

**Laporan Praktikum**  
**Mata Kuliah Pemrograman Web**



**Pertemuan 3 Praktikum 2**  
**“CRUD Node JS + MySQL”**

Dosen Pengampu :  
Willdan Aprizal Arifin, S.Pd., M.Kom.

Disusun Oleh :  
Fadli Kurnia Ramadhan  
2307373

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI KELAUTAN**  
**UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**  
**2024**

## **I. PENDAHULUAN**

Di zaman sekarang, kemampuan untuk mengelola data dengan baik sangatlah penting. Hampir semua aplikasi yang kita gunakan sehari-hari bergantung pada pengelolaan data yang efisien. Sistem CRUD (Create, Read, Update, Delete) menjadi sangat penting dalam konteks ini. Praktikum ini bertujuan untuk membangun sistem CRUD sederhana menggunakan Node.js dan MySQL, yang merupakan teknologi utama dalam pengembangan aplikasi web.

## **II. ALAT DAN BAHAN**

- Node.js: Platform untuk menjalankan JavaScript di sisi server.
- MySQL: Sistem manajemen basis data relasional untuk menyimpan data.
- Express: Framework untuk membangun aplikasi web dengan Node.js.
- mysql2: Modul untuk berinteraksi dengan database MySQL.
- body-parser: Middleware untuk mem-parsing data dari form.
- EJS: Template engine untuk merender HTML dinamis.
- Visual Studio Code: Untuk menjalankan program dan proses pembuatan program

## **III. PENJELASAN PROGRAM**

### **Alur CRUD**

- Create: Pengguna menambahkan data baru melalui form.
- Read: Mengambil dan menampilkan data dari tabel users.
- Update: Pengguna mengedit data berdasarkan ID dan menyimpan perubahan.
- Delete: Menghapus user dari database berdasarkan ID.

### **Struktur Tabel**

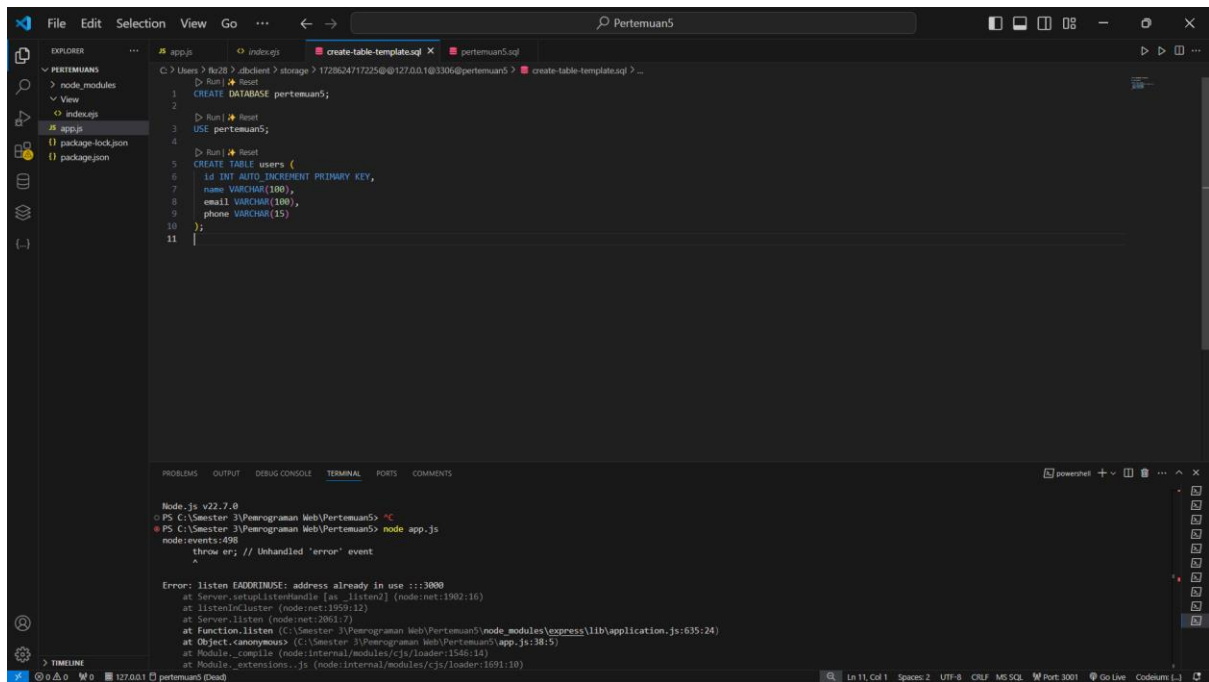
Tabel users dibuat dengan kolom:

- id: INT, AUTO\_INCREMENT, PRIMARY KEY.
- name: VARCHAR.
- email: VARCHAR.
- phone: VARCHAR (panjang 15 karakter).

