



KERJA PRAKTIK - IF184801

Perancangan Desain Antarmuka dan Implementasi Web Portal PLN UIP Nusa Tenggara

PT. PLN (Persero) STI Ops Bali Nusra
Jalan Letda Tantular No. 1, Renon, Kota Denpasar, Bali 80234
Periode: 7 Agustus 2023 - 24 November 2023

Oleh:

Putu Andhika Pratama 5025201132

Pembimbing Departemen

Ir. M.M. Irfan Subakti, S.Kom., M.Sc.Eng., M.Phil., IPM

Pembimbing Lapangan

Sarjono

DEPARTEMEN TEKNIK INFORMATIKA
Fakultas Teknologi Elektro dan Informatika Cerdas
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya 2023



KERJA PRAKTIK - IF184801

**Perancangan Desain Antarmuka dan Implementasi Web
Portal PLN UIP Nusa Tenggara**

PT. PLN (Persero) STI Ops Bali Nusra

Jalan Letda Tantular No. 1, Renon, Kota Denpasar, Bali 80234

Periode: 7 Agustus 2023 - 24 November 2023

Oleh:

Putu Andhika Pratama

5025201132

Pembimbing Departemen

Ir. M.M. Irfan Subakti, S.Kom., M.Sc.Eng., M.Phil., IPM

Pembimbing Lapangan

Sarjono

DEPARTEMEN TEKNIK INFORMATIKA

Fakultas Teknologi Elektro dan Informatika Cerdas

Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Surabaya 2023

[Halaman ini sengaja dikosongkan]

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN	x
KATA PENGANTAR	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	2
1.3. Manfaat	2
1.4. Rumusan Masalah	2
1.5. Lokasi dan Waktu Kerja Praktik	3
1.6. Metodologi Kerja Praktik	3
1.6.1. Perumusan Masalah	3
1.6.2. Studi Literatur	3
1.6.3. Perancangan Antarmuka	3
1.6.4. Implementasi Sistem	3
1.6.5. Pengujian dan Evaluasi	4
1.6.6. Kesimpulan dan Saran	4
1.7. Sistematika Laporan	4
1.7.1. Bab I Pendahuluan	4
1.7.2. Bab II Profil Perusahaan	4

1.7.3.	Bab III Tinjauan Pustaka	4
1.7.4.	Bab IV Desain Antarmuka	4
1.7.5.	Bab V Implementasi Sistem	4
1.7.6.	Bab VI Pengujian dan Evaluasi	5
1.7.7.	Bab VII Kesimpulan dan Saran	5
BAB II PROFIL PERUSAHAAN		7
2.1.	Profil PT. PLN STI Ops Bali Nusra	7
2.2.	Lokasi	7
BAB III TINJAUAN PUSTAKA		9
3.1.	User Interface (UI)	9
3.2.	User Experience (UX)	9
3.3.	Figma	10
3.4.	Pemrograman Web	10
3.5.	HTML	11
3.6.	Javascript	11
3.7.	ReactJS	11
3.8.	NextJS	12
BAB IV DESAIN ANTARMUKA		14
4.1.	Analisis Sistem	14
4.1.1.	Definisi Umum Aplikasi	14
4.1.2.	Analisis Kebutuhan	14
4.2.	Perancangan Peta Situs (Site Map)	15
4.3.	Pembuatan Desain Antarmuka	15

4.3.1.	SignUp Page	15
4.3.2.	SignIn Page	16
4.3.3.	Home Page	16
4.3.4.	Berita Page	17
4.3.5.	Kontak Kami Page	17
4.3.6.	Profile Page	18
BAB V IMPLEMENTASI SISTEM		20
5.1.1.	SignUp Page	20
5.1.2.	SignIn Page	21
5.1.3.	SignOut	22
5.1.4.	Home Page	22
5.1.5.	Navbar	24
5.1.6.	Berita Page	25
5.1.7.	Kontak Kami Page	26
5.1.8.	Profile Page	27
5.1.9.	Single Sign On (SSO)	27
BAB VI PENGUJIAN DAN EVALUASI		30
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN		32
7.1.	Kesimpulan	32
7.2.	Saran	32
DAFTAR PUSTAKA		34
BIODATA PENULIS I		36

[Halaman ini sengaja dikosongkan]

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Site Map	15
Gambar 2 Antarmuka SignUp Page.....	15
Gambar 3 Antarmuka SignIn Page	16
Gambar 4 Antarmuka Home Page	16
Gambar 5 Antarmuka Berita Page	17
Gambar 6 Antarmuka Kontak Kami Page.....	17
Gambar 7 Antarmuka Profile Page	18
Gambar 8 SignUpForm.tsx	20
Gambar 9 SignInForm.tsx	21
Gambar 10 SignOut.tsx	22
Gambar 11 Dashboard.tsx	23
Gambar 12 UnitCard.tsx	24
Gambar 13 Navbar.tsx	
Gambar 14 NavbarProfile.tsx dan DropDownNavbar.tsx	24
Gambar 15 News.tsx	25
Gambar 16 Contact.tsx.....	26
Gambar 17 ProfileForm.tsx	27
Gambar 18 route.ts.....	28
Gambar 19 SignUp.ts	28

[Halaman ini sengaja dikosongkan]

**LEMBAR PENGESAHAN
KERJA PRAKTIK**

**Perancangan Desain Antarmuka dan Implementasi Web
Portal PLN UIP Nusa Tenggara**

Oleh:

Putu Andhika Pratama

5025201132

Disetujui oleh Pembimbing Kerja Praktik:

1. Ir, M.M. Irfan Subakti,
S.Kom., M.Sc.Eng., M.Phil.,
IPM
NIP. 197402092002121001



(Pembimbing Departemen)

2. Sarjono



(Pembimbing Lapangan)

[Halaman ini sengaja dikosongkan]

Perancangan Desain Antarmuka dan Implementasi Web Portal PLN UIP Nusa Tenggara

Nama Mahasiswa : Putu Andhika Pratama
NRP : 5025201132
Departemen : Teknik Informatika FTEIC-ITS
Pembimbing Departemen : Ir. M.M. Irfan Subakti, S.Kom.,
M.Sc.Eng., M.Phil., IPM
Pembimbing Lapangan : Sarjono

ABSTRAK

PT. PLN (Persero) STI Ops Bali Nusra merupakan bagian dari PT. PLN (Persero) yang bertanggung jawab tentang semua hal yang berkaitan dengan dukungan teknologi informasi di Bali dan Nusa Tenggara. Produk yang penulis kerjakan saat melakukan Kerja Praktik adalah Web Portal PLN UIP Nusra, yaitu website yang menyediakan akses cepat dan informasi terkini seputar PLN UIP (Unit Induk Pembangunan) Nusa Tenggara.

