => {
  e.preventDefault();

  fetch(baseUrl, {
    method: "POST",
    mode: "cors",
    headers: {
      "Content-Type": "application/json",
    },
    body: JSON.stringify({
      imageUrl: imageUrl,
      captions: captions,
      createdAt: new Date(),
      updatedAt: new Date(),
      secret: secret,
    }),
  }).then(
    (response) => {
      if (response.status === 403) {
        setError("You are not authorized to add photos");
      }
      else {
        navigate("/photos");
      }
    }
  );
};
```

### 3.2.3 Form Create

Form ini dibuat dengan dengan tujuan memudahkan pengguna mengupload atau meng edit photo yang sudah di upload kan form ini menggunakan stayling kombinasi CSS Tailwind, berikut tampilan dari form create.

**Noviana Sami Ratri**

FE3163876

[Home](#) [My Photos](#) [Add Photo](#)

Image Url:

Captions:

Secret:

**3.2.4 Read**

Read ini akan menampilkan data photo dari API maupun dari form create yang sudah dibuat di atas, di dalam read juga terdapat fitur Sort yang akan mengurutkan data sesuai dengan ascending dan disending juga disertai fitur search untuk memudahkan pencarian photo. Berikut tampilannya.

**Noviana Sami Ratri**

FE3163876

[Home](#) [My Photos](#) [Add Photo](#)

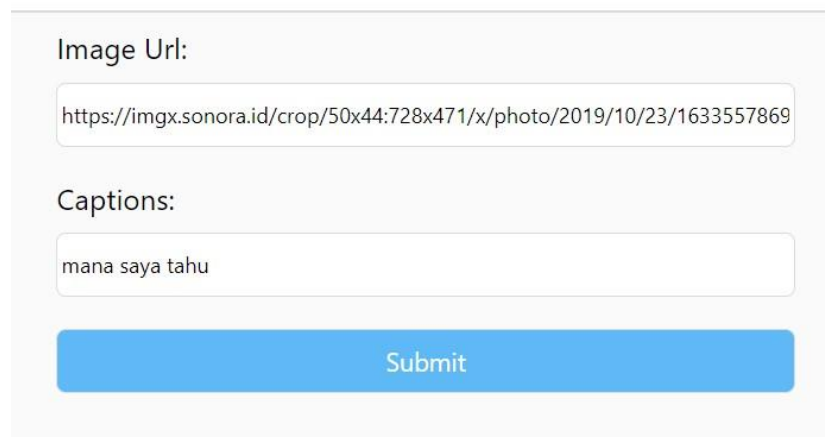
Ascending ▾

 Search

mana saya tahu

### 3.2.5 Update

Di halaman update ini pengguna bisa mengUpdate / Edit gambar ataupun keterangan sesuai id pgoto yang akan di Edit. Setelah itu akan langsung diarahkan ke form edit yang mana di dalamnya sudah ada isi dari data yang sebelumnya sesuai dengan id yang di pilih. Berikut tampilan formnya



The screenshot shows a web form for updating a photo. It has two text input fields. The first field is labeled 'Image Url:' and contains the URL 'https://imgx.sonora.id/crop/50x44:728x471/x/photo/2019/10/23/1633557869'. The second field is labeled 'Captions:' and contains the text 'mana saya tahu'. Below these fields is a blue button labeled 'Submit'.

### 3.2.6 Delete

Delete akan menghapus photo tidak secara permanen atau hanya menghapus di tampilannya saja tidak dengan data yang ada di APIs, sehingga masih ada data backup an di dalam sesi servernya untuk memudahkan pengembalian data yang sudah dihapus.

### 3.2.7 Grader

Setelah semua fungsi dan tampilan sudah sesuai dengan ketentuan yang ada di reedme maka sebelum melanjutkan ke deployed website peserta wajib melihat hasil pekerjaannya melalui grader, berikut hasil dari website yang di buat di Final Project ini.

```

MINGW64/e:/Studi Independent/Grader/ResultAPI/RestfulAPI-2/rest-api-final-project-v1
npm11111@DESKTOP-9J1XMTM MINGW64 /e:/Studi Independent/Grader/ResultAPI/RestfulAPI-2/rest-api-final-project-v1
$ grader-c11 test
2022/12/20 07:32:36 new version available, please run grader-c11 update
> react-starter@0.1.0 test
> react-scripts test --watchAll=false
PASS src/App.test.js
  /photos
    ✓ should render initially with correct fetch url (93 ms)
    ✓ when select sort desc should call fetch with correct url (47 ms)
    ✓ should call fetch with correct url when search (25 ms)
    ✓ when click delete on an item, should fetch the correct url (31 ms)
  /add
    ✓ when submit should call fetch with correct url (41 ms)
  /photos/:id
    ✓ should render with correct fetch url (52 ms)
Test Suites: 1 passed, 1 total
Tests: 6 passed, 6 total
Snapshots: 0 total
Time: 1.904 s, estimated 2 s
Ran all test suites.

```

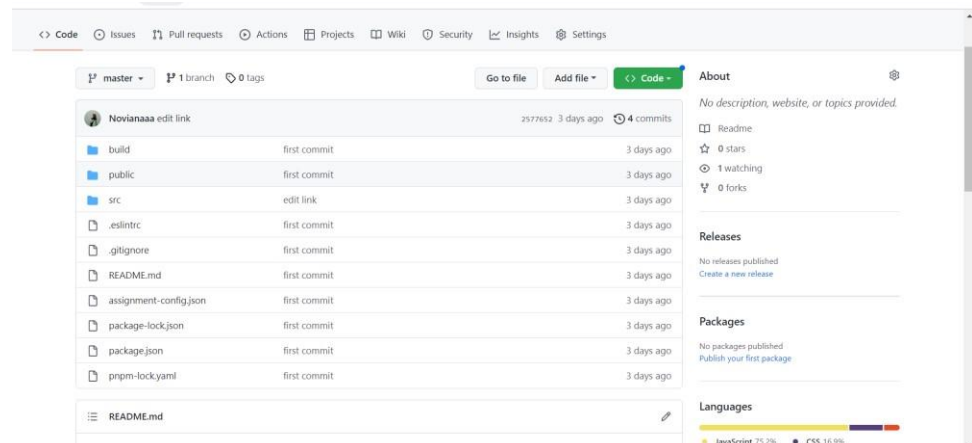
Dari hasil diatas sudah menunjukan all passed yang artinya semua challenge sudah berhasil sesuai dengan ketentuan yang ditentukan.

### 3.3 Frontend Deployment To Production.

#### 3.3.1 Deployment with Netlify

Sebelum mendeploy melalui Netlify project harus sudah di upload di akun Github, Gitlab, Bitbucket yang sudah terhubung dengan netlify.