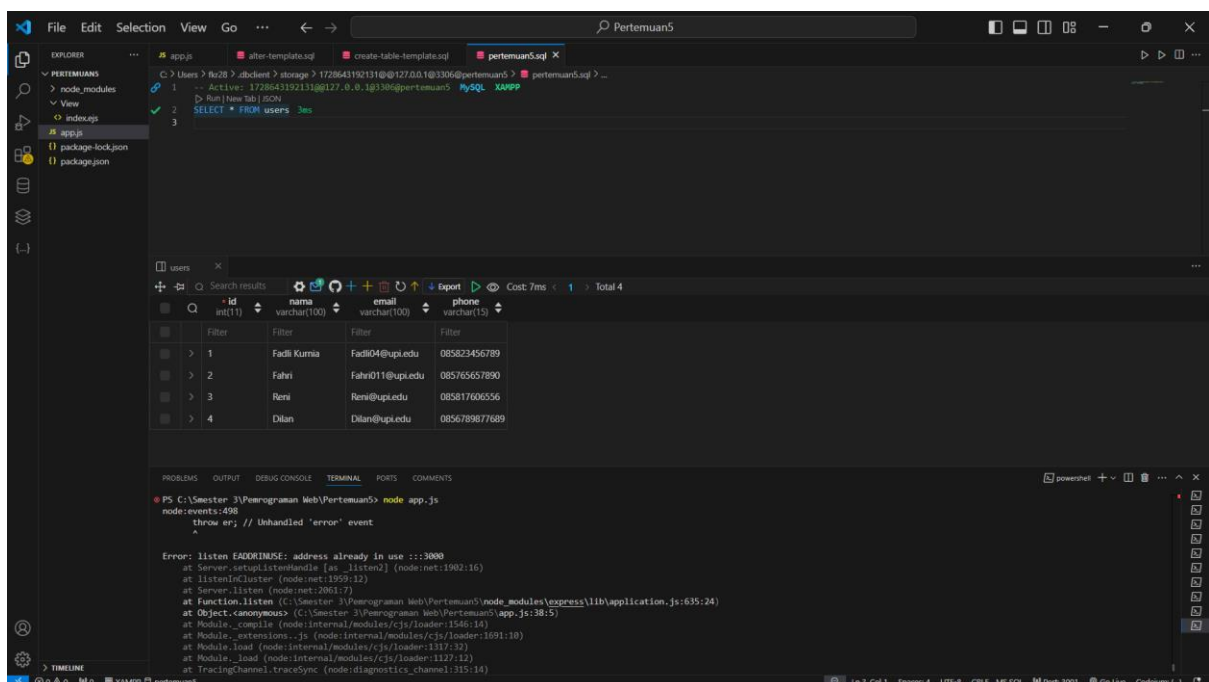
### **Implementasi**

- index.ejs: Halaman utama untuk menampilkan tabel dan form input data.
- Fungsi CRUD: Menggunakan query SQL seperti SELECT, INSERT, UPDATE, dan DELETE.
- Notifikasi: Menambahkan konfirmasi sebelum penghapusan dengan JavaScript.