Web Portal PLN UIP dibuat dengan menggunakan Figma sebagai alat untuk mendesain antarmuka website dan menggunakan NextJS untuk mengembangkan program website. Web Portal PLN UIP Nusra menjadi pusat informasi krusial terkait pembangunan proyek-proyek PLN di Nusa Tenggara. Melalui portal ini, pihak terkait, termasuk stakeholders internal dan eksternal, dapat mengakses informasi terkini mengenai status, perkembangan, dan detail terkait proyek-proyek yang sedang atau akan dilaksanakan.

Kata Kunci : Pemrograman web, Antarmuka, Figma, NextJS

[Halaman ini sengaja dikosongkan]

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas penyertaan dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan salah satu kewajiban penulis sebagai mahasiswa Departemen Teknik Informatika ITS yaitu Kerja Praktik yang berjudul: Perancangan Desain Antarmuka dan Implementasi Web Portal PLN UIP Nusa Tenggara.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan baik dalam melaksanakan kerja praktik maupun penyusunan buku laporan kerja praktik ini. Namun penulis berharap buku laporan ini dapat menambah wawasan pembaca dan dapat menjadi sumber referensi.

Melalui buku laporan ini penulis juga ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada orang-orang yang telah membantu menyusun laporan kerja praktik baik secara langsung maupun tidak langsung antara lain:

1. Kedua orang tua penulis.
2. Bapak Ary Mazharuddin Shiddiqi S.Kom., M.Comp., Ph.D., selaku koordinator Kerja Praktik.
3. Bapak Ir. M.M. Irfan Subakti, S.Kom., M.Sc.Eng., M.Phil., IPM selaku dosen pembimbing kerja praktik.
4. Bapak Sarjono. selaku pembimbing lapangan selama kerja praktik berlangsung.
5. Teman-teman penulis yang senantiasa memberikan semangat ketika penulis melaksanakan KP.

Surabaya, 29 Desember 2023
Putu Andhika Pratama

[Halaman ini sengaja dikosongkan]

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

PT. PLN (Persero) STI Ops Bali Nusra adalah bagian integral dari PT. PLN (Persero), memiliki tanggung jawab utama terhadap dukungan teknologi informasi di wilayah Bali dan Nusa Tenggara. Sebagai entitas yang fokus pada pengelolaan aspek teknologi informasi, PT. PLN (Persero) STI Ops Bali Nusra memainkan peran krusial dalam menjaga keberlanjutan dan efisiensi operasional PT. PLN di kawasan ini.

Salah satu tanggung jawab utama PT. PLN (Persero) STI Ops Bali Nusra adalah menyediakan sistem informasi yang dapat mendukung keberlangsungan operasional PLN di wilayah tersebut. Dalam rangka memenuhi kebutuhan ini, PT. PLN (Persero) STI Ops Bali Nusra membangun dan mengelola sebuah web portal. PLN UIP Nusra, sebagai unit yang berkaitan dengan pembangunan proyek-proyek PLN di Nusa Tenggara, memiliki keterlibatan yang signifikan dalam proyek-proyek tersebut. Unit ini bertanggung jawab atas perencanaan, pelaksanaan, dan pemantauan proyek-proyek strategis yang dilaksanakan oleh PLN di wilayah Nusa Tenggara.

Web Portal PLN UIP Nusra menjadi pusat informasi krusial terkait pembangunan proyek-proyek PLN di Nusa Tenggara. Melalui portal ini, pihak terkait, termasuk stakeholders internal dan eksternal, dapat mengakses informasi terkini mengenai status, perkembangan, dan detail terkait proyek-proyek yang sedang atau akan dilaksanakan.

Web portal yang diselenggarakan oleh PT. PLN (Persero) STI Ops Bali Nusra tidak hanya meningkatkan

transparansi dalam hal pembangunan proyek, tetapi juga mempermudah akses informasi bagi pihak terkait. Dengan demikian, portal ini menjadi alat penting untuk mendukung pengambilan keputusan strategis, kolaborasi yang lebih baik antar unit kerja, dan pemberdayaan stakeholders eksternal seperti masyarakat umum dan mitra bisnis.

1.2. Tujuan

Tujuan kerja praktik ini adalah menyelesaikan kewajiban nilai kerja praktik sebesar 4 sks dan membantu PT. PLN STI Ops Bali Nusra untuk menyediakan web portal PLN UIP Nusa Tenggara.

1.3. Manfaat

Web portal ini memberikan manfaat dengan menyediakan akses cepat dan informasi terkini seputar PLN UIP (Unit Induk Pembangunan) Nusa Tenggara. Dengan adanya portal ini, pengguna dapat dengan mudah mengakses data terkini mengenai proyek-proyek PLN UIP.

1.4. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari kerja praktik ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang desain UI/UX yang optimal untuk meningkatkan kegunaan web portal PLN UIP Nusra guna memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik?
2. Bagaimana mengembangkan kode program web portal PLN UIP Nusra dengan mempertimbangkan kebutuhan fungsionalitas spesifik dan efisiensi dalam implementasi?

1.5. Lokasi dan Waktu Kerja Praktik

Kerja praktik ini dilaksanakan pada waktu dan tempat sebagai berikut:

Lokasi : Online dan offline (PT PLN UIP Nusa Tenggara)
Waktu : 7 Agustus – 24 November 2023
Hari Kerja : Senin – Jumat
Jam Kerja : Fleksibel.

1.6. Metodologi Kerja Praktik

Metodologi dalam pembuatan buku kerja praktik meliputi :

1.6.1. Perumusan Masalah

Diawali dengan melakukan eksplorasi kebutuhan mengenai layanan dan informasi apa saja yang akan disediakan oleh PLN UIP Nusra. Eksplorasi kebutuhan ini dibantu juga oleh pembimbing lapangan selaku Asisten Manager IT Support di PT PLN UIP Nusra.

1.6.2. Studi Literatur

Setelah mendapat gambaran mengenai layanan yang akan disediakan dan juga bagaimana sistem itu berjalan, dilakukan studi literatur mengenai tools yang akan dipakai untuk merancang desain antarmuka, serta framework yang akan digunakan dalam mengembangkan kode program web portal.

1.6.3. Perancangan Antarmuka

Langkah berikutnya tahap perancangan antarmuka yang diawali dengan pembuatan Low Fidelity Design dan disempurnakan melalui High Fidelity Design. Pada pengembangan desain antarmuka ini, digunakan aplikasi Figma untuk mempermudah proses perancangan dan membantu prototyping.

1.6.4. Implementasi Sistem

Pada tahap ini, dimulai menuliskan kode program berdasarkan desain antarmuka yang telah direncanakan

sebelumnya. Implementasi dilakukan dengan memperhatikan prinsip-prinsip pengkodean yang baik, termasuk kejelasan (clarity), efisiensi, dan pemeliharaan kode.