- Membuat Repository Github



- Upload Repository Github yang akan di deploy ke netlify

#### Sites →

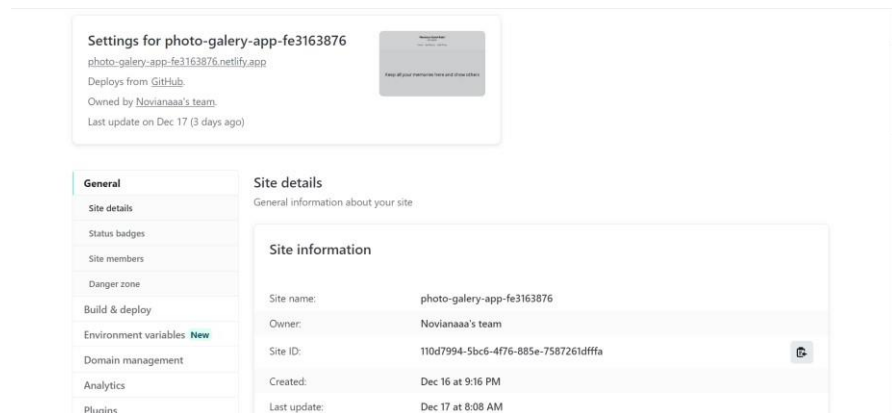
Add new site ▾



photo-gallery-app-fe3163876  
Deploys from GitHub



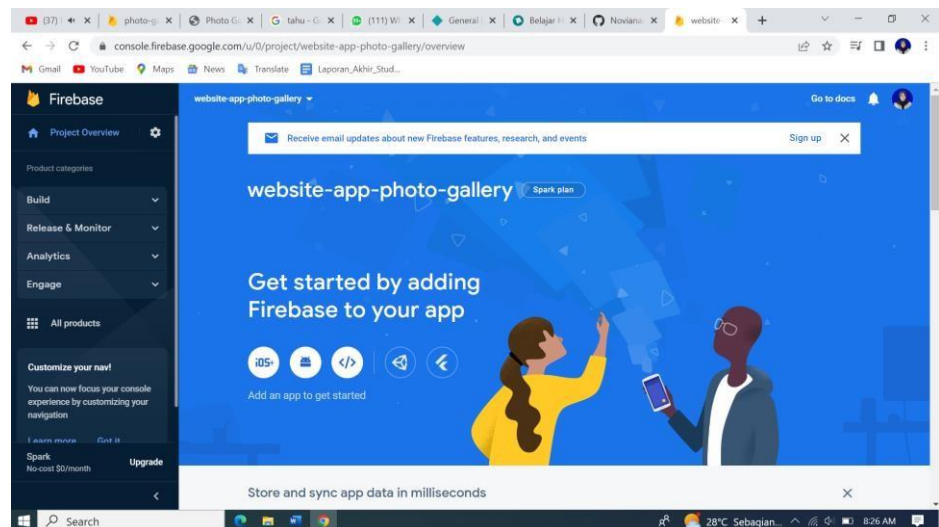
- Setting Domain di sesuaikan



### 3.3.2 Deployment with Firebase

Untuk mendeploy website menggunakan Fireware pastikan mempunyai akun google untuk masuk ke firebase.

- Add project



- Masuk directory project melalui terminal
- Menginisiati kan firebase dan setting deploy



```

Nopiiii@DESKTOP-91KPMTE MINGW64 /e/Studi Independent/Grader/deploy/fix/frontend-deployment-final-project-v1 (master)
$ firebase init

#####
#                                     #
#  ##  ##  ##  ##  ##  ##  ##  ##  #
#  ##  ##  ##  ##  ##  ##  ##  ##  #
#  ##  ##  ##  ##  ##  ##  ##  ##  #
#  ##  ##  ##  ##  ##  ##  ##  ##  #
#                                     #
# You're about to initialize a Firebase project in this directory:
#
# E:\Studi Independent\Grader\deploy\fix\frontend-deployment-final-project-v1
#
# Before we get started, keep in mind:
#
#   * You are initializing within an existing Firebase project directory
#
# ? Are you ready to proceed? Yes
# ? Which Firebase features do you want to set up for this directory? Press Space to select features, then Enter to confirm your choices. Hosting: Configure f
#   les for Firebase Hosting and (optionally) set up GitHub Action deploys
#
# == Project Setup
#
# First, let's associate this project directory with a Firebase project.
# You can create multiple project aliases by running firebase use --add,
# but for now we'll just set up a default project.
#
# i Using project photo-gallery-app-fe31638-b3cdf (photo-gallery-app-fe3163876)
#
# == Hosting Setup
#
# Your public directory is the folder (relative to your project directory) that
# will contain Hosting assets to be uploaded with firebase deploy. If you
# have a build process for your assets, use your build's output directory.
#
# ? What do you want to use as your public directory? buid

```

Setelah selesai konfigurasi deploy di terminal Langkah terakhir untuk mendeploy di firebase adalag firebase deploy agar folder terkirim ke akun firebase.

- Fireware deploy

```

Nopiiii@DESKTOP-91KPMTE MINGW64 /e/Studi Independent/Grader/deploy/fix/frontend-deployment-final-project-v1 (master)
$ firebase deploy

=== Deploying to 'photo-gallery-app-fe31638-b3cdf'...

i deploying hosting
i hosting[photo-gallery-app-fe31638-b3cdf]: beginning deploy...
i hosting[photo-gallery-app-fe31638-b3cdf]: found 1 files in buid
+ hosting[photo-gallery-app-fe31638-b3cdf]: file upload complete
i hosting[photo-gallery-app-fe31638-b3cdf]: finalizing version...
+ hosting[photo-gallery-app-fe31638-b3cdf]: version finalized
i hosting[photo-gallery-app-fe31638-b3cdf]: releasing new version...
+ hosting[photo-gallery-app-fe31638-b3cdf]: release complete

+ Deploy complete!

Project Console: https://console.firebase.google.com/project/photo-gallery-app-fe31638-b3cdf/overview
Hosting URL: https://photo-gallery-app-fe31638-b3cdf.web.app

Nopiiii@DESKTOP-91KPMTE MINGW64 /e/Studi Independent/Grader/deploy/fix/frontend-deployment-final-project-v1 (master)
$

```

## **BAB IV PENUTUP**

Berdasarkan kegiatan yang telah di laksanakan penulis selama mengikuti program Magang Studi Independent Bersertifikat di PT.Ruang Raya Indonesia atau Ruangguru Camp. Yang terlaksana mulai dari tanggal 18 Agustus – 28 Desember 2022, maka penulis bisa mengambil kesimpulan dan saran untuk program MSIB Angkatan berikutnya kepada mitra Ruangguru Camp.