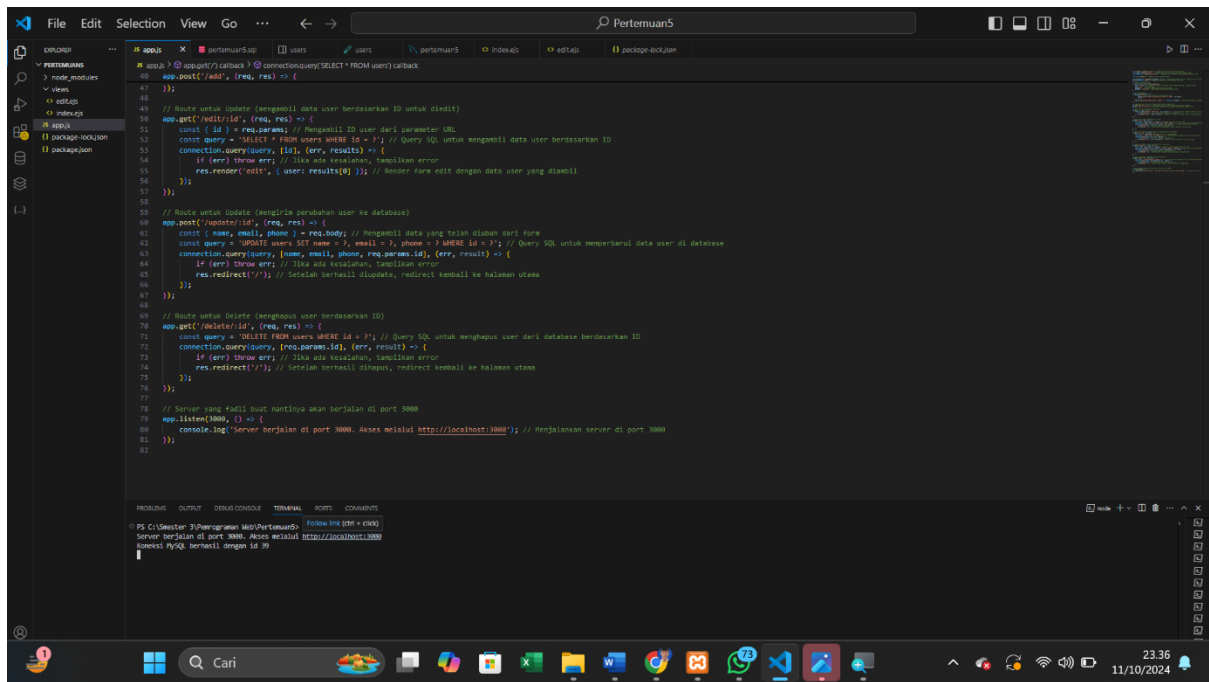




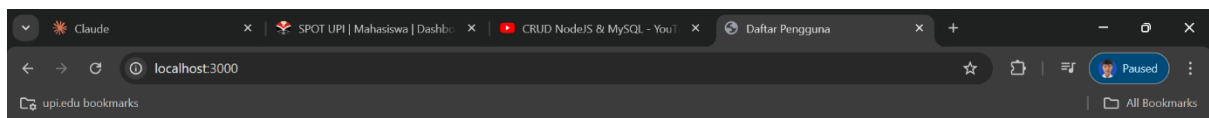
Bagian ini membuat tabel users dengan beberapa kolom: id, name, email, dan phone. Kolom id menggunakan tipe INT dan AUTO\_INCREMENT, yang berarti nilainya akan bertambah secara otomatis setiap kali data baru ditambahkan. PRIMARY KEY memastikan bahwa nilai id bersifat unik ya teman-teman. Sedangkan, kolom name dan email diset dengan tipe VARCHAR yang membatasi jumlah karakter maksimum, dan phone juga diatur dengan tipe VARCHAR dengan panjang 15 karakter untuk menyimpan nomor telepon yang akan teman-teman masukan nanti kedalam tabel.



Pada bagian ini teman-teman akan menampilkan table dengan pemanggilan “SELECT \* users”. Nah disini semua bagian table akan terpanggil semua.



Gambar diatas merupakan tampilan berhasilnya node js terhubung dengan web yang sedang teman-teman buat.

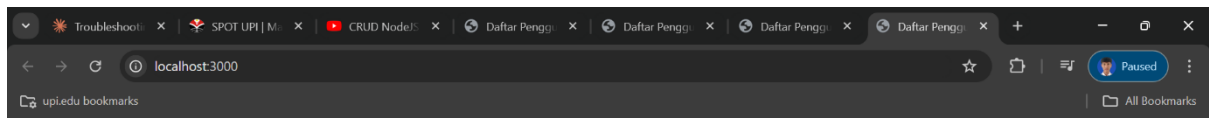


## Daftar Pengguna

ID	Nama	Email	Telephone	Aksi
1	Fadli Kurnia	Fadli04@upi.edu	085823456789	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
2	Fahri	Fahri011@upi.edu	085765657890	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
3	Reni	Reni@upi.edu	085817606556	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
4	Dilan	Dilan@upi.edu	0856789877689	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>

Saved to this PC

Jika sudah terhubung makan akan muncul tampilan seperti gambar diatas.



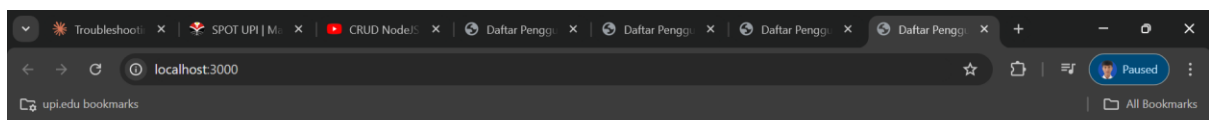
## Daftar Pengguna

ID	Nama	Email	Telephone	Aksi
1	Fadli Kurnia	Fadli04@upi.edu	085823456789	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
2	Fahri	Fahri011@upi.edu	085765657890	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
3	Reni	Reni@upi.edu	085817606556	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
4	Dilan	Dilan@upi.edu	0856789877689	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>

### Tambah Pengguna Baru

Name:   
Email:   
Telepon:

Gambar diatas merupakan tambahan dari menu untuk memasukan data kedalam tabel.



