

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Perancangan Sistem Informasi

perancangan sistem informasi adalah merancang sistem baru yang diterapkan untuk mengatasi masalah lama. Sedangkan Perancangan sendiri adalah proses atau tahapan untuk merencanakan, mengatur, dan membuat gambaran rinci (skema/desain) tentang sesuatu (sistem, produk, atau kegiatan) sebelum diwujudkan secara nyata (Nopriandi et al., 2018).

Menurut Nopriandi et al. (2018), perancangan sistem informasi digunakan untuk memvisualisasikan suatu sistem melalui diagram rancangan tampilan sistem. Tahap perancangan sangat penting mempermudah pengembangan dalam membangun sistem serta meminimalkan kesalahan yang mungkin terjadi pada tahap implementasi.

Perancangan sistem informasi juga bertujuan untuk meningkatkan sebuah kualitas pengolahan data dan pelayanan kepada pengguna. Dalam usaha jasa jahit pakaian, sistem informasi dapat membantu proses pencatatan pesanan, data pelanggan seperti ukuran badan, transaksi pembayaran, hingga penyusunan laporan usaha terstruktur. Selain itu, perancangan sistem informasi memiliki beberapa tahapan, seperti analisis kebutuhan sistem, desain proses, desain basis data, dan *user interface* (Issn et al., 2022).

2.2. Digitalisasi UMKM

Digitalisasi UMKM adalah penerapan pemanfaat hasil market intelligence dalam rangka pengembangan produk pertumbuhan UMKM dilihat dari sisi teknologi. Menurut Adella & Rio (2021) UMKM merupakan penerapan pemanfaatan teknologi dalam pengembangan usaha sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan usaha dari sisi pemasaran maupun pengelolaan data.

Lebih jelasnya digital marketing adalah serangkaian kegiatan promosi untuk barang serta jasa dengan memanfaatkan teknologi digital. Berkembangnya digitalisasi marketing membawa efek positif bagi UMKM yaitu dengan meningkatkan kegiatan pemasaran atau penjualan dengan lebih efektif dan efisien yang mudah dilakukan melalui media teknologi (Jayanti et al., 2023).

Digitalisasi memberikan dampak positif terhadap pengelolaan usaha jasa jahit pakaian. melalui sistem digital, data pelanggan, data pesanan, serta transaksi pembayaran dapat disimpan dengan lebih aman dan mudah diakses kembali. Selain itu, penggunaan sistem digital mampu mempermudah pelayanan menjadi lebih optimal (Syaza et al., 2023).

2.3. Usaha Jahit Pakaian

Usaha jahit pakaian merupakan salah satu UMKM yang sudah sejak lama ada dan berkembang. Usaha ini banyak digemari dikalangan masyarakat karena sangat membantu masyarakat dalam mengatasi permasalahan pakaian, dari masalah pakaian robek hingga membuat pakaian sesuai keinginan pelanggan. Pada umumnya usaha jahit pakaian dapat dibedakan menjadi tiga jenis yaitu garmen, konveksi kaos, dan tailor (Sholeha et al., 2025).

Menurut Fristy & Anne Monika (2022), usaha jahit pakaian merupakan usaha yang telah lama berkembang dan banyak diminati masyarakat karena mampu membantu berbagai kebutuhan pakaian. pada umumnya, usaha jahit dibedakan menjadi beberapa jenis, seperti tailor, konveksi, dan garmen. Tailor biasanya melayani pembuatan pakaian berdasarkan ukuran individu pelanggan, sedangkan konveksi dan garmen berfokus pada produksi pakaian dalam jumlah besar.

Dalam menjalani usaha jahit pakaian, pengelolaan data pelanggan dan pesanan menjadi bagian yang sangat penting. Setiap pelanggan memiliki ukuran tubuh, model pakaian, serta kebutuhan yang berbeda, sehingga diperlukan sistem pencatatan yang baik. Jika proses pengelolaan data masih

dilakukan secara manual, maka akan menimbulkan berbagai kendala seperti, kesalahan pencatatan, kehilangan data, hingga keterlambatan pesanan. Seiring berkembangnya teknologi informasi, usaha jahit pakaian sudah banyak memanfaatkan sistem informasi yang mampu membantu proses pengelolaan usaha. Sistem informasi dapat digunakan untuk pencatatan data pelanggan, pesanan, mengontrol status pengerjaan, serta membuat laporan transaksi secara otomatis (M. W. Purnomo et al., 2024).

