

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dengan perkembangan yang cepat dalam berbagai aspek kehidupan, teknologi informasi mendorong persaingan untuk memanfaatkan informasi untuk tujuan tertentu. Teknologi informasi perlu disesuaikan dengan arsitektur sistem bisnis. Teknologi tidak lagi dipandang sebagai tambahan; sebaliknya, teknologi kini menjadi elemen penting dalam mencapai tujuan dan rencana bisnis. Kebutuhan akan pemrosesan data tradisional telah hilang[1]. Memanfaatkan sistem informasi untuk mengubah data menjadi informasi yang lebih akurat dikenal sebagai teknologi informasi. Setiap sistem informasi bertanggung jawab untuk memproses data terkini guna memberikan informasi yang benar kepada konsumen[2]. Sistem informasi suatu organisasi adalah sistem yang mengintegrasikan operasi manajerial, aktivitas strategis, dan persyaratan untuk mengawasi transaksi sehari-hari guna menyampaikan laporan yang diperlukan kepada pihak eksternal. Oleh karena itu, sistem informasi adalah sistem buatan manusia yang memenuhi kebutuhan pemrosesan transaksi sehari-hari sekaligus mendukung operasi manajemen dan inisiatif strategis suatu organisasi. Selain itu, ini memungkinkan organisasi memberikan laporan yang diperlukan kepada pihak luar. Salah satu instrumen teknologi yang berkembang pesat adalah situs *web*. Teks, foto, dan elemen lainnya dapat dimanfaatkan sebagai referensi dasar untuk membuka halaman web lainnya karena informasi di internet semakin tersedia dan mudah diakses. Metode yang mudah ini memungkinkan pengunjung untuk menavigasi antar halaman dan mengambil konten dengan cepat. Ketika memanfaatkan sumber daya teknologi yang berkembang pesat saat ini, termasuk teknologi berbasis *web*, penting bagi badan usaha atau organisasi ekonomi untuk mempertimbangkan hal ini. Teknologi berbasis *web* ini merupakan alternatif yang dapat digunakan oleh koperasi[3].

Koperasi berasal dari kata "*coopere*" atau "*cooperation*", yang berarti "Co"

artinya bersama dan "*operation*" bekerja sama, sehingga ketika kata "*cooperation*" digabung, itu berarti "bekerja sama". Selain itu, kata "*cooperation*" juga dapat berarti menolong sesama, karena memiliki tujuan yang sejalan dengan kepentingan dan tujuan individu[4]. Organisasi hukum yang beranggotakan manusia, koperasi berusaha memberikan nilai guna meningkatkan kesejahteraan anggotanya. Koperasi juga merupakan gerakan ekonomi rakyat yang bertujuan untuk meningkatkan keterlibatan masyarakat dan menciptakan demokrasi ekonomi berbasis keluarga dalam rangka membangun tatanan ekonomi nasional. Koperasi simpan pinjam, koperasi konsumen, koperasi manufaktur, koperasi pemasaran, dan koperasi jasa merupakan koperasi yang mengutamakan kegiatan ekonomi dan kepentingan anggotanya[5].

Koperasi Simpan Pinjam adalah lembaga keuangan nonbank yang memberikan akses kepada masyarakat untuk mendapatkan pinjaman dan brankas penyimpanan. Koperasi simpan pinjam beroperasi berdasarkan prinsip bahwa koperasi merupakan badan usaha yang dikelola oleh anggotanya, yang membentuk manajemen koperasi melalui rapat anggota. Melihat pertumbuhan koperasi di Indonesia, teknologi sangat dibutuhkan untuk membantu anggota dalam proses manajemen koperasi. Teknologi berbasis situs web dapat digunakan sebagai alat untuk meningkatkan kinerja bisnis[6].

Seperti organisasi komersial lainnya, koperasi memerlukan sistem untuk memfasilitasi operasi dan mengelola data yang dihasilkan. Sistem informasi akuntansi simpan pinjam merupakan salah satu sistem yang sangat penting bagi koperasi, khususnya Koperasi Simpan Pinjam (KSP). Tujuan sistem ini adalah untuk mencatat semua dana yang masuk dan keluar koperasi sebagai akibat dari kegiatan simpan pinjam. Perencanaan dan pengawasan terhadap setiap kegiatan bersama diperlukan untuk membangun sistem ini[7]. Sistem informasi koperasi simpan pinjam harus dibangun dengan cepat, tepat waktu, mudah untuk menghindari kesalahan dalam pencatatan, perhitungan, dan pengolahan data dicatat dalam Microsoft Excel maupun tulis[8].

Prosedur operasional seperti pengolahan data anggota, pendaftaran anggota baru, pencatatan tabungan, pengajuan pinjaman, hingga pembayaran angsuran masih dilakukan dengan cara lama menggunakan Excel dan pencatatan tertulis, berdasarkan hasil wawancara dengan pengurus Koperasi Artha Sejati. Kondisi ini menyebabkan proses menjadi lambat, rawan kesalahan, dan kurang efisien. Dengan demikian, tujuan perancangan sistem informasi koperasi berbasis web ini adalah untuk membantu pengurus dalam mengelola data simpan pinjam secara lebih efisien, tepat, dan sistematis. Penerapan sistem informasi simpan pinjam berbasis web pada koperasi dapat meningkatkan akurasi dan efisiensi proses sekaligus mengurangi kesalahan yang sering terjadi pada metode pencatatan secara tradisional, menurut penelitian Rudianto dan Achyani (2022). Oleh karena itu, penggunaan sistem yang terkomputerisasi dan berbasis aplikasi pada koperasi diyakini dapat membuat proses pengolahan data menjadi lebih mudah, efektif, dan akurat. Selain itu, rancang bangun berbasis web ini membantu memenuhi kebutuhan koperasi[9]. Adanya sistem yang baru memastikan bahwa koperasi dapat masuk ke perekonomian digital dan bersaing di era modern. *Website* yang dibuat memberikan prioritas lebih besar kepada proses pendaftaran dan pengajuan simpan pinjam. Pembuatan website ini menggunakan Flask sebagai *framework* dan database NoSQL berupa MongoDB[10].