### **4.1 Kesimpulan**

Dari Kegiatan Studi Independent yang dilakukan selama ini, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Bisa menerapkan cara berfikir kritis dalam penyelesaian suatu masalah secara kreatif dan inovatif serta mampu menyampaikan pendapat suatu penyelesaian dengan baik dan jelas sehingga mudah di pahami oleh pihak lain.
2. Pembelajaran dari Ruangguru diawali dengan materi-materi dasar sehingga memudahkan dan membantu peserta yang berlatar belakang non IT untuk mengikuti program camp selanjutnya.
3. Ruangguru juga menyediakan chanel Help-desk yang bertujuan untuk membantu peserta yang kesulitan dalam pengerjaan tugas.
4. Memahami dasar dari seorang front end developer yaitu penerapan HTML, CSS dengan menggunakan framework CSS Tailwind.
5. Bisa membuat website yang interaktif dengan menggunakan javascript dan React library yang digunakan dalam proses pengembangan aplikasi web dinamis.
6. Untuk mendeploy website yang sudah berhasil dibuat ruangguru menggunakan dua metode deploy website yaitu menggunakan netlify dan firebase.

## **4.2 Saran**

Adapun beberapa saran yang dapat membuat program MSIB Ruangguru menjadi lebih baik untuk kedepannya.

1. Diharapkan Angkatan selanjutnya diadakannya program Final Project akhir agar peserta bisa memaksimalkan hasil website yang telah di buat.
2. Membuat sebuah project yang bersifat kelompok dari gabungan program seperti frontend dan backend.
3. Soal post-test di bedakan dengan soal pre-test supaya pembandingan antara pre-test dan post test bisa menghasilkan hasil belajar yang valid.

## **BAB V REFERENSI**

1. <https://blog.skillacademy.com/kampus-merdeka-dan-program-studiindependen-ruangguru>
2. <https://kampusmerdeka.kemdikbud.go.id/>
3. [https://docs.google.com/document/d/1XH4LbWB\\_4872zZ1aMigX9s1muWpQo-Q/edit#heading=h.30j0zll](https://docs.google.com/document/d/1XH4LbWB_4872zZ1aMigX9s1muWpQo-Q/edit#heading=h.30j0zll)
4. <https://repository.itttelkom-pwt.ac.id/8202/4/BAB%20I.pdf>
5. <https://www.studocu.com/id/document/universitas-negerisemarang/biology/scholar-idp174436902506-mohamad-fakihmaarif/21601568>
6. [https://www.academia.edu/68530838/LAPORAN\\_AKHIR\\_MAGANG\\_and\\_STUDI\\_INDEPENDEN\\_BERSERTIFIKAT\\_REACT\\_and\\_REACTIVE](https://www.academia.edu/68530838/LAPORAN_AKHIR_MAGANG_and_STUDI_INDEPENDEN_BERSERTIFIKAT_REACT_and_REACTIVE)

## **BAB VI**

### **A. Lampiran TOR**





## Front End Engineering Bootcamp

Menciptakan situs web berkualitas tinggi dan aplikasi yang dinamis untuk memberikan pengalaman pengguna terbaik sangat penting untuk meningkatkan daya saing sebuah produk atau layanan.

Setelah menyelesaikan program ini, peserta akan dapat membangun aplikasi website yang responsif & interaktif dengan menggunakan teknologi terbaru yang banyak digunakan di industri.

Lulusan program ini dapat bekerja di bidang pengembangan web, dan pengembangan perangkat lunak, dengan peran khusus sebagai Front-End Developer dan Front-End Engineer.



# LEARNING MODULE

## Module 1A. Software Engineering

<b>TUJUAN PEMBELAJARAN</b>	Menerapkan proses pengembangan <i>software</i> dengan menggunakan VSCode, Terminal, dan Version Control. Memahami metode dan <i>tools</i> Project Management.
<b>TARGET TINGKAT KETERAMPILAN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Mampu mengembangkan <i>software</i> dengan <i>mindset</i> seorang <i>software engineer</i></li> <li>♦ Mampu mengembangkan <i>software</i> dengan <i>code editor</i> Visual Studio Code</li> <li>♦ Mampu melakukan navigasi di terminal</li> <li>♦ Mampu memahami dan menjalankan basic terminal command</li> <li>♦ Mampu melakukan inisiasi dan mengiterasi sebuah projek dengan version control Git</li> <li>♦ Mampu melakukan command-command dasar pada Git seperti commit, push, pull, merge, dsb</li> <li>♦ Mampu manage projek yang dikembangkan di repository Github</li> <li>♦ Mampu melakukan merge request di Github</li> <li>♦ Mampu menjalankan sebuah server dan mengexpose server tersebut agar bisa dilihat oleh publik</li> <li>♦ Mengetahui apa itu port dan IP address.</li> </ul>
<b>DURASI PEMBELAJARAN (JAM)</b>	135

## Module 1B.

### Frontend Web Development With HTML & CSS

<b>TUJUAN PEMBELAJARAN</b>	Memahami penulisan HTML dan penggunaan CSS dalam Web Development dasar.
<b>TARGET TINGKAT KETERAMPILAN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◊ Mengetahui cara menstruktur sebuah dokumen HTML</li> <li>◊ Mengetahui apa itu meta tag dan penerapannya</li> <li>◊ Mampu membedakan antara beragam elemen HTML yang berbeda</li> <li>◊ Mengetahui apa itu CSS dan peranannya dalam memberikan styling ke dokumen HTML</li> <li>◊ Mampu menseleksi elemen HTML mana yang akan diberikan styling</li> <li>◊ Mampu merelease website ke Internet.</li> </ul>
<b>DURASI PEMBELAJARAN (JAM)</b>	180

## Module 1C. Programming with Javascript

<b>TUJUAN PEMBELAJARAN</b>	Memahami dan menerapkan konsep-konsep pemrograman pada bahasa pemrograman Javascript
<b>TARGET TINGKAT KETERAMPILAN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◊ Memahami konsep umum yang terdapat di bahasa pemrograman dinamis khususnya Javascript</li> <li>◊ Memahami fitur-fitur tingkat atas pada bahasa pemrograman Javascript</li> <li>◊ Mampu menggunakan bahasa pemrograman Javascript untuk menyelesaikan suatu permasalahan</li> </ul>
<b>DURASI PEMBELAJARAN (JAM)</b>	135



## Module 1D. Interacting with Web APIs

<b>TUJUAN PEMBELAJARAN</b>	Memahami bagaimana aplikasi website berjalan dan ditampilkan dari sisi klien.