2.4. Metode Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem adalah suatu proses yang terstruktur dan terorganisir untuk menyusun sistem baru guna mengganti sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki (meningkatkan) sistem yang sudah ada agar dapat mengatasi permasalahan yang timbul dan mencapai tujuan organisasi lebih baik. Menurut (Informasi et al., 2023), pengembangan sistem adalah proses terorganisir untuk menyusun sistem baru atau memperbaiki sistem yang sudah ada agar dapat mencapai tujuan organisasi secara lebih baik.

Pemilihan metode pengembangan sistem sangat mempengaruhi keberhasilan suatu sistem informasi. Setiap metode memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing sesuai dengan kondisi dan kebutuhan pengguna. Oleh karena itu, pengembang harus memilih metode yang paling sesuai dengan karakteristik sistem yang akan dirancang. Pada penelitian ini, metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode prototype. Metode prototype dipilih karena mampu membuat gambaran awal sistem secara cepat sehingga pengguna dapat memberikan masukan terhadap sistem yang dirancang. Dengan demikian, sistem yang dihasilkan nantinya dapat lebih sesuai dengan kebutuhan pengguna (Triandini et al., 2019).

2.5. Prototype

Prototype adalah tahap awal dalam pembuatan sistem informasi yang berbentuk konsep dan desain untuk menemukan permasalahan serta solusi dari

sistem yang akan dikembangkan. Metode ini memungkinkan pengembang untuk memahami kebutuhan pengguna secara lebih jelas melalui komunikasi dan evaluasi secara langsung (Taufiq et al., 2023).

Metode prototype memiliki beberapa tahapan, yaitu pengumpulan kebutuhan, desain awal sistem, pembangunan prototype, serta evaluasi dan perbaikan sistem. Pada tahap pengumpulan kebutuhan dilakukan desain awal berupa rancangan tampilan awal dan alur sistem. Prototype yang telah dibuat kemudian dievaluasi oleh pengguna untuk memperoleh masukan sebelum sistem dikembalikan lebih lanjut (Kustanto et al., 2025).

Kelebihan metode prototype adalah mampu meningkatkan komunikasi antara pengguna dan pengembang sistem. Selain itu, metode ini juga dapat meminimalkan kesalahan dalam pengembangan sistem karena adanya proses evaluasi yang dilakukan secara berulang. Dalam penelitian ini, metode prototype digunakan untuk membantu merancang jasa jahit pakaian sesuai dengan kebutuhan Bucik Rendo Tailor dan pelanggannya (Fridayanthie et al., 2021).

2.6. Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah teknik yang digunakan untuk memodelkan kebutuhan data dari suatu usaha atau organisasi. Pengembangan sistem ERD dibuat berdasarkan anggapan bahwa dunia terdiri dari objek-objek dasar yang dinamakan entitas (entity) serta hubungan (relationship) antara entitas-entitas. ERD dapat digambarkan dengan atribut-atribut, bisa juga digambarkan tanpa atribut (Fridayanthie et al., 2021).

Menurut (Nuraeni et al., 2021), ERD adalah teknik digunakan untuk memodelkan kebutuhan data berdasarkan objek-objek dasar yang disebut entitas serta hubungan antar entitas tersebut. Entitas merupakan objek yang memiliki data untuk disimpan, sedangkan relasi menggambarkan hubungan antar entitas dalam sistem.

Pada sistem jasa jahit pakaian, ERD digunakan menggambarkan hubungan antara data pelanggan, data pesanan, data ukuran, data transaksi, dan produk. Hubungan antar data tersebut dirancang agar sistem mampu mengelola informasi secara terintegrasi. Dengan demikian, proses pengelolaan data dapat berjalan lebih efektif dan efisien (Afiifah et al., 2022).

