

Dokumentasi Sistem Chatting

1. Deskripsi Umum Sistem

Sistem chatting ini dirancang untuk mendukung dua jenis komunikasi: chatting 1-on-1 (pribadi) dan group chat. Pengguna dapat mengirim pesan teks, gambar, video, maupun dokumen seperti PDF. Sistem dibangun dengan arsitektur modern yang memisahkan frontend, backend, dan message queue untuk menjamin kecepatan dan skalabilitas.

2. Arsitektur Sistem Chatting

Frontend: Dibangun dengan teknologi web responsif untuk tampilan desktop dan mobile.

Backend: API server (Node.js/Express atau Django) untuk mengatur autentikasi, pengelolaan room, dan pesan.

Database: Menyimpan data user, pesan, dan room.

Message Queue: Seperti Redis atau RabbitMQ digunakan untuk real-time messaging.

Storage: File media seperti gambar, video, dan PDF disimpan di cloud storage (misal: AWS S3).

3. Entity Relationship Diagram (ERD)

Struktur database terdiri dari tabel:

- user: Menyimpan data pengguna (id, nama, email).
- chat_room: Menyimpan informasi room (id, nama room, tipe).
- message: Menyimpan pesan yang dikirim (id, isi, tipe, waktu, id_user, id_room).
- user_chat_room: Relasi many-to-many antara user dan chat_room (untuk group chat).

Relasi:

- Satu user bisa tergabung dalam banyak room.
- Satu room bisa berisi banyak user.
- Satu room bisa memiliki banyak message.
- Satu message dikirim oleh satu user dan milik satu room.

4. Penutup dan Motivasi

Membangun sistem chatting bukan hanya soal teknis, tapi juga memahami bagaimana manusia berkomunikasi. Dengan arsitektur yang baik dan struktur database yang efisien, kita menciptakan solusi komunikasi digital yang bisa diandalkan. Semoga dokumentasi ini tidak hanya menjadi tugas teknis, tapi juga mendorong semangat berkarya dan inovasi di dunia teknologi. Terus belajar dan jangan pernah takut mencoba, karena setiap baris kode yang kita tulis adalah langkah kecil menuju perubahan besar.