<b>TARGET TINGKAT KETERAMPILAN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◊ Mampu memahami cara kerja browser dalam menampilkan halaman</li> <li>◊ Mampu memahami dan memanipulasi Document Object Model</li> <li>◊ Mampu memanfaatkan object-object pada browser (Browser API) khususnya Web</li> <li>◊ Storage API sebagai media penyimpanan</li> <li>◊ Mampu memahami dan meng-handle browser event.</li> </ul>
<b>DURASI PEMBELAJARAN (JAM)</b>	45

## Module 1E. Intro to Node.js

<b>TUJUAN PEMBELAJARAN</b>	Memanfaatkan ekosistem development NodeJS untuk mengembangkan aplikasi.
<b>TARGET TINGKAT KETERAMPILAN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◊ Mampu menerapkan penggunaan package manager (NPM)</li> <li>◊ Mampu memanipulasi package.json untuk mengkonfigurasi informasi mengenai aplikasi dan dependencies yang dibutuhkan</li> <li>◊ Mampu menerapkan penggunaan environment variable</li> <li>◊ Mampu memahami dan mengidentifikasi perbedaan antara commonJS dan ES6.</li> </ul>
<b>DURASI PEMBELAJARAN (JAM)</b>	45

## Module 1F.

### Frontend Web Development with React

<b>TUJUAN PEMBELAJARAN</b>	Peserta memahami fundamental library ReactJS (JSX, Component, Props, State, LifeCycle, Handling Event) dan menggunakan ReactJS untuk membuat Single Page Application.
<b>TARGET TINGKAT KETERAMPILAN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◊ Peserta bisa melakukan instalasi dan menjalankan ReactJS dengan menggunakan "Create React App"</li> <li>◊ Peserta bisa memahami dan menggunakan Class Component &amp; Functional Component</li> <li>◊ Peserta bisa memahami dan menggunakan JSX pada ReactJS Component</li> <li>◊ Peserta bisa memahami dan menggunakan State &amp; Props pada ReactJS Component</li> <li>◊ Peserta bisa memahami dan menggunakan LifeCycle para ReactJS Component</li> <li>◊ Peserta bisa memahami konsep conditional rendering dan menggunakannya ketika membuat ReactJS Component</li> <li>◊ Peserta bisa memahami konsep handling event pada ReactJS dan menggunakannya ketika membuat ReactJS Component</li> <li>◊ Peserta bisa memahami konsep hooks pada Functional component, dan menggunakannya ketika membuat ReactJS Component (useState &amp; useEffect)</li> <li>◊ Peserta bisa memahami konsep Single Page Application ReactJS dan membuat Routing dengan menggunakan package React Router DOM</li> <li>◊ Peserta bisa memahami konsep state management dan menerapkannya ketika membuat ReactJS Component.</li> </ul>
<b>DURASI PEMBELAJARAN (JAM)</b>	135

## Module 1G. Consuming RESTful API

<b>TUJUAN PEMBELAJARAN</b>	Peserta memahami fundamental arsitektur RESTful API dan menerapkannya dalam pengembangan website di sisi frontend development.
<b>TARGET TINGKAT KETERAMPILAN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◊ Peserta bisa memahami konsep dasar arsitektur RESTful API</li> <li>◊ Peserta bisa memahami dan menggunakan HTTP Method pada arsitektur RESTful API (GET, POST, PUT, PATCH, DELETE)</li> <li>◊ Peserta bisa memahami dan menggunakan HTTP Response code pada arsitektur RESTful API (2xx,3xx,4xx,5xx)</li> <li>◊ Peserta bisa memahami dan menggunakan HTTP Header &amp; HTTP Payload Body pada arsitektur RESTful API.</li> </ul>
<b>DURASI PEMBELAJARAN (JAM)</b>	45

## Module 1H. Frontend Deployment To Production

<b>TUJUAN PEMBELAJARAN</b>	Peserta memahami cara deployment aplikasi ReactJS yang sudah dibuat sehingga bisa diakses online dengan menggunakan layanan Netlify / Vercel / Github Pages.
<b>TARGET TINGKAT KETERAMPILAN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◊ Peserta bisa memahami konsep build aplikasi ReactJS (production) untuk deployment</li> <li>◊ Peserta bisa melakukan deployment ke layanan Netlify / Vercel / Github Pages.</li> </ul>
<b>DURASI PEMBELAJARAN (JAM)</b>	90

## Module 11. General Competencies

<b>TUJUAN PEMBELAJARAN</b>	<p>Pembelajaran tambahan yang dapat mendukung kemampuan peserta dalam mengikuti dan menerapkan general competencies meliputi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Communication and Presentations Skill</li> <li>• Analytical &amp; Strategic Thinking Skill</li> <li>• Project Management</li> </ul>
<b>TARGET TINGKAT KETERAMPILAN</b>	<p><b>Communication and Presentations Skill</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◊ Mampu melakukan presentasi dengan efektif</li> <li>◊ Mampu berkomunikasi dengan baik dan efektif</li> </ul> <p><b>Analytical &amp; Strategic Thinking Skill</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◊ Memahami dasar pemahaman berpikir sebagai salah satu insting dasar manusia</li> <li>◊ Mampu memahami dasar keterampilan berpikir sebagai salah satu pengembangan diri</li> </ul>
<b>DURASI PEMBELAJARAN (JAM)</b>	135

# AGENDA PEMBELAJARAN

## AGUSTUS

Modul 1	General Competencies
---------	----------------------

## SEPTEMBER

Modul 1	General Competencies
Modul 2	Software Engineering
Modul 3	Frontend Web Development With HTML & CSS

## OKTOBER

Modul 1	Programming with Javascript
Modul 2	Interacting with Web APIs
Modul 3	Intro to Node.js

## NOVEMBER

Modul 1	Intro to Node.js
Modul 2	Frontend Web Development with React
Modul 3	Consuming RESTful API

