**LAPORAN**

**PRAKTIK KERJA LAPANGAN**

**DI**

**PT TELKOM INDONESIA**

Jl. Gegerkalong Hilir No.47, Gegerkalong, Kec. Sukasari, Kota Bandung, 40141

**MEMBANGUN SISTEM ABSENSI BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN NEXT JS DI PT TELKOM INDONESIA**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan dari SMK Negeri 1 Cimahi

Disusun Oleh :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| NAMA | : | FAVIAN DWI YULIANSYAH |
| NO. INDUK SISWA | : | 201115314 |
| TINGKAT | : | IV (EMPAT) |
| KOMPETENSI KEAHLIAN | : | SISTEM INFORMATIKA JARINGAN DAN APLIKASI |
| BIDANG KEAHLIAN | : | TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI |



**SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 1 CIMAHI**

**2024**

PENGESAHAN DARI PIHAK INDUSTRI

**MEMBANGUN SISTEM ABSENSI BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN NEXT JS DI PT TELKOM INDONESIA**

Laporan ini telah disetujui oleh :

|  |
| --- |
| Pembimbing,  **PEPEN SUPRIATNA, M.Pd**  NIK. - |
| Mengetahui  Lead TCO PT Telkom Indonesia  **PEPEN SUPRIATNA, M.Pd** |

NIK. -

**PT TELKOM INDONESIA**

**2024**

PENGESAHAN DARI PIHAK SEKOLAH

**MEMBANGUN SISTEM ABSENSI BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN NEXT JS DI PT TELKOM INDONESIA**

Laporan ini telah disetujui oleh :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ketua Kompetensi Keahlian  **ANTONI BUDIMAN, M.Pd**  NIP. 19800626 201001 1 005 |  | Pembimbing  **DENDI MOCHAMAD JABAR, S.Pd**  NIP. - |

Mengetahui,

Kepala SMK Negeri 1 Cimahi

**AGUS PROYATMONO NUGROHO, S.Pd, M.Si.**

NIP. 19670831 199003 1 003

**SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 1**

**CIMAHI**

**2024**

# KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis penajtkan kepada Allah SWT. karena dengan rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan praktik kerja industri yang dilaksanakan di PT Telkom Indonesia. Tak lupa sholawat serta salam selalu tercurah kepada Nabi Muhammad SAW., keluraga, para sahabat, dan umatnya hingga akhir zaman.

Adapun tujuan dari penulisan laporan ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan dalam menempuh pembelajaran di SMK Negeri 1 Cimahi sekaligus sebagai laporan pertanggungjawaban tertulis mengenai pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PT. Telkom Indonesia selama kurang lebih 6 (enam) bulan yang dimulai dari tanggal 3 Juli 2023 sampai dengan 31 Desember 2023.

Dalam karya tulis ini penulis mengambil judul “**MEMBANGUN SISTEM ABSENSI BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN NEXT JS DI PT TELKOM INDONESIA**”.

Aplikasi yang penulis bangun merupakan aplikasi yang dapat mempermudah manajemen dalam merekap absensi pegawai dan juga meningkatkan efisiensi kerja manajemen dalam merekap absensi pegawai.

Penulis menyadari dalam penyususan laporan ini banyak mendapat dukungan, bimbingan, bantuan dan kemudahan dari berbagai pihak sehingga laporan ini dapat terselesaikan. Dengan ketulusan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Allah SWT., yang memberikan kesehatan, rezeki dan kekuatan pada penulis.
2. Kedua orang tua dan seluruh keluarga yang senantiasa mendoakan dan memberi dukungan moril, spiritual, serta materil.
3. Bapak Agus Priyatmono Nugroho, S.Pd., M.Si., selaku Kepala Sekolah Kejuruan Negeri 1 Cimahi.
4. Bapak Antoni Budiman, M.Pd., selaku Ketua Kompetensi Keahlian Sistem Informatika Jaringan dan Aplikasi.
5. Bapak Diky Ridwan, S.Kom., selaku Wali Kelas XIII Sistem Informatika Jaringan dan Aplikasi A.
6. Bapak Dendi Mochamad Jabar, S.Pd., selaku pembimbing dari pihak sekolah yang telah banyak memberikan ilmu, nasihat, dan semangat untuk kelancaran pelaksanaan PKL dan penyusunan laporan PKL ini.
7. Seluruh staf Hubungan Industri SMK Negeri 1 Cimahi.
8. Teman-teman SIJA Angkatan 47 yang telah membantu dan memberikan dukungan serta saran kepada penulis dalam penyusunan laporan ini.
9. Mas Pepen Supriatna, selaku Team Lead dari pihak industri yang telah membimbing dan memberikan ilmu dan masukan selama Praktik Kerja Lapangan.
10. Mas Gegy Faskal Nur Hamdani, selaku Lead Frontend dari pihak industri yang telah membimbing dan memberikan ilmu dan masukan mengenai *frontend developer* selama Praktik Kerja Lapangan.
11. Seluruh staf karyawan dan rekan di PT. Telkom Indonesia yang bersedia memberikan pengarahan selama Praktik Kerja Lapangan.
12. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu yang telah membantu dalam penyelesaian penulisan laporan ini.
13. *Last but not least, I wanna thank me, I wanna thank me for believing in me, I wanna thank me for all doing this hard work, I wanna thank me for having no days off, I wanna thank me for never quitting, I wanna thank me for just being me at all times. I love me.*

