

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi pada era digital telah memberikan perubahan signifikan di berbagai sektor, terutama dalam bidang bisnis. Saat ini, internet berfungsi sebagai platform utama yang efektif dan efisien untuk menyebarkan informasi, memberikan kesempatan bagi pelaku usaha untuk berinteraksi dengan pelanggan tanpa batasan lokasi dan waktu (Khair et al., 2021). Perubahan ini mendorong peralihan dari model perdagangan tradisional ke sistem perdagangan elektronik atau *e-commerce*, yang mencakup aktivitas jual beli dan pemasaran produk secara online (Walim & Suhardi, n.d.). Pertumbuhan *e-commerce* di Indonesia menunjukkan tren yang sangat positif; setelah sempat melemah pada 2023, nilai transaksi *e-commerce* bangkit dan diproyeksikan mencapai Rp487 triliun pada tahun 2024, dengan ekonomi digital Indonesia diperkirakan akan terus menjadi yang terbesar di Asia Tenggara (ANTARA News, 2024).

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) berperan sebagai fondasi penting di ekonomi negara, namun banyak di antara mereka yang masih menghadapi kesulitan untuk menyesuaikan diri di era digital (Sasongko et al., 2020). Salah satunya adalah UMKM di sektor konveksi dan sablon, seperti GR-DOU Konveksi, yang hingga kini masih menjalankan proses bisnisnya secara konvensional (Sabaruddin et al., 2020). Meskipun jumlah UMKM di Indonesia telah mencapai lebih dari 64 juta unit, data menunjukkan adanya kesenjangan digital yang signifikan, dari 59,2 juta UMKM yang terdata, baru sekitar 3,79 juta (atau 8%) yang sudah memanfaatkan platform digital (*go digital*) (Debi S Fuadi et al., 2021). Permasalahan utamanya adalah ketergantungan pada sistem manual yang tidak lagi efisien untuk memenuhi tuntutan pasar modern. Proses pemesanan yang mengharuskan pelanggan datang langsung ke lokasi serta promosi yang terbatas dari mulut ke mulut menjadi penghalang utama dalam menjangkau khalayak yang lebih besar serta meningkatkan jumlah penjualan.

Penyebab lambatnya adopsi digital pada UMKM konveksi cukup beragam. Fakta di lapangan menunjukkan bahwa rendahnya literasi digital pelaku usaha menjadi kendala utama (Arumsari et al., 2022). Banyak pemilik usaha yang menganggap sistem manual sudah cukup memadai, meskipun prosesnya lambat dan berisiko. Selain itu, kurangnya tenaga kerja yang terampil dalam mengelola platform digital serta minimnya pemahaman mengenai strategi pemasaran daring turut memperparah kondisi tersebut (Debi S Fuadi et al., 2021). Akibatnya, pemanfaatan teknologi masih terbatas pada penggunaan aplikasi pesan instan seperti WhatsApp, yang hanya dimanfaatkan untuk komunikasi, bukan sebagai sistem manajemen bisnis yang terintegrasi (Munandar et al., 2022). Di sisi lain, ekosistem *e-commerce* di Indonesia sangat didominasi oleh platform *marketplace* besar. Data menunjukkan bahwa Shopee dan Tokopedia menguasai mayoritas lalu lintas web dan unduhan aplikasi, yang mengindikasikan sebagian besar transaksi *e-commerce* terjadi di dalam *marketplace* tersebut (iPrice Group, 2023). Hal ini menjadi tantangan bagi UMKM untuk membangun identitas brand dan loyalitas pelanggan melalui *website* mandiri.

Keterbatasan pada sistem konvensional ini menimbulkan berbagai dampak negatif, antara lain rawannya kesalahan pencatatan pesanan, hilangnya data transaksi, serta sulitnya pelacakan arsip ketika dibutuhkan. Fakta di lapangan juga menunjukkan bahwa proses pencatatan manual dengan tulis tangan tidak hanya mengurangi produktivitas, tetapi juga berisiko menimbulkan kerugian finansial akibat salah perhitungan stok dan penjualan (Sabaruddin et al., 2020). Model bisnis yang tidak terdigitalisasi membuat UMKM seperti GR-DOU Konveksi kehilangan peluang untuk bersaing dan memperluas pasarnya, sehingga sulit untuk meningkatkan pendapatan dan skala usahanya secara signifikan.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dibutuhkan sebuah sistem informasi penjualan berbasis web sebagai solusi *e-commerce* yang lebih modern, interaktif, dan efisien. Sistem ini tidak hanya menampilkan katalog produk dan memproses pemesanan, tetapi juga menyediakan fitur interaktif seperti chat langsung dengan admin dan *upload* desain sablon, yang memungkinkan

pelanggan berkomunikasi dan berkolaborasi dalam membuat pesanan kustom sesuai kebutuhan. Selain itu, sistem ini dilengkapi dengan pembayaran digital berbasis QRIS dinamis, di mana kode QR yang dihasilkan bersifat otomatis dan menampilkan nominal transaksi sesuai total pesanan tanpa perlu input manual (Fauzi & Wulandari, 2020). Dengan adanya sistem ini, proses transaksi menjadi lebih cepat, aman, dan efisien, sekaligus mengurangi risiko kesalahan pembayaran yang sering terjadi pada sistem manual (Sabaruddin et al., 2020).