## DECEMBER

Modul 1	Consuming RESTful API
Modul 2	Frontend Deployment To Production
Graduation	

## BAB VII

### B. Lampiran Log Activity

Minggu/Tgl	Kegiatan	Hasil
Minggu 1 (18 – 19 Agustus 2022)	Mengikuti kegiatan pisah sambut MSIB Ruangguru angkatan 2 & 3	Berbagi pengalaman dari Angkatan 2 dan mengetahui tentang kegiatan apa saja yang di laksanakan di studi independent Ruangguru
Minggu 2 (22 – 26 Agustus 2022)	<p>Memasuki Pelajaran yang pertama yaitu General Competents yang berisi materi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Thinking Skills berisi materi tentang berpikir sebagai sebuah keterampilan, berfikir efektif, creative thinking, dan problem solving.</li> <li>2. Project Management Tech berisi materi tentang pemahaman dan kemampuan dasar project manajer, pemahaman proses pengembangan software, membuat perencanaan, data powered design, dan project manajer tools.</li> </ol>	<p>Mampu menguasai materi yang sudah di berikan. Meganalisa sebuah permasalahan dengan cara berfikir kritis dan menyelesaikan masalah dengan berfikir kreatif serta inovatif tidak hanya itu penulis juga mampu menyampaikan analisis yang diambil dengan komunikasi penyampaian yang baik dan jelas sehingga dapat di terima oleh pendengar.</p>

	<p>3. Communication &amp; Presentation Skills berisi materi kemampuan berkomunikasi efektif di dunia kerja, menjaga prioritas pekerjaan dan kolaborasi tim, manajemen konflik, dan digital presentation</p>	
<p>Minggu 3 (29 Agu –2 Sep 2022</p>	<p>Selain mempelajari materi-materi di atas penulis juga</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengikuti kegiatan mentoring di pembelajaran General Competent</li> <li>2. Mengikuti kegiatan Live Class General Competents</li> <li>3. Mengerjakan exercise di setiap modul yang sudah di sediakan.</li> <li>4. Mengerjakan tugas Assignment berupa pemecahan sebuah problem solving yang ada di lingkungan sekitar.</li> <li>5. Mengerjakan tugas Final project berupa video presentasi untuk meningkatkan skill komunikasi</li> </ol>	<p>Mampu menyelesaikan sebuah permasalahan yang diambil dan memberikan penyelesaian yang efektif serta dapat berkomunikasi dengan baik</p>
<p>Minggu 4 (5- 9 Sep)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melanjutkan dan menyelesaikan tugas final prosect yang berupa video presentasi.</li> </ol>	<p>Memahami semua materi yang ada dan mampu menyelesaikan soal post</p>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Mengerjakan soal post test pembelajaran General Copetent</li> <li>3. Mengerjakan soal pre-test pembelajaran software engineering untuk bisa melanjutkan materi.</li> <li>4. Mengikuti kelas mentoring pebahasan materi General Copetent.</li> </ol>	test dengan hasil yang cukup maksimal,
Minggu 5 (12 – 16 Sep)	<p>Memasuki pembelajaran ke 2 yaitu Software Engineering yang berisi beberapa materi seperti:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mempelajari materi Introduction to Software Engineering</li> <li>2. Terminal</li> <li>3. IDE/Code Editor</li> <li>4. Version Control</li> <li>5. Network</li> <li>6. Algorithm selain mempelajari materi diatas penulis juga</li> <li>7. mengerjakan beberapa exercise tentang materi yang sudah di kerjakan yaitu pemahaman penggunaan GitHub</li> </ol>	Mampu memahami materi yang di berikan, memahami cara penggunaan GitHub dan mampu menyelesaikan semua tugas assignment, mampu dan paham pengerjaan algoritma di game monkey.



	8. mengerjakan assignment 1 menyelesaikan study case yang sudah di sediakan di GitHub 9. mengerjakan assignment 2 yaitu mengimplementasikan algoritma melalui aplikasi game code monkey	
Minggu 6 (19 - 23 sep)	1. Mengerjakan final project yaitu membuat kerangka aplikasi shopping Cart sederhana dan membuat Pseudocode dan Flowchart dan di upload di repositori github dan membuat video penjelasan dari alur pengerjaan project 2. Mengerjakan post test di materi software engineering 3. Mengerjakan soal pre-test pembelajaran Frond End Web Development with HTML & CSS 4. Memasuki materi HTML	Berhasil membuat kerangka apliksai shopping cart sederhana mulai dari pembuatan algoritma, flowchart, dan pseudocode serta bisa menjelaskan alur dari pengerjaannya.  Mampu menyelesaikan soal post test dengan hasil yang maksimal.
Minggu 7 (26 – 30 sep )	1. Mengerjakan assignment 1 membuat Web Portfolio hanya menggunakan HTML dfan membuat form messenge untuk mengirim data. 2. Mempelajari materi CSS	Memahami materi can cara pembuatan website menggunakan HTML CSS murni dan juga menggunakan framework Tailwind.

	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Mengerjakan assignment 2 membuat web portfolio assignment 1 dan sudah menggunakan CSS</li> <li>4. Membuat website portfolio menggunakan framework CSS tailwind</li> </ol>	Berhasil membuat Website portfolio menggunakan framework CSS Tailwind