Akhir kata penulis berharap laporan ini dapat bermanfaat dan menjadi sesuatu yang dapat menambah wawasan pengetahuan bagi penulis dan setiap orang yang membacanya.

Bandung, Januari 2024

# DAFTAR ISI

[KATA PENGANTAR 4](#_Toc149144824)

[DAFTAR ISI 6](#_Toc149144825)

[DAFTAR GAMBAR 7](#_Toc149144826)

[DAFTAR TABEL 8](#_Toc149144827)

[BAB 1 PENDAHULUAN 9](#_Toc149144828)

[1.1 Latar Belakang 9](#_Toc149144829)

[1.2 Tujuan 9](#_Toc149144830)

[1.3 Pembatasan Masalah 9](#_Toc149144831)

[1.4 Sistematika Penulisan 9](#_Toc149144832)

[BAB II PT TELKOM INDONESIA 11](#_Toc149144833)

[BAB III LANDASAN TEORI 12](#_Toc149144834)

# DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 *Javascript*1

Gambar 3.2 *Node.JS*2

Gambar 3.2 *Node.Js*2

Gambar 3.2 *Node.JS*2

Gambar 3.2 *Node.JS*2

Gambar 3.2 *Node.JS*2

Gambar 3.2 *Node.JS*2

Gambar 3.2 *Node.JS*2

Gambar 3.2 *Node.JS*2

Gambar 3.2 *Node.JS*2

Gambar 3.2 *Node.JS*2

Gambar 3.2 *Node.JS*2

Gambar 3.2 *Node.JS*2

# DAFTAR TABEL

# BAB 1 PENDAHULUAN

### Latar Belakang

### Tujuan

Laporan akhir ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengimplementasikan sistem absensi karyawan di PT Telkom Indonesia yang memungkinkan pencatatan dan rekap absensi secara otomatis.

Sistem ini akan membantu meningkatkan efisiensi pengelolaan absensi karyawan, mengurangi kesalahan manusia dalam pencatatan, dan memberikan data yang akurat untuk keperluan perencanaan sumber daya manusia dan penggajian. (poin maks 3)

### Pembatasan Masalah

Adapun penulisan ini dibatasi dengan hal sebagai berikut:

1. *Template website* telah disediakan oleh perusahaan.
2. Penulis tidak terlibat dalam hal deployment website ke publik.

### Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan ini terdiri dari beberapa bab disertai dengan kata pengantar, daftar isi, daftar gambar, daftar tabel, serta daftar Pustaka. Berikut pemaparan dari sistematika laporan ini.

**BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini berisi tentang latar belakang masalah yaitu membahas hal-hal yang menjadi persoalan dalam judul laporan, tujuan yaitu membahas tentang tujuan dari judul yang penulis ambil, pembatasan masalah yaitu membatasi pembahasan yang diangkat oleh penulis dalam laporan, dan diakhiri dengan sistematika penulisan yang dapat memudahkan penulis dalam menyusun laporan.

**BAB II PT TELKOM INDONESIA**

Bab ini berisi tinjauan umum perusahaan PT. Telkom Indonesia, membahas mengenai sejarah perusahaan, profil perusahaan, lokasi perusahaan, struktur organisasi perusahaan, visi dan misi perusahaan, layanan produk dan jasa perusahaan serta dan disiplin kerja PT. Telkom Indonesia.