1.6.5. Pengujian dan Evaluasi

Setelah web portal yang telah direncanakan telah jadi, kemudian dilakukan evaluasi untuk menguji apakah web portal sesuai dengan kebutuhan. Jika belum sesuai atau perlu adanya perubahan, diskusi dilakukan lagi untuk membahas fitur - fitur apa saja yang perlu diperbaiki atau ditambah.

1.6.6. Kesimpulan dan Saran

Pengujian yang dilakukan ini telah memenuhi syarat yang diinginkan, dan berjalan dengan baik dan lancar.

1.7. Sistematika Laporan

1.7.1. Bab I Pendahuluan

Bab ini berisi latar belakang, tujuan, manfaat, rumusan masalah, lokasi dan waktu kerja praktik, metodologi, dan sistematika laporan.

1.7.2. Bab II Profil Perusahaan

Bab ini berisi gambaran umum PT. PLN STI Ops Bali Nusra mulai dari profil, lokasi perusahaan.

1.7.3. Bab III Tinjauan Pustaka

Bab ini berisi dasar teori dari teknologi yang digunakan dalam menyelesaikan proyek kerja praktik.

1.7.4. Bab IV Desain Antarmuka

Bab ini berisi mengenai tahap desain antarmuka web portal dalam proyek kerja praktik.

1.7.5. Bab V Implementasi Sistem

Bab ini berisi uraian tahap - tahap yang dilakukan untuk proses implementasi aplikasi.

1.7.6. Bab VI Pengujian dan Evaluasi

Bab ini berisi hasil uji coba dan evaluasi dari aplikasi yang telah dikembangkan selama pelaksanaan kerja praktik.

1.7.7. Bab VII Kesimpulan dan Saran

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang didapat dari proses pelaksanaan kerja praktik.

[Halaman ini sengaja dikosongkan]

BAB II

PROFIL PERUSAHAAN

2.1. Profil PT. PLN STI Ops Bali Nusra

PT. PLN (Persero) STI Ops Bali Nusra merupakan bagian dari PT. PLN (Persero) yang bertanggung jawab tentang semua hal yang berkaitan dengan dukungan teknologi informasi di Bali dan Nusa Tenggara. Bertugas untuk menjaga agar infrastruktur teknologi informasi berfungsi dengan baik dan membantu pengguna dalam menangani masalah atau kendala teknis.

2.2. Lokasi

Jalan Letda Tantular No. 1, Renon, Kota Denpasar, Bali 80234

[Halaman ini sengaja dikosongkan]

BAB III

TINJAUAN PUSTAKA

3.1. User Interface (UI)

User Interface (UI) merupakan aspek dari desain yang berkaitan dengan tampilan visual suatu aplikasi atau produk dan interaksi pengguna dengan elemen-elemen tersebut. Ini mencakup elemen seperti warna, desain, ikon, dan layout, serta komponen desain grafis lainnya seperti tombol, formulir, dan menu. Prinsip dasar UI mencakup konsistensi, keterbacaan, navigasi yang intuitif, dan tata letak yang baik.

3.2. User Experience (UX)

User Experience (UX) berfokus pada keseluruhan pengalaman pengguna saat menggunakan produk atau layanan. Ini melibatkan pemahaman mendalam tentang pengguna, kebutuhan mereka, dan bagaimana produk atau layanan dapat memenuhi kebutuhan tersebut. Prinsip dasar UX melibatkan pemahaman pengguna, rancangan proses, ketelitian, kepercayaan, dan pengujian pengguna. Keduanya, UI dan UX, saling berinteraksi untuk menciptakan produk atau layanan yang tidak hanya estetik dan konsisten secara visual (UI), tetapi juga memberikan pengalaman yang memuaskan, efektif, dan memenuhi kebutuhan pengguna secara holistik (UX). Sehingga, desain yang optimal mempertimbangkan keduanya untuk mencapai hasil yang diinginkan.

3.3. Figma

Figma adalah platform desain kolaboratif berbasis web yang digunakan secara luas di industri desain dan pengembangan. Dengan fitur kolaboratif yang kuat, memungkinkan tim bekerja bersama pada proyek desain dari lokasi yang berbeda. Keunggulan berbasis cloud mempermudah akses dan berbagi file desain dari berbagai perangkat. Figma juga menyediakan pembuatan prototipe interaktif, komponen yang dapat digunakan kembali, dan editor vektor yang presisi. Dengan dukungan plugin dan integrasi dengan berbagai alat, Figma menjadi pilihan yang efisien untuk desainer UI/UX dan tim pengembangan.

3.4. Pemrograman Web

Web atau World Wide Web adalah ruang informasi yang berisi dokumen dan resource web lainnya yang dapat diidentifikasi melalui sebuah URL (Uniform Resource Locators, contohnya www.google.com) dan diakses ketika terkoneksi dengan internet. Halaman penyedia dokumen di dalam web dapat disebut sebagai website yang dapat terkoneksi satu dengan lainnya (hyperlink).

Pemrograman web adalah proses pembuatan halaman tersebut agar bisa diakses oleh semua orang. Dalam pembuatan website, diperlukan sebuah standar pada website agar semua orang dapat membaca informasi dalam keadaan yang berbeda. Standar tersebut adalah HTML (Hypertext Markup Language). Jadi pemrograman web memiliki tugas untuk menciptakan suatu halaman sesuai standar HTML agar semua orang memiliki akses pada informasi di dalam halaman tersebut.

3.5. HTML

Bahasa standar internasional yang digunakan untuk membuat halaman web. HTML menggambarkan struktur dan isi semantik dari sebuah dokumen. HTML biasanya digabungkan dengan css dan javascript. css untuk memperindah tampilan dan javascript untuk client side scripting language.

3.6. Javascript

Javascript adalah sebuah bahasa tingkat tinggi yang dinamis. Javascript memiliki banyak sekali fungsionalitas seperti web application, backend, desktop application, internet of things (IoT), dan lain - lain. Pada buku kerja praktik ini javascript digunakan untuk client side scripting language yang tertanam pada HTML sebuah website. Javascript juga memiliki banyak library yang dapat digunakan contohnya nodejs, axiosjs, bluebirdjs, vuejs, angularjs, reactjs, animatejs, dan lain - lain.

3.7. ReactJS

React adalah pustaka JavaScript front-end open-source yang dibuat oleh Facebook. React luas digunakan di kalangan komunitas pengembang karena kesederhanaan dan proses pengembangannya yang mudah namun efektif. React mendorong pembentukan komponen Antarmuka Pengguna yang dapat digunakan kembali, yang menampilkan informasi yang berkembang seiring waktu. Ini secara efisien memperbarui dengan merender komponen-komponen penting ke tampilan setiap keadaan dan membuat perubahan data dalam aplikasi.

