

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan, implementasi, dan pengujian sistem *visual product configurator* pakaian berbasis web pada Nata Bordir, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem visual *product configurator* pakaian berbasis web berhasil dirancang dan dibangun dengan menerapkan teknik *2D layering* menggunakan pustaka Konva.js serta *state management* pada sisi frontend. Penerapan kedua teknik ini menghasilkan visualisasi konfigurasi pakaian yang interaktif, konsisten, dan ringan, sehingga perubahan komponen, warna, dan ukuran dapat ditampilkan secara real-time tanpa memerlukan pemodelan tiga dimensi.
2. Fitur kalkulasi harga *real-time*, *checkout*, riwayat pesanan, dan pelacakan pesanan berhasil diimplementasikan sehingga proses pemesanan pakaian kustom di Nata Bordir menjadi lebih efisien dan terstruktur. Seluruh pilihan konfigurasi pelanggan tercatat secara terpusat, estimasi harga dihitung otomatis berdasarkan aturan harga, dan status pesanan dapat dipantau melalui kode pesanan.
3. Sistem berhasil menghasilkan dokumen Surat Perintah Kerja (SPK) digital dalam format PDF berdasarkan konfigurasi visual dan data pemesanan pelanggan. Dokumen ini memuat rincian pesanan sebagai acuan produksi,

sehingga mendukung keakuratan komunikasi antara pelanggan, admin, dan bagian produksi.

4. Pengujian sistem menggunakan metode *smoke testing* menunjukkan bahwa seluruh fitur utama pada sisi pelanggan dan admin berjalan sesuai kebutuhan. Dari 22 kasus uji yang terdiri atas 15 kasus uji positif dan 7 kasus uji negatif, seluruhnya memperoleh status Berhasil (100%), dan berdasarkan tabel *traceability* seluruh 20 kebutuhan fungsional (FR-01–FR-20) telah terpenuhi. Dengan demikian, sistem dinyatakan layak digunakan untuk mendukung proses pemesanan pakaian kustom yang lebih terstruktur dan akurat.

B. Saran

Berdasarkan pengalaman selama penelitian, keterbatasan yang ditemukan, serta peluang pengembangan lebih lanjut, terdapat beberapa saran yang dapat menjadi perhatian bagi peneliti sejenis maupun pengembangan sistem berikutnya:

1. Sistem dapat dikembangkan dengan mengintegrasikan *payment gateway* otomatis agar proses pembayaran dan verifikasi berjalan otomatis, serta menambahkan notifikasi otomatis melalui WhatsApp atau email untuk memberi tahu pelanggan mengenai perubahan status pesanan.
2. Fitur kustomisasi dapat diperluas, misalnya penambahan jenis pakaian lain, penempatan desain yang lebih fleksibel, serta pratinjau visual yang lebih detail, termasuk kemungkinan pengembangan ke arah visualisasi tiga dimensi.

3. Pengujian sistem sebaiknya diperluas melampaui *smoke testing*, dengan menambahkan pengujian penerimaan pengguna (*User Acceptance Testing*), pengujian kegunaan (*usability testing*), serta pengujian performa dan keamanan, agar kualitas sistem dapat dievaluasi secara lebih menyeluruh.
4. Perlu dilakukan pengukuran dampak penerapan sistem secara kuantitatif di lingkungan operasional Nata Bordir, khususnya terhadap penurunan tingkat kesalahan produksi dan waktu pelayanan, untuk membuktikan manfaat sistem secara empiris.
5. Sistem dapat dilengkapi dengan fitur manajemen stok bahan dan penjadwalan produksi agar cakupan sistem tidak hanya pada tahap pemesanan, tetapi juga mendukung proses produksi secara menyeluruh.