

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian terhadap sistem *QuickChat* yang dikembangkan menggunakan metode *Rapid Application Development (RAD)*, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Metode RAD berhasil diterapkan secara efektif dalam proses pengembangan sistem. Penggunaan metode ini memungkinkan penyesuaian sistem dilakukan secara cepat melalui siklus perencanaan, pembuatan prototipe, pengujian, dan revisi berdasarkan umpan balik dari pengguna internal BPBD Sleman. Pendekatan ini sesuai dengan kebutuhan pengembangan sistem berskala kecil-menengah yang memerlukan fleksibilitas tinggi.
2. Sistem *QuickChat* berhasil dirancang dan dikembangkan sebagai media komunikasi internal sementara di lingkungan BPBD Sleman. Sistem ini tidak memerlukan registrasi akun tetap dan memanfaatkan kode akses unik untuk masuk ke ruang obrolan. Hal ini menjawab kebutuhan komunikasi tanpa proses login kompleks, serta memungkinkan penggunaan oleh tamu dan staf tanpa hambatan teknis.
3. Data percakapan disimpan secara sementara menggunakan layanan *JSONBin.io* berbasis *JSON API*. Seluruh pesan dalam ruang obrolan akan otomatis terhapus sesuai durasi yang ditentukan (1–168 jam), atau lebih cepat jika diakhiri oleh host. File lampiran juga diatur untuk otomatis terhapus dalam waktu satu jam melalui layanan *tmpfiles.org*.
4. Seluruh fitur utama sistem telah berhasil diuji dan dioptimalkan. Dari total 28 fitur yang diuji, sebanyak 71,43% telah berfungsi sejak awal, sedangkan sisanya mengalami beberapa kendala teknis seperti validasi login, tampilan pada layar kecil, dan indikator waktu aktif ruang. Seluruh kendala berhasil diatasi melalui perbaikan logika pemrograman, penyesuaian antarmuka, dan optimalisasi pemrosesan data.

5. Sistem mendukung fungsi pengelolaan oleh admin, termasuk penghapusan ruang, pemblokiran pengguna, dan penanganan laporan. Setelah dilakukan penyempurnaan pada proses penyegaran data dan validasi interaksi, seluruh fitur admin dapat berjalan dengan baik.
6. Sistem mencapai tingkat kestabilan 100% pada akhir pengujian. Hal ini dicapai melalui proses debugging menyeluruh, pengujian antarmuka di berbagai perangkat, serta peningkatan efisiensi dan keandalan sistem secara teknis.

5.2 Saran

Untuk pengembangan sistem QuickChat ke tahap implementasi yang lebih luas, berikut beberapa saran yang dapat dipertimbangkan:

1. Peningkatan aspek keamanan sistem, misalnya dengan menambahkan autentikasi dua faktor (*two-factor authentication*) untuk akun admin dan penerapan *CAPTCHA* pada akses tamu guna mencegah spam atau penyalahgunaan ruang.
2. Integrasi dengan sistem manajemen informasi BPBD, agar komunikasi internal tidak hanya bersifat sementara, tetapi juga dapat terhubung dengan agenda, laporan, atau data pendukung lainnya dalam satu platform terpusat.
3. Optimalisasi antarmuka pengguna pada perangkat mobile, terutama untuk memastikan sistem tetap responsif dan mudah digunakan di lapangan, termasuk dalam kondisi darurat seperti saat operasional kendaraan atau helikopter.
4. Pelaksanaan uji coba lanjutan dalam skala riil di lingkungan kerja, untuk memperoleh umpan balik langsung dari pengguna aktif (staf dan tamu), yang akan menjadi dasar evaluasi dan pengembangan sistem tahap berikutnya.