

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Arsip merupakan elemen utama dan mendasar dalam penyelenggaraan administrasi dan manajemen organisasi. Peranannya sebagai media penyimpanan informasi yang dihasilkan maupun diterima sebagai bukti pelaksanaan suatu kegiatan secara sah. Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 43 Tahun 2009 tentang Kearsipan, arsip adalah rekaman kegiatan atau peristiwa dalam berbagai bentuk dan media sesuai dengan perkembangan teknologi informasi. Pengelolaan arsip yang baik akan membantu instansi dalam memanajemen kegiatan karsipan, mempersingkat waktu, dan memberikan efektivitas kerja yang optimal. Meskipun demikian, banyak instansi yang masih mengelola arsip secara konvensional menggunakan arsip jenis kertas. Pengarsipan dokumen secara manual kini mulai dianggap tidak efisien dan berisiko, terutama dalam hal aksesibilitas dan keamanan data (Aryanto & Abdul Rahman, 2024). Ketergantungan pada arsip fisik terbukti kurang efisien dan menimbulkan berbagai kendala, terutama ketika informasi dibutuhkan secara cepat. Permasalahan yang muncul meliputi tingginya risiko kehilangan atau kerusakan dokumen, kesulitan dalam proses pencarian kembali dokumen yang akan berpengaruh pada efisiensi waktu, serta memerlukan ruang penyimpanan fisik yang besar beserta biaya pemeliharaannya.

Menjawab tantangan tersebut, perkembangan teknologi informasi menawarkan solusi melalui sistem karsipan elektronik atau e-arsip. E-arsip merupakan sistem pengelolaan arsip menggunakan media digital yang memungkinkan penciptaan, penyimpanan, pencarian, serta pemeliharaan arsip secara elektronik. Menurut Ibrahim et al. (2023), e-arsip adalah sistem pengarsipan berbasis teknologi informasi yang memungkinkan akses arsip berbentuk dokumen elektronik secara cepat, aman, dan efisien. Idealnya, sistem e-arsip menyediakan fitur seperti manajemen dokumen digital, klasifikasi arsip, pelacakan riwayat akses, hak akses pengguna, dan pencarian berbasis metadata atau kata kunci. Implementasi e-arsip akan mendukung kinerja organisasi, terutama dalam hal

kecepatan layanan administrasi, penghematan ruang fisik, serta peningkatan akurasi pencarian arsip. Dengan mengubah arsip konvensional menjadi digital, risiko kerusakan dokumen akibat faktor usia dapat diminimalisir, serta proses pencarian data menjadi lebih mudah dan akurat.

Permasalahan dalam pengelolaan arsip konvensional tersebut juga diidentifikasi terjadi di Departemen Sistem Informasi, Universitas Andalas. Berdasarkan observasi awal, proses manajemen dokumen-dokumen penting seperti surat masuk dan keluar, berkas akademik mahasiswa, serta dokumen penting departemen yang masih dilakukan dengan metode yang cenderung manual dan belum terpusat. Ketergantungan pada penyimpanan fisik di lemari arsip tidak hanya menyulitkan proses pencarian data secara cepat saat dibutuhkan, tetapi juga meningkatkan potensi risiko kerusakan, kehilangan dokumen dan tumpang tindih data yang dapat menghambat kelancaran proses administrasi di lingkungan departemen. Dengan meningkatnya volume dokumen setiap tahun, sistem manual ini menjadi tidak efisien dan menghambat proses administrasi yang seharusnya bisa lebih cepat dan terdokumentasi dengan baik. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara praktik yang berjalan dengan kebutuhan akan sebuah sistem pengelolaan arsip yang modern dan andal. Penelitian oleh Ningsih dan Ramadhan (2021) memperlihatkan peningkatan kecepatan akses dokumen hingga 70% setelah penerapan sistem e-arsip dengan fitur pencarian dan unggahan dokumen digital. Selain itu, studi yang dilakukan oleh Yuliana et al. (2022) menemukan bahwa sistem e-arsip berbasis web dapat membantu staf administrasi dalam mengelola arsip akademik secara lebih terstruktur dan terpusat. Dengan demikian, penerapan sistem e-arsip menjadi solusi yang relevan untuk meningkatkan efektivitas dan memberikan dampak signifikan terhadap efisiensi manajemen pengelolaan dokumen di berbagai institusi terutama di lingkungan akademik.