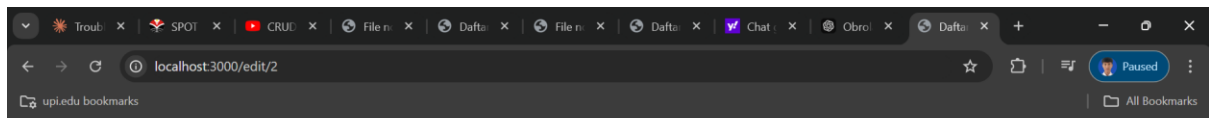
## Daftar Pengguna

ID	Nama	Email	Telephone	Aksi
1	Fadli Kurnia	Fadli04@upi.edu	085823456789	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
2	Fahri	Fahri011@upi.edu	085765657890	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
3	Reni	Reni@upi.edu	085817606556	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
4	Dilan	Dilan@upi.edu	0856789877689	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
5	FADLI KURNIA RAMADHAN	fkr28572@gmail.com	085817606440	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>

### Tambah Pengguna Baru

Name:   
Email:   
Telepon:

Contoh jika tambahan pengguna baru berhasil ditambahkan.



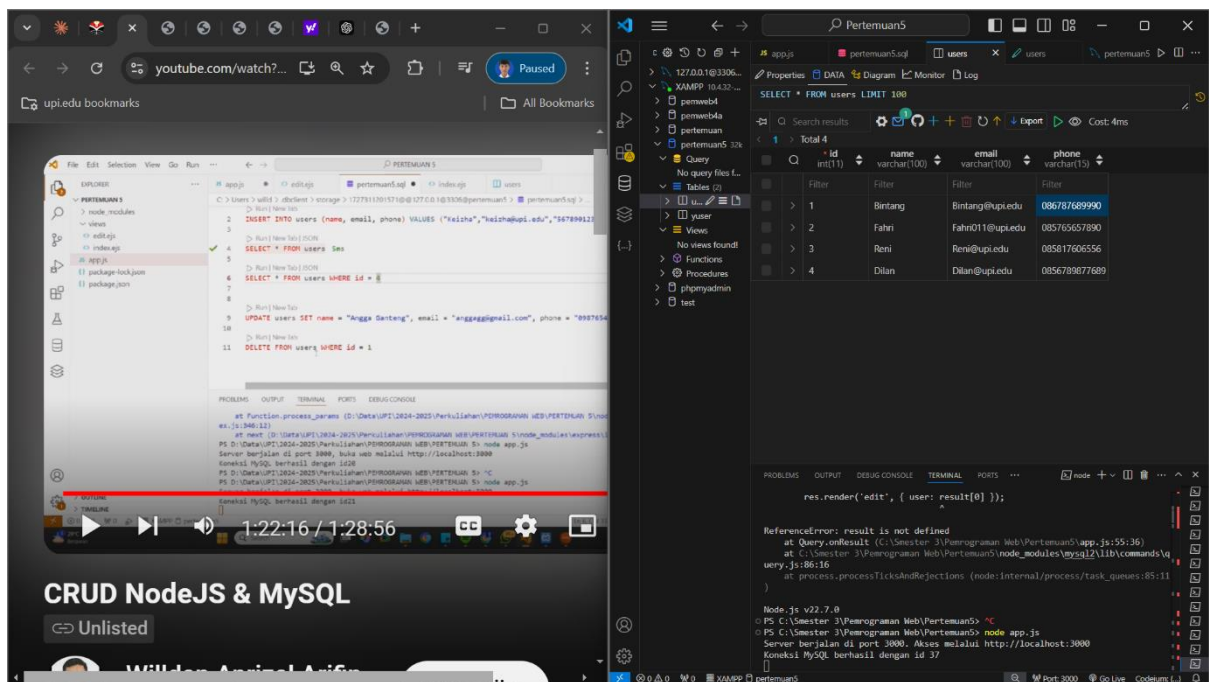
## Edit Data Pengguna Baru

Name:

