

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Saat ini, kemajuan teknologi telah membawa perubahan yang signifikan terhadap penyebaran sumber informasi dan komunikasi. Menurut Heeks dan Bailur (2007) dalam Amirullah (2023), teknologi informasi dan komunikasi berperan dalam memodernisasi administrasi publik dan meningkatkan efisiensi dan efektivitasnya. Seperti proses pencatatan dan pelaporan yang dapat dilakukan secara daring, hal ini juga dapat mengefisiensi penggunaan kertas di instansi. Implementasi teknologi informasi dan komunikasi dalam kegiatan pencatatan dan pelaporan memungkinkan instansi untuk melakukan pengawasan yang lebih baik dan pengambilan keputusan yang lebih cepat, sehingga mendukung kinerja organisasi secara keseluruhan.

Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam kegiatan pencatatan dan pelaporan juga dapat diimplementasikan dalam mengelola gudang. Menurut Kappauf, et al. (2012) gudang memiliki peran utama dalam mendukung kelancaran rantai pasok, yang mencakup beberapa fungsi penting. Salah satunya, gudang berfungsi sebagai tempat penyimpanan yang aman dan terorganisir, sehingga memungkinkan pengelolaan inventaris yang baik serta perlindungan barang dari kerusakan maupun pencurian. Di lingkungan universitas, dalam hal ini khususnya Universitas Negeri Jakarta, gudang yang dikelola oleh unit BMN (Badan Milik Negara) memiliki beberapa kendala dalam pengelolaan gudang berupa pemrosesan data yang masih dilakukan secara manual dan belum tersedianya sistem yang dapat mengelola aktivitas gudang secara efektif dan efisien.

Terkait masalah dengan pengelolaan gudang di Universitas Negeri Jakarta, unit Badan Milik Negara (BMN) mengusulkan untuk pengembangan modul gudang berbasis *website* yang dapat terintegrasi dengan sistem informasi SAKU Plus kepada Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi Universitas Negeri Jakarta. Pihak BMN berharap proses pencatatan, pengelolaan, dan pelaporan barang menjadi lebih terstruktur dan dapat dipantau secara *real-time*. *Website* dipilih sebagai media pengembangan modul gudang karena pada versi sebelumnya, SAKU-UNJ dikembangkan dalam bentuk *website*. SAKU-UNJ yang versi baru

disebut dengan SAKU Plus dikembangkan untuk mendukung Biro Keuangan dalam pengelolaan keuangan universitas. Pengembangan sistem informasi SAKU Plus ini dilandasi dengan berubahnya status Universitas Negeri Jakarta yang semula berstatus Badan Layanan Umum (BLU) menjadi Perguruan Tinggi Negeri-Berbadan Hukum (PTN-BH) berdasarkan Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 31 Tahun 2024 tentang PTN-BH UNJ. Seiring dengan perubahan status tersebut, tata kelola Universitas Negeri Jakarta juga berubah sehingga dibutuhkan sistem yang dapat memenuhi kebutuhan atas perubahan tata kelola tersebut.

Menurut Nurpalah et al. (2021) dalam jurnalnya yang berjudul *Effect of UI/UX Designer on Front End*, peran perancang UI/UX dalam merancang produk dapat meningkatkan kualitas keindahan dan kegunaan produk karena UI/UX merupakan spesialis tampilan. Oleh karena itu, *front-end* yang berperan sebagai penghubung antara UI/UX dengan *back-end*, bertugas untuk menyesuaikan alur tampilan yang telah dirancang oleh perancang UI/UX dengan *endpoint* API yang telah disediakan oleh pengembang *back-end* untuk memastikan fungsionalitas sistem terpenuhi.

Dalam mengembangkan modul gudang pada sistem informasi SAKU Plus, metode *Focus Group Discussion* (FGD) digunakan sebagai sarana tim pengguna mendiskusikan berbagai kebutuhan utama para *stakeholders* sehingga rancangan sistem yang dibuat oleh tim pengembang dapat memenuhi kebutuhan operasional gudang secara komprehensif dan sesuai dengan prosedur yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta. *Stakeholders* yang dimaksud adalah Direktur Keuangan dan Perencanaan, Direktur Sumber Daya dan Pengadaan Barang/Jasa, Kepala BMN, Kepala Subdirektorat Pengadaan Barang/Jasa, dan Kepala Subdirektorat Akuntansi dan Pelaporan.

Selanjutnya, metode pengembangan yang akan digunakan dalam pengembangan modul gudang adalah metode *Prototype*. Metode pengembangan *prototype* merupakan pendekatan dalam rekayasa perangkat lunak yang menekankan pada pembuatan model awal dari sistem yang akan dikembangkan, sehingga pengguna dapat melihat dan memberikan masukan sebelum sistem final diimplementasikan. *Prototype* dipilih sebagai metode pengembangan karena memungkinkan identifikasi kebutuhan dan perbaikan sistem secara dini melalui interaksi langsung dengan pengguna, sehingga hasil akhir sesuai dengan harapan

dan kebutuhan pengguna serta dapat mengurangi risiko kesalahan dalam pengembangan sistem.

Berdasarkan permasalahan-permasalahan yang dipaparkan di atas, penulis bermaksud untuk menjadikan pengembangan tersebut sebagai penelitian dengan judul “Pengembangan *Front-end* Modul Gudang pada Sistem Informasi SAKU Plus Universitas Negeri Jakarta dengan Metode *Prototyping*”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan maka identifikasi masalah adalah sebagai berikut:

1. Pemrosesan data pada gudang yang masih dilakukan secara manual sehingga ketika data diproses berpotensi terjadi duplikasi.
2. Sistem SAKU Plus dikembangkan sebagai respons atas perubahan status UNJ menjadi PTN-BH untuk memenuhi kebutuhan perubahan tata kelola yang baru.
3. Belum ada sistem informasi di UNJ yang terkait dengan pengelolaan barang di gudang.

1.3 Pembatasan Masalah

Untuk membatasi supaya tidak berkembangnya suatu permasalahan berdasarkan keterbatasan waktu penelitian, maka pembatasan masalah pada penelitian ini berfokus pada pengembangan *front-end* yang mencakup fungsionalitas fitur-fitur pada modul gudang yang akan dikembangkan dengan *role* Operator Unit. Pengembangan *front-end* menggunakan metode pengembangan *prototype* dan *framework* Livewire 3.

1.4 Perumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah yang telah dipaparkan sebelumnya, maka perumusan masalah penelitian adalah “Bagaimana mengembangkan *front-end* modul gudang pada sistem informasi SAKU Plus Universitas Negeri Jakarta menggunakan metode *Prototyping*?”

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan *front-end* modul gudang pada sistem informasi SAKU Plus Universitas Negeri Jakarta berbasis web

menggunakan metode *prototype* dengan fokus meningkatkan fungsionalitas fitur-fitur yang dapat menghubungkan pengguna dengan sistem SAKU Plus UNJ dalam pengelolaan gudang di Universitas negeri Jakarta. Melalui modul yang dikembangkan, penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam pengelolaan gudang di Universitas Negeri Jakarta.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi penulis, mengimplementasikan ilmu yang dimiliki terkait pengembangan *front-end* dan memperdalam ilmu penulis dalam bidang tersebut.
2. Bagi program studi PTIK, hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi dalam pengembangan modul sistem informasi berbasis *website* terutama dalam pengembangan *front-end*.
3. Bagi pengguna modul gudang UNJ, modul gudang pada sistem informasi SAKU Plus dapat digunakan oleh seluruh unit-unit di Universitas Negeri Jakarta untuk mengelola gudang secara lebih efektif dan efisien.