

Koneksi Tanpa Batas: Membangun Portfolio Web Interaktif dengan Vue, Nuxt, Dan API

¹Nurul Helda, ²Suryadi

^{1,2}Teknologi Informasi, Universitas Teuku Umar

¹ nurul.helda.tif20@gmail.com, ² suryadi@utu.ac.id

ABSTRAK

Dalam era digital yang terus berkembang, penelitian ini membahas pembangunan portfolio web interaktif menggunakan teknologi terbaru seperti Vue, Nuxt, dan API. Portfolio web yang menarik dan interaktif dapat meningkatkan citra individu atau bisnis dan menarik minat pengguna. Metode waterfall digunakan untuk mengembangkan portfolio web dengan menggunakan Vue, Nuxt, dan API. Pengujian kinerja dilakukan dengan menggunakan PageSpeed Insights untuk mengukur kecepatan dan efisiensi situs. Hasil pengujian ini diharapkan dapat memberikan wawasan untuk meningkatkan kinerja dan pengalaman pengguna. Pengembang web dan orang lain yang tertarik dalam menciptakan aplikasi web inovatif dan berkualitas tinggi dapat mempelajari dari penelitian ini. Dengan memanfaatkan kemajuan teknologi ini, portfolio web yang menarik dan interaktif dapat menampilkan kemampuan dan prestasi dengan cara yang menarik bagi pengguna.

Kata Kunci: Portfolio Web, Vue, Nuxt, API, Interaktif, Pengembang Web.

PENDAHULUAN

Dalam era digital yang semakin maju ini, memiliki kehadiran online yang menarik dan interaktif sangat penting dalam membangun citra dan menarik minat pengguna (Agustino et al., 2023). Salah satu cara untuk mencapai hal ini adalah dengan membangun portfolio web yang menarik dan interaktif. Dalam penelitian ini, penulis akan membahas penggunaan teknologi modern seperti Vue, Nuxt, dan API untuk menciptakan konektivitas tanpa batas dalam membangun portfolio web yang menakjubkan. Memiliki portofolio web yang menarik dapat menjadi keunggulan kompetitif bagi individu atau perusahaan. Portofolio web yang menarik mampu memperlihatkan kemampuan, kreativitas, dan keahlian seseorang dalam bidang yang mereka tekuni. Selain itu, portofolio web interaktif juga memberikan kesempatan kepada pengguna untuk berinteraksi dengan konten yang disajikan, menciptakan pengalaman yang lebih mendalam dan terlibat.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mempelajari dan mengimplementasikan teknologi modern seperti Vue, Nuxt, dan API untuk membangun portfolio web interaktif. Dimana penulis akan melakukan eksplorasi mendalam tentang bagaimana teknologi-teknologi ini dapat digunakan untuk menciptakan pengalaman pengguna yang menarik. Dalam upaya memahami tren dan perkembangan terkini dalam membangun portfolio web interaktif, penelitian ini didukung oleh hasil-hasil penelitian terdahulu yang relevan. Berikut adalah dua peneliti terdahulu yang memberikan wawasan dan kontribusi yang berharga dalam pengembangan portfolio web:

1. (Kasyfi Aghitya, 2020) melakukan penelitian tentang implementasi Vue.js dalam pengembangan antarmuka pengguna yang interaktif dan responsif. Mereka menunjukkan bahwa penggunaan Vue.js dapat meningkatkan pengalaman pengguna melalui komponen yang dapat digunakan kembali dan kemampuan untuk memperbarui tampilan dengan cepat.

2. (I Made Dwijaya Maleh, 2021) melakukan penelitian tentang penggunaan API dalam membangun portfolio web yang terhubung dengan sumber daya eksternal. Mereka menunjukkan

bahwa integrasi dengan API dapat memberikan akses langsung ke data dan konten yang diperlukan, memperkaya pengalaman pengguna dengan informasi real-time, dan memungkinkan personalisasi yang lebih baik.

Dengan memanfaatkan teknologi-teknologi modern ini, penulis berharap dapat memberikan panduan dan wawasan kepada peneliti yang ingin mempublikasikan artikel ilmiah mereka di Jurnal Minfo Polgan. Dengan membangun portfolio web yang menarik dan interaktif, penulis dapat menampilkan kemampuan dan prestasi dengan cara yang menarik dan memikat para pengguna.

TINJAUAN PUSTAKA

Portfolio

Sebuah portofolio dapat digambarkan sebagai kumpulan aktivitas yang menunjukkan kemampuan, usaha, dan perkembangan seseorang dalam satu atau lebih bidang kegiatan (Nuraeni, 2019). Portofolio juga dapat mencakup berbagai contoh karya seseorang, tergantung pada tujuan yang ingin dicapai, yang menjadi dasar untuk mempertimbangkan perkembangan belajar mereka dan dapat dikomunikasikan kepada semua pihak terkait. Dengan bantuan portofolio ini, para pemberi kerja akan lebih mudah menilai kesesuaian kualifikasi kandidat untuk posisi pekerjaan yang ditawarkan.

