

DB Schema untuk chat messaging system dengan fitur 1 on 1 messaging dan group messaging dengan role Admin dan Member, bisa menggunakan SQL atau noSQL. Berikut adalah contoh DB Schema dengan menggunakan SQL:

Table User

- user_id (PK)
- phone_number
- name

Table Group

- group_id (PK)
- group_name
- admin_id (FK to User.user_id)

Table Group_Member

- group_id (FK to Group.group_id)
- user_id (FK to User.user_id)
- role (enum: admin/member)

Table Message

- message_id (PK)
- sender_id (FK to User.user_id)
- recipient_id (FK to User.user_id)
- group_id (FK to Group.group_id)
- message_text
- message_time
- message_status (enum: read/sent/pending)

Table File

- file_id (PK)
- file_name
- file_type
- file_url
- message_id (FK to Message.message_id)

Penjelasan dari DB Schema di atas adalah sebagai berikut:

- Tabel User: Menyimpan informasi mengenai pengguna, terutama nomor telepon dan nama. Setiap nomor telepon hanya bisa terdaftar satu kali.
- Tabel Group: Menyimpan informasi mengenai grup, termasuk nama grup dan ID admin yang membuat grup. ID admin mengacu pada User ID yang terdaftar di Tabel User.
- Tabel Group_Member: Menyimpan informasi mengenai anggota grup, termasuk ID grup, ID pengguna, dan peran mereka di grup (admin atau member).
- Tabel Message: Menyimpan informasi mengenai pesan, termasuk pengirim, penerima, isi pesan, waktu pengiriman, dan status pesan. Jika pesan dikirim ke grup, maka ID grup juga disimpan.
- Tabel File: Menyimpan informasi mengenai file yang dibagikan dalam pesan, termasuk nama, jenis file, URL, dan ID pesan yang terkait.

Skenario/kondisi yang bisa ditambahkan ke dalam schema dari penjelasan di atas adalah:

- Menambahkan fitur untuk memblokir pengguna. Hal ini dapat dilakukan dengan menambahkan kolom pada Tabel User yang menyimpan informasi mengenai pengguna yang diblokir, serta menambahkan validasi pada saat pengiriman pesan agar pesan tidak dapat dikirim ke pengguna yang telah diblokir.
- Menambahkan fitur untuk menghapus grup. Hal ini dapat dilakukan dengan menambahkan kolom pada Tabel Grup yang menyimpan informasi mengenai apakah grup sudah dihapus atau belum, serta menambahkan validasi pada saat pengiriman pesan agar pesan tidak dapat dikirim ke grup yang telah dihapus.
- Menambahkan fitur untuk mengedit pesan. Hal ini dapat dilakukan dengan menambahkan kolom pada Tabel Message yang menyimpan informasi mengenai apakah pesan telah diubah atau tidak, serta menambahkan tombol "edit" pada aplikasi yang memungkinkan pengguna untuk mengedit pesan yang sudah dikirim.

Saya memilih menggunakan SQL karena SQL memiliki kemampuan untuk memastikan konsistensi dan integritas data yang lebih baik, serta kemampuan untuk melakukan query dengan lebih efisien dan mudah dipahami. Selain itu, SQL juga lebih populer dan lebih mudah ditemukan sebagai solusi untuk sistem chat messaging yang kompleks seperti ini.