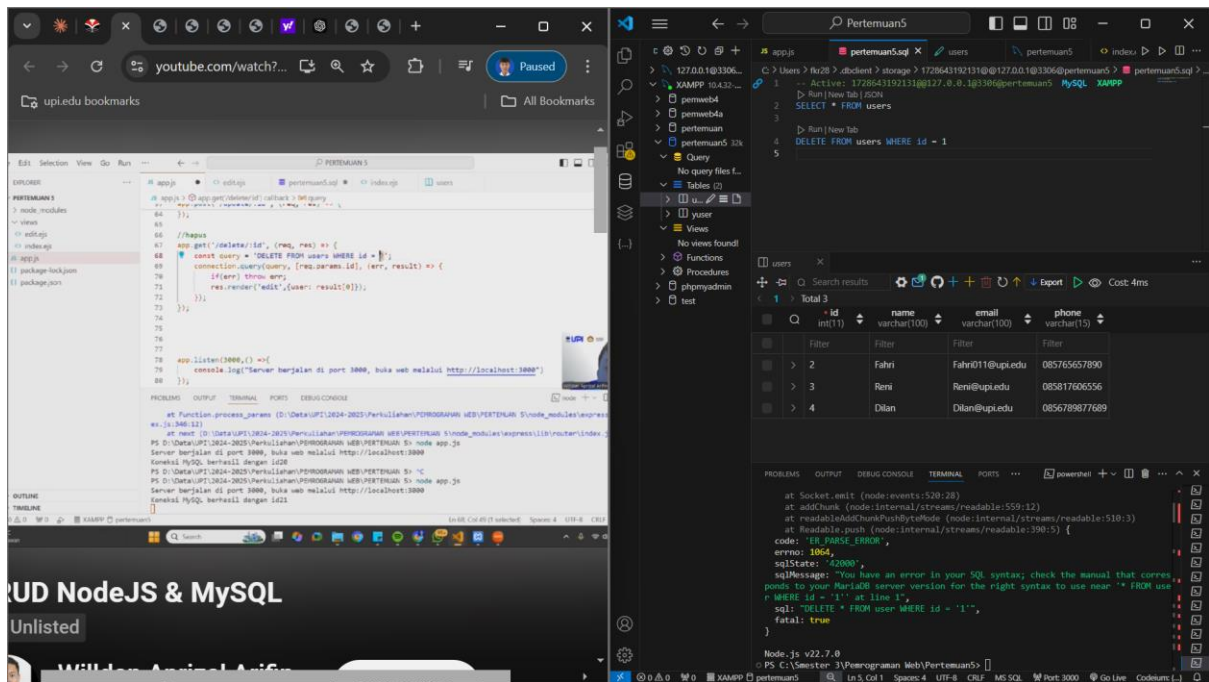
Email:

Telepon:

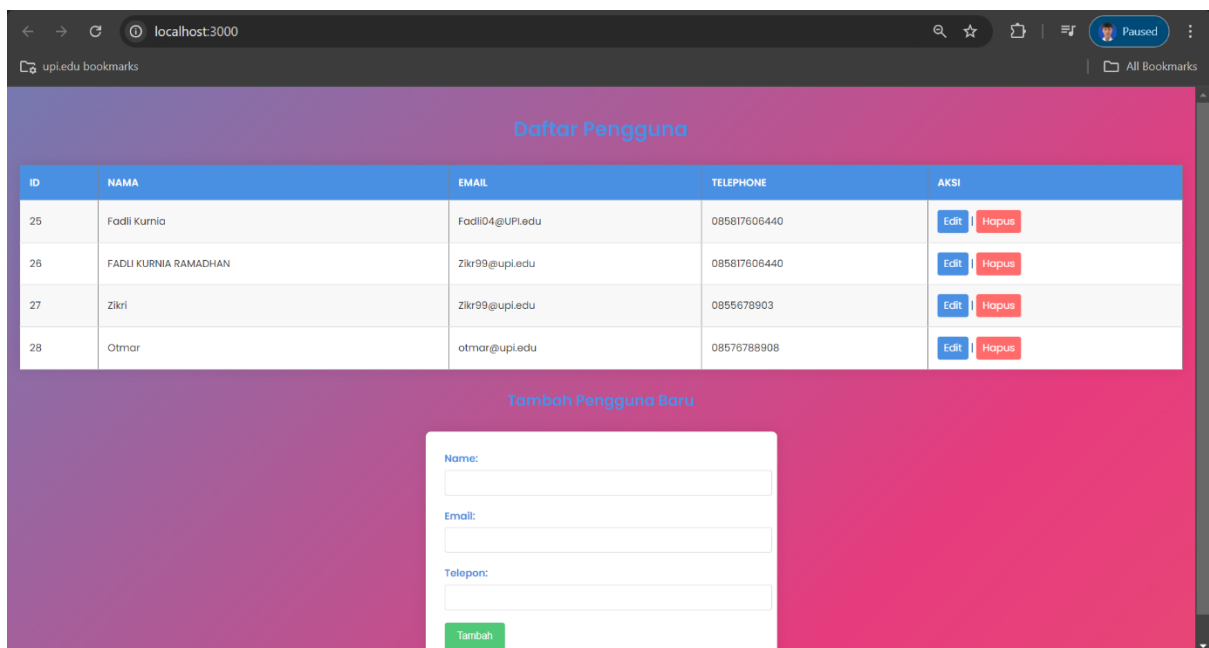
Ini merupakan halaman untuk mengedit nama pengguna, semisal mereka salah mengisi nama atau ada typo.



Berikut merupakan tampilan jika kita berhasil menghapus tabel dan otomatis tabel akan dimulai dari orang kedua.