Vue.js

Vue.js merupakan sebuah perpustakaan JavaScript untuk membuat antarmuka website yang interaktif. Perpustakaan ini sangat mudah diimplementasikan dan diintegrasikan dengan perpustakaan atau proyek lain karena fokusnya hanya pada lapisan tampilan (view layer). Untuk mempelajari Vue.js, diharapkan memiliki pemahaman dasar tentang HTML, CSS, dan JavaScript (Elin, 2019).

Nuxt.js

Nuxt.js adalah versi terbaru dari Vue.js, sebuah framework front-end populer. Nuxt.js dikembangkan untuk mengatasi kelemahan beberapa framework front-end yang sudah ada, terutama dalam hal SEO. Pada framework front-end tradisional, kita harus merender semua komponen HTML sebelum menampilkannya di peramban. Sebagai hasilnya, kita perlu menambahkan sebuah kemampuan tambahan dalam aplikasi kita untuk melakukan proses rendering ini di sisi server, yang dikenal dengan istilah Server Side Rendering (SSR). Nuxt.js bekerja dalam siklus ini dengan menyediakan kemampuan SSR bawaan, sehingga lebih mudah untuk menjamin kinerja SEO yang lebih baik (Alfahreza Hrnandito, 2020).

API

Istilah "API" merujuk pada antarmuka yang memungkinkan aplikasi terhubung dengan sumber daya atau layanan eksternal. API memungkinkan berbagai sistem atau aplikasi berkomunikasi dan berbagi data secara efektif. Dalam pengembangan web, API biasanya digunakan untuk mengambil atau mengirim data antara bagian depan (frontend) dan belakang (backend) suatu aplikasi (Masykur, 2014). API dapat menyediakan titik akhir (endpoints) yang dapat dipanggil oleh klien, seperti aplikasi Vue.js, untuk mengambil atau mengubah data di server.

Web

Web adalah satu aplikasi tunggal yang menggunakan protokol HTTP (hypertext transfer protocol) untuk menyimpan dokumen-dokumen multimedia seperti teks, gambar, audio, animasi, dan video (Nursarifah, 2023) dan merupakan sebuah program yang memiliki kemampuan untuk menampilkan dokumen-dokumen yang memungkinkan pengguna untuk mengakses web melalui program yang terhubung dengan internet.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode waterfall untuk membangun sebuah portfolio web interaktif menggunakan Vue, Nuxt, dan API. Metode waterfall adalah cara pengembangan perangkat lunak yang melibatkan serangkaian langkah-langkah secara berurutan. Salah satu langkah tersebut adalah analisis kebutuhan pembuatan web untuk menemukan fitur, desain, dan deployment (Swara, 2020). Vue dan Nuxt adalah frameworks yang digunakan dalam proses pembuatan web. Teknologi modern seperti Vue dan Nuxt populer digunakan untuk membuat aplikasi web yang responsif dan interaktif. Penggunaan teknologi-teknologi ini memungkinkan para pengembang untuk menciptakan portfolio web yang menarik dan berfungsi dengan baik. Setelah pembangunan portfolio web selesai, dilakukan pengujian dengan menggunakan PageSpeed Insights untuk menguji kinerja situs web dan melihat seberapa baik situs tersebut berfungsi. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk mengetahui kecepatan dan efisiensi situs tersebut. Hasil dari pengujian ini dapat memberikan wawasan yang berharga untuk meningkatkan performa dan pengalaman pengguna dari portfolio web yang telah dibangun. Dengan demikian, penelitian ini menggabungkan metode waterfall dengan penggunaan Vue, Nuxt, dan API untuk menciptakan portfolio web interaktif yang efisien dan responsif. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat membantu pengembang web dan individu yang tertarik dalam pengembangan aplikasi web yang kreatif dan berkualitas tinggi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dengan menggunakan Nuxt, sebuah framework yang kuat yang khusus dirancang untuk pengembangan aplikasi Vue.js, penulis berhasil menciptakan sebuah website portfolio yang menarik dan fungsional. Berikut adalah tindakan-tindakan spesifik yang dilakukan dalam proyek ini:

Instalasi dan konfigurasi Nuxt.js

Instalasi Nuxt.js dan konfigurasi awal menjadi langkah pertama. Untuk mempercepat proses pengembangan, penulis memilih menggunakan template nuxt minimal dari GITS UI yang telah dirancang dengan baik dan siap pakai. Dengan menggunakan template ini, proyek nuxt memiliki struktur yang terorganisir dengan baik dan beberapa fitur dasar yang telah dikonfigurasi sebelumnya, sehingga penulis dapat fokus meningkatkan tampilan dan fungsionalitasnya tanpa harus memulai dari awal.

```
Microsoft Windows [Version 10.0.19044.2604]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

D:\Nuxt>npx create-gits-app@latest

Welcome to GITS UI CLI v0.2.1!

Let's get started:
√ What will your project be called? ... my-gits-undertaking
√ What stack would you like to use for your new project? » Nuxt Minimal
√ Initialize a new git repository? ... yes
√ Would you like to run 'npm install' after finishing up? ... yes

Now setting up my-gits-undertaking:
√ Adding Nuxt 3 minimal-template
√ Running 'git init'
√ Running 'npm install' (still running... Tried counting ☺?)
√ Adding README

📄 Project setup finished. Next steps are:
> cd my-gits-undertaking // Enter your project directory
> npm run dev // Start the development server, use CTRL+C to stop
📄 So Long, and Thanks for ... using GITS UI to setup your application

D:\Nuxt>yarn add @gits-id/ui-nuxt
```

Gambar 1 Instalasi Nuxt.js

Desain Antarmuka dengan Vue.js

Setelah instalasi selesai, penulis memulai proses perancangan antarmuka website portfolio menggunakan Vue.js. Langkah ini melibatkan identifikasi komponen-komponen yang ingin disertakan, seperti header, tampilan proyek, bagian kontak dan bagian lain yang relevan. Selanjutnya, membuat file komponen Vue untuk setiap komponen tersebut dan merancang tata letak, gaya, serta fungsionalitasnya menggunakan sintaks Vue.js. Dengan melakukan hal ini, penulis dapat meningkatkan reusabilitas kode dan memisahkan logika dari tampilan.

Header

Bagian teratas dari sebuah halaman yang berfungsi sebagai tampilan utama atau kepala dari situs portofolio. Ini adalah elemen penting dalam desain antarmuka pengguna yang berkontribusi pada identitas situs web dan berfungsi sebagai sarana navigasi utama bagi pengguna.



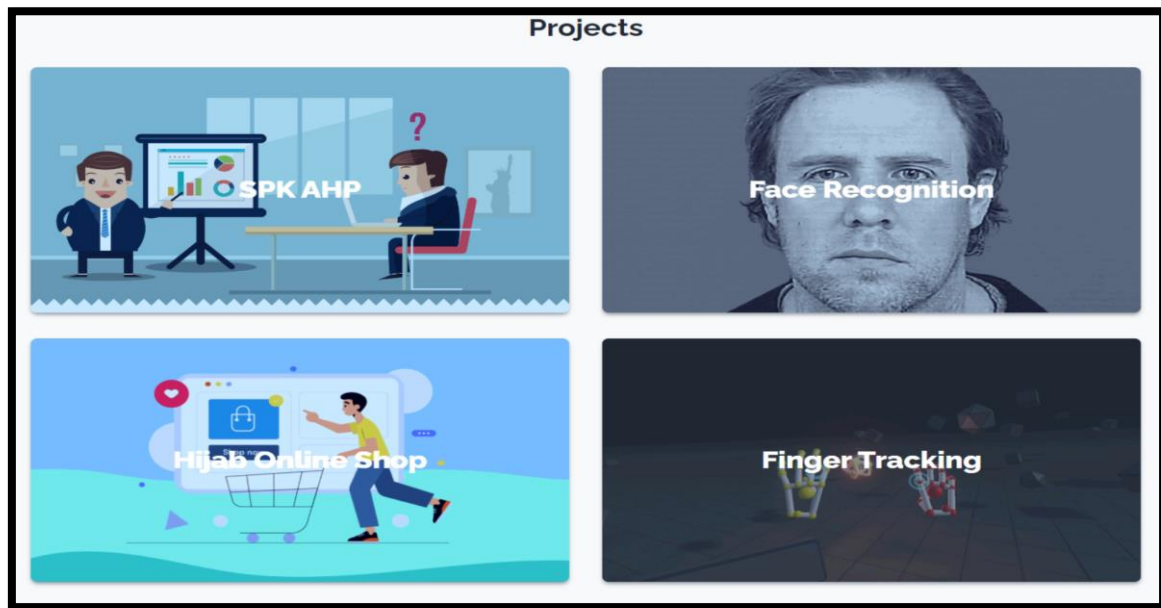
Gambar 2 Bagian Header

```
1 <template>
2 <header class="headerHeight">
3 <div>
4 
9 </div>
10 <div>
11 <h1>
12 <MyTransition>
13 <span v-if="!loading" class="flex justify-center">
14 Hi there
15 <span>
16 <IconsHiIcon class="ml-3 p-1" />
17 </span>
18 </span>
19 </MyTransition>
20 <MyTransition :delay="Number(1.1)">
21 <span v-if="!loading" class="mt-1 tracking-wide text-white">
22 I'm Nurul Helida
23 </span>
24 </MyTransition>
25 <MyTransition :delay="Number(1.3)">
26 <span v-if="!loading" class="mt-2 tracking-wide text-white">
27 A Junior
28 </span>
29 </MyTransition>
30 <MyTransition :delay="Number(1.5)">
31 <span v-if="!loading" class="py-2 tracking-wide text-white">
32 Software Engineer
33 </span>
34 </MyTransition>
35 </h1>
36 </div>
37 </header>
38 </template>
39 <script setup>
40 import {
41 ref,
42 onMounted
43 } from "vue";
44 let loading = ref(true);
45 onMounted(() => {
46 loading.value = false;
47 });
48 </script>
49 <style lang="scss" scoped>
50 .headerHeight {
51 height: calc(100vh - 30px);
52 }
53 </style>
```

