

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi komunikasi digital telah menghasilkan berbagai platform pesan instan yang menekankan kecepatan, efisiensi, dan kemudahan penggunaan. Namun, sebagian besar platform tersebut dirancang untuk komunikasi personal dan umum [1], sehingga belum sepenuhnya menjawab kebutuhan komunikasi internal dalam organisasi pemerintahan yang memiliki karakteristik berbeda.

Di lingkungan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Sleman, komunikasi antar divisi masih banyak bergantung pada media konvensional seperti *e-mail* dinas dan aplikasi pribadi seperti *WhatsApp*. Meskipun umum digunakan, kedua media ini sering kali tidak optimal untuk diskusi singkat, berbagi dokumen cepat, atau koordinasi informal yang tidak memerlukan struktur formal seperti *e-mail* maupun komitmen jangka panjang seperti grup *WhatsApp*. *E-mail* dinas cenderung dianggap terlalu kaku, dan grup *chat WhatsApp* sering bercampur antara komunikasi pekerjaan dan pribadi, serta menimbulkan masalah privasi dan penyimpanan jangka panjang.

Dari observasi internal, BPBD Sleman memiliki 34 staf tetap dengan mayoritas berada pada rentang usia 40 hingga 57 tahun. Selain itu, terdapat pula staf muda non-PNS seperti tenaga kontrak, magang, dan relawan yang belum tercatat dalam data resmi, namun aktif terlibat dalam kegiatan harian. Mereka terbiasa dengan teknologi cepat pakai berbasis *web* dan membutuhkan sarana komunikasi yang ringan dan langsung.

Secara umum, alur kerja harian di BPBD Sleman mencakup pembagian tugas antar divisi seperti Kesiapsiagaan, Kedaruratan, Rehabilitasi, dan Umum-Kuangan. Koordinasi antar bagian sering kali berlangsung secara informal dan mendadak, baik untuk kebutuhan teknis, distribusi informasi, maupun perintah lapangan. Selain komunikasi internal, kantor ini juga rutin menerima kunjungan dari pihak luar. Berdasarkan pengamatan selama masa magang, terdapat rata-rata

dua hingga lima tamu setiap hari yang datang untuk menyampaikan laporan, mengajukan permohonan, atau menyerahkan dokumen digital. Dalam seminggu, jumlah ini bisa mencapai lebih dari 15 tamu, termasuk dari kalurahan, instansi terkait, atau perwakilan masyarakat. Meskipun tidak tergolong tinggi, kedatangan tamu yang acak dan tidak terjadwal menimbulkan kebutuhan akan sarana komunikasi cepat yang tidak bergantung pada penyimpanan nomor pribadi atau pembuatan grup permanen.

Kondisi ini menimbulkan urgensi akan sistem komunikasi internal yang bersifat fleksibel dan temporer. Sistem yang ideal harus mampu digunakan tanpa membuat akun atau menyimpan data pribadi, cukup dengan tautan atau kode akses sederhana. Sistem tersebut juga harus mendukung komunikasi cepat antar individu atau tim kecil, termasuk dengan tamu eksternal, tanpa harus mencampur komunikasi kerja dengan akun pribadi seperti di aplikasi umum. Selain itu, sistem juga harus menghapus data secara otomatis setelah jangka waktu tertentu agar menjaga efisiensi penyimpanan dan privasi.

Untuk menjawab kebutuhan tersebut, dirancanglah *QuickChat*, sebuah prototipe sistem komunikasi berbasis web yang memungkinkan pengguna bergabung ke ruang obrolan menggunakan kode akses unik, tanpa memerlukan proses registrasi atau login. Sistem ini tetap menyediakan identitas pengguna melalui nama dan avatar yang dipilih, sehingga komunikasi tetap dapat berlangsung secara terarah. *QuickChat* dibangun menggunakan *HTML5*, *CSS3*, dan *JavaScript*, serta menggunakan *JSONBin.io* sebagai penyimpanan data chat yang bersifat sementara. Seluruh pesan akan terhapus otomatis sesuai durasi yang ditentukan, mulai dari satu jam hingga tujuh hari, atau lebih cepat jika ruang sudah ditinggalkan semua pengguna. Untuk kebutuhan berbagi file, sistem menggunakan *tmpfiles.org* yang menyimpan lampiran sementara selama satu jam.

