

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Gambaran Umum

Perkembangan teknologi digital yang sangat pesat, khususnya dalam bidang *e-commerce* dan kecerdasan artifisial telah membawa perubahan besar terhadap cara usaha kecil dan menengah dalam prosesnya [1]. Saat ini, UMKM berperan penting dalam menggerakkan perekonomian Indonesia. Namun dalam prosesnya banyak UMKM yang belum bisa memanfaatkan teknologi digital secara optimal, terutama dalam aspek digitalisasi bisnis dan manajemen keuangan [2].

Permasalahan tersebut dapat ditemukan pada UMKM Jessamyn, yang menjadi mitra dalam kegiatan hibah program pengabdian kepada masyarakat Kemdiktisaintek. Dengan Skema Program Kemitraan Masyarakat (PKM) dengan judul "Peningkatan Visibilitas Produk dengan Marketplace Optimization dan Transformasi Digital Sistem Manajemen Keuangan sebagai Strategi Skalabilitas Industri Rumah Tangga" pada tahun pendanaan 2025. Mitra dalam kegiatan ini, Jessamyn merupakan UMKM yang bergerak di bidang produksi dan penjualan produk minyak esensial.

Keterbatasan tersebut menyebabkan UMKM Jessamyn masih melakukan pencatatan transaksi dan keuangan secara manual. Data tersebut diperoleh berdasarkan hasil observasi dan wawancara terhadap pemilik Jessamyn. Hal tersebut sering menimbulkan berbagai permasalahan, seperti kesalahan data keuangan, keterlambatan laporan, dan kesulitan dalam melakukan analisis keluar masuknya keuangan secara akurat [3]. Meningkatnya aktivitas transaksi secara daring melalui platform *e-commerce* menuntut perlunya integrasi sistem yang mampu menghubungkan proses transaksi penjualan dengan pencatatan keuangan secara otomatis dan *real-time* [4].

Berdasarkan hal tersebut diperlukan solusi digital berupa *website e-commerce* yang terintegrasi dengan sistem manajemen keuangan yang berbasis kecerdasan artifisial. Melalui integrasi pada sistem tersebut, setiap transaksi yang

dilakukan oleh pengguna dapat langsung tercatat ke dalam sistem keuangan secara otomatis, sehingga memudahkan bagi pelaku UMKM dalam memantau finansial, arus kas, dan mengambil keputusan bisnis dengan tepat [5]. Penerapan teknologi kecerdasan artifisial juga dapat digunakan dalam meningkatkan efisiensi operasional dan pelayanan terhadap pelanggan [6].

Penggunaan teknologi *Optical Character Recognition* (OCR), sistem dapat membaca dan mengekstrak data dari dokumen seperti nota, faktur, atau bukti pembayaran. Hal ini dapat mengurangi kesalahan input dan mempercepat proses administrasi [7]. Penambahan fitur *chatbot* berbasis kecerdasan artifisial juga dapat membantu interaksi antara sistem dengan pelanggan, *chatbot* dapat bertindak sebagai *customer service* yang mampu memberikan informasi produk, bantuan dalam transaksi, serta menjawab pertanyaan pelanggan secara otomatis dan responsif [8].

Implementasi proyek ini melibatkan berbagai teknologi seperti pengembangan aplikasi web, integrasi *Application Programming Interface* (API), *machine learning*, *Large Language Model* (LLM), serta pemrosesan citra digital (OCR). Dengan demikian, pengembangan integrasi *website e-commerce* dan sistem manajemen keuangan berbasis kecerdasan artifisial dengan fitur OCR dan *chatbot* ini tidak hanya menjadi solusi inovatif bagi UMKM, tetapi juga menjadi bentuk nyata penerapan keilmuan informatika dalam mendukung transformasi digital sektor usaha kecil dan menengah di Indonesia.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasar gambaran umum yang telah diuraikan sebelumnya, maka rumusan masalah yang akan diselesaikan sebagai berikut:

- 1) Bagaimana merancang dan mengembangkan *website e-commerce* yang terintegrasi dengan sistem manajemen keuangan menggunakan *framework* Laravel dalam mendukung kegiatan UMKM Jessamyn?
- 2) Bagaimana penerapan fitur kecerdasan artifisial, yang mencakup *chatbot* untuk meningkatkan interaksi pelanggan dan *Optical Character*

Recognition (OCR) untuk otomatisasi pencatatan transaksi keuangan, pada sistem yang dikembangkan?

- 3) Bagaimana hasil pengujian fungsionalitas sistem menggunakan metode *Black Box Testing* dan tingkat penerimaan pengguna menggunakan metode *User Acceptance Testing (UAT)*?

1.3 Batasan Masalah

Untuk memastikan penelitian ini terfokus dan terarah, maka untuk ruang lingkup permasalahan yang dibatasi pada pengembangan sistem *website e-commerce* dan sistem manajemen keuangan berbasis kecerdasan artifisial.