.Minggu 8 ( 3 – 7 Okt )	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mempelajari materi PaaS (Platform as a Service) menggunakan Netlify</li> <li>2. Mengerjakan Final Project Software Engineering yaitu membuat web portfolio dalam bentuk HTML dan CSS menggunakan tailwind dan mendeployment ke PaaS seperti Netlify</li> <li>3. Mengerjakan post-test pembelajaran Frond End Depelopment with HTML dan CSS</li> <li>4. Mengerjakan pre test di awal pembelajaran Programming with Javascript</li> </ol>	Berhasil mendeploy website dinamis dan static menggunakan Netlify, dan mampu mengerjakan soal post test dengan hasil yang maksimal
Minggu 9 ( 10 – 14 Okt )	<p>Di pembelajaran Programming with Javascript ini ada banyak materi diantaranya :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conditional end primitive data type</li> <li>2. Iteration &amp; Nested loop</li> </ol>	Memahami materi Javascript yaitu tentang percondisian dan macam-macam type data, iteration, ES6, dan function dan juga

	<p>3. ES6</p> <p>4. Function</p> <p>Setelah mempelajari materi diatas ada banyak exercise yang harus di kerjakan di setiap modulnya :</p> <p>5. Mengerjakan tugas exercise berbentuk study case</p> <p>6. Mengerjakan assignment 1 yaitu study case pembuatan sebuah program harga khusus serta discount untuk penumpang agensi travelnya yang menggunakan voucher dan berpergian secara group/berkelompok.</p> <p>7. Mempelajari materi array &amp; array</p> <p>8. Mempelajari materi modular function</p> <p>9. Mempelajari materi Object Literal</p> <p>10. Mempelajari materi Array of Objects</p> <p>11. Mengerjakan tugas exercise yang berupa study case</p> <p>12. Mengerjakan tugas Assignment 2 yaitu menyelesaikan study case pendataan sebuah bengkel</p>	<p>menyelesaikan study case di setiap exercise, berhasil program perhitungan discount suatu toko di dalam pengerjaan assignment. Memahami materi dan berhasil menyelesaikan study case exercise dan assignment</p>
--	--	--

Minggu 10 ( 17 – 21 Okt )	Minggu Tenang	Menyelesaikan semua tugas di materi JavaScript
Minggu 11 ( 24 – 28 Okt )	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mempelajari materi OOP</li> <li>2. Mempelajari materi Asynchronous JS</li> <li>3. Mengerjakan tugas exercise yang berupa study case</li> <li>4. Mengerjakan assignment 3 yaitu menyelesaikan study case pembuatan program mencatatkan rekap data penjualan sales per bulan</li> <li>5. Mengerjakan final project pembelajaran Pemogramming with Javascript yaitu menyelesaikan study case pembuatan program, aplikasi rekomendasi film</li> </ol>	Memahami materi OOP dan Asynchronous JS, dan berhasil menyelesaikan study case exercise dan assignment serta menyelesaikan final project membuat program pencatatan rekap data penjualan sales per bulan
Minggu 12 ( 31 Okt – 4 Nov 2022 )	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengerjakan post-test pembelajaran Programming with Javascript</li> <li>2. Mengerjakan pre-test untuk memasuki pembelajaran berikutnya yaitu Interacting with Web APIs</li> <li>3. Mempelajari materi Web Browser</li> <li>4. Mempelajari materi Document Object Model</li> </ol>	Memahami pembelajaran interacting with web APIs dan berhasil menyelesaikan study case di setiap exercise dan berhasil membuat aplikasi kalkulator sederhana

	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Mempelajari materi Browser API</li> <li>6. Mengerjakan exercise yaitu menyelesaikan sebuah study case</li> <li>7. Mengejakan soal Assignment</li> <li>8. Mengerjakan final project yaitu pembuatan aplikasi calculator</li> </ol>	
Minggu 13 (7 – 11 Nov 2022)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengerjakan post test pembelajaran Interacting with Web APIs</li> <li>2. Mengerjakan pre-test untuk memasuki pembelajaran berikutnya yaitu Intro to Node.js</li> <li>3. Mempelajari materi Node.js</li> <li>4. Mempelajari materi NPM</li> <li>5. Mempelajari Modules in Javascript</li> <li>6. Mempelajari materi Environment Variables</li> <li>7. Mengerjakan exercise yaitu menyelesaikan suatu study case</li> <li>8. Mengerjakan assignment</li> <li>9. Mengerjakan final project yaitu mengerjakan studi case menggunakan NPM dan Environment Variable</li> </ol>	<p>Berhasil menyelesaikan pembelajaran Interacting with Web APIs dan Memahami materi node.js serta berhasil menyelesaikan study case final project menggunakan NPM, dan Environment</p>

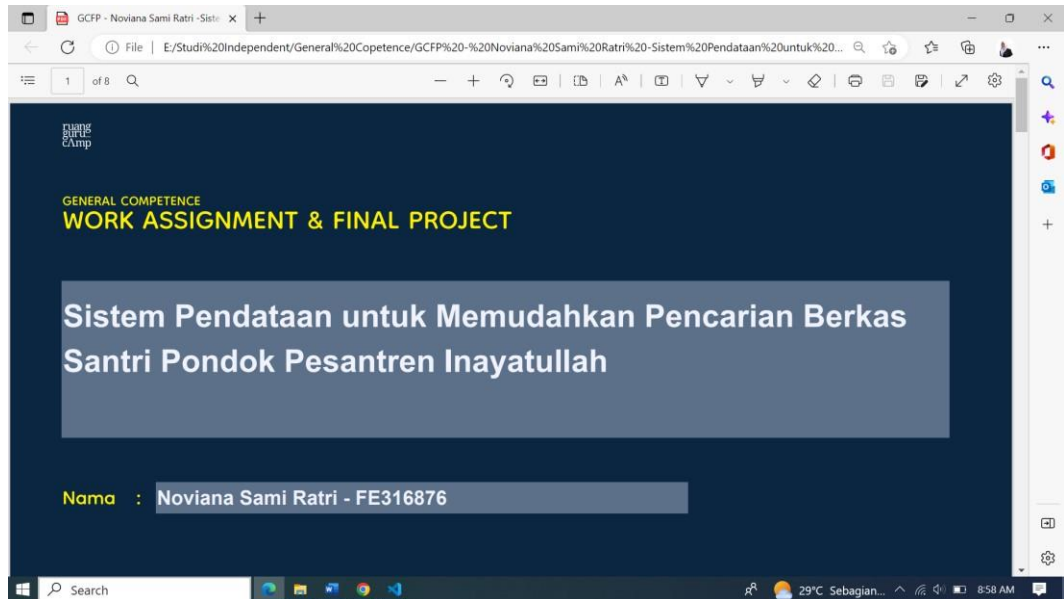
Minggu 14 ( 14 – 18 Nov )	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengerjakan post test pembelajaran Intro to Node.js</li> <li>2. Mengerjakan pre test untuk masuk ke pembelajaran berikutnya yaitu Frontend Web Development with React</li> <li>3. Mempelajari materi React JS</li> </ol>	Berhasil mengerjakan Assignment dan Final Project serta mengerjakan soal post test pada materi Intro Node.js
Minggu 15 ( 21 – 25 Nov )	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mempelajari materi React Router DOM</li> <li>2. Mempelajari materi Cakra UI</li> <li>3. Mengerjakan Exercise 1- 7</li> </ol>	Berhasil menyelesaikan pembelajaran React Router Dom dan Memahami materi Cakra UI serta berhasil menyelesaikan study case yang ada di setiap exercise
Minggu 16 ( 28 – 2 Des )	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengerjakan Assignment 1 &amp; 2</li> <li>2. Menhgerjakan Final Project</li> </ol>	Berhasil mengerjakan dan menyelesaikan tugas assignment dan final project.