**BAB III LANDASAN TEORI**

Bab ini berisi tentang konsep dan kajian teori-teori penunjang yang penulis rangkum untuk menjadi acuan dalam memahami permasalahan yang dibahas.

**BAB IV MEMBANGUN SISTEM ABSENSI BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN NEXT JS DI PT TELKOM INDONESIA**

Bab ini berisi tentang uraian yang penulis kerjakan mulai dari analisis masalah, perencanaan yang akan digunakan, pembuatan *flowchart,* konfigurasi *service,* ingress, *volume claim,* hingga proses pengujian *deployment service* dengan menggunakan Kubernetes.

**BAB V PENUTUP**

Bab ini berisi tentang kesimpulan dari kegiatan pada bab IV serta terdapat saran yang berhubungan dengan pemabahasan judul.

# BAB II PT TELKOM INDONESIA

#### Sejarah Perusahaan

##### **Tentang Perusahaan**

##### Ide Dasar Perusahaan

##### Kondisi Perusahaan

##### Rencana Pengembangan Perusahaan

##### Target Perusahaan dalam Waktu Dekat

#### Lokasi Perusahaan

#### Struktur Organisasi Perusahaan

#### Visi Perusahaan

#### Produk dan Service Perusahaan

###### [Nama Produk Perusahaan]

1. [Nama Produk Lainnya]
2. [Nama Produk Lainnya]
3. [Nama Produk Lainnya]

###### Metanesia

###### [Nama Produk lainnya]

#### Penghargaan Perusahaan

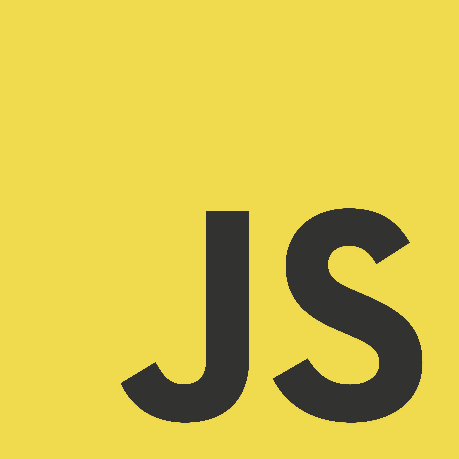
#### Disiplin Kerja

# BAB III LANDASAN TEORI

1. Website

Website disebut juga *site*, situs, situs web atau portal. Merupakan kumpulan halaman web yang berhubungan antara satu dengan lainnya, halaman pertama sebuah website adalah *home* *page*, sedangkan halaman demi halamannya secara mandiri disebut *web* *page*, dengan kata lain website adalah situs yang dapat diakses dan dilihat oleh para pengguna internet diseluruh dunia.

1. JavaScript



Gambar 3.1 *Javascript*

*JavaScript* adalah bahasa skrip berorientasi objek yang dapat digunakan secara lintas platform untuk membuat halaman web menjadi interaktif. Terdapat juga versi JavaScript yang lebih canggih untuk sisi server, seperti Node.js, yang memungkinkan penambahan lebih banyak fungsionalitas ke situs web daripada sekadar mengunduh file, seperti kolaborasi real-time antara beberapa komputer. Dalam sebuah lingkungan host, misalnya pada browser web, JavaScript dapat berinteraksi dengan objek-objek di sekitarnya untuk memberikan kontrol programatis terhadap mereka.

