

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah memberikan pengaruh besar terhadap perubahan perilaku konsumen, khususnya dalam hal pencarian informasi dan transaksi produk secara daring. Di era digital seperti sekarang, masyarakat semakin terbiasa mengakses kebutuhan sehari-hari melalui perangkat elektronik, termasuk dalam pembelian material bangunan. Digitalisasi menjadi strategi utama untuk meningkatkan efisiensi bisnis sekaligus memperluas jangkauan pasar.

Industri bahan bangunan, khususnya batu alam, menjadi salah satu sektor dengan potensi ekonomi tinggi yang belum sepenuhnya tersentuh oleh transformasi digital. Batu alam merupakan material yang memiliki daya tarik dari sisi estetika, kekuatan, dan nilai jual. Penggunaannya sangat luas, mulai dari keperluan konstruksi bangunan, dekorasi interior, hingga elemen taman dan lanskap. Di Indonesia, komoditas batu alam banyak diproduksi di wilayah seperti Tulungagung, Pacitan, dan Padalarang. Sayangnya, pemasaran produk batu alam masih bersifat tradisional, yakni melalui toko fisik dan pameran lokal [1].

CV. Mulya Jaya Alam merupakan usaha yang bergerak dalam bidang industri dan berada di Brebes Jawa Tengah yang menyediakan berbagai produk seperti batu palimanan, mozaik, ornamen, granit dan lain sebagainya. Biasanya produk tersebut digunakan atau dipasang pada dinding maupun lantai untuk mempercantik dan menambah nilai estetika. Namun proses penjualan pada CV. Mulya Jaya Alam masih

menggunakan cara manual yaitu dengan pembeli langsung mendatangi toko dan melihat-lihat produk kemudian menanyakan tentang deskripsi dari produk tersebut mulai dari harga hingga seringkali juga banyak pembeli yang kebingungan untuk memilih jenis variasi batu dan tata letak yang cocok untuk dipasangkan pada area bangunan. Sehingga proses tersebut sangat tidak efisien karena dengan adanya teknologi yang semakin berkembang dapat lebih memudahkan pembeli dalam memilih produk dan menanyakan serta mencocokkan jenis batu dan tata letak yang sesuai dengan keinginan penjual tanpa harus mendatangi toko secara langsung.

Pemasaran konvensional memiliki sejumlah keterbatasan, antara lain dalam hal jangkauan geografis, efisiensi waktu, dan keterbukaan informasi produk. Hal ini menjadi tantangan besar, terlebih di tengah tren belanja online yang terus meningkat setiap tahun. Berdasarkan laporan ekonomi digital nasional, pertumbuhan pengguna internet di Indonesia telah mendorong adopsi platform e-commerce di berbagai sektor, termasuk sektor-sektor yang sebelumnya dianggap kurang terdigitalisasi [2].

Website sebagai salah satu media digital memiliki peran strategis dalam menjawab tantangan tersebut. Dengan adanya website, pelaku usaha dapat menampilkan katalog produk secara lengkap, memberikan informasi detail tentang jenis dan ukuran batu, serta memfasilitasi transaksi langsung tanpa batasan ruang dan waktu. Selain itu, keberadaan website memungkinkan integrasi layanan tambahan seperti fitur pencarian produk, konsultasi pemilihan material, hingga edukasi mengenai perawatan batu alam.

Penerapan digitalisasi melalui website juga selaras dengan kebijakan nasional

yang mendorong transformasi digital UMKM. Pemerintah Indonesia menargetkan 30 juta UMKM masuk ke ekosistem digital pada tahun 2024 sebagai bagian dari strategi pemulihan ekonomi pascapandemi [3]. Upaya ini penting mengingat bahwa UMKM masih menjadi tulang punggung perekonomian nasional, namun belum seluruhnya mampu memanfaatkan teknologi secara maksimal.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa adopsi teknologi digital pada sektor UMKM mampu meningkatkan produktivitas, memperluas pasar, dan memperkuat kepercayaan konsumen [4]. Salah satu kunci keberhasilannya adalah melalui pemanfaatan platform digital seperti website dan media sosial yang mampu menyajikan informasi visual dan mendetail [5]. Hal ini juga didukung oleh data yang menunjukkan bahwa konsumen cenderung mencari produk berbasis visual terlebih dahulu sebelum melakukan pembelian.

Namun, digitalisasi tidak lepas dari tantangan, seperti minimnya literasi digital, keterbatasan infrastruktur, serta kemampuan manajerial pelaku usaha dalam mengelola platform daring. Oleh karena itu, pengembangan website harus disertai dengan perencanaan yang matang, baik dari sisi teknis, konten, maupun strategi bisnis. Fitur-fitur seperti tampilan antarmuka yang mudah digunakan (*user friendly*), sistem keamanan transaksi, dan integrasi logistik menjadi hal-hal penting yang perlu diperhatikan dalam pengembangan website batu alam seperti Stonify.