Minggu 17 ( 5 – 9 Des )	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menyelesaikan Assignment dan Final Projet</li> <li>2. Mengerjakan soal post test Front End Web Development with React</li> <li>3. Mengerjakan soal Pre test ResultAPI's</li> <li>4. Mempelajari Materi REST API</li> </ol>	Berhasil menyelesaikan materi Result API serta menyelesaikan studi case yang diberikan di tugas assignment dan final project

	5. Mengerjakan Assignment dan Final Project	
Minggu 18 (12 – 16 Des)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengerjakan post test Result API's</li> <li>2. Mengerjakan pre test Front end deployed</li> <li>3. Mempelajari materi hosting</li> <li>4. Mempelajari materi deployed with netlify</li> <li>5. Mempelajari materi deployed with firebase</li> <li>6. Mendeploy Assignment menggunakan netlify</li> <li>7. Mendeploy Final Project menggunakan firebase</li> </ol>	<p>Berhasil Mendeploy web static ataupun dynamic menggunakan netlify dan firebase.</p> <p>Berhasil menyelesaikan semua mata kuliah yang di berikan oleh tim ruang guru</p>

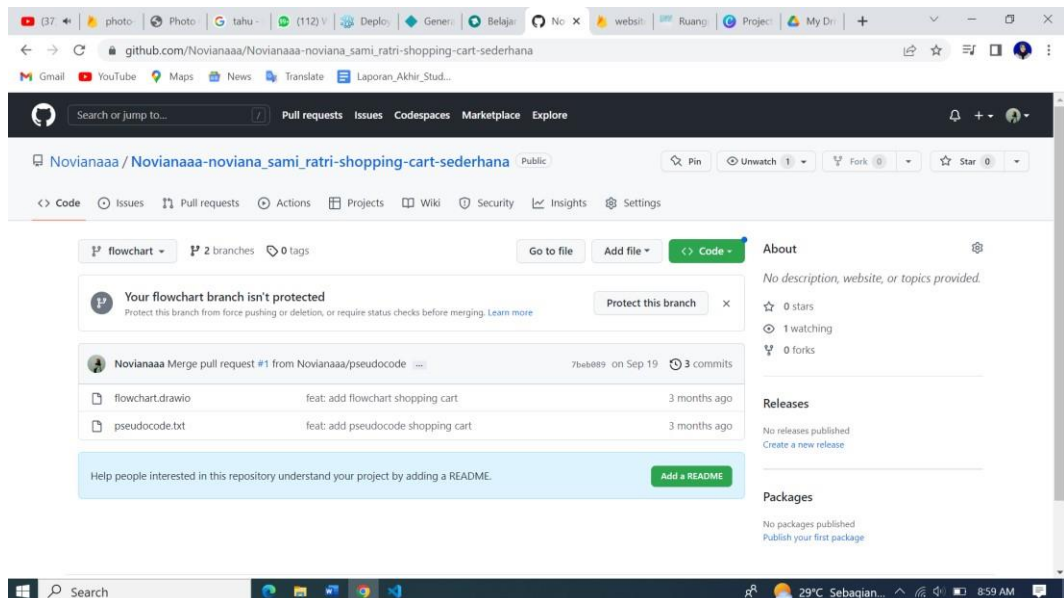
## BAB VIII

### C. Lampiran Dokumen Teknik

#### 8.1 General Copetence

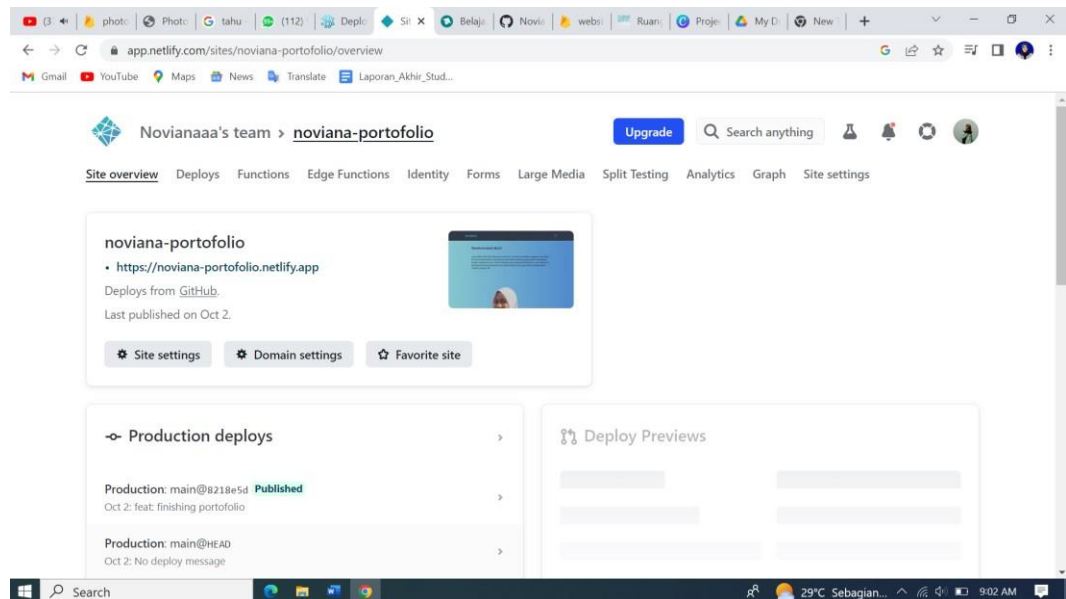


#### 8.2 Software Engineering

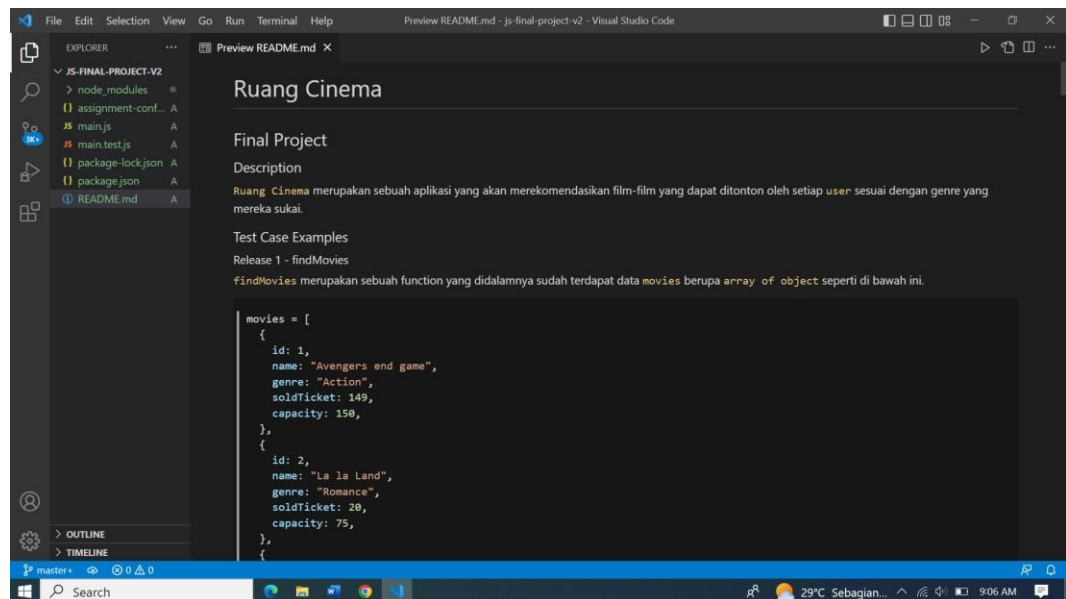




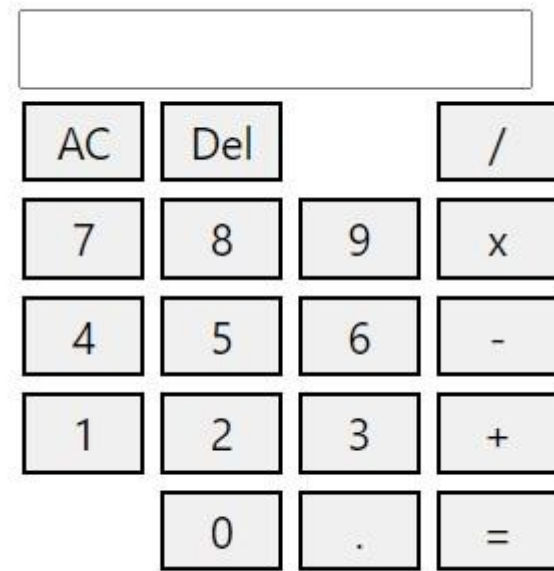
### 8.3 Front End Web Development With HTML & CSS



### 8.4 Programming with Javascript



## 8.5 Interacing with Web APIs



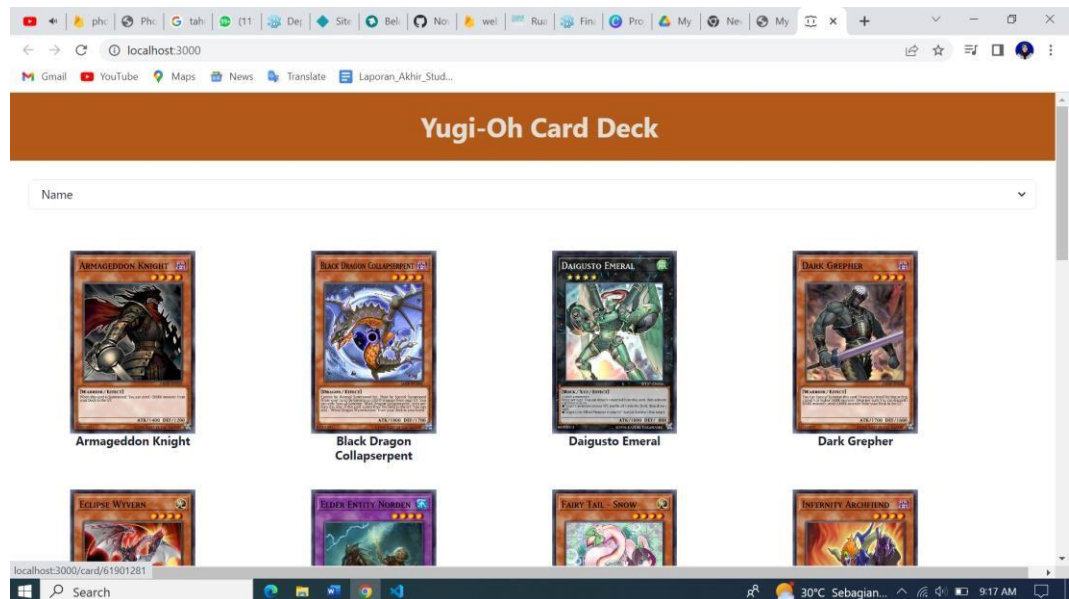
