

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan mendorong berbagai pihak untuk mencari solusi alternatif dalam bidang sistem informasi. Saat ini, teknologi informasi menjadi kebutuhan yang sangat krusial bagi organisasi dan Perusahaan (Mashud dkk., 2021). Kemajuan teknologi terus menunjukkan laju yang sangat cepat, terlihat dari adanya sistem yang memudahkan setiap orang dalam melaksanakan berbagai aktivitas. Fungsi utama dari setiap sistem adalah memberikan solusi terhadap berbagai tantangan yang dihadapi oleh individu, perusahaan, maupun institusi pendidikan, sehingga membantu dalam pengelolaan data internal dengan lebih efisien (Aulia dkk., 2023).

Universitas Teknologi Akba Makassar memiliki berbagai jenis inventaris yang digunakan untuk menunjang kegiatan akademik dan non akademik. Namun, proses pengelolaan inventaris, khususnya peminjaman, masih dilakukan secara manual dengan mekanisme yang cukup rumit. Peminjam, baik mahasiswa maupun staf, diwajibkan membuat surat permohonan peminjaman yang ditujukan kepada Wakil Rektor II (WAKIL REKTOR II). Setelah surat disetujui, peminjam akan menerima surat bukti peminjaman dalam bentuk fisik. Selanjutnya, surat bukti peminjaman harus mendapatkan tanda tangan persetujuan dari beberapa pihak, seperti Ketua lembaga, Pembina lembaga, Wakil Rektor III, Wakil Rektor II dan staf kerumahtanganan atau yang bertanggung jawab atas inventaris tersebut. Proses ini tidak hanya

memakan waktu, tetapi juga menyulitkan peminjaman karena harus berpindah-pindah lokasi untuk mendapatkan tanda tangan. Situasi ini menjadi lebih rumit ketika salah satu pihak yang harus menyetujui peminjaman tidak berada ditempat, sehingga menghambat proses peminjaman.

Selain itu, pencatatan data inventaris yang dilakukan secara manual menggunakan buku sering sekali tidak terstruktur. Hal ini mengakibatkan kesulitan dalam melacak status barang, seperti apakah barang sudah dipinjam, sedang proses, atau telah dikembalikan. Data inventaris yang tidak akurat juga berpotensi menimbulkan konflik, seperti barang yang dianggap hilang karena tidak ada catatan yang jelas mengenai siapa yang meminjam. Dalam beberapa kasus, laporan inventaris memerlukan waktu lama untuk disiapkan karena staf harus memeriksa satu persatu dokumen fisik.

Hasil Penulisan yang berjudul “Sistem Informasi Sarana Dan Prasarana Universitas Teknologi Sumbawa Berbasis *Web* Menggunakan Metode Spiral” menggunakan metode spiral. Keuntungan metode spiral yang dijelaskan dalam jurnal ini meliputi pendekatan terstruktur yang memungkinkan identifikasi dan mitigasi risiko sejak awal, serta dukungan untuk iterasi yang memungkinkan pengujian dan evaluasi produk secara berkala. Hal ini membantu menghasilkan perangkat lunak yang lebih sesuai dengan kebutuhan pengguna. Namun, kelemahannya termasuk kompleksitas manajemen proyek yang dapat memerlukan lebih banyak sumber daya dan waktu, serta kesulitan bagi tim yang tidak terbiasa dengan proses dokumentasi yang rumit(Putri dkk., 2024)

Penulisan yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Inventaris Barang Pada SMP Negeri 01 Runjung Agung Berbasis *Website*”. Penulisan ini menggunakan metode prototype dimana metode ini memiliki Keuntungan yaitu mempercepat pengumpulan kebutuhan pengguna melalui interaksi langsung, sehingga pengembang dapat lebih memahami harapan dan masalah pengguna. Metode ini juga memungkinkan pembuatan model awal yang dapat diuji dan dievaluasi berulang kali, meningkatkan kemungkinan menghasilkan sistem yang sesuai. Namun, kelemahannya meliputi ketergantungan pada umpan balik pengguna yang terus-menerus, yang jika tidak ada dapat menghambat pengembangan. Selain itu, pembuatan prototype berlebihan dapat mengakibatkan pemborosan sumber daya dan waktu, serta membuat pengguna terjebak dalam fitur yang tidak perlu (Putri dkk., 2024).

