

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi informasi saat ini sangat berkembang pesat dari semua aspek kehidupan, seperti dalam lembaga pemerintahan dan organisasi. Teknologi informasi digunakan sebagai sarana dalam pemerintahan dan perusahaan agar dapat meningkatkan efisiensi, pelayanan, transparansi dan akuntabilitas serta peningkatan aktivitas pemerintahan yang baik (*good governance*) sebuah perusahaan maupun pemerintahan. Sistem informasi berbasis *website* menjadi sarana yang dapat membantu dalam hal pengolahan data di lembaga pemerintahan untuk memenuhi kebutuhan yang diinginkan. Dinas Komunikasi dan Informatika adalah salah satu organisasi perangkat daerah (OPD) yang mempunyai tugas pokok sebagai pembantu urusan pemerintahan daerah yang berkaitan dengan bidang komunikasi dan informatika, yaitu telekomunikasi, penyiaran, media, internet, serta pemanfaatan teknologi informasi untuk mendukung pembangunan dan pelayanan masyarakat dari segi telekomunikasi dan informatika (Putri Primawanti & Ali, 2022).

Dinas Komunikasi dan Informatika (KOMINFO) kabupaten Kerinci dalam mengelola manajemen inventaris atau yang disebut juga dengan daftar atau catatan, barang-barang besar yang dimiliki oleh KOMINFO seperti laptop, computer, meja, kursi, kamera, hingga barang-barang perlengkapan dalam pengerjaan proyek dalam membangun tower. Demi kelancaran jaringan tentunya terdapat alat-alat seperti besi tower, antena, kabel, dan juga termasuk alat-alat kelengkapan pekerja yang harus jelas pencatatanya dan siapa nama pemegang dari barang tersebut dan menyebabkan kehilangan barang, KOMINFO juga melakukan proyek pembangunan aplikasi, termasuk juga proyek jaringan seperti proyek jaringan intra pemerintah dan tentunya dengan pengelolaan inventaris yang terjadi pada KOMINFO masih terpusat pada satu lembaga artinya semua Organisasi Perangkat Daerah (OPD). Melakukan pengelolaan data inventaris masih terpusat pada lembaga Badan Pengawasan Keuangan dan Pembangunan (BPKP). sehingga mengakibatkan pekerjaan menjadi tidak efisien, lambat, menguras waktu dan tenaga, tidak hanya itu dilihat dari banyaknya barang yang masuk dan keluar seperti yang disebutkan, maka juga sering terjadi *human error*. Pengelolaan inventori yang baik memungkinkan perusahaan untuk selalu memenuhi permintaan konsumen dengan baik. Oleh karena itu, perusahaan yang mampu mengendalikan dan mengelola persediaan barang dengan cepat serta memenuhi kebutuhan konsumen akan mempertahankan reputasi dan keberhasilannya dalam dunia industri saat ini (Fadly Fahmi et al., 2023)

Karena pencatatan yang dilakukan masih manual dan terpusat pada BPKP, maka sangat sulit dalam hal pelacakan, dan pemantauan barang, hal ini disebabkan karena tidak adanya nama sipemegang barang dan tidak adanya pencatatan mengenai kode dari barang tersebut maka timbullah suatu permasalahan yang merujuk pada akuntabel yakni pertanggung jawaban atas pencatatan dan laporan yang diberikan tidak sesuai dan ini merupakan kesalahan fatal yang bisa saja terjadi. Dari permasalahan tersebut maka adanya tantangan yang dilakukan oleh KOMINFO Kerinci ini dalam mengelola manajemen inventaris terlihat bahwa kesulitan dalam proses pencatatan, pelacakan dan pemeliharaan data inventaris yang akurat. Maka dari itu aplikasi berbasis *web* dapat menjadi sarana penyedia informasi yang lebih tepat dan akurat secara *online* yang bisa dilakukan dimana saja. Dalam membangun suatu sistem informasi, komponen utama yang sangat berperan penting dalam kesuksesan dalam pembangunan sistem adalah *design user interface* dan *user experience* dari sistem yang dibangun tersebut. Dalam perkembangan teknologi informasi saat ini, diperlukan perancangan *UI/UX* yang optimal untuk menciptakan sistem informasi terstruktur dengan baik. Desain *User Experience (UX)* menjadi fokus utama dalam era modern di mana *UX* dapat menjadi faktor penentu keberhasilan pembuatan *website*. Prinsip dasar dalam merancang *UX* adalah mencapai kenyamanan dan kepuasan pengguna, menurut *International Standards Organization ISO 9241-210 (2019)*.

