

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan sistem *e-commerce* pemesanan berbasis *Finite State Machine* (FSM), dapat disimpulkan bahwa penerapan FSM secara efektif berhasil memberikan alur kontrol yang sistematis, terstruktur, dan mudah dipelihara. FSM mampu mengelola status pengguna dan pesanan dengan jelas, mulai dari proses *login*, pemilihan produk, *checkout*, pembayaran, hingga konfirmasi dan pengiriman pesanan. Sistem ini menunjukkan peningkatan efisiensi, keandalan, dan keteraturan dalam proses pemesanan dibandingkan metode manual sebelumnya.

Pencapaian tujuan sistem dapat dirangkum sebagai berikut:

1. Sistem pemesanan digital berhasil dibangun dan menggantikan metode manual via WhatsApp, sehingga seluruh proses kini lebih terorganisir, terdokumentasi, dan profesional.
2. Penerapan model *Finite State Machine* terbukti berhasil memastikan setiap pesanan mengikuti *workflow* yang sistematis, meminimalkan kesalahan alur seperti kehilangan pesanan atau duplikasi status.
3. Sistem pencatatan status pemesanan telah dikembangkan, sehingga pengguna dan admin dapat memantau setiap tahapan produksi secara *real-time*, meningkatkan transparansi dan kontrol proses.
4. Fitur pelacakan pesanan dapat lebih transparan, memungkinkan pelanggan memantau status pengiriman dengan mudah tanpa perlu konfirmasi manual.
5. Manajemen data pelanggan kini lebih terstruktur, membuka peluang untuk penerapan strategi promosi berbasis data pemesanan yang lebih akurat dan tertarget.

Meskipun demikian, sistem masih memiliki beberapa keterbatasan, seperti belum tersedianya fitur pelacakan riwayat transisi status secara menyeluruh, absennya notifikasi otomatis pada perubahan status pesanan, dan keterbatasan integrasi sistem

pembayaran. Hal ini dapat menjadi fokus untuk pengembangan lebih lanjut pada tahap berikutnya.

5.2. Saran

Agar sistem pemesanan berbasis FSM ini dapat dikembangkan lebih baik di masa depan, beberapa saran yang dapat diberikan adalah:

1. Menambahkan sistem log dan riwayat transisi status, agar pengembang atau admin dapat melakukan audit dan pelacakan proses transaksi dengan lebih akurat.
2. Mengintegrasikan sistem notifikasi otomatis, baik melalui email atau WhatsApp API, agar pengguna mendapatkan informasi *real-time* mengenai status pesanan mereka.
3. Meningkatkan fleksibilitas FSM dengan mendukung kondisi dinamis, seperti transaksi dengan banyak skenario (diskon, retur, pembatalan sebagian).
4. Melakukan pengujian sistem dengan skenario *edge-case*, misalnya saat server sibuk, terjadi error saat pembayaran, atau ada pesanan berulang dari pengguna yang sama.

Dengan pengembangan lebih lanjut berdasarkan saran tersebut, diharapkan sistem pemesanan yang dibangun tidak hanya stabil dan efisien, tetapi juga adaptif terhadap kebutuhan pengguna dan skenario transaksi yang semakin kompleks di masa mendatang.