

# **Laporan project 2 Pemrograman Berbasis Objek**

## **“Bank Ini”**



Dosen Pengampu :  
Erna Kumalasari Nurnawati, S.T., M.T., C.DS

Kelompok :  
**1. Jati Kurniawan Yusuf S. (5220411448)**  
2. Diki Hendrik Setyawan (5220411435)

## 1. Overview

### A. Bank Ini improved

Kami membuat sebuah projek system bank yang terdiri dari 2 class induk dan 3 sub-class yaitu User, Query, Customer, Teller dan Admin. User dan Query sebagai class induk dan Customer, Teller, dan Admin sebagai sub-class dari class User. User memiliki id, nama, pin, dan password serta dapat melakukan login dan logout. Class query berfungsi untuk mengkoneksi ke database. Customer dapat melakukan buat akun, depo, withdraw, cek akun, dan saving. Teller dapat melakukan konfirmasi penarikan dan cek saldo customer. Lalu admin dapat melakukan konfirmasi pembuatan akun, cek akun, cek history, dan membuat akun teller.

Disini kami melanjutkan/improvisasi pada project yang sebelumnya, kami membuat improvisasi pada bagian UI. Namun kami mengurangi beberapa fungsi pada project sebelumnya karena keterbatasan waktu dalam pembuatan web UI nya kami menggunakan ReactJs, supabase, Flask, dan TailwindCSS.

### B. React

React adalah sebuah perpustakaan (library) JavaScript yang digunakan untuk mengembangkan antarmuka pengguna (user interface) yang interaktif. Perpustakaan ini awalnya dikembangkan oleh Facebook dan bersifat open source, sehingga dapat diakses dan digunakan oleh siapa saja. React telah menjadi sangat populer dan terus mengalami pengembangan, baik melalui kontribusi utama dari tim pengembangnya maupun partisipasi dari komunitas luas.

Salah satu ciri khas utama React adalah konsep komponen. Di dalam React, terdapat dua jenis komponen utama:

#### a. Functional Component (Komponen Fungsional):

Komponen fungsional dibangun menggunakan fungsi JavaScript secara murni. Komponen ini tidak menyimpan keadaan (state) dan digunakan khususnya untuk menampilkan antarmuka pengguna (UI). Meskipun bersifat "stateless" (tanpa keadaan), komponen ini dapat menerima data melalui properti, yang juga dikenal sebagai "props".

#### b. Class Component (Komponen Kelas):

Komponen kelas dibuat menggunakan kelas JavaScript dan mewarisi sifat dari React Component. Berbeda dengan komponen fungsional, komponen kelas dapat menyimpan dan mengelola keadaan (state) serta memiliki beberapa metode, salah satunya adalah metode "render" yang digunakan untuk menampilkan

antarmuka pengguna. Komponen ini sering disebut sebagai "stateful" karena memiliki kemampuan untuk menyimpan keadaan.

### C. Supabase

Supabase adalah sebuah platform pengembangan perangkat lunak (software development platform) yang menyediakan berbagai layanan dan alat untuk membangun aplikasi berbasis data. Secara khusus, Supabase fokus pada pengembangan aplikasi dengan menggunakan basis data PostgreSQL, salah satu sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) yang kuat.

Beberapa fitur dan layanan utama dari Supabase melibatkan:

a. Database Services:

Supabase menyediakan layanan basis data PostgreSQL yang dapat dengan mudah diakses dan dikelola. Ini termasuk penyimpanan data, pengelolaan skema, dan kemampuan untuk melakukan kueri pada basis data.

b. Realtime:

Salah satu fitur unggulan dari Supabase adalah kemampuannya untuk menyediakan streaming data secara real-time. Ini memungkinkan aplikasi untuk menerima pembaruan secara otomatis ketika terjadi perubahan data di basis data.

c. Auth (Authentication):

Supabase menyediakan layanan otentikasi (authentication) yang dapat digunakan untuk mengelola proses pendaftaran pengguna, login, dan keamanan akses ke aplikasi.

d. Storage:

Layanan penyimpanan (storage) dari Supabase memungkinkan pengguna untuk menyimpan dan mengelola berkas-berkas seperti gambar atau dokumen.

e. REST API dan GraphQL:

Supabase menyediakan antarmuka pemrograman aplikasi (API) berbasis REST dan GraphQL, memudahkan pengembang untuk berinteraksi dengan layanan-layanan yang disediakan.

f. UI Komponen:

Supabase juga menyertakan beberapa komponen antarmuka pengguna (UI) yang dapat digunakan untuk membangun aplikasi dengan cepat.

