

BAB IV KESIMPULAN

2.1. Kesimpulan

Berdasarkan proses pembangunan, implementasi, serta pengujian terhadap penerapan teknologi kecerdasan buatan pada integrasi *e-commerce* dan sistem keuangan digital dengan fitur OCR dan *chatbot* untuk optimalisasi operasional UMKM, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Penulis berhasil merancang dan mengembangkan sistem berbasis website dengan menggunakan Laravel sebagai backend dan React sebagai frontend, yang mampu mengintegrasikan proses transaksi penjualan dengan pencatatan serta manajemen keuangan. Melalui fitur otomatisasi, sistem ini menggantikan proses manual sebelumnya, sehingga setiap transaksi yang selesai pada sistem *e-commerce* akan tercatat otomatis sebagai jurnal pada sistem manajemen keuangan. Mekanisme ini membantu meminimalkan duplikasi data maupun kesalahan dalam pencatatan.
2. Penerapan kecerdasan artifisial juga telah diimplementasikan secara optimal melalui dua fitur utama, yaitu OCR dan *chatbot*. Fitur OCR pada fungsi scan-nota yang memanfaatkan API Gemini terbukti efektif dalam mengekstraksi informasi dari dokumen fisik seperti nota dan faktur menjadi data digital terstruktur untuk diinput ke jurnal umum. Selain itu, *chatbot* yang dibangun dengan API Gemini menggunakan pendekatan RAG mampu memberikan respons yang relevan dan kontekstual terkait informasi produk maupun panduan pemesanan bagi pelanggan.
3. Hasil pengujian Black Box Testing menunjukkan bahwa seluruh fitur fungsional meliputi autentikasi, transaksi, manajemen produk, jurnal umum, hingga laporan keuangan berjalan sesuai dengan kebutuhan. Sementara itu, *User Acceptance Testing* (UAT) menghasilkan skor kelayakan sebesar 93,04%, yang menandakan bahwa sistem dinilai layak dan dapat diterima dengan baik oleh pemilik UMKM Jessamyn untuk mendukung operasional usahanya.

2.2.Saran

Penulis memberikan beberapa saran untuk pengembangan masa depan agar sistem ini dapat memberikan manfaat yang lebih luas dan berkelanjutan berdasarkan hasil evaluasi dan berbagai keterbatasan yang ditemukan selama proses perancangan dan pengembangan sistem:

1. Sistem yang saat ini masih berbasis *website* dapat dikembangkan lebih lanjut menjadi aplikasi *mobile*. Pengembangan versi *mobile* akan meningkatkan fleksibilitas dan kemudahan akses bagi pelanggan maupun admin di masa mendatang.
2. Fitur pelaporan yang tersedia masih berfokus pada laporan standar. Ke depannya, sistem dapat ditingkatkan dengan menambahkan fitur prediksi atau *forecasting* keuangan berbasis kecerdasan artifisial untuk memproyeksikan arus kas maupun tren penjualan. Hal ini akan membantu pemilik UMKM Jessamyn dalam mengambil keputusan yang lebih strategis.
3. Metode pembayaran dan pengiriman juga dapat diperluas melalui integrasi dengan lebih banyak layanan *payment gateway* dan logistik. Penambahan opsi ekspedisi lain maupun metode pembayaran internasional dapat menjadi langkah untuk memperluas jangkauan pasar.
4. Meskipun *chatbot* telah mampu memberikan respon terkait produk dan transaksi, pengembangan lanjutan dapat difokuskan pada peningkatan kemampuan dalam menangani keluhan pelanggan secara otomatis.