Gambar 3 Sintaks Header.vue

Proyek

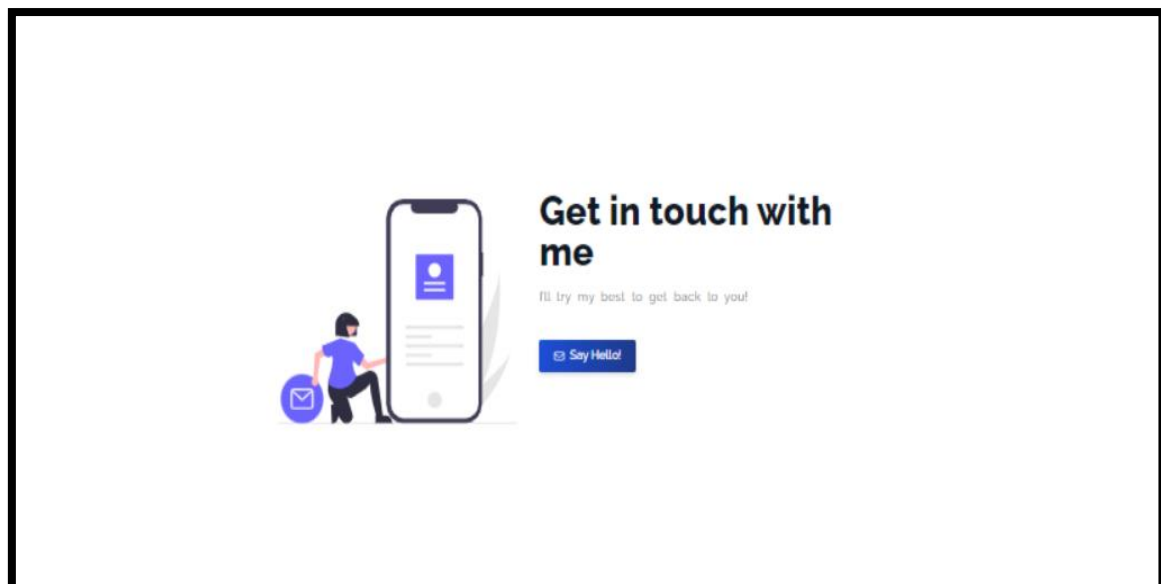
Salah satu bagian paling penting dari sebuah portofolio web adalah daftar proyek yang telah diselesaikan atau sedang dikerjakan oleh pemilik portofolio. Bagian ini bertujuan untuk menampilkan kemampuan dan keahlian kepada calon klien atau perekrut, memberikan gambaran menyeluruh tentang potensi dan pencapaian yang telah dicapai oleh pemilik portofolio. Dengan demikian, bagian ini berfungsi sebagai bukti konkret dari kualitas pekerjaannya.



Gambar 4 Bagian Proyek

Kontak

Informasi kontak dan cara bagi pengguna atau klien untuk menghubungi pemilik portfolio atau perusahaan semuanya terdapat dalam bagian ini. Bagian ini sangat penting karena memungkinkan klien atau calon klien untuk berkomunikasi dan menghubungi dengan mudah jika mereka tertarik untuk berdiskusi lebih lanjut atau berkolaborasi.



