# BAB V

# SIMPULAN DAN SARAN

## 5.1 Simpulan (*Conclusion*)

Berdasarkan hasil analisis, pembahasan, serta implementasi dan pengujian sistem yang telah dilakukan dalam penelitian ini, penulis menyimpulkan hal-hal sebagai berikut:

1. Perancangan platform *e-commerce* berbasis *website* pada Percetakan Purnama Jaya berhasil dilakukan dengan menerapkan model *Business-to-Consumer* (B2C) yang mampu mendukung penyebaran informasi layanan dan produk percetakan secara lebih luas. Sistem dirancang menggunakan pemodelan *Unified Modeling Language* (UML) seperti Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram, dan Class Diagram, sehingga menghasilkan rancangan sistem yang terstruktur dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Platform ini menyediakan fitur katalog produk, pencarian produk, promosi, serta informasi layanan percetakan yang dapat diakses pelanggan secara *online*. Perancangan ini didukung oleh 4 jenis diagram UML (Use Case, Activity, Sequence, dan Class Diagram) dengan 13 skenario use case yang mencakup peran Pelanggan, Admin, dan Pemilik.
2. Implementasi sistem *e-commerce* berbasis web berhasil mendukung proses pemesanan produk percetakan secara daring sehingga pelanggan dapat melakukan registrasi, *login*, memilih produk, melakukan *checkout*, mengunggah desain, melakukan pembayaran digital, dan memantau status pesanan melalui sistem. Implementasi fitur-fitur tersebut membantu meningkatkan kemudahan dan efisiensi proses pemesanan dibandingkan proses sebelumnya yang masih dilakukan melalui komunikasi langsung maupun aplikasi pesan tanpa sistem yang terstruktur. Hal ini dibuktikan melalui *Black Box Testing* pada modul Pelanggan yang menghasilkan seluruh kasus uji berstatus Valid, mencakup fungsi dashboard, katalog produk, checkout, unggah bukti pembayaran, riwayat transaksi, dan fitur chat.
3. Sistem yang dikembangkan mampu mendukung pengelolaan data pesanan pelanggan secara lebih terstruktur dan terintegrasi dengan proses produksi melalui Surat Perintah Kerja (SPK) digital. Integrasi tersebut membantu admin dan bagian produksi dalam mengelola detail pesanan seperti ukuran cetak, jenis bahan, jumlah pesanan, serta desain pelanggan secara lebih akurat sehingga dapat mengurangi risiko kesalahan pencatatan dan meningkatkan efektivitas proses produksi. Integrasi ini diverifikasi melalui *White Box Testing* pada alur pemesanan

hingga pembuatan SPK, dengan hasil Cyclomatic Complexity V(G) = 2 dan 2 jalur independen (path) yang seluruhnya teruji bebas dari kesalahan logika.

4. Penerapan sistem berhasil mendukung proses penyusunan laporan transaksi dan pesanan secara lebih sistematis melalui fitur *Reporting* and Data Analysis. Sistem mampu menyimpan data transaksi secara terorganisir serta menghasilkan laporan penjualan dan laporan pesanan yang dapat diakses oleh admin maupun pemilik usaha untuk membantu proses monitoring dan evaluasi bisnis secara lebih cepat dan efisien. Seluruh fungsi terkait telah diuji melalui *Black Box Testing* pada modul Admin dan Owner dengan hasil 34 dari 34 kasus uji (100%) berstatus Valid di empat tabel pengujian (Login, Pelanggan, Admin, Owner).
5. Berdasarkan hasil pengujian menggunakan metode *Black Box Testing* dan *White Box Testing*, sistem yang dikembangkan telah berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna dan fungsi-fungsi utama sistem dapat digunakan dengan baik. Hasil pengujian menunjukkan bahwa fitur *login*, registrasi, pemesanan, pembayaran, pengelolaan produk, pengelolaan pesanan, SPK digital, dan laporan transaksi dapat berjalan sesuai dengan rancangan sistem yang telah dibuat sehingga sistem dinilai layak untuk diterapkan pada Percetakan Purnama Jaya.

## 5.2 Saran (Suggestion)

Setelah melakukan penelitian dan pengembangan sistem *e-commerce* berbasis web ini, tentu saja masih terdapat beberapa kekurangan dan keterbatasan. Oleh karena itu, terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam pengembangan sistem di masa mendatang, antara lain:

1. Diperlukan pemeliharaan sistem secara berkala, agar sistem *e-commerce* berbasis web pada Percetakan Purnama Jaya dapat terus berjalan dengan optimal serta menyesuaikan dengan kebutuhan pengguna dan perkembangan teknologi informasi.
2. Aplikasi belum menyediakan fitur pelacakan pengiriman secara otomatis, sehingga pada pengembangan berikutnya disarankan agar sistem terintegrasi dengan layanan ekspedisi untuk memberikan informasi status pengiriman secara real-time kepada pelanggan.
3. Sistem belum dilengkapi dengan fitur notifikasi otomatis, sehingga disarankan pada pengembangan selanjutnya untuk menambahkan notifikasi melalui *email* atau WhatsApp kepada pelanggan terkait konfirmasi pesanan, status pembayaran, dan status pengiriman.