Stonify hadir sebagai suatu inovasi digital yang bertujuan untuk mempertemukan pelaku usaha batu alam dengan konsumen secara langsung melalui media berbasis web. Platform ini diharapkan mampu meningkatkan efisiensi proses penjualan, memperluas

cakupan pemasaran, serta menjadi pusat informasi yang kredibel terkait produk-produk batu alam. Tidak hanya berfungsi sebagai etalase digital, Stonify juga memiliki potensi untuk berperan sebagai sarana edukasi, serta pendukung transformasi digital yang berkelanjutan bagi pelaku Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) di sektor material bangunan.

Sebagai bentuk komitmen terhadap peningkatan kualitas layanan dan pengalaman pengguna, Stonify dirancang dengan berbagai fitur pendukung, di antaranya galeri desain yang menyajikan referensi visual penggunaan batu alam dalam berbagai konsep arsitektur dan interior, serta layanan desain manual yang memungkinkan pengguna untuk mengajukan permintaan desain secara khusus sesuai kebutuhan mereka. Selain itu, platform ini juga dilengkapi dengan fitur live chat yang memungkinkan komunikasi secara real-time antara konsumen dan penyedia jasa, sehingga dapat meningkatkan kecepatan respons, memperkuat interaksi, serta membangun kepercayaan dalam proses transaksi secara daring.

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan aplikasi yang dapat meningkatkan efisiensi proses penjualan dengan menghemat waktu dan tenaga pembeli tanpa harus datang langsung ke toko.

1.2.2 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. CV Mulya Jaya Alam

- a. Memperluas jangkauan pasar melalui sistem penjualan berbasis website.
- b. Meningkatkan kualitas pelayanan kepada pelanggan dengan adanya fitur visualisasi produk.
- c. Memberikan pengalaman belanja yang lebih interaktif sehingga mampu meningkatkan daya tarik serta kepercayaan konsumen.

2. Masyarakat

- a. Memberikan kemudahan dalam memperoleh informasi detail mengenai produk batu alam tanpa batasan waktu maupun lokasi.
- b. Memungkinkan masyarakat melakukan pembelian secara online tanpa harus datang langsung ke toko, sehingga transaksi lebih efisien, cepat, dan praktis.
- c. Membantu pembeli dalam merancang serta membayangkan penempatan barang dari rumah melalui fitur visualisasi produk, sehingga keputusan pembelian lebih tepat.

1.3 Tinjauan Pustaka

Seiring berkembangnya teknologi informasi, banyak pelaku usaha mulai beralih ke sistem penjualan berbasis web guna meningkatkan efisiensi dan jangkauan pemasaran. Berbagai penelitian terdahulu telah mengkaji sistem informasi penjualan berbasis web, seperti penelitian oleh Ghozali [6] yang mengembangkan sistem informasi penjualan berbasis web menggunakan *framework codeIgniter*, diterapkan di CV. Restu Jawa Dwipa. Produk yang dihasilkan memiliki fitur pengelolaan produk, kategori barang, transaksi, serta pengelolaan data pelanggan. Sistem dirancang untuk mempermudah admin dalam melakukan penginputan data barang serta mencetak

laporan penjualan. Meski sistem ini mendukung user login, belum ada fitur yang mengakomodasi multi-level user (seperti super admin) ataupun fungsi interaktif seperti desain visual.

Wahyuningtyas [7] mengembangkan sistem informasi penjualan untuk toko wallpaper bernama BIFFA dengan metode prototipe. Produk yang dibangun memungkinkan admin untuk mengelola data produk, mencatat transaksi, dan mencetak laporan penjualan. Desain antarmuka dibuat sederhana agar mudah digunakan oleh pengguna non-teknis. Fokus utama penelitian ini adalah efisiensi proses penjualan dan stok barang, namun sistem belum menyediakan fitur visualisasi atau simulasi desain untuk pelanggan, yang menjadi pembeda utama dalam penelitian.

Trivianto [8] merancang sistem informasi penjualan makanan online (dapoer evmuf) dengan pendekatan prototype development model. Fitur sistem mencakup login admin dan pelanggan, daftar menu makanan, transaksi pemesanan, serta manajemen laporan penjualan. Sistem ini juga menyertakan notifikasi pesanan bagi admin dan pelanggan. Meski cukup komprehensif dari sisi transaksi, sistem ini tetap belum menyediakan fitur personalisasi seperti desain visual atau simulasi produk, yang menjadi keunggulan dalam penelitian ini.

