

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

CV Prima Semesta Alam merupakan salah satu UMKM yang bergerak di sektor kehutanan dan pengolahan produk kulit reptil. UMKM ini berdiri sejak tahun 2020 di Surabaya yang berkomitmen untuk menghasilkan produk berbasis kulit reptil berkualitas tinggi dan berkelanjutan. Dengan memanfaatkan bahan dari ular dan biawak, Prima Semesta Alam menciptakan berbagai produk fashion dan aksesoris eksklusif yang diminati pasar premium. Salah satu keunggulan utama yang dimiliki oleh Prima Semesta Alam adalah harga yang lebih terjangkau dibandingkan dengan produk kerajinan kulit eksotis lainnya. Namun, keterbatasan dalam pemanfaatan teknologi informasi menyebabkan pendapatan perusahaan stagnan serta kurangnya personalisasi dan penyebaran informasi pada khalayak luas.

Sistem penjualan di Prima Semesta Alam masih berbasis komunikasi melalui telepon genggam, sehingga hanya pelanggan tertentu yang mengetahui keberadaan dan ketersediaan produk UMKM. Selain itu, ketiadaan pencatatan stok dan penjualan yang terstruktur menyebabkan manajemen internal menjadi kurang terorganisir. Kondisi ini berpotensi menimbulkan kesalahan informasi serta mengurangi tingkat kepercayaan konsumen. Ketika konsumen ingin melakukan pembelian, mereka harus terlebih dahulu mengonfirmasi ketersediaan stok kepada admin, yang dapat menghambat proses transaksi. Metode pemasaran yang masih tradisional, seperti penjualan dari mulut ke mulut dan penitipan produk di kios-kios lokal, seringkali tidak efektif dan tidak mampu menjangkau konsumen potensial di luar desa [1]. Oleh karena itu, diperlukan sistem informasi pemasaran dan inventarisasi yang terintegrasi untuk mengotomatisasi pencatatan stok serta membantu proses transaksi bagi pelanggan.

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah membuka peluang baru untuk UMKM dalam memperluas jangkauan pasar mereka melalui pemanfaatan *ecommerce* [1]. Platform *e-commerce* memungkinkan transaksi jual beli produk secara online, menawarkan sebuah solusi inovatif yang dapat mengatasi beberapa hambatan tradisional dalam pemasaran dan distribusi [2]. Untuk mengatasi tantangan ini, diperlukan modernisasi terhadap perilaku usaha di dalamnya. Penggunaan *e-commerce* populer sebenarnya bisa saja digunakan dalam hal ini.

Namun, hal ini masih mempunyai kekurangan didalamnya, yaitu kurangnya kepercayaan terhadap suatu produk serta tingginya persaingan yang membuat semakin kecil kemungkinan untuk dilirik oleh konsumen. Dengan meningkatnya persaingan pada sektor UMKM saat ini, guna meningkatkan daya saing, setiap UMKM harus memiliki daya tarik tersendiri pada pemasaran terkait produk yang mereka jual [3]. Aplikasi berbasis Android dipilih karena banyaknya pengguna perangkat seluler di Indonesia, sehingga memungkinkan petani dan pembeli untuk saling terhubung dengan cepat dan efisien [4]. Oleh karena itu, kehadiran sistem e-commerce khusus untuk kerajinan kulit eksotis diharapkan dapat memudahkan target pasar dalam menemukan produk, sekaligus membedakannya dari platform umum yang cenderung mengaburkan fokus. Dengan adanya hal ini, harapan produk UMKM kerajinan kulit dapat lebih kompetitif dan memperoleh perhatian yang lebih besar dari konsumen. Pendekatan ini menjadi contoh bagaimana teknologi dapat diadopsi secara efektif untuk memecahkan masalah pemasaran dan distribusi di tingkat lokal, dan dapat direplikasi oleh UMKM lain di berbagai wilayah di Indonesia [4].

Dalam mengembangkan sistem e-commerce yang efektif, fitur rekomendasi produk dapat membantu konsumen dalam menemukan produk yang sesuai dengan kebutuhan mereka. Sistem rekomendasi ini memerlukan kemampuan untuk menganalisis dan mencocokkan preferensi pengguna dengan karakteristik produk yang tersedia. Untuk mencapai hal tersebut, diperlukan mekanisme pencocokan data berbasis teks yang dapat menganalisis kemiripan antara deskripsi produk dan preferensi konsumen. Oleh karena itu, penelitian ini menerapkan analisis kemiripan dokumen untuk memetakan deskripsi produk yang paling relevan dengan kebutuhan konsumen.

Dalam implementasi analisis kemiripan dokumen, diperlukan metode pembobotan yang dapat mengukur tingkat relevansi setiap kata dalam dokumen. Metode TF-IDF dipilih karena merupakan metode pembobotan kata yang terkenal efisien, mudah dan memiliki hasil yang akurat [5]. Algoritma ini menggabungkan dua konsep untuk perhitungan bobot, yaitu frekuensi kemunculan sebuah kata (*term frequency/TF*) dalam sebuah dokumen dan frekuensi invers dokumen (*inverse document frequency/IDF*) yang mengukur seberapa jarang kata tersebut muncul di seluruh koleksi dokumen[6]. Sedangkan *Cosine Similarity* digunakan untuk mengukur tingkat kemiripan antara dua vektor. *Cosine Similarity* mempunyai nilai akurasi yang

tinggi dimana kelebihan utama dari metode *cosine similarity* ialah tidak terpengaruh pada panjang pendeknya suatu dokumen [7]. Cosine Similarity adalah metode untuk mengukur kesamaan antara dua teks berdasarkan sudut vektor dalam ruang multidimensi. Algoritma ini juga cukup efisien secara komputasi, sehingga cocok untuk jaringan rekomendasi yang besar [8]. Dalam konteks rekomendasi produk, kombinasi TF-IDF dan Cosine Similarity digunakan untuk menghitung kemiripan antara deskripsi produk yang satu dengan yang lain, sehingga sistem dapat memberikan rekomendasi yang relevan kepada konsumen.