## 8.6 Intro to Node.js

The screenshot shows a Visual Studio Code editor window with a README.md file open. The file content is as follows:

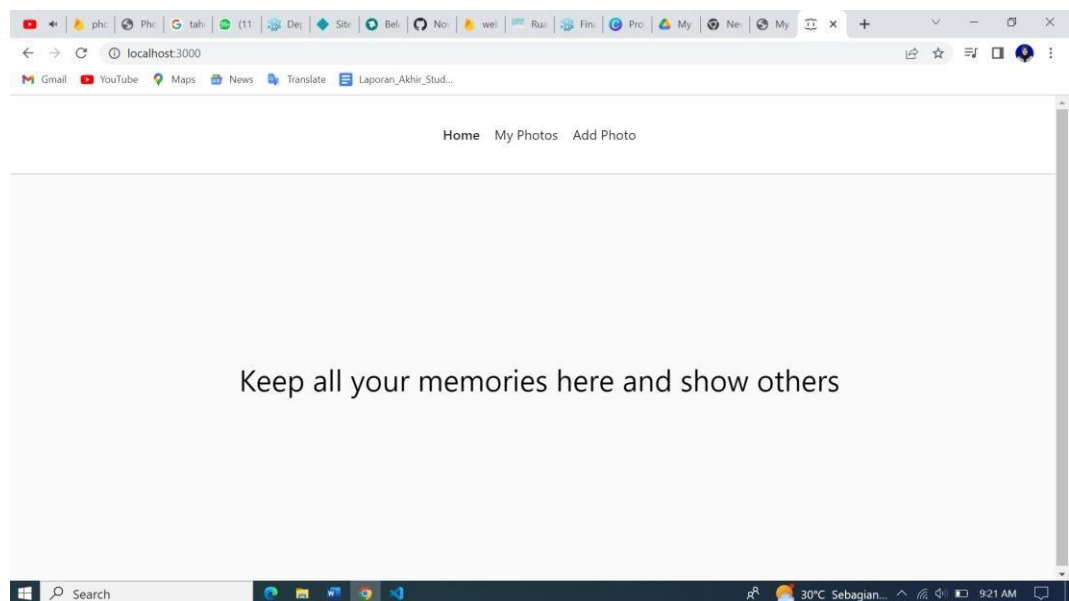
```

1  # Final Project
2
3  ### NOTES
4
5  - Pada skeleton kode yang terdapat file 'main.test.js' tidak boleh diubah sama sekali.
6  - Dilarang mengganti nama function yang diberikan.
7  - Wajib menjalankan 'npm install' atau 'pnpm install' sebelum mengerjakan final project.
8
9  ### Description
10
11  Dalam Final Project ini terdapat 3 file, antara lain:
12
13  - 'getters.js': berisikan function untuk mendapatkan data masing-masing dari _users_ serta _articles_.
14  - 'main.js': berisikan function untuk mendapatkan data _users_ serta _articles_ yang akan di merge menjadi 1.
15  - '.env': berisikan _environment variable_.
16
17  Kalian diminta untuk mengerjakan final project pada file 'getters.js', 'main.js' dan '.env'
18
19  ---
20
21  ## '.env'
22
23  Pada file ini kalian diminta untuk membuat sebuah _environment variables_ dengan ketentuan berikut:
24
25  - 'PROJECT_NAME': berisikan sebuah nama project yaitu "'FINALPROJECT_BATCH3'"
26  - 'ACCESS_TOKEN': berisikan sebuah akses token, untuk mendapatkannya kalian perlu menjalankan _command_ 'npm run
  get-secret' atau 'pnpm get-secret'.
27
28  _Value_ dari file ini akan kalian gunakan pada file 'main.js'
29
30  ---
  
```

## 8.7 Front End Web Development with React



## 8.8 Consuming RESTful API



## 8.9 Front End Deployment To Production

