

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa perancangan sistem informasi manajemen berbasis *website* dengan metode *waterfall* berhasil diwujudkan melalui tahapan analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, hingga pemeliharaan. Sistem yang dibangun mampu mendukung proses pencatatan, pemantauan, dan pelaporan data pengelolaan barang di PDAM Tirta Bumi Sentosa secara lebih efektif dan terintegrasi dibandingkan dengan metode manual sebelumnya. Fitur-fitur yang dikembangkan, seperti pencatatan barang masuk dan keluar, monitoring stok, pencarian data, serta pembuatan laporan, telah disusun secara terstruktur sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pendekatan metode *waterfall* memungkinkan setiap tahap pengembangan terdokumentasi dengan baik, sehingga sistem yang dihasilkan sesuai dengan alur kerja pengelolaan barang yang berlaku di instansi.

Hasil pengujian fungsional menggunakan metode *black box testing* menunjukkan bahwa seluruh fitur sistem berjalan dengan baik dan sesuai dengan rancangan. Hal ini membuktikan bahwa sistem informasi manajemen berbasis *website* yang dikembangkan dapat menjawab permasalahan utama yang dihadapi PDAM Tirta Bumi Sentosa, yaitu keterlambatan, duplikasi, dan ketidakakuratan data dalam proses pengelolaan barang secara manual. Dengan demikian, sistem yang dihasilkan mampu memberikan solusi yang efektif

dalam meningkatkan akurasi data, memperbaiki alur kerja, serta mendukung transparansi pengelolaan barang pada instansi.

## 5.2 Saran

Saran dari penulis, sistem informasi manajemen berbasis *website* ini masih memerlukan pengembangan lebih lanjut sebelum dapat diimplementasikan secara langsung di PDAM Tirta Bumi Sentosa. Adapun saran pengembangan untuk peneliti selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Pengembangan sistem lebih lanjut di PDAM dengan melakukan penyesuaian fitur, alur kerja, dan hak akses sesuai dengan prosedur operasional yang berlaku di instansi tersebut. Proses pengembangan ini sebaiknya melibatkan pengguna dari setiap peran (admin, staf gudang, dan kepala gudang) untuk memberikan masukan yang relevan, sehingga sistem dapat mengakomodasi seluruh kebutuhan kerja secara menyeluruh. Selain itu, perlu dilakukan uji coba lapangan (*pilot project*) di lingkungan PDAM untuk memastikan bahwa setiap fungsi berjalan sesuai harapan dan dapat mendukung kegiatan operasional tanpa mengganggu proses yang sedang berjalan.
2. Peningkatan keamanan dan keandalan sistem dengan menambahkan lapisan perlindungan data seperti enkripsi kata sandi, penerapan protokol HTTPS untuk melindungi pertukaran data, serta membangun mekanisme pencadangan (*backup*) berkala guna mencegah kehilangan data. Selain itu, penambahan fitur konfirmasi sebelum penghapusan data sangat dianjurkan untuk menghindari kesalahan input oleh pengguna. Upaya ini diharapkan

dapat menjaga integritas data, mencegah akses tidak sah, dan menjamin kelangsungan operasional sistem dalam jangka panjang.