Gambar 5 Bagian Kontak

```
1 <template>
2 <section class="contact-section">
3 <div class="contact-section-width">
4 <div>
5 <div class="img-container">
6 <div>
7 
8 </div>
9 </div>
10 <div class="details-cta-container">
11 <div>
12 <h2>Get in touch with me</h2>
13 <p>I'll try my best to get back to you!</p>
14 </div>
15 <div>
16 <a href="mailto:nurul.helda.tif20@gmail.com">
17 <MailIcon /> Say Hello!
18 </a>
19 </div>
20 </div>
21 </div>
22 </div>
23 </section>
24 </template>
25 <script setup>
26 import {
27   MailIcon,
28   ClipboardListIcon
29 } from "@heroicons/vue/outline";
30 </script>
```

Gambar 6 Sintaks Kontak.vue

Pengaturan Rute dan Navigasi

Agar website portfolio dapat diakses dengan mudah dan pengguna dapat berpindah antara halaman-halaman yang berbeda, penulis menggunakan Nuxt.js untuk mengatur rute dan navigasi. Penulis menentukan dan mengkonfigurasi rute-rute seperti halaman utama, proyek, tentang, dan lainnya dengan Nuxt.js. Setiap rute memiliki komponen yang sesuai untuk ditampilkan. Selain itu, penulis juga menambahkan navigasi berupa menu yang terintegrasi dengan rute, sehingga pengguna dapat dengan mudah berpindah antara halaman-halaman yang berbeda.



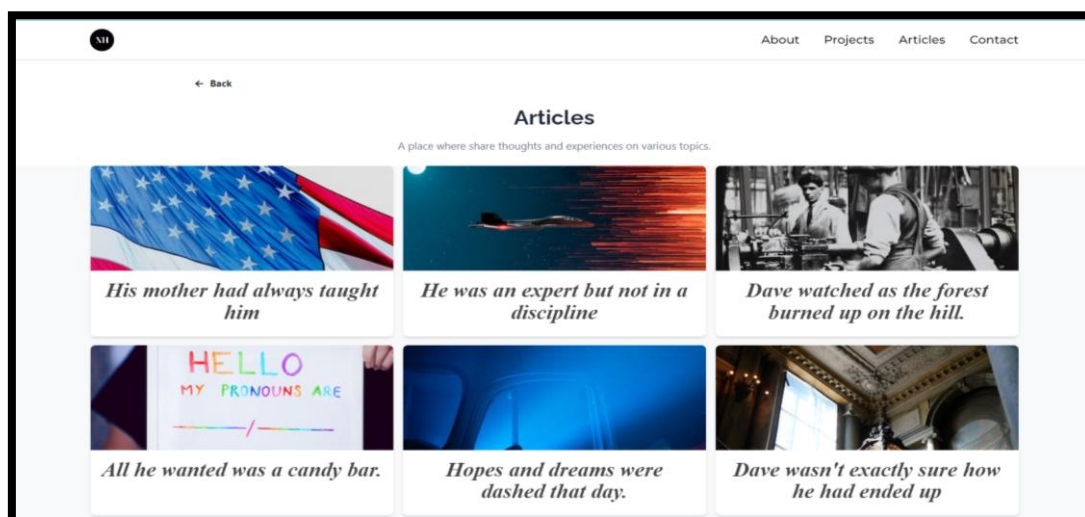
Gambar 7 Navigasi

Integrasi dengan API

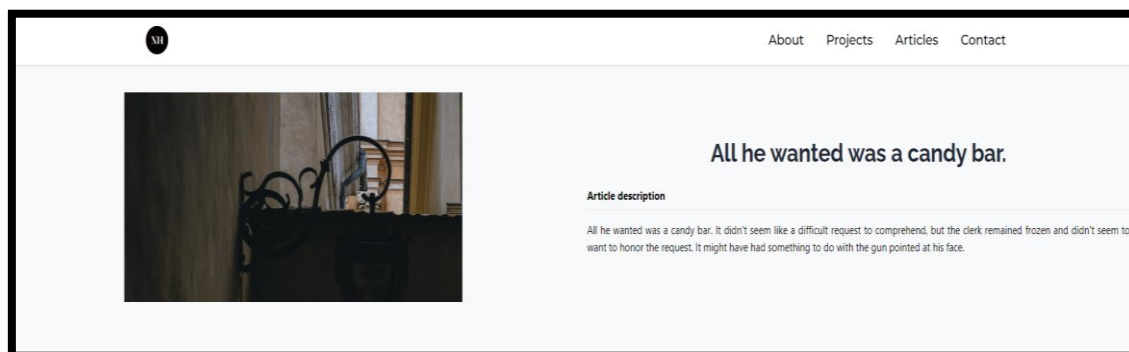
Untuk menyajikan konten yang lebih dinamis dan menarik bagi pengunjung, penulis menambahkan halaman blog ke dalam website portfolio. Dalam hal ini, memanfaatkan API eksternal yang disediakan oleh <https://dummyjson.com/docs/posts>. Dengan API ini, dapat secara dinamis mengambil data artikel untuk ditampilkan pada halaman daftar artikel dan halaman detail artikel. Pengguna dapat menjelajahi daftar artikel yang tersedia dan membaca artikel secara lengkap. Integrasi dengan API eksternal ini menambahkan dimensi tambahan pada website portfolio dan menunjukkan kemampuan dalam mengintegrasikan data dari sumber eksternal.

```
1 <script setup>
2   const route = useRoute()
3   const postId = ref(route.params.id)
4   const {
5     data: post
6   } = await useFetch(`https://dummyjson.com/posts/${postId.value}`)
7 </script>
```