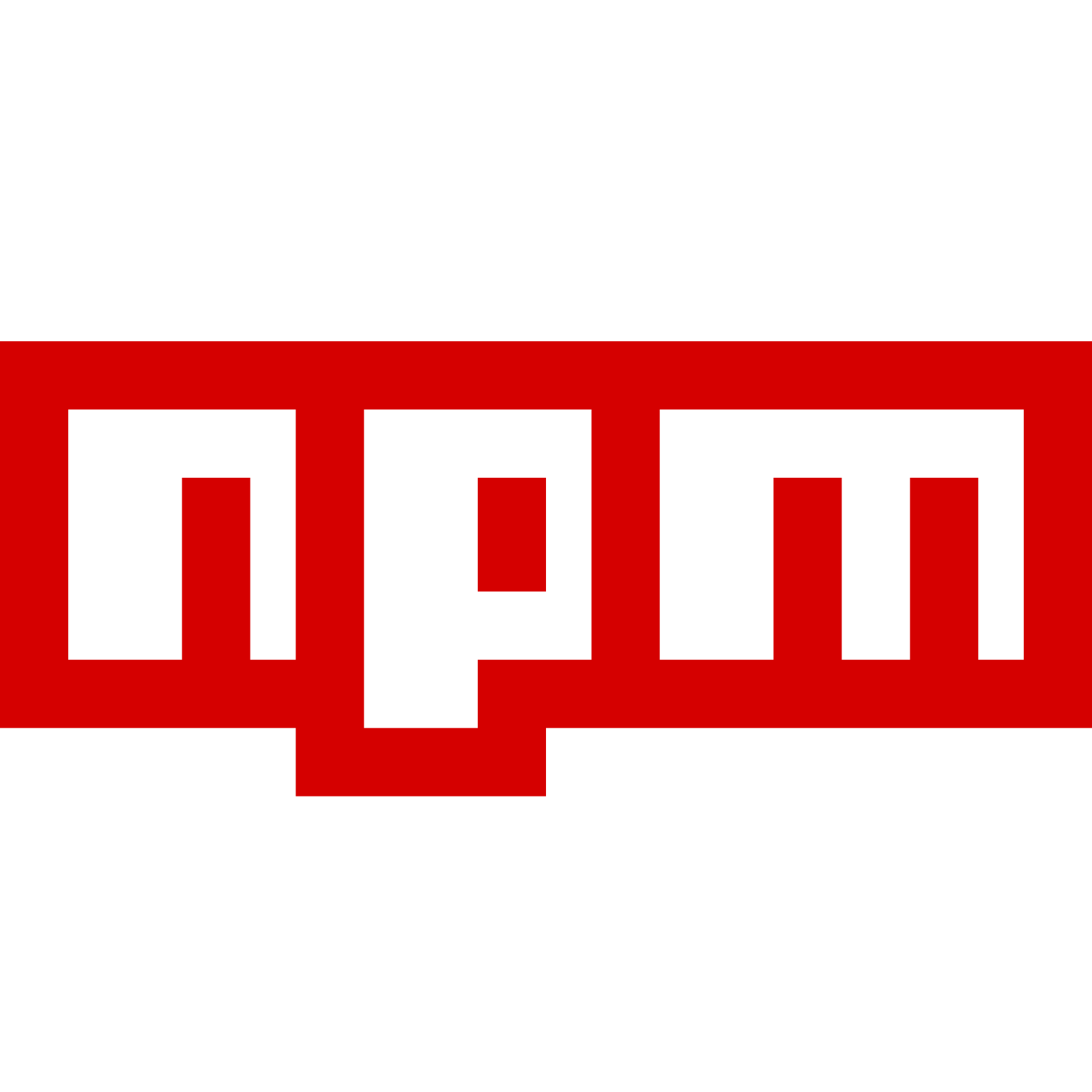
1. Node.JS



Gambar 3.2 *Node*.*JS*

Node.js adalah *runtime JavaScript event-driven* yang bersifat *asynchronous*, dirancang untuk membangun aplikasi jaringan yang *scalable*. Pada contoh "hello world" berikut, banyak koneksi dapat ditangani secara bersamaan.