UI (user interface) dan *UX (user experience)* merupakan elemen penting dalam pengembangan produk digital, karena keduanya berkontribusi dalam memberikan pengalaman yang optimal bagi pengguna. *UX* bertujuan untuk membuat situs *web* yang mudah digunakan, intuitif, dan memecahkan masalah pengguna secara efisien, sedangkan *UI* berfokus pada estetika dan kenyamanan visual yang menarik. Keduanya dapat meningkatkan kepuasan, loyalitas, dan konversi pengguna sekaligus memberikan pembeda utama dalam pasar yang kompetitif. Memisahkan *UI/UX* dari pengembangan front-end adalah penting karena kedua bidang tersebut memerlukan keahlian yang berbeda. Desainer *UI/UX* fokus pada riset pengguna, pembuatan *prototype*, dan pengujian, sementara pengembang *front-end* bertanggung jawab untuk melakukan implementasi desain ke dalam kode menggunakan teknologi seperti HTML, CSS, dan JavaScript. Pemisahan ini memungkinkan tim untuk bekerja secara efisien sesuai dengan keahliannya, meningkatkan kreativitas dan mempercepat iterasi tanpa mengganggu proses teknis menurut *International Standards Organization ISO 9241-210 (2019)*.

User Interface pada desain merujuk pada sistem dan interaksi antara pengguna dengan pengguna lainnya melalui perintah, penginputan data, dan penggunaan konten. *Interface* pengguna sangat vital dalam aplikasi sistem karena hampir semua operasi aplikasi memerlukan antarmuka pengguna. Antarmuka yang kurang optimal dapat mempengaruhi produktivitas sistem secara keseluruhan (Muslimin & Zuraidah, 2023). Perancangan *user experience* telah mendapat perhatian besar di dunia modern. Untuk memberikan layanan yang sesuai dengan harapan pengguna, diperlukan desain *user experience* (UX). Desain UX memiliki tujuan supaya aplikasi bisa memberikan pengalaman pengguna yang baik dan meningkatkan efektivitas aplikasi (Septamuyassar et al., 2023). Dalam melakukan penelitian ini tentunya di perlukan suatu metode pengembangan atau pendekatan untuk melakukan perancangan UI/UX, dalam era sekarang ini sudah banyak pendekatan yang berkaitan dengan perancangan UI/UX diantaranya yaitu pendekatan *Human Centered Design*, *Design Thinking*, *Goal Directed Design* dan masih banyak lagi pendekatan lainnya.