Gambar 8 Sintaks API dari dummyjson.com

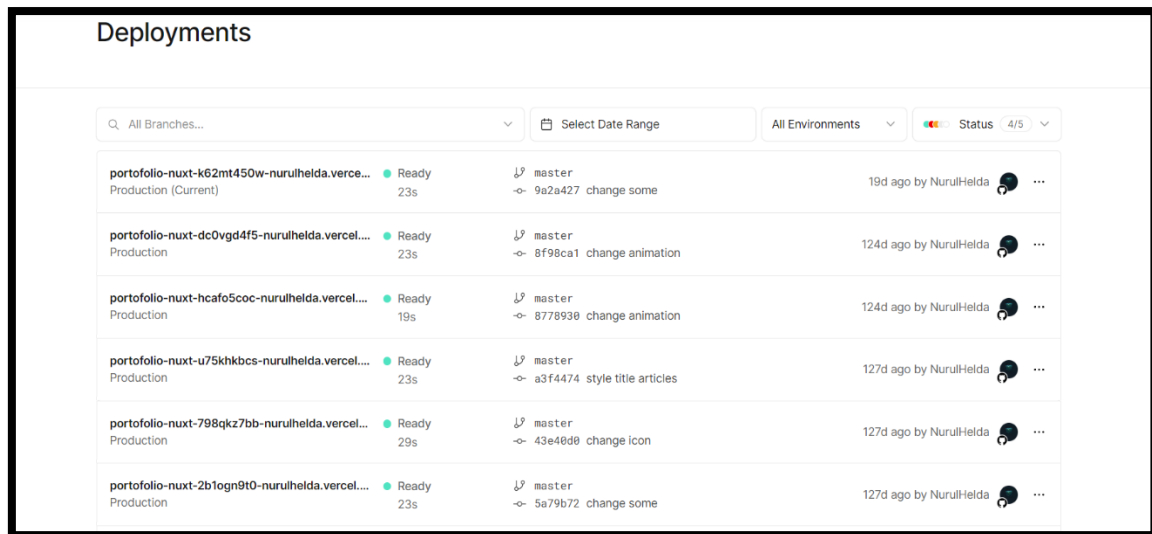


Gambar 9 Blog dengan API



Deployment

Setelah proyek web portfolio selesai, langkah selanjutnya adalah mem-push kode ke GitHub dan melakukan deploy ke platform Vercel. Vercel adalah layanan hosting dan penyiaran yang sangat cocok untuk proyek Nuxt.js. Dengan menggunakan Vercel, website portfolio dapat diakses dengan mudah dan cepat di seluruh dunia. Keuntungan lainnya adalah Vercel menyediakan kemudahan dalam mengatur proses deployment otomatis. Setiap kali penulis melakukan perubahan dan mem-push kode baru ke repository GitHub, Vercel akan secara otomatis melakukan proses deployment sehingga perubahan tersebut langsung dapat dilihat di website portfolio.