Penerapan sistem *e-commerce* interaktif ini bertujuan untuk membantu UMKM konveksi seperti GR-DOU Konveksi dalam memperluas jangkauan pemasaran, meningkatkan efisiensi operasional, serta memperkuat daya saing dalam menghadapi persaingan di era digital. Dalam implementasinya, penelitian ini menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) yang menekankan kecepatan dalam proses pengembangan dengan melibatkan partisipasi aktif pengguna pada setiap tahapnya (Ardilla & Hadinata, 2022). Metode RAD dipilih karena sesuai dengan karakteristik UMKM yang membutuhkan sistem yang fleksibel dan dapat dikembangkan secara cepat berdasarkan masukan pengguna, sehingga sistem yang dihasilkan lebih relevan dengan kebutuhan bisnis (Mandang et al., 2020; Rudianto & Achyani, 2020). Oleh karena itu, penelitian ini menghasilkan sistem *e-commerce* yang mampu memberikan solusi yang efektif, efisien, dan sesuai dengan kebutuhan GR-DOU Konveksi.

1.2 Rumusan Masalah

Pada bagian ini, peneliti menjelaskan permasalahan yang dihadapi oleh GR-DOU Konveksi, metode yang diusulkan untuk mengatasi masalah tersebut, serta pertanyaan penelitian yang akan dijawab.

1.2.1 Permasalahan

Berdasarkan hasil observasi, GR-DOU Konveksi masih menjalankan proses bisnis secara konvensional tanpa dukungan sistem digital yang terintegrasi. Pemasaran dan promosi produk sangat bergantung pada metode dari mulut ke mulut, sehingga jangkauan pasarnya terbatas dan sulit untuk berkembang. Proses pemesanan produk konveksi dan sablon yang membutuhkan detail kustom dari

pelanggan masih dilakukan secara manual, yang sering menimbulkan miskomunikasi dan kesalahan pencatatan pesanan.

Selain itu, pelanggan belum memiliki media yang memudahkan untuk mengunggah desain sablon atau melihat hasil pratinjau pesanan sebelum diproduksi. Proses transaksi juga masih bersifat manual, di mana pelanggan harus mengirimkan bukti pembayaran secara terpisah kepada admin, sehingga memperlambat proses verifikasi. Di sisi lain, proses pencatatan data penjualan serta penyusunan laporan masih dilakukan secara manual, yang berpotensi menimbulkan keterlambatan dan ketidaktepatan data dalam evaluasi bisnis. Kondisi ini menyebabkan layanan kepada pelanggan belum efisien, dan peluang GR-DOU Konveksi untuk memperluas pasar digital menjadi terbatas.

1.2.2 Metode Usulan

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini mengusulkan pengembangan sistem *e-commerce* berbasis *website* interaktif yang mengintegrasikan seluruh proses bisnis, mulai dari katalog produk, komunikasi pelanggan, unggah desain sablon, hingga pembayaran digital berbasis QRIS dinamis. Sistem ini memungkinkan pelanggan untuk melakukan konsultasi langsung dengan admin melalui fitur chat interaktif, mengunggah desain kustom, serta melakukan pembayaran otomatis menggunakan QRIS yang secara dinamis menampilkan nominal sesuai total pesanan tanpa perlu konfirmasi manual. Dengan demikian, proses pemesanan menjadi lebih cepat, akurat, dan efisien.

Penelitian ini menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD), karena sesuai dengan karakteristik UMKM yang membutuhkan sistem dengan waktu pengembangan singkat, fleksibel, dan berorientasi pada kebutuhan pengguna. Dalam penelitian ini, pendekatan perancangan dilakukan menggunakan *wireframe* sebagai representasi awal tampilan sistem. *Wireframe* digunakan untuk menggambarkan struktur halaman, alur navigasi, serta elemen antarmuka tanpa menampilkan detail visual secara penuh. Melalui pendekatan ini, proses pengembangan tetap dilakukan secara iteratif dengan melibatkan

pemilik GR-DOU Konveksi pada setiap tahap evaluasi, sehingga sistem yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan bisnis dan mudah diimplementasikan.