Metode Scrum merupakan salah satu pendekatan pengembangan sistem yang banyak digunakan dalam rekayasa perangkat lunak modern karena kemampuannya meningkatkan efisiensi waktu, kualitas sistem, serta adaptabilitas terhadap perubahan kebutuhan pengguna. Kusuma dan Suryani (2022) menyatakan bahwa Scrum sebagai bagian dari pendekatan Agile menekankan fleksibilitas, kolaborasi,

serta peningkatan berkelanjutan melalui siklus pengembangan singkat yang disebut sprint, dengan prinsip transparansi, inspeksi, dan adaptasi sebagai fondasi utama. Selain diterapkan pada tim pengembang, Scrum juga dapat diadaptasi dalam pengembangan individual dengan mengintegrasikan peran Scrum Master dan Development Team ke dalam satu pengembang, tanpa menghilangkan mekanisme evaluasi berkelanjutan melalui Sprint Review dan Sprint Retrospective (Hidayat & Rahman, 2023). Pratama dan Nugroho (2021) menegaskan bahwa pembagian pekerjaan ke dalam sprint yang terukur memungkinkan pengembang mengatasi keterbatasan waktu dalam pembangunan aplikasi serta memastikan setiap iterasi menghasilkan produk yang siap diuji tanpa mengorbankan kualitas. Hal tersebut relevan dengan penelitian ini yang memiliki keterbatasan waktu pelaksanaan penelitian selama dua bulan, sehingga Scrum dipandang tepat untuk mengelola prioritas pengembangan secara bertahap, adaptif, dan terukur. Penerapan Scrum secara individual juga diperkuat oleh penelitian Firmansyah dan Sidhimantra, yang menunjukkan bahwa pengembangan sistem berbasis web menggunakan pendekatan Agile dengan sprint terstruktur tetap mampu meningkatkan efisiensi iterasi, kualitas sistem, serta keberhasilan penyelesaian proyek dalam konteks akademik.

Berbagai studi penelitian terdahulu juga memperkuat efektivitas Scrum dalam konteks proyek berskala besar maupun kecil. Marcelino et al. (2024) menunjukkan bahwa penerapan Scrum pada organisasi besar seperti Digital Amoeba Telkom berdampak pada peningkatan produktivitas, efisiensi proses kerja, kualitas sistem, serta transparansi komunikasi. Penelitian Sibuea et al. (2025) dalam pengembangan Sistem Informasi Pengajuan Surat berbasis web menunjukkan bahwa tahapan sprint yang terstruktur serta pengujian *Black Box* berulang mampu mempercepat proses pengembangan sekaligus memastikan seluruh fitur berjalan sesuai spesifikasi. Hasil serupa juga dijelaskan oleh Kinasih (2021) pada sistem pengelolaan kinerja karyawan, di mana pendekatan iteratif dan interaksi berkelanjutan dengan pengguna meningkatkan fleksibilitas serta kecepatan penyelesaian sistem informasi. Sementara itu, Gutama (2021) menegaskan bahwa penerapan Scrum pada pengembangan aplikasi SMEP memungkinkan proyek diselesaikan tepat waktu melalui proses inspeksi berulang, Sprint Review, dan

Sprint Retrospective, sehingga tetap efektif meskipun dikerjakan oleh tim kecil maupun individu. Berdasarkan temuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa Scrum tidak hanya meningkatkan efisiensi waktu dan kualitas produk, tetapi juga relevan diterapkan secara individual dalam penelitian ini untuk memastikan pembangunan sistem e-arsip dapat diselesaikan secara optimal dalam jangka waktu yang ditetapkan.

Berdasarkan kesenjangan antara kebutuhan akan pengelolaan arsip yang cepat dan aman dengan kondisi yang masih berjalan secara konvensional di Departemen Sistem Informasi Universitas Andalas, serta didukung oleh keberhasilan implementasi sistem serupa pada penelitian-penelitian terdahulu, pembangunan sistem informasi e-arsip dinilai sebagai solusi yang layak diterapkan. Sistem yang akan dikembangkan diharapkan mampu mendigitalkan seluruh proses pengarsipan sehingga lebih efisien, terintegrasi, dan mudah diakses. Selain itu, sistem ini juga ditujukan untuk memusatkan pengelolaan dokumen, meningkatkan efisiensi waktu pencarian data, serta menjamin keamanan arsip departemen. Berdasarkan uraian tersebut, penulis mengusulkan penelitian yang berjudul: *“Implementasi Metode Scrum dalam Pembangunan Sistem Informasi E-Arsip Berbasis Web pada Departemen Sistem Informasi Universitas Andalas.”*

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, permasalahan utama dalam penelitian ini adalah bagaimana mengimplementasikan metode Scrum dalam proses pengembangan sistem informasi e-Arsip berbasis web di Departemen Sistem Informasi Universitas Andalas, sehingga proses pembangunan aplikasi dapat berjalan secara terstruktur, adaptif terhadap perubahan kebutuhan, dan dapat diselesaikan tepat waktu sesuai dengan batasan waktu yang ditetapkan.