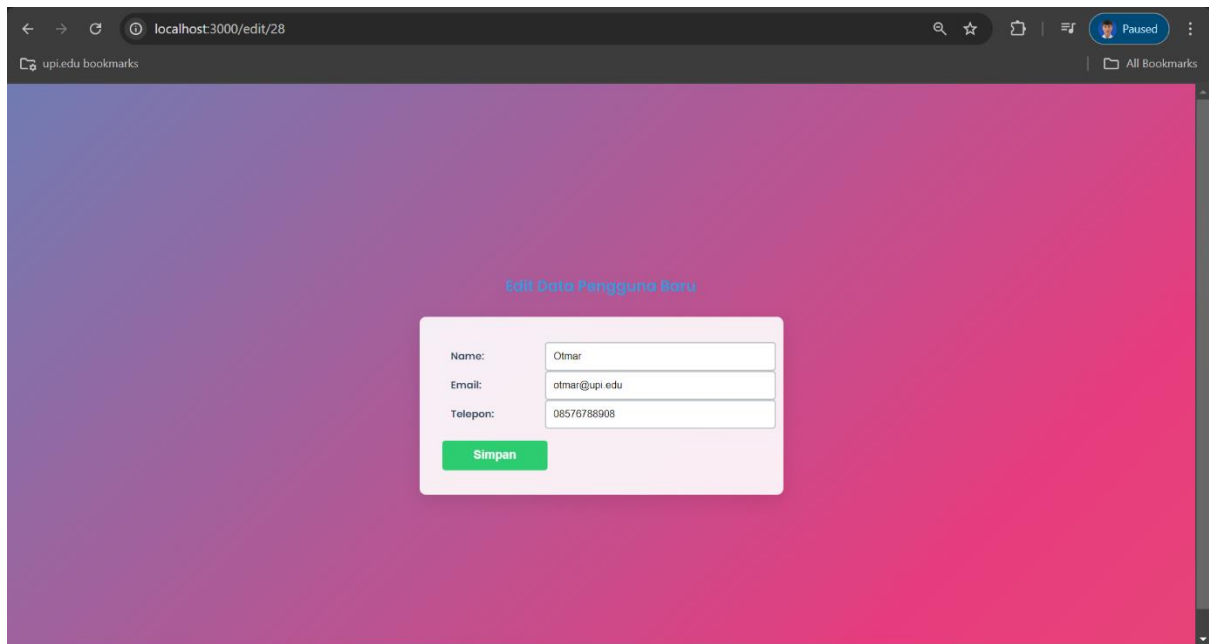


Berikut hasil yang dapat di tampilkan.

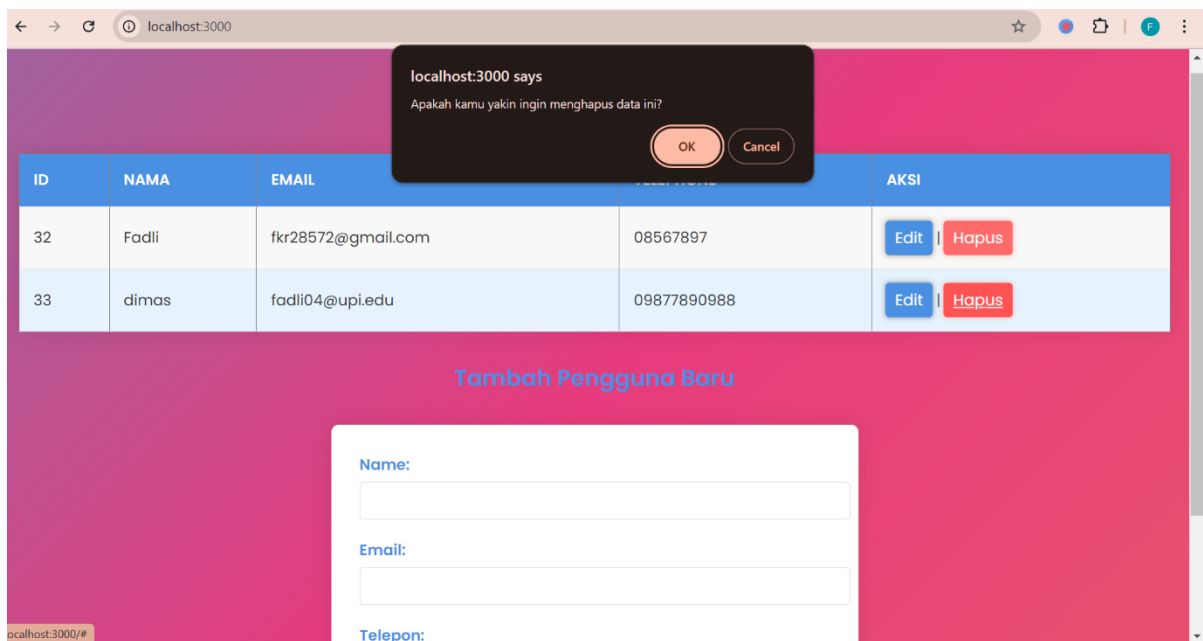


Berikut merupakan tampilan yang sudah menggunakan "Prompt/Alert".