Mardiasto [9] mengembangkan sistem informasi penjualan berbasis *website* untuk usaha kerajinan kayu kati di Kabupaten Ngawi. Sistem ini dirancang menggunakan metode Waterfall dan diimplementasikan dengan *framework CodeIgniter* serta bahasa pemrograman *PHP*, *HTML*, dan *CSS*. Fitur utama yang dikembangkan meliputi manajemen produk, transaksi penjualan, dan laporan

penjualan. Sistem ini juga mendukung multi-aktor, yaitu pengguna, admin, pembeli, dan penjual. Pengujian dilakukan menggunakan metode *white box* dan *black box*, dengan hasil validasi mencapai 100% untuk semua fungsionalitas yang diuji. Meskipun sistem ini cukup komprehensif dalam mendukung proses penjualan, belum terdapat fitur interaktif seperti desain visual yang terdapat dalam penelitian ini.

Nur Haqqi [10] mengembangkan sistem informasi penjualan dan stok barang berbasis *web* untuk toko plafon PT. Langit Utara. Sistem ini dirancang menggunakan metode Waterfall dan diimplementasikan dengan bahasa pemrograman *PHP*, *Jquery* 3, serta framework *Laravel* 8. Fitur utama meliputi mesin kasir, pencatatan data barang, penjualan, pembelian, dan laporan pendapatan. Pengujian menggunakan *System Usability Scale (SUS)* menghasilkan skor rata-rata 91, yang termasuk dalam kategori Excellent. Sistem ini membantu toko dalam mencatat transaksi penjualan dan memantau stok barang secara efisien.

Mahardika [11] mengembangkan sistem informasi penjualan berbasis *web* pada CV IN-BOX Jepara, sebuah perusahaan yang bergerak di bidang penjualan packing box. Sebelumnya, perusahaan mengelola data bisnis menggunakan spreadsheet, yang menyebabkan berbagai permasalahan seperti akurasi data rendah dan keterlambatan pelaporan. Untuk mengatasi hal tersebut, dikembangkan sistem informasi menggunakan metode Test Driven Development (TDD), yang memungkinkan pengembangan sistem secara cepat dan teruji. Sistem ini berhasil meningkatkan efisiensi pengelolaan data penjualan dan diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan informasi yang dihadapi perusahaan.

Ahmadar [12] merancang sistem informasi penjualan berbasis *web* pada Rahayu Photo Copy, yang sebelumnya mengelola transaksi secara manual menggunakan buku tulis. Metode pengembangan yang digunakan adalah Waterfall, dengan implementasi menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan database *MySQL*. Sistem ini dirancang untuk mempermudah pengolahan data penjualan, mengurangi kesalahan pencatatan, dan meningkatkan efisiensi dalam pembuatan laporan penjualan. Hasilnya, sistem ini mampu memberikan kemudahan dalam pengelolaan data secara terkomputerisasi, meskipun belum mencakup fitur interaktif seperti desain visual atau rekomendasi desain.

Meskipun penelitian-penelitian tersebut telah memberikan kontribusi dalam pengembangan sistem informasi penjualan, namun sistem yang dibangun umumnya hanya mencakup fungsi-fungsi dasar seperti manajemen produk, transaksi penjualan, dan laporan. Penelitian ini menghadirkan perbedaan signifikan, yaitu dengan mengembangkan sistem penjualan batu alam berbasis *website* yang tidak hanya mendukung transaksi jual beli, tetapi juga dilengkapi dengan fitur multi-user (super admin, admin, dan user) serta kemampuan desain manual sederhana. Fitur desain ini memungkinkan pengguna untuk membuat sketsa atau simulasi penempatan batu alam pada bidang tertentu, serta mendapatkan rekomendasi desain otomatis, yang bertujuan membantu dalam pengambilan keputusan visual sebelum membeli. Pendekatan ini diharapkan dapat memberikan nilai tambah pada sistem dan meningkatkan pengalaman pengguna secara keseluruhan.

1.4 Data Penelitian

1.4.1 Data Kebutuhan Produk

Berikut adalah data yang digunakan untuk membangun aplikasi virtual asisten:

1. Data Produk

Pengumpulan dan pendataan produk secara lengkap dari CV. Mulya Jaya Alam untuk keperluan pengisian katalog pada sistem. Data yang dibutuhkan mencakup informasi rinci setiap produk, antara lain jenis batu alam, ukuran, warna, tekstur, serta karakteristik lainnya yang relevan. Selain itu, data mengenai jumlah stok dan status ketersediaan produk harus diperbarui secara berkala agar informasi yang ditampilkan pada website selalu akurat dan up to date. Pendataan yang lengkap dan terstruktur ini menjadi landasan utama dalam memberikan layanan yang informatif dan terpercaya bagi calon pembeli.