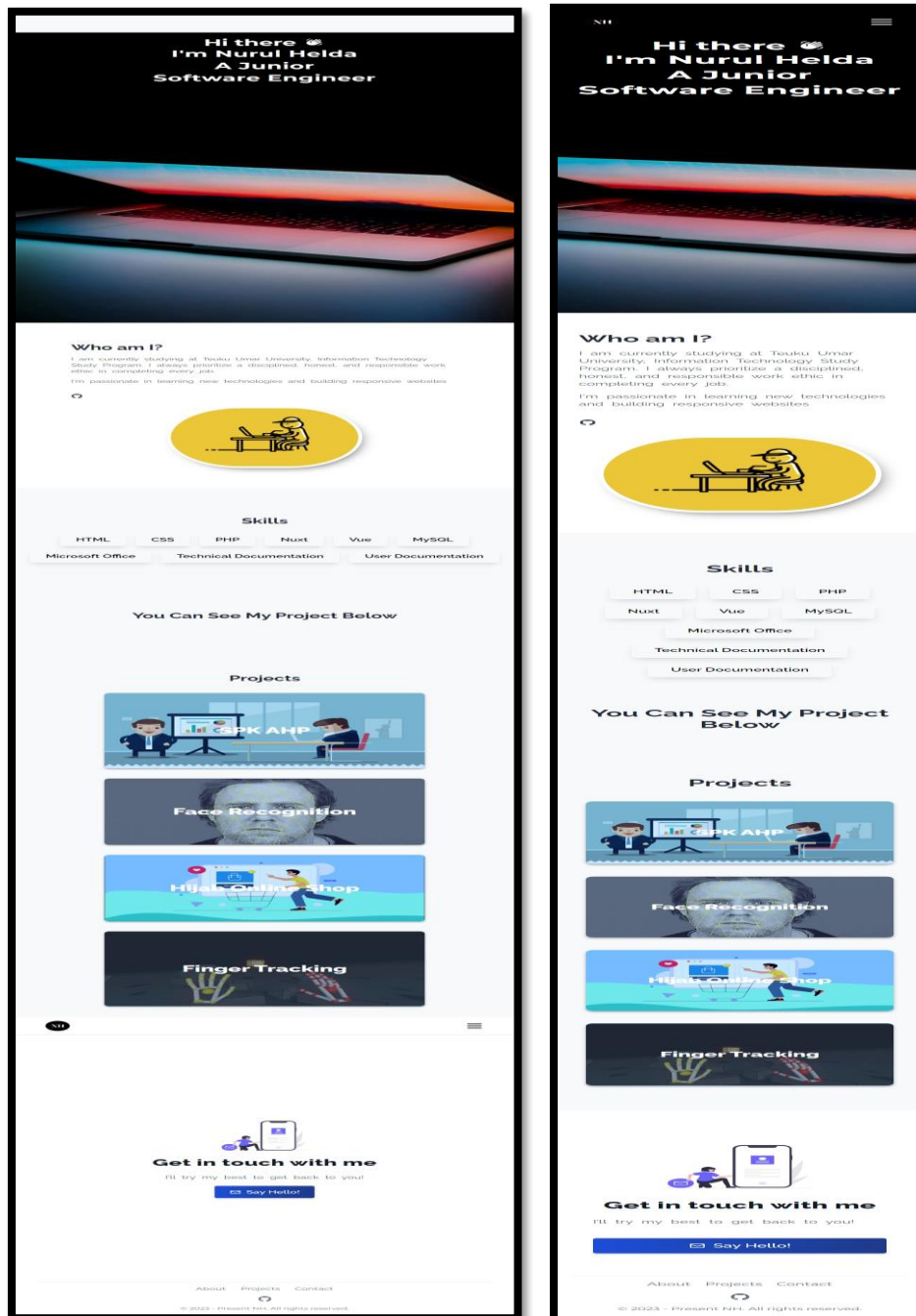


Gambar 10 Deploy Vercel

Desain Responsif

Responsivitas adalah faktor krusial dalam desain website modern. Oleh karena itu, penulis sangat mengutamakan desain responsif pada website portfolio tersebut. Keuntungan utamanya adalah bahwa tidak peduli perangkat apa yang digunakan untuk mengakses situs web kita, pengalaman pengguna akan menjadi yang terbaik. Akibatnya, portofolio situs web akan ramah pengguna dan terlihat profesional bagi semua pengunjung. Responsivitas yang baik juga dapat meningkatkan SEO (Optimisasi Mesin Pencari) dan meningkatkan kemungkinan pengunjung untuk tinggal lebih lama dan berinteraksi dengan konten yang disajikan, yang berarti meningkatkan peluang.

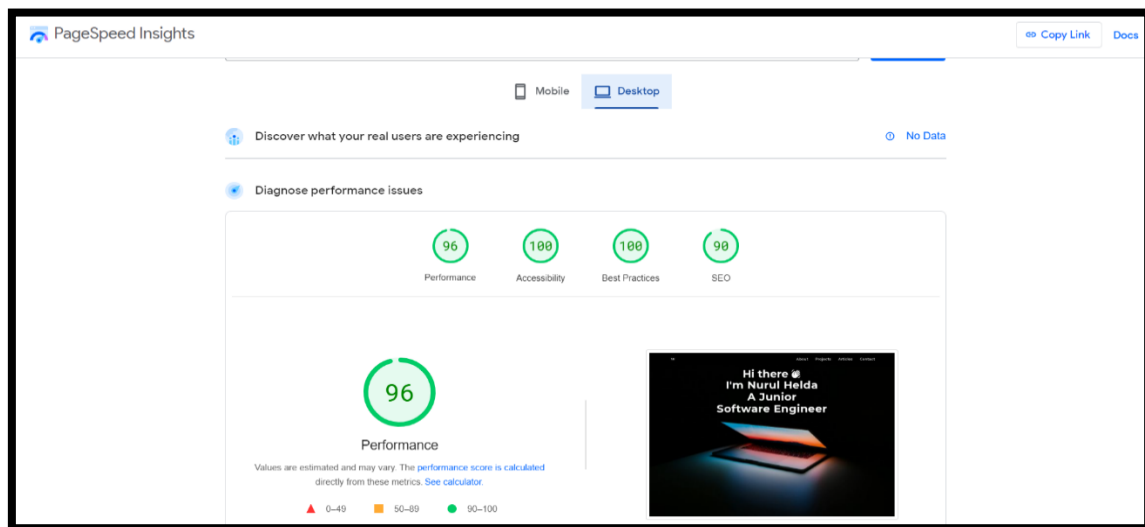
Tampilan Responsive pada Tablet dan Mobile



