

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penjahit Filomena merupakan sebuah usaha jasa jahit rumahan yang telah lama beroperasi dan dikenal luas di Kabupaten Timor Tengah Utara. Usaha ini berdiri secara turun-temurun dan memiliki reputasi yang baik berkat hasil jahitan yang rapi, perhatian terhadap detail, serta pelayanan yang ramah. Penjahit Filomena melayani berbagai kebutuhan jahit-menjahit mulai dari pembuatan pakaian formal, kebaya, jas, hingga perbaikan pakaian sehari-hari. Dalam satu bulan, usaha ini mampu menangani sekitar 10 hingga 15 pelanggan dengan total pengerjaan mencapai 20 hingga 25 potong pakaian. Salah satu keunggulan Penjahit Filomena adalah kemampuannya menjalin hubungan yang personal dengan pelanggan serta pemahaman yang mendalam tentang bahan, teknik menjahit, dan tren model pakaian terkini.

Namun, Penjahit Filomena masih menghadapi beberapa kendala operasional yang cukup signifikan. Salah satu permasalahan utama adalah proses pemesanan dan pengelolaan informasi yang masih dilakukan secara manual. Pelanggan harus datang langsung ke lokasi untuk melakukan pemesanan, berdiskusi mengenai desain, serta melakukan pengukuran. Tidak adanya sistem pemesanan *online* menyebabkan proses menjadi kurang fleksibel dan tidak efisien, terutama bagi pelanggan yang memiliki keterbatasan waktu atau berada di luar kota. Selain itu, pengukuran pelanggan juga belum terdokumentasi secara digital, sehingga sering kali data ukuran harus diukur ulang untuk setiap pesanan, meskipun pelanggan yang sama telah memesan sebelumnya. Permasalahan lainnya pada pengelolaan bahan baku dan transaksi. Pencatatan bahan seperti kain, benang, kancing, dan perlengkapan lainnya masih menggunakan buku catatan, sehingga berisiko hilang, tidak akurat, dan menyulitkan penghitungan stok. Tidak adanya sistem peringatan stok habis membuat pemilik usaha sering kali kehabisan bahan

di tengah proses pengerjaan, yang berdampak pada keterlambatan penyelesaian pesanan. Proses pembelian bahan ke supplier juga belum terdokumentasi secara sistematis, sehingga tidak ada riwayat pembelian yang rapi dan sulit menghitung pengeluaran usaha secara periodik. Selain itu, transaksi pembayaran pelanggan masih dilakukan secara tunai tanpa pencatatan digital, sehingga rawan terjadi kesalahan, dan menyulitkan perhitungan laba atau laporan keuangan. Tak jarang pula pelanggan membawa bahan sendiri untuk dijahitkan. Namun karena belum ada sistem pencatatan khusus, penjahit sering kesulitan melacak jenis dan jumlah bahan yang dibawa, serta menentukan sisa bahan yang dikembalikan ke pelanggan. Hal ini berisiko menimbulkan miskomunikasi dan ketidakpuasan pelanggan.

Teknologi untuk membantu proses manajemen bisnis jasa jahit sudah banyak dikembangkan, diantaranya untuk pengelolaan manajemen penjahit data pelanggan[1], pemesanan *online*[2], pengelolaan bahan baku, pelacakan status pesanan secara *real-time*, pengelolaan pesanan, dan serta laporan keuangan[3]. Beberapa penelitian terdahulu yang mendukung sistem administrasi dan pemesanan jasa jahit telah menunjukkan bahwa penerapan teknologi berbasis web mampu meningkatkan efisiensi dalam proses pemesanan[4][5][6], memudahkan pelanggan, serta memberikan kemudahan bagi pengelola dalam mengatur jadwal dan data pesanan. Penelitian menunjukkan bahwa pelanggan seringkali kesulitan mengetahui status pesanan secara *real-time*[7], karena mereka tidak mendapat informasi lengkap mengenai progres pengerjaan dari penjahit sebelum bertanya secara langsung atau melalui telepon. Penelitian di wilayah lain juga memiliki kemiripan, dimana pelanggan mengalami kesulitan informasi mengenai layanan jasa jahit dan harus datang langsung ke lokasi untuk melihat contoh desain atau memilih bahan[8][9]. Sehingga hal tersebut membuat informasi mengenai layanan jasa jahit sulit diketahui apabila ingin melakukan pemesanan[10].