3.8. NextJS

NextJS merupakan suatu framework ReactJS yang memiliki berbagai fitur. Apabila suatu aplikasi berbasis website memerlukan rendering dari sisi server (server side-rendering), maka penggunaan ReactJS tidak akan memenuhi kebutuhan tersebut—diperlukan kerangka kerja NextJS.

[Halaman ini sengaja dikosongkan]

BAB IV

DESAIN ANTARMUKA

4.1. Analisis Sistem

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai tahapan pengembangan web portal PLN UIP Nusra yaitu analisis pada sistem yang akan dibangun. Hal tersebut dijelaskan ke dalam dua bagian, definisi umum aplikasi dan analisis kebutuhan.

4.1.1. Definisi Umum Aplikasi

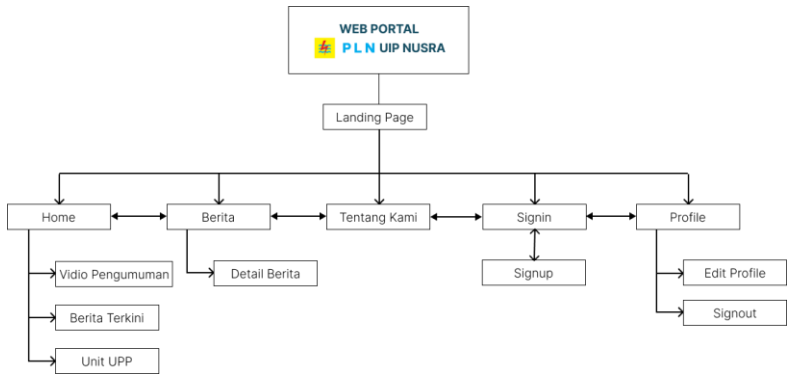
Web Portal PLN UIP Nusra adalah suatu platform daring yang dirancang khusus untuk memberikan akses dan informasi terkini seputar PLN UIP (Unit Induk Pembangunan) Nusa Tenggara. Pada Landing Page pengguna dapat melihat berita-berita terkait PLN, termasuk pembaruan proyek, kebijakan terbaru, dan profil perusahaan. Kemudian, pengguna dapat melakukan registrasi yang dapat dilakukan menggunakan email SSO (Single Sign On). Setelah masuk ada fitur khusus yang nanti akan dikembangkan untuk kebutuhan Perusahaan.

4.1.2. Analisis Kebutuhan

Melakukan analisis kebutuhan mengenai layanan dan informasi apa saja yang akan disediakan oleh PLN UIP Nusra. Berikut merupakan fitur dan informasi yang akan disediakan :

- a. Meyediakan informasi lengkap perusahaan
- b. Menyajikan video pengumuman yang penting, seperti perubahan kepemimpinan, pencapaian, atau penghargaan.
- c. Menyediakan berita seputar perusahaan
- d. Informasi unit-unit perusahaan

4.2. Perancangan Peta Situs (Site Map)

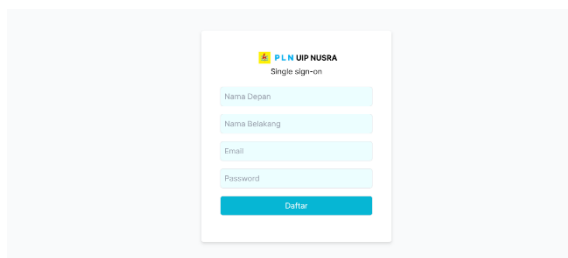


Gambar 1 Site Map

4.3. Pembuatan Desain Antarmuka

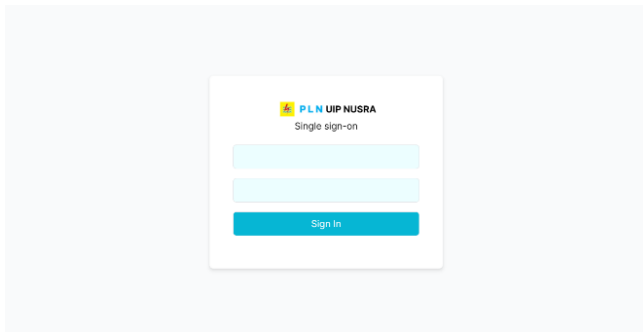
Setelah melakukan analisis sistem dan perancangan site map dilanjutkan dengan membuat desain antarmuka menggunakan Figma. Desain antarmuka yang dibuat mencakup halaman sign up, sign in, home, berita, kontak kami, dan profile.