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, dapat dijadikan gambaran untuk merancang sebuah website guna membantu dalam operasional koperasi simpan pinjam yang ada di Koperasi Artha Sejati. Oleh karena itu judul yang diangkat berupa “Rancang Bangun Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Berbasis Website Menggunakan Flask dan MongoDB Dengan Metode AGILE (Studi Kasus: Koperasi Artha Sejati)” dengan website yang dibuat menggunakan Flask sebagai Python Web framework-nya, MongoDB sebagai database NoSQL dan metode agile sebagai solusi masalah.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini :

1. Bagaimana merancang sistem informasi koperasi simpan pinjam berbasis website yang dapat meningkatkan efisiensi, akurasi data, transparansi dalam proses pendataan anggota, transaksi, dan inventarisasi di Koperasi Artha Sejati?
2. Bagaimana sistem berbasis website dapat memastikan aksesibilitas informasi yang lebih mudah bagi anggota terkait data keanggotaan dan laporan keuangan di Koperasi Artha Sejati?

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan dari penelitian ini :

1. Meningkatkan efisiensi operasional koperasi, akurasi data, transparansi, dan akuntabilitas dilakukan dengan digitalisasi proses konvensional melalui perancangan sistem informasi koperasi simpan pinjam berbasis website.
2. Menyediakan sistem berbasis website yang mampu memberikan akses informasi yang lebih mudah dan cepat bagi anggota, khususnya terkait data keanggotaan dan laporan keuangan di Koperasi Artha Sejati.

Manfaat dari penelitian ini :

1. Memberikan kemudahan dalam pengelolaan operasional koperasi serta meningkatkan efisiensi dan aksesibilitas data.
2. Meningkatkan transparansi dan akuntabilitas operasional koperasi Artha Sejati melalui sistem informasi.

1.4 Batasan Masalah Penelitian

Untuk mewujudkan penelitian yang terfokus pada masalah yang ada, maka terdapat batasan-batasan masalah sebagai berikut :

1. Sistem informasi difokuskan pada manajemen kegiatan operasional koperasi simpan pinjam, termasuk pencatatan simpanan, peminjaman, pembayaran, dan laporan keuangan.

2. Sistem harus dapat diakses melalui berbagai perangkat, termasuk desktop dan perangkat seluler.

1.5 Metode Penelitian

Metode penelitian yang diterapkan dalam Tugas Akhir ini menggunakan pendekatan gabungan yang meliputi studi literatur, perancangan sistem, implementasi, hingga tahap evaluasi melalui pengujian. Pendekatan ini dipilih untuk menghasilkan sistem informasi koperasi yang tidak hanya memenuhi kebutuhan fungsional, tetapi juga memiliki dasar teoritis yang kuat serta dapat diuji efektivitasnya dalam konteks nyata. Studi literatur dilakukan untuk menggali referensi terkait metode pengembangan perangkat lunak, khususnya pendekatan Agile, pemanfaatan framework Flask untuk pengembangan sisi server (back-end), serta penggunaan basis data NoSQL seperti MongoDB.

Hasil dari studi literatur menjadi landasan dalam tahap perancangan sistem yang dimulai dengan identifikasi kebutuhan fungsional dan non-fungsional koperasi Artha Sejati. Prosedur ini mencakup perancangan antarmuka pengguna dan pembuatan diagram *Unified Modeling Language* (UML), termasuk diagram urutan, aktivitas, dan kasus penggunaan. Untuk menjamin bahwa sistem yang dikembangkan benar-benar memenuhi permintaan pengguna dan menghasilkan pengalaman pengguna sebaik mungkin.

Tahapan berikutnya adalah implementasi sistem berdasarkan rancangan yang telah disusun. Implementasi dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman Python dan framework Flask sebagai komponen utama sisi back-end, serta MongoDB sebagai basis data utama untuk menyimpan informasi terkait pengguna, pinjaman, dan transaksi angsuran. Sistem dikembangkan secara iteratif sesuai dengan prinsip Agile, di mana setiap iterasi memungkinkan penyesuaian terhadap kebutuhan dan perubahan berdasarkan masukan dari pengguna.

Setelah implementasi, fase pengujian dilakukan menggunakan pendekatan pengujian kotak hitam untuk menilai fitur-fitur utama sistem tanpa memeriksa

organisasi internal kode. Melalui pengujian, akan memungkinkan untuk memastikan bahwa setiap fitur berfungsi sebagaimana mestinya dan tanpa masalah apa pun. Hasil pengujian digunakan sebagai dasar untuk melakukan perbaikan dan penyempurnaan sistem.

Tahap akhir dalam metode penelitian ini adalah deployment atau penerapan sistem ke dalam lingkungan daring (online) sehingga dapat diakses oleh pengguna koperasi secara luas. Proses ini memungkinkan sistem untuk digunakan dalam konteks operasional yang sebenarnya dan menjadi sarana untuk memperoleh umpan balik lebih lanjut. Dengan demikian, metode penelitian ini memberikan kerangka kerja yang menyeluruh dalam merancang dan membangun sistem informasi koperasi berbasis web yang adaptif, fungsional, dan berorientasi pada kebutuhan pengguna.