Human Centered Design (HCD) adalah metodologi desain yang berpusat pada manusia yang kemudian mengadaptasi proses desain dan pengembangan yang berbeda sesuai pada konteks dan pemahaman yang ada. Pendekatan HCD adalah metode yang sesuai kebutuhan dan diperuntukkan kepada semua pengguna dan menciptakan design yang dapat digunakan oleh semua pengguna yang bahkan kita belum tau dengan latar belakang pengguna tersebut. Metode HCD ini berfokus pada pengguna, kebutuhan mereka, dan aspek ergonomis, ilmiah dan teknis terkait kegunaan. Metode HCD berbeda dengan metode lain dimana metode ini mempunyai perspektif bahwa target penggunanya adalah manusia dengan latar belakang yang berbeda-beda bahkan dengan orang yang memiliki keterbelakangan khusus. Metode ini digunakan untuk menyelesaikan permasalahan pada manusia untuk mendapatkan solusi yang berpusat pada semua pengguna sehingga hasil yang diperoleh sesuai dengan kebutuhan (Septamuyassar et al., 2023). Metode *design thinking* merupakan salah satu metode yang biasa digunakan untuk membangun rancangan UI/UX. Metode *design thinking* memiliki serangkaian proses di antaranya adalah *empathize*, *ideate*, *prototype*, dan *testing*. Metode tersebut digunakan untuk mempercepat memahami kebutuhan calon pengguna melalui eksperimen langsung, visualisasi produk, dan pembuatan rancangan tetapi memerlukan adopsi solusi: dengan pendekatan *bottom-up*. (Ardiansyah & Rosyani, 2023). Sedangkan pendekatan atau metode *Goal Directed Design* (GDD) adalah metode untuk membuat desain UI yang berfokus kepada tujuan, sehingga dapat memudahkan pengguna dalam menggunakan aplikasi (Pamungkas et al., 2021).

Dari situasi dan kondisi yang dialami oleh Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Kerinci maka metode yang paling tepat digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Human Centered Design*, karena fokus dari penelitian ini adalah pengguna atau manusianya itu sendiri sebagai pengguna *website* yang tidak mengharuskan jenis pengguna yang spesifik seperti rentang usia dan jenis kelamin. Metode *Human-Centered Design* dapat memberikan solusi desain sesuai dengan kebutuhan pengguna. Metode ini berorientasi pada pengguna dan didasarkan pada kemampuan dan kebutuhan pengguna. Terdapat beberapa aktivitas dalam metode ini yaitu memahami dan menentukan konteks dari pengguna, menentukan kebutuhan pengguna, menghasilkan solusi desain, dan evaluasi desain. Kelebihan dan karakteristik dari pendekatan *Human-Centered Design* mempunyai proses iterasi. Tujuan iterasi adalah untuk mengurangi sebuah kegagalan yang hasilnya akan sesuai dengan harapan dari pengguna. Dengan melibatkan manusia, dalam hal ini pengguna dan pemangku kepentingan, sehingga kebutuhan dan kepuasan mereka dapat terpenuhi dan tujuan organisasi yang direncanakan sebelumnya dapat tercapai (Septamuyassar et al., 2023).

Terdapat beberapa penelitian terdahulu terkait permasalahan tersebut salah satunya “Desain *UI/UX Prototype SPP Metode Human Centered Design*” (Muslimin & Zuraidah, 2023) dalam penelitian ini telah berhasil memenuhi kebutuhan pengguna, yaitu akan memudahkan proses pencatatan dan proses pembayaran SPP. Proses pencatatan dan pembayaran SPP akan lebih cepat, akan mengurangi kesalahan pencatatan, pengulangan pencatatan, data hilang, dan membuat hasil pencatatan lebih akurat. Penelitian berikutnya mengenai penerapan *Human Centered Design* adalah “Evaluasi dan Perancangan User Interface Aplikasi Mobile Layanan Pengaduan Masyarakat Online Menggunakan *Human-Centered Design*” (Azis et al., 2019) dalam penelitian ini telah berhasil diterapkannya pendekatan HCD yang mana pengguna menyatakan bahwa evaluasi yang dilakukan telah berhasil menjadikan aplikasi berjalan dengan baik dan dapat dengan mudah dipahami oleh setiap pengguna. Penerapan HCD ini juga menunjukkan bahwa HCD ini bisa berhasil dalam satu kali percobaan yang artinya HCD dalam penelitian ini sangat tepat dan dapat memberikan solusi yang diinginkan oleh pengguna.