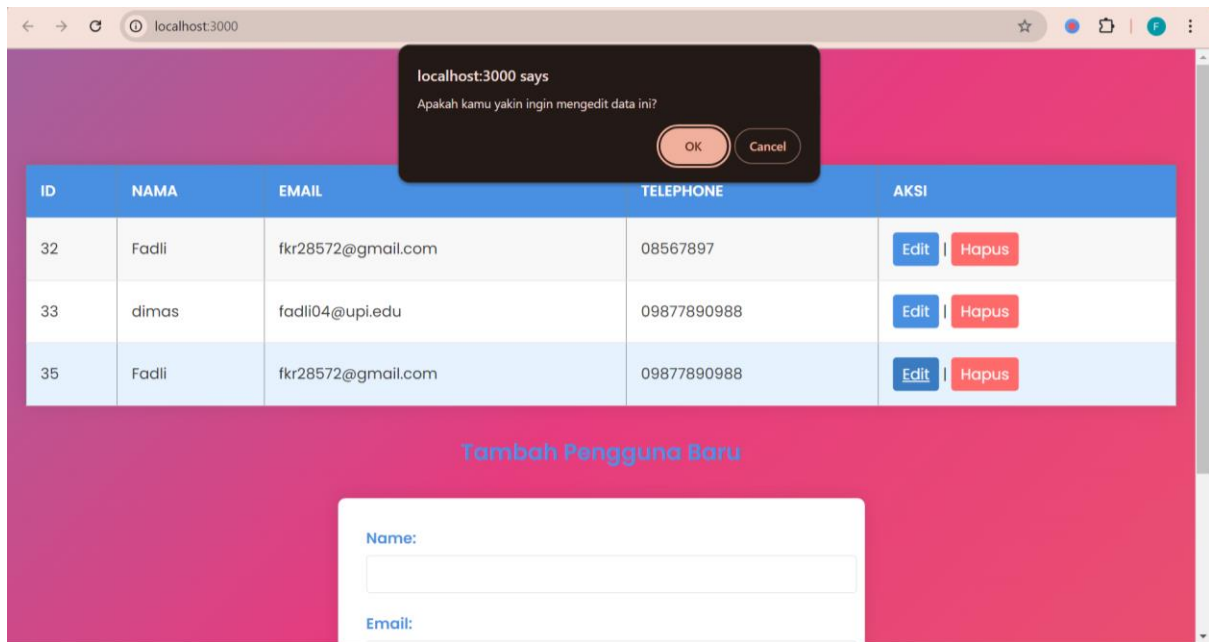




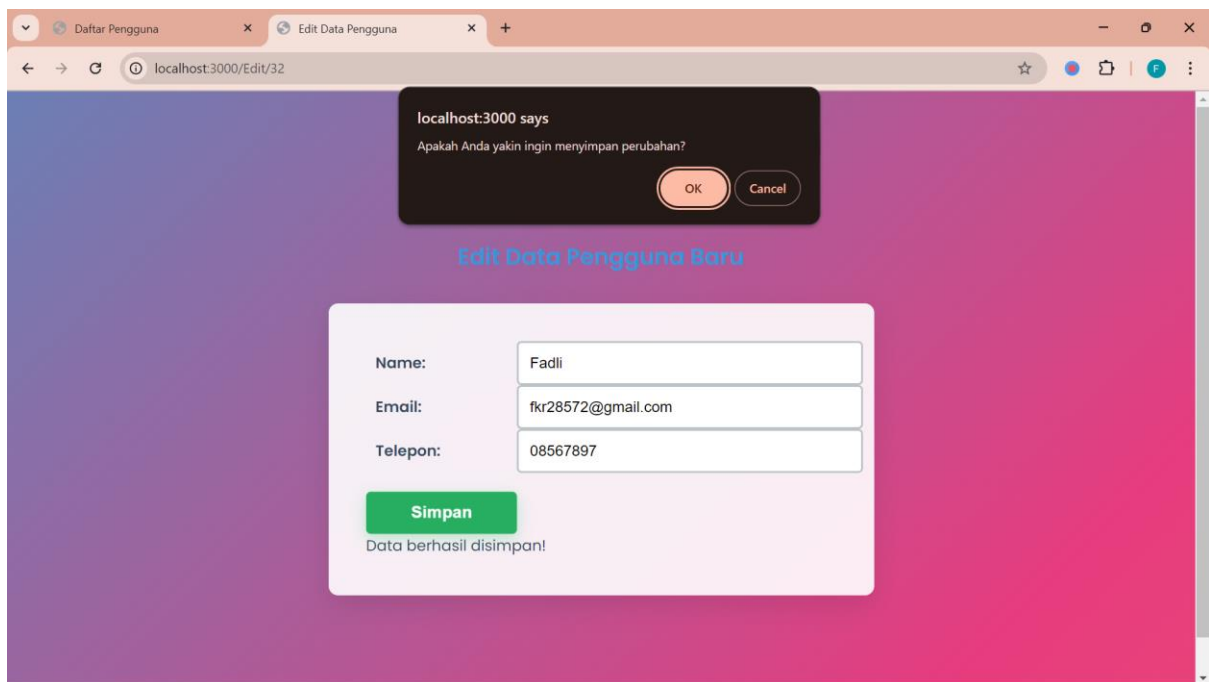
Ini merupakan tampilan edit data menggunakan “Promt/Alert”.



