**LAPORAN PROYEK INTEGRASI SISTEM LOGIN DAN REGISTRASI**

**1. Pendahuluan**

Proyek ini bertujuan untuk membuat sistem login dan registrasi menggunakan React JS untuk frontend dan Node.js dengan Express serta MySQL untuk backend. Tujuan utama proyek ini adalah untuk mengimplementasikan autentikasi pengguna yang aman dan efisien serta memastikan komunikasi yang lancar antara frontend dan backend.

**2. Lingkup Proyek**

* **Frontend:** Dibuat menggunakan React JS dengan halaman login dan registrasi serta sebuah navbar untuk navigasi.
* **Backend:** Dibuat menggunakan Node.js dan Express untuk menangani API serta MySQL untuk menyimpan data pengguna.
* **Komunikasi antara Frontend dan Backend:** Menggunakan axios untuk melakukan HTTP request dari frontend ke backend.
* **Database:** Menggunakan MySQL dan di-hosting menggunakan XAMPP.

**3. Langkah-langkah Implementasi**

**3.1 Persiapan Lingkungan Pengembangan**

1. **Instalasi XAMPP:** Digunakan untuk menjalankan server MySQL.
2. **Instalasi Node.js dan npm:** Digunakan untuk menjalankan backend dan mengelola dependensi proyek.

**3.2 Implementasi Backend**

1. **Struktur Direktori Backend:**
   * server.js: File utama untuk menjalankan server Express.
   * routes/user.js: Mengandung rute untuk login dan registrasi.
   * controllers/userController.js: Mengandung logika bisnis untuk login dan registrasi.
2. **Instalasi Dependensi:**

bash

Salin kode

npm install express mysql body-parser cors

1. **Konfigurasi Database:**
   * Membuat database dan tabel users di MySQL menggunakan XAMPP.
2. **Konfigurasi Server Express:**
   * Mengatur middleware dan rute di server.js.

**3.3 Implementasi Frontend**

1. **Struktur Direktori Frontend:**
   * src/components/Login.js: Komponen untuk halaman login.
   * src/components/Register.js: Komponen untuk halaman registrasi.
   * src/components/Navbar.js: Komponen untuk navbar.
2. **Instalasi Dependensi:**

bash

Salin kode

npx create-react-app login-register-app

cd login-register-app

npm install axios react-router-dom

1. **Pembuatan Komponen:**
   * **Navbar.js:** Navbar untuk navigasi antara halaman login dan registrasi.
   * **Login.js dan Register.js:** Form untuk login dan registrasi pengguna.
2. **Konfigurasi Routing:**
   * Menggunakan react-router-dom untuk mengatur routing antara halaman.

**3.4 Integrasi dan Pengujian**

1. **Mengintegrasikan Frontend dan Backend:**
   * Menggunakan axios untuk melakukan HTTP request dari frontend ke backend.
2. **Pengujian Fungsi:**
   * Menguji endpoint login dan registrasi menggunakan Postman.
   * Menguji frontend untuk memastikan form login dan registrasi berfungsi dengan baik.
3. **Penanganan CORS:**
   * Menambahkan middleware CORS di server Express.

**4. Hasil dan Diskusi**

* Sistem login dan registrasi berhasil diimplementasikan dengan sukses.
* Navbar ditambahkan untuk memudahkan navigasi antara halaman login dan registrasi.
* Backend berhasil terhubung dengan database MySQL dan mampu menyimpan serta memverifikasi data pengguna.
* Frontend mampu berkomunikasi dengan backend menggunakan axios.

**5. Kesimpulan**

Proyek ini berhasil mencapai tujuan utamanya dengan mengimplementasikan sistem login dan registrasi yang aman dan efisien. Integrasi antara frontend dan backend berjalan lancar, dan semua fitur utama berfungsi dengan baik. Proyek ini memberikan dasar yang kuat untuk pengembangan lebih lanjut, seperti penambahan fitur reset password, manajemen sesi pengguna, dan validasi form yang lebih canggih.