

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan, implementasi, dan pengujian sistem yang telah dilakukan, berikut adalah kesimpulan yang disusun secara rinci untuk menjawab rumusan masalah penelitian:

1. Perancangan Sistem Manajemen Perbaikan Tabung berhasil diwujudkan melalui pembangunan sistem berbasis *website* di PT Manunggal Sejati. Sistem ini berhasil mengintegrasikan fitur login *multi-role* (Manajer, Admin, dan Karyawan) secara terdefinisi dan mendukung manajemen data aset secara komprehensif. Selain itu, sistem juga berhasil mengimplementasikan teknologi *Optical Character Recognition* (OCR) untuk proses sortir barang dan algoritma *Decision Support System* (DSS) guna memberikan rekomendasi klasifikasi perbaikan secara otomatis dan sistematis.
2. Sistem berhasil meningkatkan efektivitas dan efisiensi operasional perusahaan melalui percepatan proses pendataan aset yang kini dilakukan secara otomatis via pemindaian nomor seri. Sistem juga berhasil meningkatkan akurasi klasifikasi perbaikan berkat bantuan algoritma DSS, serta menyediakan aksesibilitas informasi stok dan statistik perbaikan yang dapat dipantau secara *real-time* dari mana saja.
3. Pengujian kualitas dan fungsionalitas sistem menggunakan metode *Black Box Testing* berhasil membuktikan bahwa seluruh fitur berjalan dengan

baik sesuai rancangan. Sistem berhasil menangani berbagai skenario input, baik berupa data valid maupun tidak valid, serta berhasil memastikan alur kerja dan integrasi data antara Karyawan, Admin, dan Manajer berjalan dengan sinkron dan benar.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan implementasi, terdapat beberapa saran pengembangan untuk meningkatkan kinerja sistem di masa mendatang. Pertama, sistem disarankan untuk dikembangkan ke dalam versi *mobile* agar memberikan kemudahan dan fleksibilitas bagi Karyawan maupun Admin saat melakukan pemindaian dan pendataan aset langsung di lapangan. Kedua, penambahan fitur notifikasi otomatis perlu dilakukan untuk memberikan peringatan cepat secara *real-time* terkait stok material yang menipis atau pengajuan data yang menunggu persetujuan Manajer. Ketiga, sistem direkomendasikan agar dapat terintegrasi dengan perangkat *scanner barcode* atau *QR code* eksternal guna mempercepat proses sortir aset bervolume tinggi. Terakhir, peningkatan keamanan melalui fitur autentikasi dua langkah (*two-factor authentication*) sangat disarankan untuk memberikan perlindungan ekstra, khususnya dalam mengamankan hak akses dan data strategis pada akun Manajer.