

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Gambaran Umum

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) merupakan salah satu pemeran utama dalam penggerak dan pertumbuhan perekonomian Indonesia terutama dalam pencipta lapangan pekerjaan [1]. Namun, masih banyak UMKM yang belum bisa memanfaatkan teknologi digital secara optimal untuk dapat membantu operasional dan manajemen keuangan pada UMKM menjadi lebih efisien dan optimal [2].

Jessamyn merupakan salah satu contoh UMKM yang memiliki permasalahan tersebut dan merupakan mitra dalam program pengabdian kepada masyarakat Kemdikti-Saintek. Melalui skema Program Kemitraan Masyarakat (PKM) dengan judul “Peningkatan Visibilitas Produk melalui Optimalisasi Marketplace dan Digitalisasi Sistem Manajemen Keuangan sebagai Strategi Skalabilitas Industri Rumah Tangga” pada pendanaan tahun 2025, kegiatan ini berfokus pada pengembangan kapasitas digital mitra. Jessamyn sendiri merupakan pelaku usaha yang bergerak di bidang produksi serta penjualan minyak esensial.

Keterbatasan tersebut yang membuat sebagian besar UMKM masih menggunakan cara tradisional dalam pencatatan transaksi, keuangan serta menjawab pertanyaan dari *customer* secara manual. Data tersebut di dapatkan dari hasil observasi dan wawancara terhadap *owner* UMKM Jessamyn. Hal tersebut sering menimbulkan berbagai kendala, seperti ketidakakuratan data keuangan, keterlambatan laporan, keterlambatan respon, dan kesulitan dalam menganalisis arus kas secara tepat [3]. Selain itu, pertumbuhan transaksi *online* yang terjadi pada platform *e-commerce* semakin memperlihatkan perlunya sebuah sistem terintegrasi antara proses penjualan dengan pencatatan keuangan secara otomatis dan *real-time* [4].

Berdasarkan masalah tersebut diperlukan sebuah produk digital yang terdiri dari situs *website e-commerce* dan terintegrasi dengan sistem manajemen keuangan berbasis kecerdasan buatan. Untuk dapat memudahkan UMKM dalam mencatat

arus kas, setiap transaksi yang dilakukan oleh pengguna pada *e-commerce* dapat secara otomatis tercatat ke dalam sistem keuangan [5]. Kecerdasan buatan juga dapat meningkatkan layanan pelanggan dan operasi [6].

Implementasi fitur *chatbot* pada sistem dapat membantu interaksi antar sistem dan pengguna, *chatbot* ini memiliki peran seperti *customer service* yang akan membantu menjawab pertanyaan mengenai produk dan dapat membantu dalam proses transaksi serta dapat memberikan detail informasi mengenai produk yang ada [7]. Penggunaan teknologi *Optical Character Recognition* (OCR), membuat sistem dapat membaca dan mengekstrak teks dari dokumen seperti nota dan bukti pembayaran yang akan membuat proses pencatatan administrasi lebih efisien dan dapat meminimalisir *typo* pada saat *input* [8].

Proses pembangunan sistem ini menggunakan teknologi seperti pengembangan aplikasi web, integrasi *Application Programming Interface* (API), *Large Language Model* (LLM), *Machine Learning* (ML), dan *Optical Character Recognition* (OCR). Oleh karena itu, pembangunan sistem manajemen keuangan berbasis kecerdasan buatan yang terintegrasi dengan *chatbot* dan fitur OCR menjadi solusi inovatif bagi UMKM. Ini juga menjadi contoh nyata penerapan keilmuan informatika dalam membantu transformasi digital sektor usaha kecil dan menengah di Indonesia.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan yang telah di uraikan pada gambaran umum dsebelumnya, maka, perumusan masalah dalam penelitian adalah sebagai berikut:

- 1) Bagaimana merancang dan membangun platform *e-commerce* yang terintegrasi dengan sistem manajemen keuangan dengan menggunakan *framework* Laravel untuk dapat mendukung operasional UMKM Jessamyn?
- 2) Bagaimana implementasi *chatbot* berbasis kecerdasan buatan dapat yang dapat meningkatkan kualitas interaksi dan fitur OCR dalam membantu mengotomatisasi dalam pencatatan keuangan pada sistem yang dibangun?