Maka solusi yang bisa diambil dari permasalahan ini yaitu suatu sistem informasi berbasis *website* dan *online* yang bisa diakses dimana saja dan kapan saja tentunya akan membantu dalam proses pengelolaan inventaris agar bisa berjalan dengan lancar dan efisien. Pemilihan sistem informasi berbasis *web*,

karena pada dasarnya keunggulan suatu sistem yang berbasis *web* yaitu terletak pada aksesibilitas dan fleksibilitas. Aksesibilitas yang diberikan yang paling utama yaitu dapat diakses dari berbagai lokasi, dan untuk fleksibilitas tentunya suatu sistem pasti akan mengalami pembaharuan seiring berjalannya waktu dengan lebih mudah dan cepat, dan pastinya akan bisa memfasilitasi kolaborasi yang terjadi antar pengguna. Sistem informasi inventaris barang yang dirancang ini harus bisa melakukan pencatatan dengan lebih cepat, tidak memakan banyak waktu, pencatatan yang sederhana, rapi, mudah dicari serta pemantauan barang dengan akurat.

Maka dari itu peneliti mengangkat judul yaitu “Analisis dan Perancangan *UI/UX* Sistem Informasi inventaris Berbasis *Website* pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Kerinci Menggunakan Metode *Human Centered Design* “. Dari penelitian ini, diharapkan dapat memberikan solusi yang handal dan efektif untuk menghasilkan suatu rancangan sistem informasi yang baik dan dapat membantu serta mempermudah peneliti lainnya dalam membangun sistem informasi inventaris di lingkungan dinas Komunikasi dan Informatika Kerinci yang telah dirancang.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka didapatkanlah rumusan masalah pada penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana menganalisis dan perancangan desain *User Interface/User Experience (UI/UX)* sistem informasi aplikasi inventaris pada KOMINFO Kabupaten Kerinci berbasis *website* menggunakan metode *Human Centered Design*?
2. Bagaimana mengevaluasi perancangan desain *UI/UX* sistem informasi aplikasi Inventaris pada KOMINFO Kabupaten Kerinci berbasis *website* menggunakan pengujian *Maze Tools*?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian, yaitu sebagai berikut:

1. Menganalisis dan merancang desain *UI/UX* sistem informasi aplikasi inventaris pada KOMINFO Kabupaten Kerinci berbasis *website* menggunakan metode *Human Centered Design*.
2. Mengevaluasi perancangan desain *UI/UX* sistem informasi aplikasi inventaris pada KOMINFO Kabupaten Kerinci berbasis *website* menggunakan pengujian *Maze Tools*.

1.4 Batasan Masalah

Adapun Batasan masalah dari penelitian ini adalah untuk:

1. Hasil dari penelitian ini adalah berupa sebuah rancangan antarmuka berbasis *web* dalam bentuk *prototype* sistem informasi inventaris yang dibuat menggunakan *tools figma*.
2. Target untuk penggunaan perancangan sistem informasi ini adalah dapat digunakan untuk membangun sistem informasi pengelolaan inventaris berbasis *web* pada KOMINFO Kabupaten Kerinci.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini dibagi menjadi 2, yaitu untuk:

Manfaat praktisi yaitu manfaat untuk KOMINFO Kabupaten Kerinci:

1. Sistem yang dirancang membantu pengelolaan persediaan menjadi lebih efektif, mengurangi risiko kesalahan seperti kekurangan dan kelebihan stok.
2. Meningkatnya efisiensi dalam pengelolaan inventaris dapat berdampak positif pada pelayanan yang diberikan oleh Dinas Komunikasi dan Informatika kepada Masyarakat.
3. Sistem informasi aplikasi inventaris berbasis *web* dapat dilakukannya pemantauan kondisi persediaan barang secara *real-time*, memberikan informasi yang akurat dan tepat waktu.

Manfaat akademik:

1. Penelitian ini dapat memberikan kontribusi terhadap pemahaman dan pengembangan Sistem informasi inventaris dengan metode *Human Centered Design* dalam konteks pengembangan *Design User Interface dan User Experience (UI/UX)* sistem informasi di lingkungan pemerintah.
2. Mengetahui kesesuaian metode HCD untuk merancang *UI/UX* sistem informasi inventaris pada dinas KOMINFO Kerinci.