Meskipun saat ini telah tersedia berbagai aplikasi pesan instan yang umum digunakan seperti WhatsApp, Telegram, atau Microsoft Teams, kehadiran *QuickChat* tetap memiliki urgensi tersendiri. Aplikasi umum tersebut memerlukan pendaftaran akun, berbagi nomor telepon, atau pengelolaan grup permanen yang kurang sesuai untuk komunikasi insidental dalam lingkungan pemerintahan. Selain

itu, aplikasi tersebut umumnya tidak memiliki fitur penghapusan otomatis pesan dan tidak dirancang khusus untuk komunikasi internal yang bersifat temporer dan cepat pakai, terutama saat berhadapan dengan tamu dinas atau kebutuhan koordinasi teknis lapangan. QuickChat hadir sebagai solusi pelengkap, bukan pengganti, dengan karakteristik unik: tanpa akun, tanpa instalasi, ringan, temporer, dan tetap menjaga privasi serta efisiensi komunikasi.

Dalam proses pengembangannya, digunakan metode *Rapid Application Development (RAD)*. Metode ini dipilih karena sesuai untuk membangun prototipe sistem dalam waktu relatif singkat, dengan kebutuhan yang jelas dan ruang lingkup terbatas. *RAD* memungkinkan tahapan desain, implementasi, dan pengujian dilakukan secara cepat dan berulang [2], dengan melibatkan umpan balik langsung dari pengguna, dalam hal ini staf BPBD Sleman. Pendekatan ini mendukung penyesuaian sistem secara bertahap berdasarkan hasil pengujian dan kebutuhan nyata di lapangan, sehingga menghasilkan sistem yang tepat guna dan efisien.

1.2 Perumusan masalah

Bagaimana implementasi metode *Rapid Application Development (RAD)* dalam merancang dan mengembangkan sistem *web chat* temporer untuk mendukung komunikasi internal di BPBD Sleman?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk merancang dan mengembangkan sebuah sistem *web chat* yang dapat diakses tanpa melalui proses registrasi, melainkan dengan memanfaatkan kode akses unik sebagai sarana masuk ke ruang percakapan.
2. Untuk menerapkan metode penyimpanan data bersifat sementara menggunakan layanan *JSON API*.
3. Untuk mengimplementasikan fitur penghapusan otomatis terhadap data percakapan berdasarkan waktu tidak aktif atau atas inisiasi dari pembuat ruang (host).

1.4 Batasan Masalah

Agar pengembangan sistem tetap fokus dan terarah, penelitian ini memiliki sejumlah batasan.

1. Sistem yang dikembangkan tidak menyertakan registrasi akun pengguna, sehingga hanya menggunakan identifikasi sederhana tanpa proses pembuatan akun.
2. Penyimpanan data menggunakan JSON API hanya bersifat sementara dan tidak dirancang untuk penggunaan basis data permanen seperti MySQL atau PostgreSQL.
3. Fitur keamanan yang diterapkan bersifat dasar dan tidak mencakup enkripsi tingkat lanjut maupun perlindungan terhadap serangan siber skala besar.
4. Sistem ini dikembangkan khusus untuk platform web dan tidak mencakup pengembangan dalam bentuk aplikasi mobile native.
5. Pengiriman file berupa gambar atau dokumen (seperti Word atau PDF) dibatasi maksimal 10 MB per file.
6. Lingkup pengembangan dan implementasi sistem ini khusus ditujukan untuk lingkungan kerja BPBD Sleman sebagai objek penelitian dan pengguna utama sistem.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini memberikan beberapa manfaat yang dapat ditinjau dari dua sisi, yaitu manfaat teknis dan non-teknis sebagai berikut:

A. Manfaat Teknis

1. Memberikan contoh penerapan sistem komunikasi berbasis web yang bersifat temporer dan tidak memerlukan proses autentikasi kompleks.
2. Menunjukkan implementasi sistem chat dengan penyimpanan data percakapan menggunakan layanan JSON API, tanpa menggunakan basis data konvensional.
3. Dapat dijadikan referensi bagi pengembang atau peneliti lain yang ingin membangun sistem komunikasi sederhana berbasis akses kode tanpa akun tetap.

4. Menunjukkan integrasi layanan pihak ketiga seperti *JSONBin.io* dan *tmpfiles.org* sebagai alternatif penyimpanan sementara dalam pengembangan aplikasi web.

B. Manfaat Non-Teknis

1. Mempermudah pengguna, baik staf maupun tamu, dalam melakukan komunikasi singkat tanpa harus memberikan data pribadi atau membuat akun.
2. Menyediakan sarana komunikasi alternatif yang lebih fleksibel dan bersifat sementara untuk mendukung koordinasi internal di lingkungan kerja.
3. Mengurangi ketergantungan terhadap aplikasi pesan instan umum yang sering bercampur antara urusan pribadi dan pekerjaan.
4. Meningkatkan efisiensi komunikasi harian antar divisi maupun dengan pihak eksternal dalam instansi seperti BPBD Sleman.