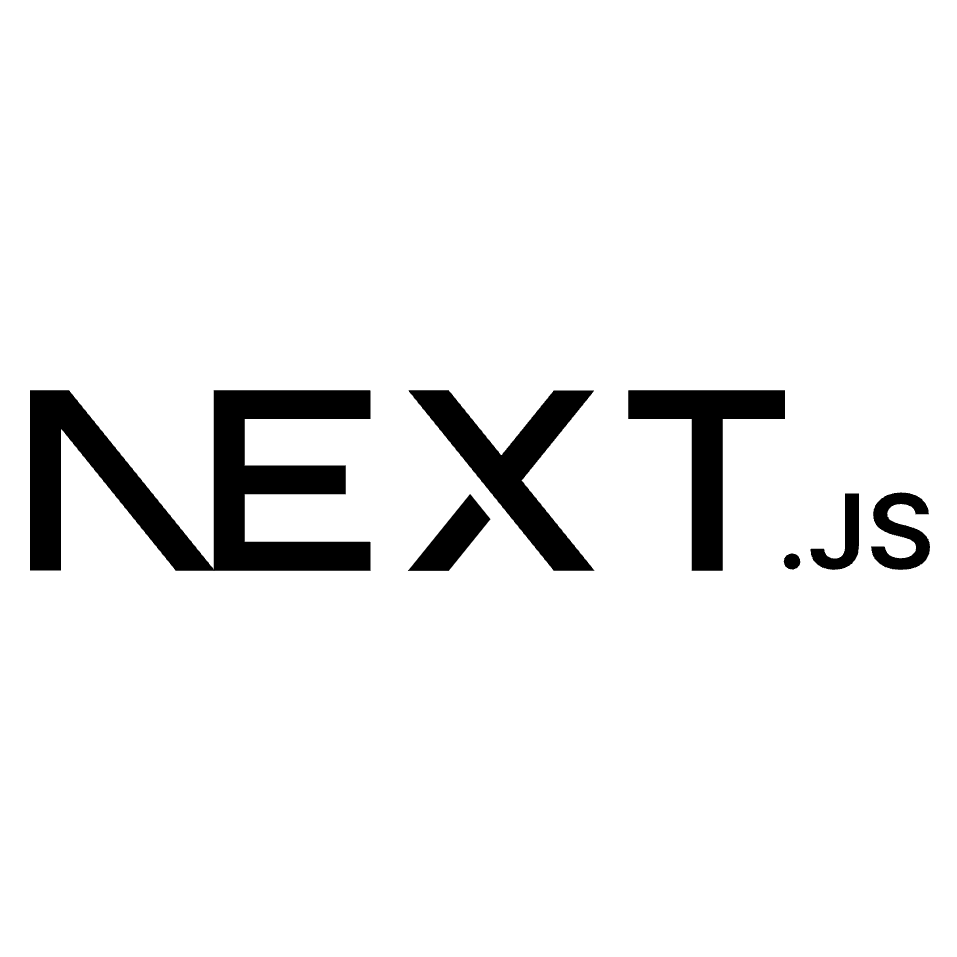
1. NPM



Gambar 3.3 NPM

NPM adalah manajer paket untuk Node.js. Ia diciptakan sebagai proyek sumber terbuka untuk membantu pengembang JavaScript dengan mudah berbagi modul kode yang sudah dikemas. Registri npm adalah kumpulan publik paket kode open-source untuk Node.js, aplikasi web front-end, aplikasi seluler, robot, router, dan berbagai kebutuhan lain dalam komunitas JavaScript. npm adalah klien baris perintah yang memungkinkan pengembang untuk menginstal dan menerbitkan paket-paket tersebut.

1. Next.JS



Gambar 3.4 *Next*.JS

Next.js adalah kerangka kerja React.js yang digunakan untuk membangun aplikasi website sisi klien. Kerangka kerja ini dikembangkan sebagai solusi terhadap masalah pre-render secara statis pada beberapa halaman, yang dapat memengaruhi SEO (search engine optimization) karena file JavaScript perlu dimuat dan menentukan elemen yang akan di-render. Next.js memiliki beberapa keunggulan, seperti code splitting otomatis, yang digunakan untuk memecah kode secara otomatis sehingga halaman dapat dimuat lebih cepat.

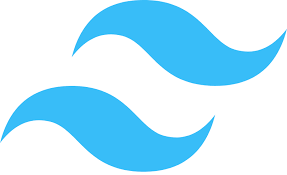
1. Sweetalert2



Gambar 3.5 *Sweetalert2*

Sweet Alert merupakan salah satu framework dari library JavaScript pihak ketiga yang berfungsi untuk membuat notifikasi pada suatu aplikasi. Dalam penggunaan Sweet Alert banyak macam-macam jenis notifikasi yang bias kita gunakan. Seperti alert biasa, alert konfirmasi, alert error dan lain-lain.