Selain aspek fungsionalitas sistem rekomendasi, keberhasilan implementasi *e-commerce* juga bergantung pada kemudahan penggunaan sistem oleh pengguna akhir. Untuk memastikan kualitas dan kegunaan sistem *e-commerce* yang dikembangkan, diperlukan evaluasi terhadap aspek *usability* atau kemudahan penggunaan sistem. *System Usability Scale* (SUS) merupakan instrumen evaluasi yang telah terbukti reliabel dan valid untuk mengukur tingkat *usability* suatu sistem [9]. SUS terdiri dari 10 pertanyaan dengan skala Likert yang mengukur berbagai aspek *usability*, termasuk efektivitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna [10]. Metode ini dipilih karena kesederhanaannya, dapat diterapkan pada berbagai jenis sistem, serta menghasilkan skor yang mudah diinterpretasikan. Penggunaan SUS dalam penelitian ini bertujuan untuk memvalidasi bahwa sistem *e-commerce* yang dikembangkan tidak hanya secara teknis berfungsi dengan baik, tetapi juga mudah digunakan oleh konsumen produk kerajinan kulit eksotis. Hasil evaluasi SUS akan memberikan feedback objektif mengenai kualitas *user interface* dan *user experience* sistem yang dikembangkan.

Berdasarkan penelitian-penelitian terdahulu yang relevan, beberapa studi menunjukkan keberhasilan implementasi sistem *e-commerce* berbasis Android untuk UMKM. Penelitian [4] mengembangkan aplikasi pemasaran UMKM jamur tiram menggunakan Java Native dan CodeIgniter yang berhasil meningkatkan promosi online dan efisiensi transaksi. Penelitian [11] membuktikan bahwa aplikasi Android dapat menjadi media promosi efektif bagi UMKM gerabah di Desa Pagelaran. Sementara itu, penelitian [12] mengimplementasikan sistem berbasis Android Studio dengan database Firebase untuk mengatasi proses pembelian konvensional pada UKM pisang. Penelitian-penelitian tersebut menunjukkan bahwa teknologi mobile dapat meningkatkan jangkauan pasar dan efisiensi operasional UMKM.

1.2. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada skripsi ini adalah :

1. Bagaimana merancang dan mengembangkan sistem pemasaran berbasis Android yang mudah dan efisien untuk mendukung pemasaran produk kerajinan kulit?
2. Bagaimana cara mengimplementasikan sistem rekomendasi produk berbasis algoritma TF-IDF dan Cosine Similarity untuk meningkatkan pengalaman pengguna dalam menemukan produk yang relevan?
3. Bagaimana menganalisis performa sistem rekomendasi produk serta menguji tingkat kegunaan aplikasi menggunakan metode *System Usability Scale (SUS)*?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan skripsi ini yaitu :

1. Merancang dan mengembangkan sistem pemasaran berbasis Android yang mudah dan efisien untuk mendukung pemasaran produk kerajinan kulit.
2. Mengimplementasikan sistem rekomendasi produk berbasis algoritma TF-IDF dan Cosine Similarity untuk meningkatkan pengalaman pengguna dalam menemukan produk yang relevan.
3. Menganalisis performa sistem rekomendasi produk serta menguji tingkat kegunaan aplikasi menggunakan metode *System Usability Scale (SUS)*.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat skripsi ini adalah :

1. Membantu efisiensi operasional bisnis untuk pemilik UMKM Kerajinan Kulit dengan memanfaatkan teknologi informasi, serta meningkatkan citra merek dengan memberikan personifikasi di dalamnya.
2. Meningkatkan potensi penjualan dengan menyediakan sistem pembelian berbasis Android yang memudahkan pelanggan dalam menemukan dan melakukan transaksi produk secara cepat dan efisien.
3. Meningkatkan jangkauan pasar melalui platform digital, sehingga UMKM dapat menjangkau lebih banyak pelanggan tanpa terbatas oleh lokasi fisik.
4. Mengurangi persepsi negatif konsumen terhadap produk kerajinan kulit melalui penyampaian informasi edukatif dan transparan di dalam aplikasi.

1.5. Batasan Masalah

Berikut ini merupakan batasan masalah yang digunakan dalam peneliti ini adalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini hanya menggunakan dua metode pembayaran yaitu COD (*Cash On Delivery*) dan transfer bank secara manual.
2. Aplikasi berbasis android memiliki dua *role* yaitu admin dan pengguna.
3. Fitur chat antara pengguna dan admin hanya untuk satu kali pembelian.
4. Fitur ongkos kirim hanya memperkirakan harga yang dihitung oleh API Raja Ongkir. Jadi ketika pengiriman dilakukan, ada kemungkinan harga ongkir dari pihak ekspedisi tidak sama persis dengan harga yang dihitung API Raja Ongkir.
5. Penentuan rekomendasi produk diambil dari deskripsi suatu produk berdasarkan bahan, warna dan fungsi.
6. Aplikasi yang dikembangkan dalam penelitian ini hanya mendukung perangkat dengan sistem operasi minimal Android versi 7.0 (Nougat).