Berdasarkan masalah diatas, maka diusulkanlah sebuah aplikasi Sistem Informasi Peminjaman Inventaris Berbasis *Web Responsive* di Universitas Teknologi Akba Makassar menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) yang dirancang untuk menjawab permasalahan yang muncul dalam pengelolaan peminjaman inventaris di lingkungan kampus Universitas Teknologi Akba Makassar. Penulisan ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi peminjaman inventaris berbasis *web* responsif di Universitas Teknologi Akba Makassar. Sistem ini diharapkan mampu mempercepat proses peminjaman, meningkatkan akurasi pencatatan data, dan mendukung pengelolaan inventaris yang lebih efektif dan efisien.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, Penulis mengidentifikasi masalahnya antara lain:

1. Bagaimana implementasi Sistem Informasi Peminjaman Inventaris Berbasis *Web Responsive* di Universitas Teknologi Akba Makassar?
2. Bagaimana pengujian kelayakan Sistem Informasi Peminjaman Inventaris Berbasis *Web Responsive* di Universitas Teknologi Akba Makassar?

## **C. Tujuan Penulisan**

Sesuai dengan rumusan masalah Penulisan diatas, maka tujuan dari Penulisan adalah mengetahui:

1. Mengimplementasikan Sistem Informasi Peminjaman Inventaris Berbasis *Web Responsive* di Universitas Teknologi Akba Makassar.
2. Menguji Kelayakan Sistem Informasi Peminjaman Inventaris Berbasis *Web Responsive* di Universitas Teknologi Akba Makassar.

## **D. Batasan Masalah**

Penulis membatasi ruang lingkup pembahasan supaya tercapai gambaran yang jelas mengenai permasalahan yang akan dibahas. Adapun ruang lingkup pembahasan dari Penulisan ini adalah

1. Sistem hanya akan diterapkan untuk pengelolaan peminjaman inventaris barang dan ruangan dalam lingkup kampus tertentu.
2. Aplikasi yang dibangun hanya berbasis *web responsive*.
3. Perancangan hanya dibuat untuk memberikan informasi terkait data inventaris dan data peminjaman.

## **E. Manfaat Penelitian**

Berdasarkan tujuan dari penelitian ini diangkatlah beberapa manfaat antara lain:

1. Manfaat untuk Kampus
  - a. Memudahkan proses peminjaman inventaris melalui pengajuan dan persetujuan daring, sehingga menghemat waktu dan tenaga.
  - b. Mempercepat dan menyederhanakan proses pengelolaan inventaris kampus dengan mengimplementasikan sistem digital yang terintegrasi.
  - c. Menyediakan akses data inventaris secara *real-time*, yang memudahkan pelacakan status barang, monitoring peminjaman, dan penyusunan laporan inventaris yang akurat.
2. Manfaat untuk Peneliti
  - a. Menambah wawasan dan keterampilan praktis dalam merancang serta mengembangkan sistem informasi berbasis *web* yang *responsive*.
  - b. Menyediakan landasan ilmiah dan referensi yang dapat digunakan dalam penelitian lebih lanjut terkait pengelolaan inventaris berbasis teknologi.
3. Manfaat untuk Umum
  - a. Menjadi contoh nyata penerapan teknologi informasi untuk menyelesaikan masalah administratif, khususnya dalam pengelolaan aset, yang dapat diadaptasi oleh institusi atau organisasi lain.

- b. Mendorong inovasi dalam pengelolaan inventaris di institusi Pendidikan, organisasi, pemerintah maupun Perusahaan swasta, sehingga menciptakan sistem yang lebih modern.