1.3 Batasan Masalah

Untuk memastikan penelitian ini tetap fokus dan terarah, maka ditetapkan beberapa batasan masalah sebagai berikut:

1. Sistem yang dibangun merupakan aplikasi berbasis *web* yang digunakan untuk mengelola arsip digital pada Departemen Sistem Informasi Universitas Andalas.
2. Fungsional utama aplikasi difokuskan pada proses pengarsipan dokumen surat masuk dan surat keluar, yang mencakup penyimpanan, pengelolaan, dan pencarian dokumen secara elektronik.
3. Aplikasi ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework* Laravel dan menggunakan database MySQL.
4. Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Scrum, yang terdiri dari beberapa tahapan utama, yaitu *Product Backlog*, *Sprint Planning*, *Daily Scrum*, *Sprint Review*, dan *Sprint Retrospective* yang penerapannya digunakan untuk proses pengembangan sistem.

1.4 Tujuan Penelitian

Selaras dengan rumusan masalah di atas, tujuan dari penelitian ini adalah:

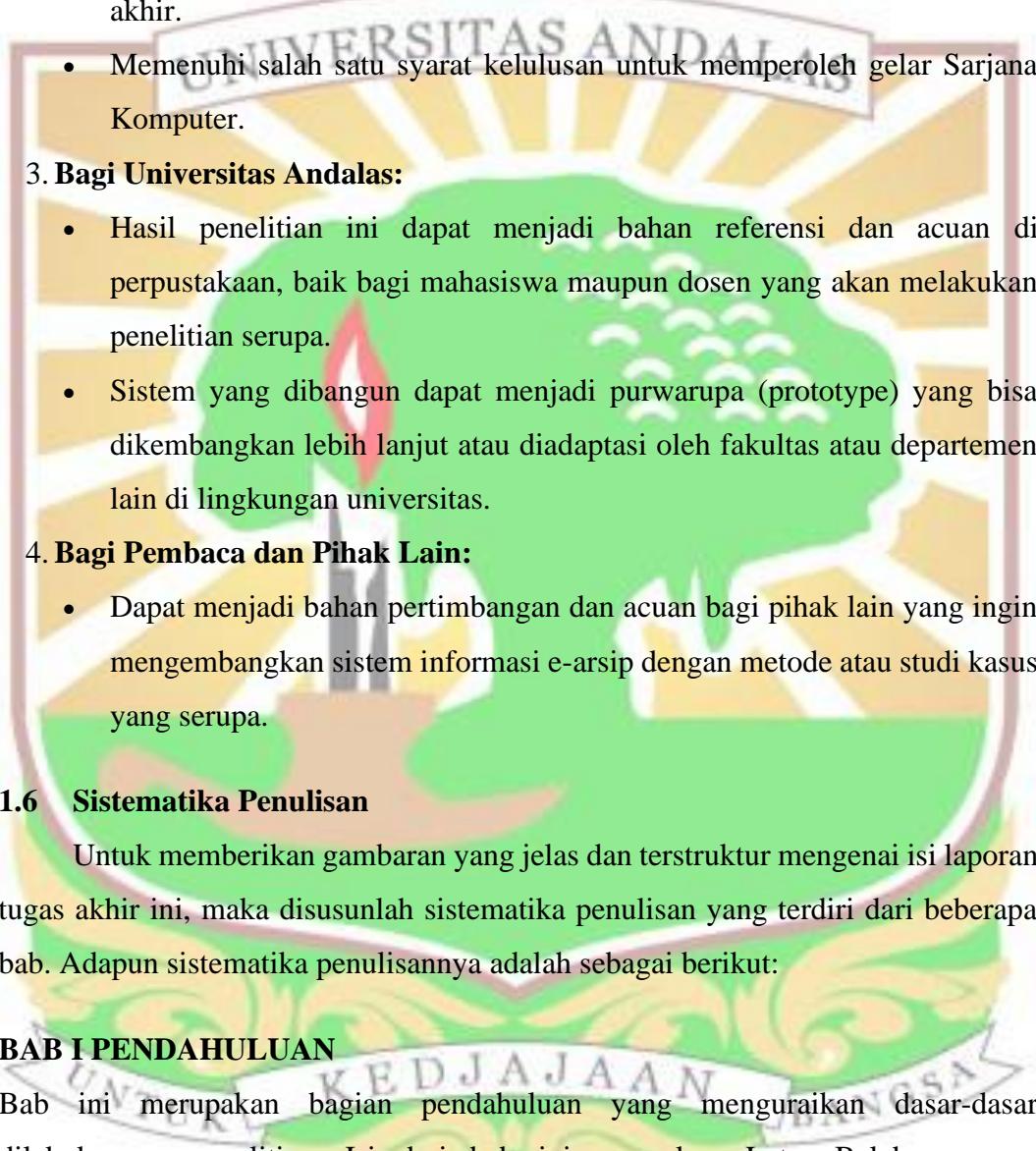
1. Merancang dan membangun sebuah Sistem Informasi E-Arsip berbasis *web* untuk Departemen Sistem Informasi Universitas Andalas.
2. Menerapkan metode Scrum dalam pembangunan sistem informasi e-Arsip berbasis *web* guna memastikan pembangunan aplikasi selesai tepat waktu.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak, antara lain:

1. Bagi Departemen Sistem Informasi Universitas Andalas:

- Menyediakan solusi konkret untuk mengatasi permasalahan dalam pengelolaan arsip yang berjalan saat ini.
- Memudahkan staf administrasi dalam melakukan manajemen arsip surat dan dokumen lainnya secara lebih efisien dan efektif.
- Meningkatkan keamanan data dan meminimalkan risiko kehilangan atau kerusakan arsip-arsip penting.



2. Bagi Penulis:

- Menjadi sarana untuk menerapkan ilmu pengetahuan dan teori yang telah diperoleh selama masa perkuliahan ke dalam sebuah studi kasus nyata.
- Mengasah pemahaman, pengetahuan, serta kemampuan analisis dalam merancang dan mengembangkan sebuah sistem informasi dari awal hingga akhir.
- Memenuhi salah satu syarat kelulusan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer.

3. Bagi Universitas Andalas:

- Hasil penelitian ini dapat menjadi bahan referensi dan acuan di perpustakaan, baik bagi mahasiswa maupun dosen yang akan melakukan penelitian serupa.
- Sistem yang dibangun dapat menjadi purwarupa (prototype) yang bisa dikembangkan lebih lanjut atau diadaptasi oleh fakultas atau departemen lain di lingkungan universitas.

4. Bagi Pembaca dan Pihak Lain:

- Dapat menjadi bahan pertimbangan dan acuan bagi pihak lain yang ingin mengembangkan sistem informasi e-arsip dengan metode atau studi kasus yang serupa.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memberikan gambaran yang jelas dan terstruktur mengenai isi laporan tugas akhir ini, maka disusunlah sistematika penulisan yang terdiri dari beberapa bab. Adapun sistematika penulisannya adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini merupakan bagian pendahuluan yang menguraikan dasar-dasar dilakukannya penelitian. Isi dari bab ini mencakup Latar Belakang yang menjelaskan permasalahan yang ada, Rumusan Masalah, Batasan Masalah untuk menentukan ruang lingkup penelitian, Tujuan Penelitian yang ingin dicapai, Manfaat Penelitian bagi berbagai pihak, serta Sistematika Penulisan yang menjelaskan kerangka laporan tugas akhir ini.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang landasan teori, kajian literatur dan informasi pendukung yang digunakan untuk penelitian ini.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan objek kajian, lokasi penelitian, metode pengumpulan data dan metode pengembangan sistem yang dignakan.

BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini memfokuskan pada tahapan analisis dan perancangan sistem sesuai dengan metodologi Scrum. Pembahasan akan meliputi Analisis Sistem Berjalan untuk memahami proses kearsipan yang ada saat ini di Departemen Sistem Informasi Universitas Andalas, Analisis Kebutuhan Sistem untuk mendefinisikan kebutuhan fungsional, serta Perancangan Sistem yang akan divisualisasikan menggunakan UML (*Unified Modeling Language*). Perancangan ini mencakup desain arsitektur, desain database, dan desain antarmuka pengguna (*user interface*).

BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini menguraikan proses implementasi dari hasil perancangan yang telah dibuat pada bab sebelumnya. Tahapan ini mencakup persiapan lingkungan pengembangan, proses pengkodean sistem menggunakan PHP dengan framework Laravel, serta implementasi database MySQL. Setelah sistem selesai dibangun, akan dilakukan tahap Pengujian Sistem menggunakan metode *Black Box Testing* untuk memastikan bahwa seluruh fungsionalitas sistem telah berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

BAB VI PENUTUP

Bab ini merupakan bagian akhir dari laporan penelitian yang berisi Kesimpulan dari seluruh hasil analisis, perancangan, dan implementasi sistem yang telah dilakukan. Kesimpulan akan menjawab rumusan masalah yang telah ditetapkan. Selain itu, bab ini juga akan menyajikan Saran yang dapat digunakan untuk pengembangan sistem lebih lanjut di masa yang akan datang.