

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk menjawab kebutuhan dalam pengelolaan alat dan logistik agar dapat dilakukan secara terpusat, terstruktur, dan terdokumentasi dengan baik melalui pemanfaatan teknologi informasi. Permasalahan utama yang dihadapi adalah proses pencatatan dan pemantauan logistik yang masih dilakukan secara manual, sehingga berpotensi menimbulkan kesalahan data serta kehilangan data. Solusi yang dirancang adalah pembangunan sebuah sistem pengelolaan alat dan logistik berbasis *website* dengan menggunakan metode *Waterfall*. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Metode *Waterfall* telah diterapkan dalam proses pengembangan sistem, mulai dari tahap analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, hingga pengujian. Penerapan metode ini membantu proses pengembangan berjalan secara terstruktur dan sesuai dengan kebutuhan sistem.
2. Sistem pengelolaan alat dan logistik berbasis *website* telah berhasil dirancang dan dikembangkan. Sistem ini mencakup fitur utama seperti *login* pengguna, pengelolaan data barang, pencatatan barang masuk dan barang keluar, pengelolaan stok, pengajuan dan persetujuan permintaan barang, distribusi logistik, serta pembuatan laporan.
3. Pemanfaatan *Node.js* dan *Express.js* pada sisi *backend*, *PostgreSQL* sebagai basis data, serta *Vue.js* dengan dukungan *Vite* pada sisi *frontend* menghasilkan sistem yang responsif, mudah digunakan, serta mampu mengelola data logistik secara akurat dan efisien.

4. Berdasarkan pengujian menggunakan metode *Black Box Testing*, seluruh fungsi sistem berjalan sesuai dengan perancangan dan kebutuhan pengguna. Dengan demikian, sistem dinyatakan layak digunakan dan dapat dikembangkan lebih lanjut untuk mendukung pengelolaan alat dan logistik secara lebih optimal.

Dengan demikian, tujuan penelitian untuk membangun sistem pengelolaan alat dan logistik yang efektif dan efisien bagi BPBD Kota Magelang telah tercapai. Sistem ini diharapkan mampu meningkatkan ketertiban administrasi, mempercepat proses distribusi logistik, serta mendukung pengambilan keputusan berbasis data.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil evaluasi penggunaan sistem, terdapat beberapa saran yang dapat dijadikan acuan untuk pengembangan sistem ke depan. Adapun saran-saran tersebut antara lain:

1. Pengembangan lebih lanjut disarankan mengikuti kebutuhan pengguna, seperti penambahan fitur notifikasi otomatis untuk stok menipis atau barang mendekati kedaluwarsa agar pengelolaan logistik menjadi lebih proaktif.
2. Perlu ditambahkan fitur riwayat aktivitas pengguna (*log activity*) untuk memantau setiap perubahan data yang dilakukan oleh *admin* maupun *petugas*, sehingga meningkatkan transparansi dan keamanan sistem.
3. Sistem sebaiknya dikembangkan ke dalam bentuk aplikasi berbasis *mobile* agar proses pencatatan dan pemantauan logistik dapat dilakukan dengan lebih fleksibel, terutama di lapangan.
4. Perlu dilakukan peningkatan keamanan sistem secara berkala serta mempertimbangkan penerapan fitur keamanan lanjutan, seiring dengan bertambahnya data dan jumlah pengguna yang mengakses sistem.