

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai Rancang Bangun Sistem *Quality Control* Berbasis Web untuk Mendukung Analisis Data *Defect* pada Proses Produksi Pakaian, serta berdasarkan hasil analisis, perancangan, implementasi, dan pengujian sistem yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Penelitian ini berhasil merancang dan membangun prototype Sistem *Quality Control* berbasis web pada proses produksi industri garment menggunakan metode *Prototype*. Proses pengembangan dilakukan melalui tahapan identifikasi kebutuhan pengguna, perancangan sistem, pembuatan *prototype*, evaluasi, dan implementasi. Sistem dibangun menggunakan PHP *Native*, MySQL, HTML, CSS, dan JavaScript, serta dilengkapi dengan fitur login, pengelolaan data *line* produksi, data bundle, pencatatan hasil inspeksi, pengelolaan data defect, dashboard monitoring, dan laporan hasil inspeksi. Dengan adanya sistem ini, proses pencatatan hasil *Quality Control* yang sebelumnya dilakukan secara manual dapat dilakukan secara terkomputerisasi sehingga menjadi lebih efektif, terstruktur, terdokumentasi, dan mudah dikelola.

2. Sistem yang dikembangkan mampu menyajikan analisis *Quality Control* melalui dashboard monitoring yang menampilkan jumlah hasil inspeksi, persentase hasil inspeksi berdasarkan kategori *accept*, *repair*, dan *reject*, jenis *defect* terbanyak, serta rekomendasi berdasarkan hasil inspeksi. Informasi tersebut membantu petugas *Quality Control* dan Supervisor dalam memantau kondisi kualitas produksi secara lebih cepat serta mendukung proses evaluasi dan pengambilan keputusan. Selain itu, seluruh data hasil inspeksi tersimpan dalam basis data sehingga memudahkan proses pencarian data, penyusunan laporan, dan pemantauan riwayat hasil inspeksi dibandingkan dengan proses pencatatan secara manual.
3. Berdasarkan hasil pengujian menggunakan metode *Black Box Testing*, seluruh fungsi sistem telah berjalan sesuai dengan kebutuhan fungsional yang dirancang, mulai dari proses login, pengelolaan data, pencatatan hasil inspeksi, perhitungan hasil *Quality Control*, hingga penyajian dashboard monitoring.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil implementasi dan pengujian sistem yang telah dilakukan, masih terdapat beberapa aspek yang dapat dikembangkan pada penelitian selanjutnya agar sistem dapat digunakan secara lebih optimal, yaitu sebagai berikut.

1. Menambahkan fitur notifikasi kepada supervisor apabila jumlah *defect* atau produk *reject* melebihi batas yang telah ditentukan, serta memberikan pemberitahuan apabila terdapat data inspeksi yang belum lengkap sehingga proses tindak lanjut dapat dilakukan dengan lebih cepat.
2. Mengintegrasikan sistem dengan sistem produksi perusahaan sehingga proses pengambilan data produksi dapat dilakukan secara otomatis tanpa memerlukan input data secara manual.
3. Mengembangkan fitur analisis yang lebih lengkap, seperti analisis tren *defect* berdasarkan periode tertentu, analisis performa setiap line produksi, serta visualisasi data yang lebih interaktif untuk mendukung proses evaluasi kualitas produksi.
4. Menambahkan fitur manajemen pengguna sehingga administrator dapat mengelola data pengguna, hak akses, serta aktivitas sistem secara lebih terstruktur.
5. Menerapkan sistem secara langsung pada lingkungan perusahaan serta melakukan pengujian dengan jumlah responden yang lebih banyak agar hasil evaluasi sistem menjadi lebih komprehensif dan dapat menggambarkan kondisi penggunaan sistem secara lebih luas.