Pengujian dengan PageSpeed

Kinerja website sangat penting untuk memberikan pengalaman yang baik bagi pengguna. Oleh karena itu, penulis berusaha untuk meningkatkan skor PageSpeed untuk setiap halaman website portfolio. Penulis menggunakan alat evaluasi kinerja yang disediakan oleh <https://pagespeed.web.dev/> untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi kecepatan dan kinerja halaman. Berdasarkan hasil analisis tersebut, penulis mengambil tindakan perbaikan seperti mengoptimalkan ukuran dan kompresi gambar, mengurangi jumlah permintaan HTTP, serta menerapkan teknik caching yang efektif. Hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa website

portfolio dapat dimuat dengan cepat dan memberikan pengalaman yang memuaskan bagi pengunjung.



Gambar 11 Hasil Pengujian PageSpeed

KESIMPULAN

Melalui proyek ini, penulis telah berhasil mengimplementasikan Nuxt, Vue, dan mengintegrasikan dengan API eksternal. Website portfolio yang dihasilkan menampilkan desain yang menarik, performa yang optimal, dan integrasi yang efektif dengan sumber daya eksternal. Dengan demikian, penulis bisa memiliki portfolio yang unggul yang akan meningkatkan kehadiran online dan menarik perhatian calon klien atau perekrut. Proyek ini juga memberikan kesempatan bagi penulis untuk mengasah pengetahuan tentang teknologi web modern dan mengimplementasikan metodologi pengembangan yang efisien. Penulis berharap bahwa website portfolio ini dapat menjadi sarana yang efektif untuk memperkenalkan karya dan kemampuan setiap orang kepada dunia, serta membuka peluang baru bagi pertumbuhan dan kesuksesan karier. Dengan terus meningkatkan dan mengembangkan proyek ini, penulis berkomitmen untuk terus memberikan pengalaman yang optimal dan inovatif bagi pengguna.

REFERENSI

- Agustino, M., Herman, Y., Ginting, R. D., Ananda, A. D., Mega, A., Handayani, D., ... Manajemen, P. S. (2023). Analisis Strategi Social Media Marketing di Instagram Raja Parfum. JCI Jurnal Cakrawala Ilmiah (Vol. 2). Retrieved from <http://bajangjournal.com/index.php/JCI>
- Alfahreza Hrandito. (2020). IMPLEMENTASI AUTOMATED TESTING PADA SISTEM E-SIM (ELECTRONIC SHORT INTERVAL MONITORING) DI DANONE INDONESIA SENTUL PLANTS.
- Elin. (2019). PENGEMBANGAN BUSINESS INTELLIGENCE DASHBOARD PADA USAHA RETAIL DI CV DUTA SQUARE BANDAR LAMPUNG.
- I Made Dwijaya Maleh. (2021). Aplikasi Perhitungan Valuasi Dan Pembentukan Portofolio Optimal Dalam Meminimalkan Tingkat Risiko Pada Lq-45 Di Bursa Efek Indonesia Pada CV. Banua Private Equity And Investment Menggunakan Python. I Made Dwijaya Maleh.
- Kasyfi Aghitya. (2020). Implementasi Vue.js Pada Sistem Direktorat Kerja Sama UK Maranatha, 2.

- Masykur, F. (2014). IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS MENGGUNAKAN GOOGLE MAPS API DALAM PEMETAAN ASAL MAHASISWA. *Jurnal SIMETRIS*, 5.
- Nuraeni, Z. (2019). Implementasi Penilaian Berbasis Portofolio Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Mahasiswa Semester 1 Pendidikan Matematika STKIP Muhammadiyah Kuningan. *Jurnal Gantang*, 4(1), 79–85. <https://doi.org/10.31629/jg.v4i1.797>
- Nursarifah. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Akuntansi. *Jurnal Minfo Polgan*, 12(1). <https://doi.org/10.33395/jmp.v12i1.12614>
- Swara, G. Y. (2020). Pengembangan multimedia pembelajaran matematika sebagai upaya mendukung proses pembelajaran blended learning. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 7(2), 105–117. <https://doi.org/10.21831/jitp.v7i2.35028>