4.3.1. SignUp Page



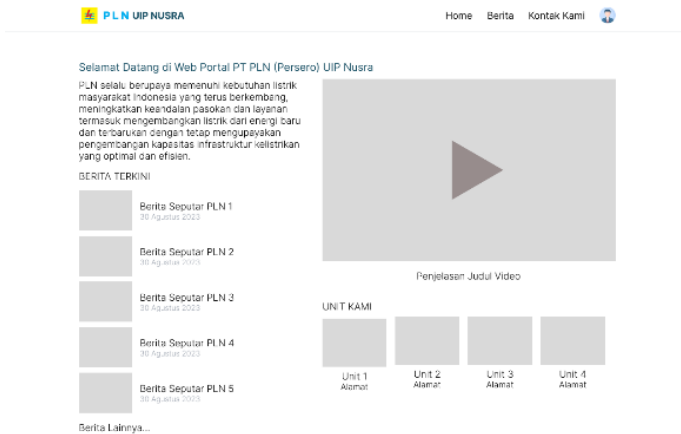
Gambar 2 Antarmuka SignUp Page

4.3.2. SignIn Page



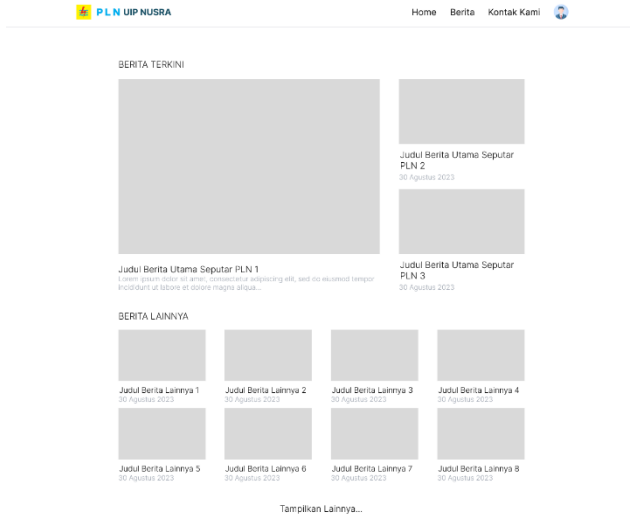
Gambar 3 Antarmuka SignIn Page

4.3.3. Home Page



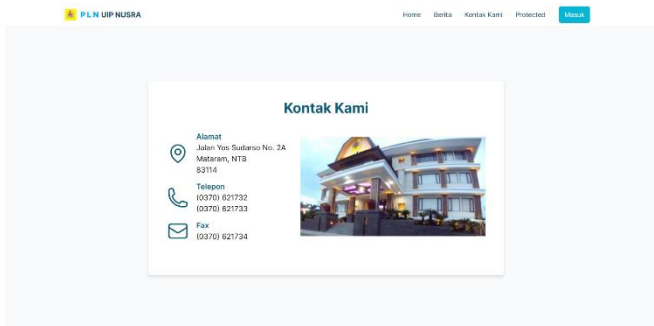
Gambar 4 Antarmuka Home Page

4.3.4. Berita Page



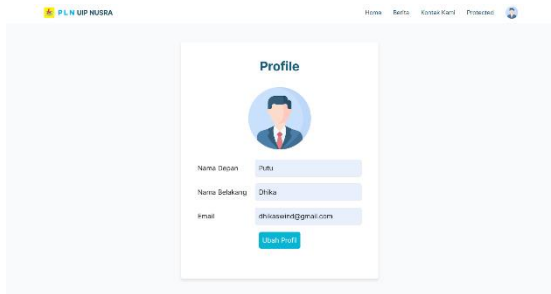
Gambar 5 Antarmuka Berita Page

4.3.5. Kontak Kami Page



Gambar 6 Antarmuka Kontak Kami Page

4.3.6. Profile Page



Gambar 7 Antarmuka Profile Page

[Halaman ini sengaja dikosongkan]

BAB V IMPLEMENTASI SISTEM

Bab ini membahas tentang implementasi dari sistem yang telah direncanakan sebelumnya. Implementasi ini dilakukan dengan menggunakan framework NextJS.

5.1.1. SignUp Page

```
"use client";

import React, { useState } from 'react'
import Image from 'next/image'
import { signUp } from '@app/actions/users/SignUp';

const SignUpForm = () => {
  const [firstName, setFirstName] = useState('')
  const [lastName, setLastName] = useState('')
  const [email, setEmail] = useState('')
  const [password, setPassword] = useState('')
  [
    const [message, setMessage] = useState('')
    {
      const handleSubmit = async () => {
        setMessage("Signing up..."); {
          const message = await signUp(firstName, lastName,
            email, password);
          //console.log(firstName, lastName, email, password)
          setMessage(message)
        }
      }
    }
  ]
}

return (
  <div className=
    'w-screen h-screen flex justify-center items-center'>
    <div className=
      'card drop-shadow-md bg-white text-center'>
      <div>
        <div className=
          'flex items-center justify-center'>
          <Image
            alt="logo"
            src="/pln-logo3.png"
            quality="100"
            width={85}
            height={20}>
          </Image>
          <h1 className="font-bold">
            UIP NUSRA
          </h1>
        </div>
        <h1 className="pb-5">Single sign-on</h1>
        </div>
        <form action="" className=
          'flex flex-col gap-4 w-80'>
          <div>
            <input className="input-form" type="text"
              value={firstName} onChange={(e) => setFirstName(e.target.
                value)} placeholder="Nama Depan" />
          </div>
          <div>
            <input className="input-form" type="text"
              value={lastName} onChange={(e) => setLastName(e.target.
                value)} placeholder="Nama Belakang" />
          </div>
          <div>
            <input className="input-form" type="text"
              value={email} onChange={(e) => setEmail(e.target.value
                )} placeholder="Email" />
          </div>
          <div>
            <input className="input-form" type=
              "password" value={password} onChange={(e) => setPassword
                (e.target.value)} placeholder="Password" />
          </div>
          <button type="button" className="button"
            onClick={handleSubmit}>
            Daftar
          </button>
          <p>{message}</p>
        </form>
      </div>
    </div>
  )
}

export default SignUpForm
```

Gambar 8 SignUpForm.tsx

5.1.2. SignIn Page

```
"use client";

import React, { useEffect, useState } from 'react'
import Image from 'next/image'
import { signIn, useSession } from 'next-auth/react';
import { useRouter } from 'next/navigation';

const SignInForm = () => {
  const router = useRouter();

  const { status } = useSession();

  const [email, setEmail] = useState('')
  const [password, setPassword] = useState('')
  const [message, setMessage] = useState('')

  const handleSubmit = async () => {
    setMessage("Signing in..."); {

      try {
        const signInResponse = await signIn('credentials'
, {
          email,
          password,
          redirect: false,
        })

        if (signInResponse || signInResponse.ok !== true
) {
          (
            setMessage(
              "Periksa Kembali Email dan Password Anda!")
            ) else {
              router.refresh();
            }
          ) catch (err) {
            console.log(err)
          }
        }

        useEffect(() => {
          if (status === 'authenticated') {
            (router.refresh();
              router.push("/dashboard")
            )
          }
        }, [status])
      }
    }
  }

  return (
    <div className=
      'w-screen h-screen flex justify-center items-center'>
      <div className=
        'card drop-shadow-md bg-white text-center'>
        <div>
          <div className=
            'flex items-center justify-center'>
            <Image
              alt='logo'
              src='/pln-logo3.png'
              quality="100"
              width={85}
              height={20}>
            </Image>
            <h1 className='font-bold'>
              UTP NUSRA
            </h1>
          </div>
          <h1 className='pb-5'>Single sign-on</h1>
        </div>
        <form action="" className=
          'flex flex-col gap-4 w-80'>
          <div>
            <input className='input-form' type="text"
              value={email} onChange={(e) => setEmail(e.target.value
)} />
          </div>
          <div>
            <input className='input-form' type=
              "password" value={password} onChange={(e) => setPassword
              (e.target.value)} />
          </div>
          <button type="button" className='button'
            onClick={handleSubmit}>
            Sign In
          </button>
          <p>Belum memiliki akun? <a className=
            'text-cyan-800' href="/auth/signup">Masuk</a> </p>
          <p>{message}</p>
        </form>
      </div>
    </div>
  )
}

export default SignInForm
```

Gambar 9 SignInForm.tsx

5.1.3. SignOut

```
"use client"

import { signOut } from 'next-auth/react'
import React, { useEffect } from 'react'

const SignOut = () => {
  useEffect(() => {
    signOut({
      callbackUrl: '/dashboard',
      redirect: true
    })
  }, []);

  return null
}

export default SignOut
```