2.7. Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) merupakan suatu bagan yang menggambarkan alur proses data dalam suatu usaha, yang digambarkan menunjukkan perpindahan data yang terjadi dalam proses suatu sistem. DFD digunakan untuk memahami alur kerja, mendokumentasikan sistem, dan memfasilitasi komunikasi antara analisis dan pengguna (Soufitri, 2020).

Menurut (Muliadi et al., 2020), Data Flow Diagram merupakan bagan yang menggambarkan perpindahan data dalam suatu sistem. Komponen utama dalam DFD meliputi entitas eksternal, proses, aliran data, dan penyimpanan data. DFD biasanya dibuat mulai dari diagram konteks hingga level yang lebih detail agar alur sistem dapat dipahami dengan jelas.

DFD memiliki fungsi penting yang salah satunya adalah membantu pengembang memahami proses bisnis yang berjalan sehingga dapat diketahui aliran data yang terjadi pada sistem. Selain itu, DFD juga digunakan untuk mengidentifikasi hubungan antara pengguna dengan sistem yang dirancang. Dengan adanya DFD, proses komunikasi antara pengembang dan pengguna menjadi lebih mudah dipahami karena sistem divisualisasikan dalam bentuk diagram (Haumahu et al., 2023).

Komponen utama dalam DFD terdiri dari empat bagian, yaitu entitas eksternal, proses, aliran data, dan data store. Entitas eksternal merupakan pihak luar yang berinteraksi dengan sistem, seperti admin dan pelanggan. Proses menunjukkan aktivitas pengolahan data yang terjadi dalam sistem. Aliran data menggambarkan perpindahan data antar proses, sedangkan data

store merupakan tempat penyimpanan data dalam sistem (R. Muhammad, 2024).

2.8. Konsep Basis Data

Basis data dapat didefinisikan sebagai kumpulan data yang terorganisir dan saling berhubungan yang disimpan secara elektronik didalam sistem komputer. Dalam era digital saat ini, penggunaan basis data sangat penting untuk mengelola informasi secara efektif dan efisien. Basis data memungkinkan pengguna untuk menyimpan, mengakses, memanipulasi data dengan mudah (Masi et al., 2023). Konsep basis data bertujuan untuk mengatur data agar lebih terstruktur sehingga mempermudah proses pengolahan informasi. Data yang tersimpan dalam basis data dapat digunakan kembali kapan saja sesuai kebutuhan pengguna. Selain itu, pengguna basis data juga membantu dalam menjaga keamanan dan konsistensi data agar tidak mudah rusak atau hilang (Fernando, 2020).

Penggunaan basis data memberikan manfaat antaranya, mengurangi redundansi data, meningkatkan keamanan data, mempermudah pencarian data, serta mempercepat proses pembuatan laporan. Basis data juga memungkinkan data tersimpan secara terintegrasi sehingga memudahkan proses pengelolaan informasi. Pada sistem jasa jahit, basis data digunakan untuk menyimpan data pelanggan, data pesanan, data ukuran, data produk, dan data transaksi. Dengan adanya basis data yang terstruktur, pengelolaan informasi usaha dapat dilakukan secara lebih efektif dan mempermudah proses pembuatan laporan (Lantana et al., 2023).

2.9. Desain user interface

Desain rancangan layar atau User Interface (UI) Design adalah proses memvisualisasikan atau menggambarkan antarmuka pengguna sebelum sistem dibangun. Proses ini mendefinisikan bagaimana pengguna akan berinteraksi dengan sistem informasi secara virtual. Desain rancangan layar merupakan sebuah cetak biru (blueprint) atau gambaran visual 2D sebuah sistem yang

akan dibuat. Menurut Bianglala (2020), desain rancangan layar adalah proses memvisualisasikan antarmuka pengguna dalam bentuk dua dimensi sistem bangun secara nyata. Rancangan tersebut berfungsi sebagai blueprint atau acuan proses pengembangan sistem.