Berdasarkan penelitian-penelitian terdahulu, solusi yang dapat diimplementasikan untuk Penjahit Filomena adalah sistem informasi manajemen berbasis web yang terintegrasi. Sistem ini harus mampu mengelola data pelanggan secara terstruktur, termasuk informasi pribadi, ukuran tubuh, dan riwayat pesanan, sehingga memudahkan akses dan pengelolaan informasi. Fitur pemesanan online

dan pelacakan status pesanan secara real-time akan meningkatkan kenyamanan pelanggan dan transparansi proses[11][12]. Selain itu, sistem harus mengotomatiskan pengelolaan pesanan, bahan baku, dan laporan keuangan, sehingga meningkatkan efisiensi operasional dan mengurangi kesalahan[13]. Fitur konfirmasi dan komplain jahitan akan memperkuat komunikasi dengan pelanggan dan meningkatkan kualitas layanan. Jika Penjahit Filomena ingin memperluas jangkauan layanan, fitur pencarian penjahit terdekat berbasis lokasi dapat ditambahkan. Secara keseluruhan, sistem ini akan mendigitalisasi operasional Penjahit Filomena, meningkatkan efisiensi[14], dan memberikan layanan yang lebih baik kepada pelanggan[15].

Penambahan fitur pemantauan proses pengerjaan secara online, sistem manajemen pesanan Penjahit Filomena dirancang untuk berfokus pada pengelolaan data pesanan dan pelanggan secara terstruktur serta terpusat. Dengan adanya sistem ini, seluruh informasi yang berkaitan dengan pelanggan mulai dari identitas, jenis pesanan, ukuran pakaian, hingga tanggal pengerjaan dapat dicatat dan diakses dengan mudah oleh pihak penjahit. Selain itu, sistem ini memberikan fitur pemantauan proses jahit secara online, di mana pelanggan dapat mengetahui secara real-time tahapan pengerjaan pakaian mereka, seperti proses pemotongan kain, penjahitan, finishing, hingga pesanan siap diambil. Fitur ini dihadirkan sebagai bentuk transparansi layanan, sehingga pelanggan tidak perlu datang langsung ke tempat usaha atau melakukan komunikasi berulang hanya untuk menanyakan progres pengerjaan. Dengan mengetahui status pesanan mereka secara mandiri, pelanggan akan merasa lebih nyaman dan percaya terhadap sistem kerja yang diterapkan oleh Penjahit Filomena. Sistem ini juga membantu pihak penjahit dalam mengurangi beban administratif dan meningkatkan ketepatan waktu pengerjaan pesanan, karena alur kerja menjadi lebih terorganisir.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana merancang sistem informasi manajemen yang dapat membantu Penjahit Filomena dalam mengelola pesanan dan data pelanggan secara

lebih sistematis?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang dan membangun sistem informasi manajemen yang dapat membantu Penjahit Filomena dalam mengelola pesanan dan data pelanggan secara lebih sistematis.

1.4 Batasan Masalah

Untuk mempermudah proses penelitian, maka kajian masalah yang dibatasi adalah sebagai berikut:

1. Sistem hanya berfokus pada pengelolaan pesanan, data pelanggan dan pelanggan mengetahui setiap proses pengerjaan penjahit secara online.
2. Sistem hanya dapat diakses oleh pemilik usaha, dan pelanggan yang memiliki hak akses.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi Bidang Ilmu Komputer:

Penelitian ini berkontribusi dalam penerapan teknologi untuk membangun sistem informasi manajemen jasa jahit, yang dapat dijadikan referensi dalam pengembangan sistem serupa di bidang layanan kreatif lainnya, terutama dalam optimalisasi pengelolaan pesanan dan pelanggan.

2. Bagi Penjahit Filomena:

Dengan adanya penelitian ini, potensi dan kualitas layanan Penjahit Filomena (keahlian menjahit, ragam layanan, kualitas hasil) diharapkan dapat dikenal secara luas oleh pelanggan.

3. Bagi Pelanggan:

Dengan adanya sistem informasi Penjahit Filomena, pelanggan dapat dengan mudah mengakses informasi mengenai layanan, melakukan pemesanan, melacak status pesanan, dan melihat ulasan, sehingga meningkatkan kenyamanan dan efisiensi dalam menggunakan jasa jahit.

1.6 Daftar Istilah

Daftar istilah berikut berisi penjelasan singkat mengenai istilah-istilah penting yang digunakan dalam penelitian ini untuk memberikan pemahaman yang lebih jelas dan memudahkan pembaca dalam memahami konteks serta topik yang dibahas. Daftar istilah dapat di pada tabel 1.1 Daftar istilah.