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

1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah yang ada pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Sistem yang dibangun hanya ditujukan khusus untuk UMKM Jessamyn selaku mitra dalam program Hibah Pengabdian Masyarakat.
- 2) Ruang lingkup sistem yang dibangun terdiri dari layanan *e-commerce* dan sistem manajemen keuangan.
- 3) Proses transaksi pada sistem dibatasi pada penggunaan *payment gateway* Tripay dengan metode pembayaran yang tersedia di platform Tripay.
- 4) Fitur OCR dibatasi pada penggunaan ekstraksi teks pada nota, manufaktur, dan bukti pembayaran yang berbentuk gambar.
- 5) Fitur *chatbot* berbasis kecerdasan buatan difokuskan pada pelayanan dan interaksi pelanggan terkait produk dan aktivitas transaksi.

1.4. Tujuan

Tujuan penulis pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Membangun platform *e-commerce* yang terhubung dengan sistem manajemen keuangan sehingga dapat menunjang transaksi jual beli secara *online* dan mendukung pengelolaan keuangan usaha secara menyeluruh.
- 2) Menerapkan teknologi OCR untuk mengotomatisasi pemasukan data dari nota, faktur, maupun bukti pembayaran yang berbentuk gambar.
- 3) Mengembangkan *chatbot* berbasis kecerdasan buatan yang mampu memberikan layanan interaktif dan responsif dalam memberikan informasi terkait produk UMKM serta proses transaksi bagi pengguna.
- 4) Melakukan evaluasi pada fitur OCR dan *chatbot* untuk dapat mengukur efektivitas serta kemampuan teknologi tersebut dalam mendukung platform yang dibangun.

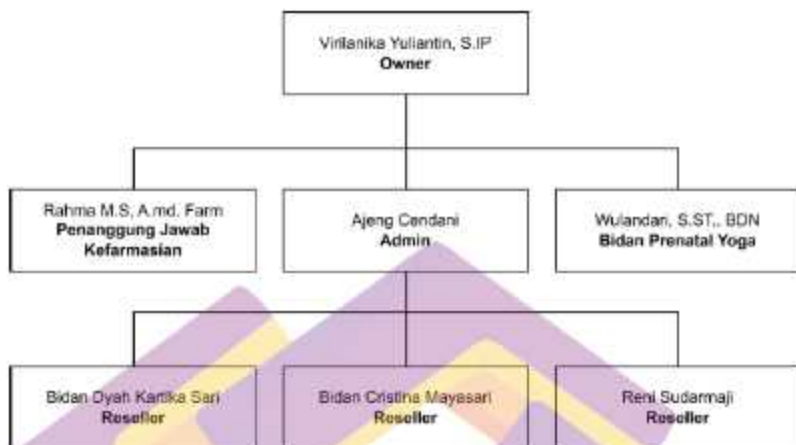
1.5. Profil

Dalam bagian ini berfokus untuk menjelaskan profil mitra UMKM Jessamyn, yang menjadi fokus utama dalam implementasi transformasi digital ini.

1.5.1 Profil Mitra UMKM Jessamyn

UMKM Jessamyn adalah industri rumahan yang bergerak dalam produksi serta penjualan minyak esensial. Dalam program hibah pengabdian kepada masyarakat Kemdikti-Saintek melalui Skema Program Kemitraan Masyarakat (PKM) pendanaan tahun 2025, Jessamyn berperan sebagai mitra utama. Program kemitraan ini mengangkat tema “Peningkatan Visibilitas Produk dengan Marketplace Optimization dan Transformasi Digital Sistem Manajemen Keuangan sebagai Strategi Skalabilitas Industri Rumah Tangga”.

Jessamyn memiliki *citra brand* yang menonjolkan unsur alam, keorganikan, dan kesehatan, yang tampak melalui penggunaan warna hijau dan putih pada produk-produknya. Pada Gambar 1.1 terlihat bahwa UMKM Jessamyn menerapkan struktur perusahaan yang sederhana guna menjaga efektivitas proses operasional. Seluruh keputusan dan pengawasan aktivitas bisnis berada di bawah kendali langsung pemilik usaha. Dengan model pembagian tugas yang ringkas ini, UMKM Jessamyn dapat tetap fokus pada kegiatan inti mereka yaitu produksi dan penjualan minyak esensial, sekaligus mempertahankan fleksibilitas dalam menyesuaikan dengan kebutuhan pasar.



Gambar 1.1 Struktur Perusahaan UMKM Jessamyn