Desain rancangan layar memiliki tujuan untuk mempermudah pengguna dalam menggunakan sistem yang dirancang. Tampilan yang sederhana dan navigasi yang jelas akan membantu pengguna memahami fungsi tanpa mengalami kesulitan. Oleh karena itu, desain antarmuka menjadi salah satu faktor penting dalam menentukan kenyamanan pengguna saat menggunakan sistem informasi (Lantana et al., 2023).

Dalam proses desain antarmuka, terdapat beberapa prinsip yang perlu diperhatikan, seperti konsistensi tampilan, kemudahan navigasi, penggunaan warna dan tulisan yang jelas, serta tata letak menu yang teratur. Desain yang baik tidak hanya memperhatikan tampilan visual, tetapi juga memperhatikan pengalaman pengguna atau *user experience* (UX). Dalam penelitian ini, desain rancangan layar dibuat untuk menggambarkan tampilan sistem jasa jahit pakaian, seperti halaman login, dashboard, data pelanggan, data produk, data pesanan, transaksi, dan laporan. Dengan adanya rancangan antarmuka, pengguna dapat memperoleh gambaran awal pengembangan sistem pada tahap berikutnya (Punchoojit & Hongwarittorn, 2017).

2.10. Penelitian terdahulu

Winarsih & Palupi, (2020) membuktikan keberhasilan penggunaan metode prototype melalui validasi perancangan konseptual sistem pakar yang sukses memetakan 37 penyakit, 59 gejala, dan 39 aturan medis secara terstruktur. Hasil akhir menunjukkan bahwa fase prototype ini dinyatakan valid dan sangat menjadi acuan mutlak untuk diimplementasikan langsung ke dalam sistem berbasis web atau mobile.

Syarif et al., (2024) menunjukkan keberhasilan metode prototype lewat kelancaran visualisasi sistem yang dibangun melalui lima tahapan terstruktur

menggunakan pemodelan UML, database LRS, dan desain antarmuka Figma. Hasil pengujian akhir kepada pengguna menggunakan metode system usability scale (SUS) sukses meraih skor rata-rata 80. Skor tinggi ini menjadi bukti konkret bahwa penerapan metode prototype oleh mereka menciptakan sistem yang snagar layak, mudah digunakan, dan efektif menggantikan pencatatan manual ke sistem digital

Khairi dan Windihastuty (2025) melakukan perancangan tentang “Rancangan Sistem Pemesanan Pakaian Berbasis Woocommerce Pada Rumah Jahit Queennara ” dengan menggunakan Bussiness Model Canvas sebagai media pembuatan model bisnis dan Usecase Diagram sebagai penggambaran interaksi antar aktor pada sebuah sistem. Penelitian ini membuat 4 usecase diagram dengan penggambaran interaksi aktor diantaranya, usecase diagram master admin, usecase diagram transaksi pelanggan, usecase diagram transaksi admin, dan usecase diagram laporan. Selain itu pebelitian ini juga membuat rancangan layar untuk memvisualkan desain sistem pemesanan pakaian sehingga mempermudah pengembang untuk membuat desain sistem yang sudah dibuat.

Penelitian serupa juga dilakukan oleh Haryanto dkk (2024) dengan penelitian “Perancangan Sistem Informasi Pemesenan Jahit Pakaian Menggunakan Metode Framework For The Application Of System Thingking”. Penjelasan proses pemesanan hingga proses pembayaran dan pengiriman dibuat dalam bentuk flowchart. Selain itu, penelitian ini juga menggunakan usecase diagram dan sequence diagram pemesanan sebagai model inetraksi antar aktor.

Penelitian oleh Raihan & Ratnasari, (2023) membahas perancangan sistem ifnormasi order tracking penjahit berbasis web menggunakan framework Codelgniter. Sistem ini dibuat untuk memudahkan pelanggan dalam menacri jasa penjahit dan memantau proses jahitan secara real-time. Fitur utama sistem meliputi pemesaran jasa jahit, pelacakan status jahitan, dan pengelolaan data pelanggan serta penjahit.