Tabel 1.1 Daftar Istilah

No	Istilah	Keterangan
1	Sistem Informasi	Sebuah situs web yang mengumpulkan banyak informasi dan layanan di satu tempat, seperti sebuah pusat perbelanjaan <i>online</i> , tetapi yang dijual bukan hanya barang, namun juga berita, dan layanan lainnya.
2	<i>Database</i>	Kumpulan data yang terorganisir dan dapat diakses secara elektronik. Pada sistem informasi manajemen Penjahit Filomena, <i>database</i> digunakan untuk menyimpan informasi mengenai data pelanggan, detail pesanan, stok bahan baku, dan laporan keuangan
3	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	Diagram yang digunakan untuk memodelkan hubungan antara entitas-entitas dalam sebuah sistem informasi
4	<i>Flowchart</i>	Diagram alir yang digunakan untuk merepresentasikan langkah-langkah proses dalam sebuah sistem secara logis dan berurutan, memudahkan visualisasi proses yang akan dilakukan oleh sistem.
5	<i>PHP</i>	Bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat <i>website</i> seperti yang digunakan dalam proyek ini
6	<i>MySQL</i>	Sistem manajemen basis data relasional yang SQL (<i>Structured Query Language</i>) dan digunakan untuk mengelola dan menyimpan data yang digunakan oleh

		aplikasi.
7	<i>Metode waterfall</i>	Model pengembangan perangkat lunak yang mengikuti tahapan-tahapan berurutan mulai dari analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, hingga pemeliharaan
8	<i>DFD</i>	Data <i>Flow</i> Diagram(DFD) merupakan model visual yang digunakan untuk memetakan bagaimana data bergerak dan diproses di dalam suatu sistem, secara jelas mengidentifikasi sumber masukan (input) dan tujuan keluaran (output) data tersebut.
9	<i>HyperText Markup Language (HTML)</i>	<i>HTML</i> merupakan bahasa standar yang digunakan dokumen yang ada dalam <i>website</i> , Bahasa pemrograman <i>HTML</i> menggunakan tag (akhiran) yang menandakan cara suatu <i>keyword</i> , kebanyakan <i>browser</i> mengenali akhiran <i>HTML</i> .
10	<i>Cascading Style Sheet (CSS)</i>	CSS adalah singkatan dari <i>Cascading Style Sheets</i> , sebuah bahasa pemrograman yang digunakan untuk mengatur tampilan atau desain halaman web yang dibuat dengan <i>HTML</i> . CSS memungkinkan untuk mengatur berbagai aspek visual seperti warna, font, tata letak, dan lainnya, sehingga halaman web menjadi lebih menarik dan mudah dibaca.
11	<i>Feedback</i>	<i>Feedback</i> adalah informasi atau tanggapan yang diberikan seseorang atau kelompok terhadap hasil atau kinerja seseorang, suatu produk, atau suatu proses. Umumnya, <i>feedback</i> digunakan untuk memberikan evaluasi, saran, atau komentar yang dapat membantu perbaikan atau pengembangan lebih lanjut.

1.7 Sistematika Penulisan

Agar alur menyampaikan tugas akhir ini lebih mudah dipahami, maka disajikan dalam sistematika sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini penulis menjelaskan tentang konsep-konsep dasar dari hal-hal yang berkaitan dengan masalah dan pembuatan sistem yang akan dibangun.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini berisi definisi sistem, analisis dan perancangan sistem serta sistem perangkat pendukung.

BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM

Bab ini membahas tentang implementasi sistem perangkat lunak berdasarkan analisis dan perancangan pada BAB III.

BAB V PENGUJIAN DAN ANALISIS HASIL

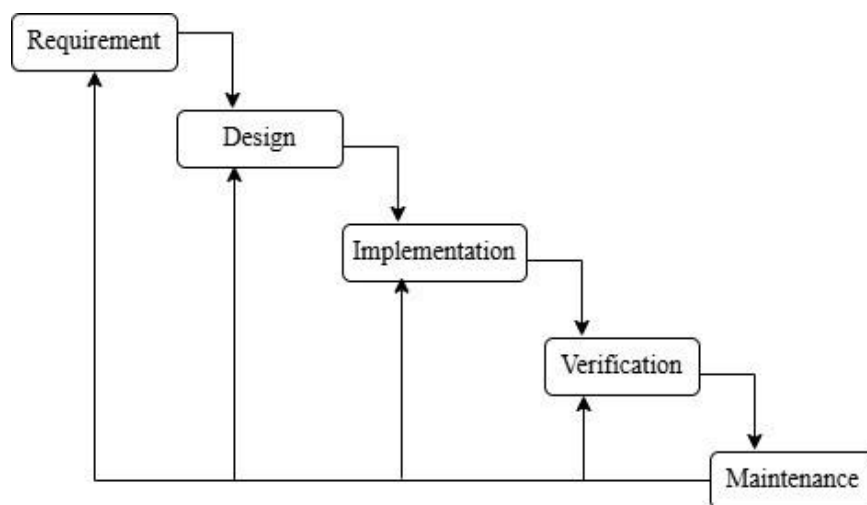
Setelah mengimplementasi sistem akan diadakan pengujian untuk mengevaluasi perangkat lunak yang dibangun.