Gambar 10 SignOut.tsx

5.1.4. Home Page

```
1 import Card from "/components/unitcard"
2 import { Unit } from "/constant"
3 import VideoPlayer from "/components/VideoPlayer"
4 import Image from "next/image"
5 import Link from "next/link"
6
7 export default function Page() {
8   return (
9     <div className="pb-10">
10       <div className="title pt-32 pt-24 pb-5">Selamat Datang di Web Portal PT PLN (Persero) UTP Nusantara</div>
11       <div className="pa-2 flex gap-10">
12         <div className="w-45">
13           <p>PLN selalu berupaya memenuhi kebutuhan listrik masyarakat Indonesia yang terus berkembang, meningkatkan keandalan pasokan dan layanan  
14           Temasuk mengembangkan listrik dari energi baru  
15           dan terbarukan dengan tetap memperhatikan  
16           pengembangan kapasitas infrastruktur kelistrikan  
17           yang optimal dan efisien.</p>
18         </div>
19         <div className="w-45">
20           <div className="h1-4 mb-2">
21             ESTRA TERAKSI
22           </div>
23           <div className="flex flex-col gap-4">
24             <div className="flex gap-4">
25               
26               <div className="flex flex-col align-middle">
27                 <p>Pangin Transisi Kemandirian Listrik, PLN Targetkan di 2024 100 Persen Operasional Pakai Nulis</p>
28                 <p>Pangin Transisi Kemandirian Listrik, PLN Targetkan di 2024 100 Persen Operasional Pakai Nulis</p>
29               </div>
30             </div>
31             <div className="flex gap-4">
32               
33               <div className="flex flex-col align-middle">
34                 <p>Pangin Transisi Kemandirian Listrik, PLN Targetkan di 2024 100 Persen Operasional Pakai Nulis</p>
35                 <p>Pangin Transisi Kemandirian Listrik, PLN Targetkan di 2024 100 Persen Operasional Pakai Nulis</p>
36               </div>
37             </div>
38           </div>
39         </div>
40       </div>
41     </div>
42   )
43 }
```

```

1         <div className="flex gap-4">
2             <Image
3                 alt="gambar:berita"
4                 src="/app-lombok.png"
5                 quality="100"
6                 width={100}
7                 height={200}
8                 className="rounded-md"
9             />
10            </div>
11            <div className="flex items-center">
12                <div className="flex flex-col align-middle">
13                    <p>program Pemberdayaan Perempuan dan Electrifying Agriculture PLN Raih Penghargaan CSR Award 2023</p>
14                    <p className="text-xs text-gray-400">29 oktober 2023</p>
15                </div>
16            </div>
17
18            <div className="flex gap-4">
19                <Image
20                    alt="gambar:berita"
21                    src="/app-lombok.png"
22                    quality="100"
23                    width={120}
24                    height={200}
25                    className="rounded-md"
26                />
27                <div className="flex items-center">
28                    <div className="flex flex-col align-middle">
29                        <p>spesial Hari Listrik Nasional ke-78, PLN Gelar Promo Tambah Daya Hanya Rp271.021</p>
30                        <p className="text-xs text-gray-400">29 oktober 2023</p>
31                    </div>
32                </div>
33
34            <div className="flex gap-4">
35                <Image
36                    alt="gambar:berita"
37                    src="/app-lombok.png"
38                    quality="100"
39                    width={120}
40                    height={200}
41                    className="rounded-md"
42                />
43                <div className="flex items-center">
44                    <div className="flex flex-col align-middle">
45                        <p>PILTS Groundmounted Terbesar Di Indonesia dibangun di Purwakarta, Kolaborasi PLN-Aruna Majukan Kausan Industri Hijau</p>
46                        <p className="text-xs text-gray-400">29 oktober 2023</p>
47                    </div>
48                </div>
49
50            </div>
51
52            <Link className="pt-2" href="/dashboard/berita">Berita lainnya...</Link>
53        </div>
54    </div>
55
56    <div>
57        <embedPlayer source="/vid.mp4" />
58        <div className="text-center text-xl pt-4 pb-2 border-b-2 border-gray-300">Kemudahan Layanan Listrik Kapan Saja Dimana Saja - CC PLN 123</div>
59        <h1 className="pt-8">AMLET KAMI </h1>
60        <div className="flex md:lg mt-2 items-center gap-4">
61            <unit-map(unit) => {
62                <card alt={unit.alt} src={unit.src} address={unit.address} city={unit.city} telp={unit.telp} map={unit.map} />
63            }
64        </div>
65    </div>
66
67    </div>
68
69    </div>
70
71 }

```

Gambar 11 Dashboard.tsx

```

import React from 'react'
import Image from 'next/image'

const Card = (props: any) => {
  return (
    <div className=
'flex-1 drop-shadow-md rounded-md bg-white text-center'>
      <div className='flex justify-center'>
        <Image
          alt={props.alt}
          src={props.src}
          quality='100'
          width={160}
          height={100}
          className='rounded-t-md'>
        </Image>
      </div>

      <div className='flex flex-col text-xs py-2'>
        <a href={props.map} target='_blank'>
          <h1 className=
'font-medium text-sm hover:text-cyan-400'>{props.alt}</
h1>
          </a>
          <p>{props.address}</p>
          <p>{props.city}</p>
          <p>{props.telp}</p>
        </div>
      </div>
    )
  }
}

export default Card

```

Gambar 12 UnitCard.tsx

5.1.5. Navbar

```

import React from 'react'
import Link from 'next/link'
import { NavLinks } from '@/constant'
import Image from 'next/image'
import { getSession } from 'next-auth'
import { authOptions } from
'@/app/api/auth/[...nextauth]/route'
import NavbarProfile from './NavbarProfile'

const Navbar = async () => {
  const session = await getSession(authOptions)

  return (
    <nav className=
'flexBetween navbar bg-white border-b'>
      <div className='flex-1 flexBetween gap-10'>
        <Link href="/dashboard" className=
'flex items-center'>
          <Image
            alt='logo'
            src='/pln-logo3.png'
            quality='100'
            width={85}
            height={28}>
          </Image>
        </div>
        <div className='font-bold'>
          UIP NUSRA
        </div>
        <div>
          <ul className=
'xl:flex hidden text-sm gap-7 items-center'>
            {NavLinks.map((link) =>
              <Link className='hover:text-sky-700'
                href={link.href} key={link.key}>{link.text}
              </Link>
            )}
          </ul>
          {session && session.user?.email ?
            <NavbarProfile />
            :
            <Link className='button px-3' href=
"/auth/signin">Masuk</Link>
          }
        </div>
      </div>
    </nav>
  )
}

export default Navbar

```

Gambar 13 Navbar.tsx

```

"use client"

import React, { useState } from 'react'
import DropDownProfile from './DropDownProfile'
import Image from 'next/image'

const NavbarProfile = () => {
  const openProfile, setop{#openProfile} = useState(false)
  [
    return
    <> {
      <span onClick={() => setOpenProfile(openProfile)}
        <Image
          alt="profile"
          src="/profile.png"
          quality="100"
          width={38}
          height={38}>
        </Image>
      </span>
      {openProfile && <DropDownProfile />}
    }
  ]
}

export default NavbarProfile