1.2.3 Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang diidentifikasi serta metode yang diusulkan, rumusan pertanyaan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana proses pengembangan sistem *e-commerce* berbasis *website* interaktif untuk UMKM GR-DOU Konveksi dengan menggunakan metode RAD?
2. Bagaimana hasil pengujian sistem *e-commerce* berbasis *website* pada UMKM GR-DOU Konveksi dengan menggunakan metode *Black Box Testing*, *User Acceptance Test* (UAT), dan Apache JMeter?

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.3.1 Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang dan mengembangkan sistem *e-commerce* berbasis *website* interaktif untuk UMKM GR-DOU Konveksi dengan menggunakan metode RAD, yang dilengkapi dengan fitur chat interaktif, *upload* desain, dan pembayaran otomatis berbasis QRIS dinamis.
2. Melakukan pengujian sistem menggunakan *Black Box Testing*, *User Acceptance Test* (UAT), dan Apache JMeter untuk memastikan fungsionalitas, penerimaan pengguna, serta performa sistem berjalan dengan baik dan efisien.

1.3.2 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi GR-DOU Konveksi: Memberikan solusi digital yang membantu dalam pengelolaan pesanan dan komunikasi pelanggan secara interaktif melalui fitur chat dan *upload* desain sablon. Sistem juga menyediakan pembayaran otomatis berbasis QRIS dinamis. Dengan adanya sistem ini, proses bisnis menjadi lebih efisien, terintegrasi, dan profesional,

sekaligus membantu memperluas jangkauan pemasaran *online* agar lebih kompetitif di era digital.

2. Bagi Penulis: Menjadi sarana untuk menerapkan pengetahuan yang diperoleh selama perkuliahan, khususnya dalam bidang rekayasa perangkat lunak dan pengembangan sistem informasi. Penelitian ini juga memberikan pengalaman praktis dalam menganalisis permasalahan nyata pada UMKM, merancang solusi, serta membangun sebuah sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.
3. Bagi Akademisi: Dapat dijadikan referensi tambahan dalam kajian penerapan *e-commerce* pada UMKM di bidang konveksi dan sablon. Selain itu, hasil penelitian ini dapat memperkaya literatur mengenai penggunaan metode RAD sebagai pendekatan pengembangan sistem yang relevan untuk kebutuhan penelitian maupun pengajaran di bidang teknologi informasi.

1.4 Batasan Masalah

Agar penelitian lebih terarah dan tidak menyimpang dari fokus utama, maka batasan masalah ditentukan sebagai berikut:

1. Penelitian difokuskan pada pembangunan sistem *e-commerce* berbasis *website* interaktif untuk pemesanan produk konveksi dan sablon di UMKM GR-DOU Konveksi.
2. Metode pengembangan yang diterapkan adalah *Rapid Application Development*.
3. Sistem yang dibuat ini menggunakan platform berupa *website*.
4. Metode pembayaran yang diterapkan menggunakan QRIS dinamis, di mana sistem menghasilkan kode QR otomatis sesuai total pesanan.
5. Evaluasi dan uji sistem menggunakan *Black Box Testing* untuk menguji fungsionalitas, *User Acceptance Test* untuk menilai aspek kegunaan sistem, serta Apache JMeter untuk mengukur performa dan kestabilan.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan skripsi ini disusun sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang penelitian, rumusan masalah yang mencakup permasalahan, metode usulan, dan pertanyaan penelitian. Selain itu, dijelaskan juga tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, serta sistematika penulisan laporan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menguraikan landasan teori yang relevan dengan penelitian, meliputi konsep dasar *e-commerce*, sistem informasi, *website*, metode pengembangan RAD, pemodelan sistem menggunakan UML, *black box testing*, *User Acceptance Test*, serta Apache JMeter. Bab ini juga menyajikan penelitian terdahulu yang relevan sebagai bahan acuan.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini memaparkan langkah-langkah penelitian yang mencakup kerangka kerja penelitian, metode pengumpulan data (observasi, wawancara, dan studi literatur), serta tahapan metode RAD yang terdiri dari *Requirements Planning*, *User Design*, *Construction*, dan *Cutover*. Di samping itu, bab ini juga menguraikan teknik pengujian yang digunakan, yaitu Black Box Testing, User Acceptance Test, dan Apache JMeter.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menyajikan hasil perancangan dan implementasi sistem, termasuk tampilan sistem, proses pengujian (*Black Box Testing*, *User Acceptance Test*, dan pengujian performa menggunakan Apache JMeter), serta analisis dan pembahasan terhadap hasil yang diperoleh.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan serta saran untuk pengembangan sistem pada masa mendatang.