1. Tailwind CSS



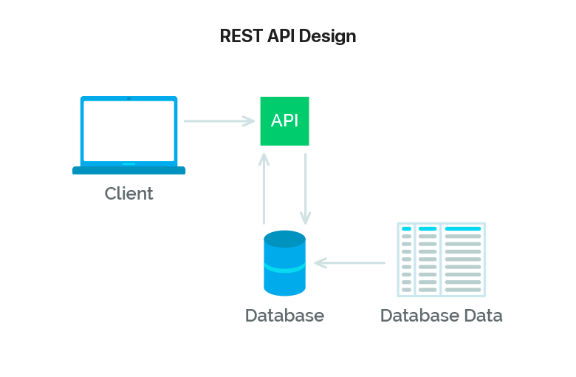
Gambar 3.6 *Tailwind CSS*

Tailwind CSS adalah framework CSS yang memberikan alternatif, dibandingkan dengan gaya CSS traditional, dibandingkan dengan framework populer lainnya, Tailwind CSS saat ini memperoleh rasio kepuasan terbesar di antara pengembang dengan tren yang masih meningkat yang memberikan kelas CSS utility.

1. API

Application Programming Interface (API) adalah sebuah teknologi yang memfasilitasi pertukaran informasi atau data antara dua atau lebih aplikasi perangkat lunak. API adalah antarmuka virtual antara dua fungsi perangkat lunak yang saling bekerja sama. Sebuah API mendefinisikan bagaimana cara programmer memanfaatkan suatu fitur tertentu dari sebuah komputer.

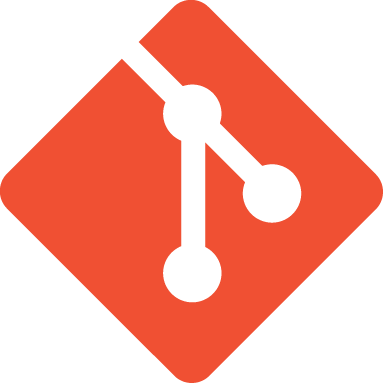
1. REST API



Gambar 3.7 Topologi *REST API*

Representational State Transfer (REST) adalah arsitektur perangkat lunak yang memberlakukan syarat mengenai cara API bekerja. REST pada awalnya dibuat sebagai panduan untuk mengelola komunikasi pada jaringan kompleks seperti internet. Anda dapat menggunakan arsitektur berbasis RESTuntuk mendukung komunkasi berperforma tinggi dan andal sesuai skala. Anda dapat dengan mudah menerapkan dan memodifikasinya, membawa visibilitas dan portabilitas lintas platform ke semua sistem API.

1. GIT



Gambar 3.8 *GIT*

Git adalah open-source version control system yang dimulai oleh Linus Torvalds—orang yang sama yang menciptakan Linux. Git memungkinkan pengembang untuk melihat seluruh sejarah perubahan, keputusan, dan perkembangan suatu proyek dalam satu tempat. Sejak saat mereka mengakses sejarah proyek, pengembang memiliki semua konteks yang mereka butuhkan untuk memahaminya dan mulai berkontribusi.

1. Github



Gambar 3.9 *Github*

GitHub menyimpan repositori Git dan menyediakan alat kepada pengembang untuk menghasilkan kode yang lebih baik melalui fitur-fitur baris perintah, isu (diskusi berulir), permintaan tarik (pull requests), tinjauan kode, atau penggunaan kumpulan aplikasi gratis dan berbayar dalam GitHub Marketplace. GitHub memasukkan kolaborasi langsung ke dalam proses pengembangan. Pekerjaan diorganisir ke dalam repositori di mana pengembang dapat menjelaskan persyaratan atau arahan dan mengatur harapan untuk anggota tim

1. Version Control System

*Version Control System* adalah sebuah sistem yang merekam perubahan terhadap sebuah berkas atau kumpulan berkas, sehingga dapat kembali ke pada salah satu versi dari berkas tersebut. Sebagai contoh menggunakan kode sumber perangkat lunak sebagai berkas yang akan dilakukan version controlling. Sistem ini memungkinkan untuk mengembalikan berkas pada kondisi atau keadaan sebelumnya, mengembalikan seluruh proyek pada keadaan sebelumnya, membandingkan perubahan setiap saat, melihat siapa yang terakhir melakukan perubahan terbaru pada suatu objek sehingga berpotensi menimbulkan masalah, siapa yang meerbitkan isu, dan lainnya. Dengan menggunakan Version Control System (VCS) dapat berarti jika telah mengacaukan atau kehilangan berkas, dapat dengan mudah mengembalikannya.