**BÁO CÁO TUẦN 1 (26/05 – 01/06/2025)**

**Dự án**: Hệ thống Quản lý Cuộc họp (MERN Stack)

**1. Khởi tạo & Hạ tầng**

* Thiết lập kho Git với cấu trúc thư mục server/ và client/.
* Cấu hình ESLint, Prettier; thiết lập script phát triển đồng bộ (concurrently với nodemon và CRA).
* Tạo cơ sở dữ liệu MongoDB và seed dữ liệu mẫu.

**2. Backend – Mô-đun Xác thực**

* Xây dựng API REST /auth (Express + JWT):
  + Hỗ trợ đăng ký, đăng nhập, refresh token.
  + Middleware authenticateToken và phân quyền (Admin/Manager).
* Thiết kế schema User (Mongoose), tích hợp validate dữ liệu (express-validator).
* Viết hàm tiện ích generateToken, generateRefreshToken để tái sử dụng.

**3. OAuth Đa kênh**

**a) Google – Popup/One Tap**

* Tích hợp @react-oauth/google cho đăng nhập một chạm.
* Endpoint /api/auth/google-token xác thực ID-Token bằng google-auth-library.
* Cải thiện UX: đăng nhập liền mạch, không chuyển hướng.

**b) GitHub**

* Sử dụng passport-github2 với OAuth App (callback: http://localhost:5000/api/auth/github/callback).
* Đồng bộ luồng cấp JWT như Google.

**4. Frontend – Kiến trúc UI & Context**

* Thiết lập AuthContext (React Context + Reducer) để quản lý trạng thái xác thực.
* Tạo PrivateRoute và PublicOnlyRoute để bảo vệ router.
* Xây dựng giao diện Login/Register (Material-UI) với thông báo toast.
* Component OAuthCallback xử lý token và user, cập nhật context tức thì.
* Thiết kế layout chung (Navbar + <Outlet/>), điều hướng từ / sang /dashboard.

**5. Trải nghiệm Người dùng**

* Giao diện Dashboard, Meetings, Profile sử dụng Bootstrap và Material-UI.
* Tùy chỉnh theme Material-UI (typography, palette).
* Xử lý tự động hết hạn JWT qua Axios interceptor, cảnh báo và đăng xuất mượt mà.

**6. Khắc phục & Tinh chỉnh**

* Sửa lỗi duplicate index trong Mongoose, loại bỏ warnings ESLint.
* Hoàn thiện export AuthContext, khắc phục lỗi compile khi import.
* Cung cấp .env.example và hướng dẫn cấu hình biến môi trường (Google/GitHub client ID, API base URL).

**7. Thành quả Chính**

* Đăng nhập bằng email/password ổn định.
* Đăng nhập Google (Popup/One-Tap) và GitHub hoàn chỉnh.
* Lưu token trong localStorage, bảo vệ route chính xác.
* Giao diện cơ bản cho Dashboard, Meetings, Profile hoạt động tốt.

**8. Thách thức**

* Xung đột router lồng nhau do sử dụng BrowserRouter kép, đã khắc phục trong index.js.
* Lỗi “Missing client\_id” do biến môi trường chưa nạp, giải quyết bằng .env.
* Lỗi compile “AuthContext not exported”, xử lý bằng export rõ ràng và restart dev-server.

**9. Kế hoạch Tuần 2**

1. Phát triển chức năng lên lịch cuộc họp.
2. Xây dựng CRUD cho Meetings (danh sách, tạo, sửa, chi tiết).
3. Hoàn thiện phân quyền API cho vai trò Admin/Manager/Employee.
4. Viết unit test (Jest + Supertest) cho mô-đun Auth và Meetings.
5. Dockerize toàn bộ stack để triển khai dễ dàng.