- 1) Sistem ini hanya ditujukan untuk pelaku UMKM Jessamyn sebagai Mitra Hibah Pengabdian Masyarakat
- 2) Sistem yang dikembangkan mencakup layanan *e-commerce* dan manajemen keuangan
- 3) Proses transaksi pada sistem dibatasi pada integrasi dengan layanan *payment gateway* Tripay, yang mana menggunakan metode pembayaran yang telah disediakan oleh platform Tripay.
- 4) Fitur OCR difokuskan dalam ekstraksi data dari nota, faktur, atau bukti pembayaran dalam format gambar.
- 5) Fitur *chatbot* berbasis kecerdasan buatan difokuskan pada pelayanan pelanggan yang berkaitan tentang produk dan transaksi.

1.4 Tujuan

Tujuan penulis dalam mengembangkan sistem *website e-commerce* yang terintegrasi dengan sistem manajemen keuangan dan berbasis kecerdasan artifisial yang dapat memberikan solusi digital pada UMKM Jessamyn.

- 1) Mengembangkan *website e-commerce* yang terintegrasi dengan sistem manajemen keuangan yang dapat membantu transaksi jual beli daring dan mendukung pengelolaan keuangan usaha secara menyeluruh.

- 2) Mengimplementasi teknologi OCR untuk mengotomatisasi proses input data dari dokumen fisik seperti nota, faktur, atau kwitansi ke dalam sistem.
- 3) Merancang *chatbot* berbasis kecerdasan artifisial yang bertujuan untuk memberikan layanan interaktif serta responsif terkait informasi produk dan transaksi kepada pengguna.
- 4) Mengevaluasi fungsionalitas dan kualitas sistem yang dikembangkan menggunakan *Black Box Testing* dan *User Acceptance Testing*.

1.5 Profil

Bagian ini membahas profil dari mitra tempat dilaksanakannya penelitian dan pembangunan sistem, yaitu UMKM Jessamyn, yang menjadi fokus utama dalam penerapan transformasi digital ini.

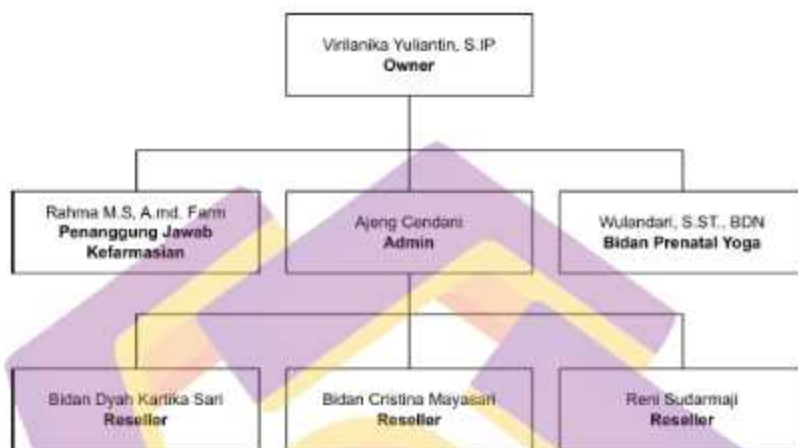
1.5.1 Profil Mitra UMKM Jessamyn

UMKM Jessamyn merupakan sebuah usaha industri rumah tangga yang bergerak di bidang produksi dan penjualan produk minyak esensial. Dalam kegiatan ini, UMKM Jessamyn berperan sebagai mitra dalam kegiatan hibah program pengabdian kepada masyarakat Kemdiktisaintek melalui Skema Program Kemitraan Masyarakat (PKM) pada tahun pendanaan 2025.

Program kemitraan ini mengusung judul “Peningkatan Visibilitas Produk dengan Marketplace Optimization dan Transformasi Digital Sistem Manajemen Keuangan sebagai Strategi Skalabilitas Industri Rumah Tangga”. Jessamyn memiliki identitas yang mengedepankan kesan alami, organik, dan kesehatan, yang direpresentasikan melalui nuansa warna hijau dan putih pada produknya.

Pada Gambar 1.1 UMKM Jessamyn menerapkan struktur organisasi yang sederhana untuk menjaga efisiensi operasional. Kepemimpinan usaha dipegang langsung oleh seorang pemilik / *owner* yang bertanggung jawab penuh terhadap pengambilan keputusan dan pengawasan seluruh lini bisnis. Dengan pembagian peran yang sederhana ini memungkinkan UMKM Jessamyn untuk tetap fokus

pada kegiatan ini mereka yaitu produksi dan penjualan produk minyak esensial, sekaligus menjaga fleksibilitas dalam merespons kebutuhan pasar.



Gambar 1.1 Struktur Organisasi Jessamyn.