```

```

import Link from 'next/link'
import React from 'react'

const DropDownProfile = () => {
  return {
    <div className="flex flex-col dropDownProfile">
      <ul className="flex flex-col gap-4">
        <a href="/dashboard/profile">Profil</a>
        <Link className="text-red-500" href=
"auth/signout">Keluar</Link>
      </ul>
    </div>
  }
}

export default DropDownProfile

```

Gambar 14 NavbarProfile.tsx dan DropDownNavbar.tsx

5.1.6. Berita Page

```

import React from 'react'
import Image from 'next/image'

const page = () => {
  return {
    <div className="pb-16">
      <div className="px-72 pt-24 pb-5">
        <h1 className="pb-4">
          BERITA TERKINI
        </h1>
        <div className="flex justify-center gap-10">
          <div className="w-[600px]">
            <Image
              alt="gambar-berita"
              src="/berita1.jpeg"
              quality="100"
              width={600}
              height={200}>
            </Image>
            <p className="text-lg pt-4 pb-2">
              Pimpin Transisi Kendaraan Listrik, PLN Targetkan di 2024
              100 Persen Operasional Pakai Mollis
            </p>
            <p className="text-xs text-gray-400">
              Press Release No. 600.PR/STH.00.01/K/2023 Jakarta, 30 Ok
              tober 2023 - PT PLN (Persero) menjadi yang terdepan dalam
              akselerasi penggunaan kendaraan listrik atau electric
              vehicle...
            </p>
          </div>

```

```

      <div className="w-[280px] flex flex-col gap-3">
        <div>
          <Image
            alt="gambar-berita"
            src="/berita2.jpeg"
            quality="100"
            width={280}
            height={200}>
          </Image>
          <p className="text-sm">
            Program Electrifying Agriculture PLN Dukung Peningkatan
            Kualitas Pertanian Indonesia, Hingga September 2023, 23
            0.555 Petani Naik kelas
          </p>
          <p className="text-xs text-gray-400">
            30 oktober 2023</p>
        </div>
        <div>
          <Image
            alt="gambar-berita"
            src="/berita3.jpeg"
            quality="100"
            width={280}
            height={200}>
          </Image>
          <p className="text-sm">
            Layanan Pelanggan PLN Razih Penghargaan Kelas Dunia di Aj
            ang IPEA 2023
          </p>
          <p className="text-xs text-gray-400">
            30 oktober 2023</p>
        </div>
      </div>
      <h1 className="pt-8 pb-4">
        BERITA LAJINNYA
      </h1>
    </div>
  }
}

export default page

```

Gambar 15 News.tsx

5.1.7. Kontak Kami Page

```
import React from 'react'
import Image from 'next/image'

const page = () =>
  return (
    <div className=
'w-screen h-screen flex justify-center items-center'>
      <div className=
'card drop-shadow-md bg-white text-center'>
        <h1 className="section-title !p-0 !pb-8">
Kontak Kami</h1>
          <div className="flex justify-center pb-8">
            <div className="mr-8 flex flex-col gap-3">
              <div className="flex text-left">
                <div classNane="flex items-center">
                  <svg xmlns=
"http://www.w3.org/2000/svg" fill="none" viewBox=
"0 0 24 24" stroke-width="1.5" stroke="currentColor"
                    className="iconContact">
                    <path stroke-linecap="round"
stroke-linejoin="round" d=
"M15 10.5a3 3 0 11-6 0 3 3 0 016 0z" />
                    <path stroke-linecap="round"
stroke-linejoin="round" d=
"M19.5 10.5c0 7.142-7.5 11.25-7.5 11.2554 5 17.642 4.5 1
0.5a7.5 7.5 0 115 0z"
                    />
                    </svg>
                  </div>
                </div>
              <div>
                <p classNane=
'text-cyan-800 font-semibold">Alamat</p>
                <p>Jalan Yos Sudarso No. 2A</p>
                <p>Mataram, NTB</p>
                <p>83114</p>
                </div>
              </div>
              <div className="flex text-left">
                <div className="flex items-center">
                  <svg xmlns="http://www.w3.org/2000/svg"
fill="none" viewBox="0 0 24 24" stroke-width="1.5"
stroke="currentColor"
                    className="iconContact">
                    <path stroke-linecap="round"
stroke-linejoin="round" d=
"M2.25 6.75c0 8.284 6.716 15 15 15h2.25a2.25 2.25 0 002.
25-2.25v-1.372c0-.516-.351-.966-.852-1.0911-4.423-1.106c
-.44-.11-.902-.055-1.173.4171-.97 1.293c-.282.376-.769.54
2-1.21.38a12.035 12.035 0 01-7.143-7.143c-.162-.441.004
-.928.38-1.2111.293-.97c.363-.271.527-.734.417-1.173L6.9
63 3.102a1.125 1.125 0 00-1.091-.852H4.5a2.25 2.25 0 00
2.25 4.5v2.25z"
                    />
                    </svg>
                  </div>
                </div>
              <div>
                <p classNane=
'text-cyan-800 font-semibold">Telepon</p>
                <p>(0370) 621732</p>
                <p>(0370) 621733</p>
                </div>
              </div>
            </div>
          </div>
        </div>
      </div>
    </div>
  )
export default page
```

Gambar 16 Contact.tsx

5.1.8. Profile Page

```
import React from 'react'
import Image from 'next/image'

const ProfileForm = () => {
  return (
    <div className='justify-center pb-8'>
      <div className='flex pb-6 justify-center'>
        <Image
          alt='profile'
          src='/profile.png'
          quality='100'
          width={150}
          height={150}>
        </Image>
      </div>
      <div className='flex flex-col gap-4'>
        <div className='flex items-center justify-between'>
          <p className='pr-5'>Nama Depan</p>
          <input className='input-form lw-64' type='text' value={data.firstName}/>
        </div>
        <div className='flex items-center justify-between'>
          <p className='pr-5'>Nama Belakang</p>
          <input className='input-form lw-64' type='text' value={data.lastName}/>
        </div>
        <div className='flex justify-center'>
          <button type='button' className='button px-2'>
            Ubah Profil
          </button>
        </div>
      </div>
    </div>
  )
}

export default ProfileForm
```