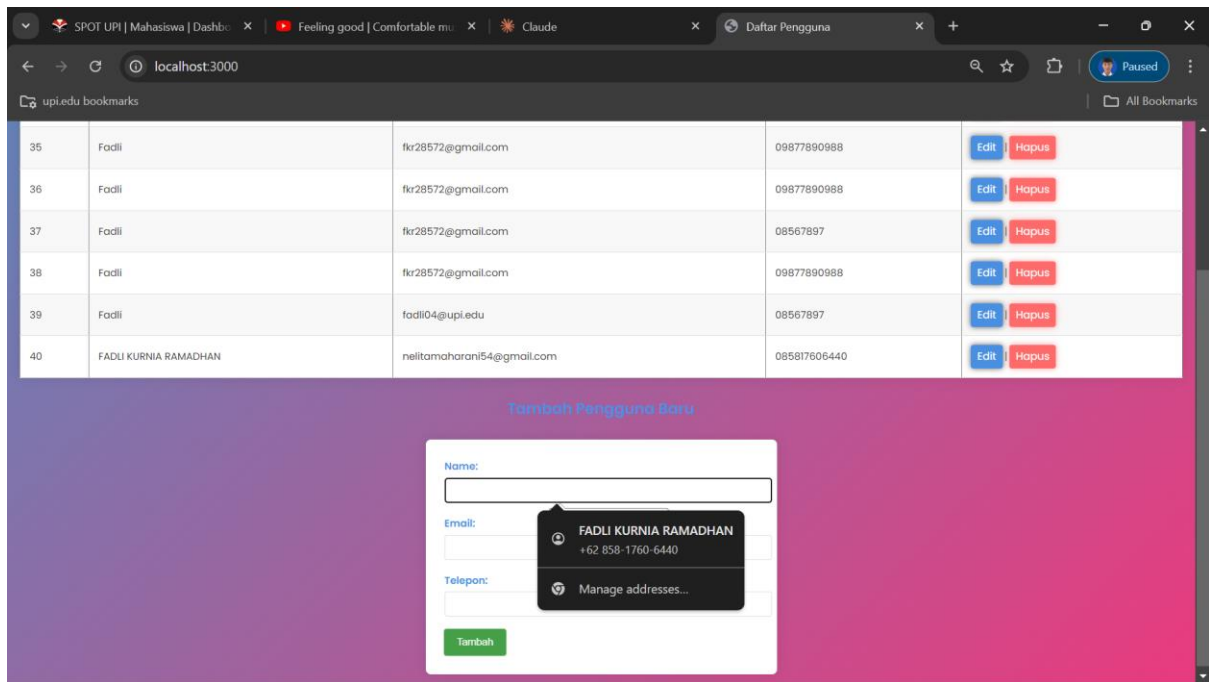
Tampilan notifikasi diatas sudah saya tambahkan dengan “function confirmDelete(url) {  
 if (confirm('Apakah kamu yakin ingin menghapus data ini?')) {  
 window.location.href = url;  
 }  
 }” dan sudah saya tambahkan juga “one click”.



Ketika teman-teman klik dibagian “Edit” juga akan muncul tampilan seperti gambar diatas.



Dibagian edit juga saya menambahkan notifikasi seperti tampilan diatas.



Saya juga menambahkan menu popup ketika teman-teman click tambah.

### III. KESIMPULAN

Implementasi sistem CRUD menggunakan Node.js dan MySQL memberikan pemahaman mendalam tentang pengembangan aplikasi web yang dibutuhkan pada masa kini. Node.js terbukti efektif dalam pengembangan aplikasi berbasis server, dan integrasi dengan MySQL melalui mysql2 memungkinkan operasi CRUD yang efisien. EJS memudahkan pemisahan logika server dan presentasi, sementara fitur interaktif meningkatkan pengalaman pengguna. Praktikum ini juga memberikan pengalaman berharga dalam menangani error dan debugging, mempersiapkan kita untuk tantangan di dunia pengembangan web yang selalu berkembang.