BAB VI PENUTUP

Bab ini kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan topik permasalahan yang dibahas dalam penulisan.

1.8 Metodologi Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian rekayasa perangkat lunak dengan model rekayasa yang digunakan adalah *waterfall*. Model *waterfall* merupakan proses pengembangan perangkat lunak yang dilakukan secara bertahap, di mana setiap tahapannya dilalui secara berurutan, dengan kemajuan yang berlanjut ke tahap berikutnya seperti aliran air terjun. Tahapan metode *waterfall* dapat dilihat pada gambar 1.1



Gambar 1.1 Tahapan Metode *Waterfall* (Dhian Yusuf and Afghani) [3]

1. *Requerements* /Analisis

Tahapan ini melibatkan analisis terhadap sistem yang sedang berjalan untuk mengidentifikasi permasalahan dalam kebutuhan penjahit Filomena terkait sistem manajemen yang akan dibangun. Selain itu, tahap ini juga mendefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh sistem, peran sistem, dan peran pengguna. Metode yang digunakan dalam pengumpulan data meliputi pengamatan (observasi), wawancara, dan analisis dokumen.

a. Observasi

Mengamati langsung bagaimana Penjahit Filomena bekerja, termasuk cara mereka berinteraksi dengan pelanggan, mencatat pesanan, dan mengelola bahan baku.

b. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan Penjahit Filomena, pelanggan, dan pemasok bahan baku untuk mengumpulkan data yang relevan bagi perancangan sistem informasi.

c. Analisis dokumen

Analisis yang dilakukan untuk mempelajari dokumen-dokumen yang ada, seperti buku catatan pesanan, nota pembelian bahan baku dan laporan keuangan serta mengidentifikasi data-data yang perlu dikelola oleh sistem.

2. *Design / Perancangan*

Tahap ini melibatkan perancangan konsep dan perancangan isi:

a. Perancangan Konsep

Rancang dibuat untuk menciptakan platform online yang ramah pengguna dan mudah dipahami. Dalam proses perancangan sistem, digunakan beberapa alat seperti *flowchart*, *Data Flow Diagram (DFD)*, diagram konteks, diagram bertingkat dan *Entity Relationship Diagram (ERD)*.

b. Perancangan isi

Sistem informasi manajemen ini dirancang khusus untuk mengelola alur pesanan Penjahit Filomena. Informasi yang disajikan dalam sistem ini akan berpusat pada detail-detail penting terkait pesanan, memberikan panduan yang jelas bagi pelanggan. Pengguna akan menampilkan katalog desain yang dapat mereka pilih, lengkap dengan rincian jenis bahan yang dapat digunakan untuk mewujudkan desain tersebut. Proses pemesanan akan dijelaskan secara langkah demi langkah, memastikan pelanggan memahami setiap tahapan yang perlu dilalui. Selain itu, sistem ini juga akan menyediakan perkiraan biaya untuk setiap jenis pesanan, memberikan transparansi harga kepada pelanggan.

3. *Implementation / Implementasi Sistem*

Pada tahap ini, perancangan sistem informasi manajemen akan direalisasikan menjadi serangkaian program sesuai dengan desain sebelumnya. Implementasi mencakup pengkodean fitur seperti pengelolaan data pelanggan, pencatatan pesanan, pengelolaan bahan baku, dan laporan keuangan.

4. *Verification* / Pengujian

Tahap terakhir dalam metodologi penelitian ini adalah proses pengujian sistem. Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan dan spesifikasi yang telah ditetapkan. Salah satu metode yang dapat digunakan dalam pengujian ini adalah pengujian *black-box*, yang fokus pada verifikasi fungsi sistem tanpa memperhatikan struktur internalnya.

5. *Maintenance* / Pemeliharaan

Pada penelitian ini penulis tidak melakukan pemeliharaan pada sistem yang telah dibuat.