### D. TailwindCSS

Tailwind CSS adalah sebuah kerangka kerja (framework) CSS yang dirancang untuk memudahkan pengembangan antarmuka pengguna (UI) dengan menyediakan sejumlah kelas utilitas (utility classes) yang dapat langsung diterapkan pada elemen HTML. Tailwind CSS memberikan pendekatan yang berbeda dibandingkan dengan kerangka kerja CSS tradisional, seperti Bootstrap atau Foundation.

Beberapa ciri khas dari Tailwind CSS:

a. Utility-First Approach:

Tailwind CSS mengadopsi pendekatan "utility-first," yang berarti Anda membangun antarmuka pengguna dengan menggunakan kelas utilitas langsung di dalam HTML. Ini memberikan fleksibilitas yang tinggi dan memungkinkan pengembang untuk membuat tata letak dan desain yang sangat spesifik.

b. Modular Design:

Tailwind membagi properti CSS ke dalam kelas-kelas yang terpisah, seperti warna, ukuran, padding, dan sebagainya. Ini memungkinkan pengembang untuk menggabungkan kelas-kelas tersebut untuk membuat komponen-komponen yang lebih kompleks.

c. Configurability:

Tailwind dapat dikonfigurasi sesuai kebutuhan proyek, memungkinkan pengguna untuk menyesuaikan variabel, menambahkan kelas-kelas kustom, atau menonaktifkan bagian-bagian tertentu dari kerangka kerja.

d. Responsive Design:

Tailwind menyediakan kelas-kelas yang dioptimalkan untuk desain responsif. Anda dapat menggunakan kelas-kelas ini untuk menyesuaikan tata letak dan penampilan elemen HTML pada berbagai ukuran layar.

## E. Flask

Flask adalah sebuah web framework yang ditulis dengan bahasa Python dan tergolong sebagai jenis microframework. Flask berfungsi sebagai kerangka kerja aplikasi dan tampilan dari suatu web. Dengan menggunakan Flask dan bahasa Python, pengembang dapat membuat sebuah web yang terstruktur dan dapat mengatur behaviour suatu web dengan lebih mudah. Flask termasuk pada jenis microframework karena

tidak memerlukan suatu alat atau pustaka tertentu dalam penggunaannya. Sebagian besar fungsi dan komponen umum seperti validasi form, database, dan sebagainya tidak terpasang secara default di Flask. Hal ini dikarenakan fungsi dan komponen-komponen tersebut sudah disediakan oleh pihak ketiga dan Flask dapat menggunakan ekstensi yang membuat fitur dan komponen-komponen tersebut seakan diimplementasikan oleh Flask sendiri. Selain itu, meskipun Flask disebut sebagai microframework, bukan berarti Flask mempunyai kekurangan dalam hal fungsionalitas.

## **2. Source Code**

Karena terlalu banyak file/ source code dan tidak memungkinkan untuk kita tampilkan semua, kami menyertakan link github yang sudah menyertakan seluruh kode program

<https://github.com/JatiKurniawan/BankINI-ImprovedVersion.git>

### 3. UI

#### A. Landing page



#### B. Login page



## Welcome Back

Please Login to continue

 Please Enter your ID Number

 Please Enter your Password

Login

Belum Punya Akun? [SignUp](#)

### C. SignUp

## Welcome to BANK INI

Please Login to continue

 Please Enter your Name

 Please Enter your Pin

 Please Enter your Password

Login

Belum Punya Akun? [SignUp](#)



## D. User Dashboard