Gambar 17 ProfileForm.tsx

5.1.9. Single Sign On (SSO)

```
import prisma from "@app/lib/prisma";
import NextAuth, { Account, AuthOptions, Profile, Session, User } from "next-auth";
import CredentialsProvider from "next-auth/providers/credentials";
import bcrypt from 'bcryptjs';
import jwt from 'jsonwebtoken';
import { JWT } from "next-auth/jwt";

export const authOptions: AuthOptions = {
  providers: [
    CredentialsProvider({
      name: 'credentials',
      credentials: {
        email: {
          label: 'Email',
          type: 'text',
          placeholder: 'you@gmail.com'
        },
        password: {
          label: 'Password',
          type: 'password'
        }
      },
    })
  ],
};

authorize: async (credentials) => {
  if(!credentials) {
    return null;
  }
  const { email, password } = credentials;
  const user = await prisma.user.findUnique({
    where: {
      email
    }
  })
  if(!user){
    return null
  }
  const userPassword = user.passwordHash;
  const isValidPassword = bcrypt.compareSync(
    password, userPassword);
  if(!isValidPassword){
    return null;
  }
  return user;
},
},
),
```

```

pages: {
  signIn: '/auth/signin',
  signOut: '/auth/signout',
},
secret: process.env.NEXTAUTH_SECRET,
jwt: {
  async encode({secret, token}){
    if(!token){
      throw new Error('No token to encode')
    }
    return jwt.sign(token, secret);
  },
  async decode({secret, token}){
    if(!token){
      throw new Error('No token to decode')
    }
    const decodedToken = jwt.verify(token, secret);
    if(typeof decodedToken === 'string'){
      return JSON.parse(decodedToken)
    }else{
      return decodedToken;
    }
  },
},
session: {
  strategy: 'jwt',
  maxAge: 30 * 24 * 60 * 60,
  updateAge: 24 * 60 * 60,
},
},

callbacks: {
  async session(params: session: Session; token: JWT
; user: User){
    if(params.session.user){
      params.session.user.email = params.token.email;
    }

    return params.session;
  },
  async jwt(params:
  token: JWT; {
    user?: User | undefined;
    account?: Account | null | undefined;
    profile?: Profile | undefined;
  }){
    if(params.user){
      params.token.email = params.user.email;
    }

    return params.token;
  }
}

const handler = NextAuth(authOptions);
export { handler as GET, handler as POST}

```

Gambar 18 route.ts

```

'use server';

import prisma from '@/app/lib/prisma';
import bcrypt from 'bcryptjs';

export const signUp = async (firstName: string, lastName
: string, email: string, password: string) => {
  const user = await prisma.user.findUnique({
    where: {
      email,
    },
  });

  if (user) {
    ( return 'User with that email already exists.';
  }

  const passwordHash = bcrypt.hashSync(password, 10);

  await prisma.user.create({
    data: {
      firstName,
      lastName,
      email,
      passwordHash,
    },
  });

  return "Successfully created new user!";
};

```

Gambar 19 SignUp.ts

[Halaman ini sengaja dikosongkan]

BAB VI

PENGUJIAN DAN EVALUASI

Bab ini menjelaskan tahap uji coba terhadap Web Portal PT. PLN UIP Nusra. Pengujian dilakukan untuk memastikan desain sesuai dengan prinsip-prinsip User Interface (UI) dan User Experience (UX) terbaik. Kemudian pengujian dilakukan juga untuk memastikan fungsionalitas pada web portal PLN UIP Nusra dapat dijalankan dengan baik sesuai dengan perencanaan yang dilakukan.

1. Pengujian Antarmuka Pengguna (UI/UX) :

Pengujian dilakukan dengan memastikan kesesuaian dengan prinsip-prinsip UI/UX terbaik. Melakukan Evaluasi kelancaran dan kejelasan navigasi antarmuka pengguna, memastikan pengguna dapat dengan mudah menemukan informasi yang dibutuhkan. Memeriksa konsistensi desain, warna, dan ikon di seluruh portal untuk memberikan pengalaman pengguna yang seragam. Lalu menguji kejelasan dan ukuran teks, serta pastikan warna dan kontras sesuai dengan pedoman aksesibilitas.

2. Pengujian Fungsionalitas Web

Melakukan pengujian pada setiap unit atau komponen kecil dalam web portal untuk memastikan bahwa masing-masing beroperasi dengan benar. Memeriksa interaksi antara berbagai bagian sistem untuk memastikan bahwa integrasi berjalan lancar dan tidak ada konflik. Dan memverifikasi setiap fitur fungsional dari web portal sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan.

[Halaman ini sengaja dikosongkan]

BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1. Kesimpulan

Kesimpulan yang didapat setelah melakukan perancangan antarmuka dan implementasi Web Portal PT PLN UIP Nusra pada kegiatan kerja praktik di PT. PLN (Persero) STI Ops Bali Nusra yaitu :

- a. Antarmuka halaman yang dirancang telah sesuai dengan hasil yang telah direncanakan sebelumnya.
- b. Dengan adanya Web Portal PLN UIP Nusra, pengguna dapat lebih mudah mengakses informasi terkini seputar PLN UIP (Unit Induk Pembangunan) Nusa Tenggara.

7.2. Saran

Saran untuk pengembangan antarmuka dan implementasi Web Portal PT PLN UIP Nusra adalah sebagai berikut :

- a. Terdapat halaman protected yang hanya dapat diakses oleh user yang sudah login. Halaman ini dapat dikembangkan lagi untuk kebutuhan khusus yang bersifat private.
- b. Pada SSO dibatasi hanya karyawan yang dapat melakukan register dan juga login, sedangkan Masyarakat umum tetap dapat melihat informasi seputar PLN UIP Nusra.

[Halaman ini sengaja dikosongkan]

DAFTAR PUSTAKA

Staiano, Fabio. (2022). 'Designing and Prototyping Interfaces with Figma: Learn essential UX/UI design principles by creating interactive prototypes for mobile, tablet, and desktop'. Birmingham: Packt Publishing Ltd.

A. Faradilla. (2022). 'Apa Itu HTML? Fungsi dan Cara Kerja HTML'. Hostinger.Co.Id.

Khairul Kawistara, J. and Hidayatullah, P. (2020). Pemrograman Web Edisi Revisi. Informatika.

Fariz, M., Lazuardy, S. and Anggraini, D. (2022). 'Modern Front End Web Architectures with React.Js and Next.Js'. International Research Journal of Advanced Engineering and Science.

Rawat, P. and Mahajan, A. N. (2020). 'ReactJS: A Modern Web Development Framework'. International Journal of Innovative Science and Research Technology.

[Halaman ini sengaja dikosongkan]

BIODATA PENULIS I

Nama : Putu Andhika Pratama
Tempat, Tanggal Lahir : Mayong, 10 November 2001
Jenis Kelamin : Laki-laki
Telepon : +6281246588965
Email : dhikaswind@gmail.com

AKADEMIS

Kuliah : Departemen Teknik Informatika –
FTEIC , ITS
Angkatan : 2020
Semester : 7 (Tujuh)