Data produk yang digunakan dalam sistem katalog berbasis web terdiri dari berbagai jenis batu alam yang umum digunakan untuk keperluan interior maupun eksterior. Setiap produk dicatat berdasarkan nama, ukuran, warna dominan, serta deskripsi singkat mengenai karakteristik batu tersebut. Berikut adalah tabel ringkasan produk yang didokumentasikan:

Tabel 1. 1. Data Produk

Nama Batu	Ukuran (cm)	Warna Dominan	Keterangan
Alur 1cm	30x30	Abu-abu	Motif garis halus
Alur Catur	30x30	Hitam-putih	Pola kotak catur

Bakaran	40x40	Hitam	Finishing bakar alami
Palimanan	20x40	Krem	Batu khas dari Palimanan
Palm	30x60	Cokelat	Bermotif alami
Templek	Acak	Abu kehitaman	Cocok untuk taman dan dinding
Mozaik	10x10	Campuran	Disusun membentuk pola mozaik
Napoli	30x30	Abu Cerah	Tampilan elegan dan modern

2. Kebutuhan dan Preferensi Pengguna

Pada tahap ini, dilakukan identifikasi terhadap kebutuhan dan preferensi pengguna untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan mampu memberikan pengalaman yang relevan, informatif, dan sesuai dengan tujuan pengguna. Kebutuhan ini dibagi ke dalam dua aspek utama, yaitu data calon pengguna dan preferensi rekomendasi.

a. Data Calon Pengguna

Data calon pengguna mencakup informasi dasar dan karakteristik dari individu atau kelompok yang menjadi target pengguna sistem. Calon pengguna ini meliputi

berbagai pihak yang memiliki ketertarikan atau kebutuhan terhadap produk batu alam, seperti: Kontraktor, yang membutuhkan batu alam dalam jumlah besar dan spesifikasi teknis tertentu untuk keperluan proyek konstruksi. Arsitek, yang lebih fokus pada unsur estetika dan keunikan desain untuk mendukung konsep bangunan. Pemilik rumah, yang mencari batu alam sebagai elemen dekoratif untuk memperindah tampilan interior maupun eksterior rumah mereka.

Informasi yang dikumpulkan meliputi nama pengguna, peran (kontraktor/arsitek/pemilik rumah), serta kebutuhan umum terkait penggunaan batu alam, seperti lokasi pemasangan, gaya desain yang diinginkan, dan preferensi warna atau motif.

b. Data Referensi Pengguna dan Motif untuk Desain Manual

Data yang tersedia pada sistem mencakup dua fungsi utama, yaitu sebagai referensi dalam galeri desain dan sebagai sumber dalam proses desain manual. Pada fitur galeri desain, data disajikan dalam bentuk kumpulan contoh penerapan batu alam pada berbagai elemen bangunan seperti pagar dan taman. Setiap desain dilengkapi informasi mengenai motif, warna, ukuran, serta konteks penggunaannya, sehingga memudahkan pengguna dalam menentukan pilihan yang sesuai dengan kebutuhan dan preferensi mereka. Selain itu, sistem juga menyediakan data motif batu alam secara terstruktur untuk digunakan dalam fitur desain manual, di mana pengguna dapat merancang tata letak produk secara bebas. Data ini mencakup berbagai variasi motif dan atribut visual yang dapat dipilih dan disusun sesuai keinginan, memberikan fleksibilitas yang lebih tinggi dalam proses

perancangan desain secara personal.

1.4.2 Alat Penelitian

Dari penelitian yang dilakukan perlu menggunakan beberapa alat bantu dalam bentuk perangkat keras, dan juga perangkat lunak. Berikut alat penelitian dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 1. 2. Alat Penelitian

No	Alat	Fungsi
1.	<i>Visual Studio Code</i>	Sebagai editor kode untuk mengembangkan kode program sistem
2.	<i>Laravel</i>	Sebagai <i>framework</i> untuk mengembangkan bagian back-end sistem
3.	<i>HTML, CSS, JavaScript</i>	Untuk mengembangkan <i>frontend</i> , dan juga pada fitur interaktif
4.	<i>PHP</i>	Pemrograman yang dapat mengelola interaksi server dan <i>database</i>
5.	<i>Laragon, MySQL</i>	Untuk menjalankan <i>server local</i> dan sebagai database yang menyimpan data produk, pengguna, riwayat pembelian dan desain pengguna.
6.	<i>Bootstrap</i>	Untuk merancang antarmuka pengguna dengan responsive serta membuat tampilan lebih menarik.
7.	<i>ChatGPT</i>	Membantu dalam proses coding untuk merancang sistem.
8.	Laptop dengan spesifikasi: a. Ram: 8GB	Digunakan untuk merancang website dan membangun model.

	<p>b. Processor : AMD Ryzen 4000</p> <p>c. Storage: 512GB</p>	
--	---	--