

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Berbagai sisi kehidupan dipengaruhi oleh kemajuan teknologi informasi, termasuk dunia bisnis dan pendidikan. Sebagaimana dalam pengolahan data, penggunaan teknologi informasi dapat mempercepat proses, meningkatkan akurasi, dan memperbaiki hasil pengerjaan. Untuk mengaktualisasikan empat pilar pendidikan di era globalisasi informasi memerlukan para penggerak perubahan untuk menguasai dan menerapkan teknologi informasi dan komunikasi dengan cara yang strategis dan efektif. Ini penting untuk merevitalisasi pendidikan serta mendorong tercapainya pembelajaran berkualitas tinggi bagi generasi penerus bangsa (syelvia putri & Syafitri, 2023). Pengolahan dan pemeliharaan data sangat dibantu oleh sistem komputerisasi ini, yang memungkinkan penghematan waktu dan peningkatan akurasi informasi. Sistem komputerisasi adalah salah satu teknologi yang dapat mendukung pengolahan data dalam suatu organisasi adalah sistem manajemen basis data. Komputer merupakan perangkat elektronik yang memiliki kemampuan untuk menjalankan tugas secara sistematis menggunakan program atau instruksi yang telah diberikan, serta menyimpan dan menampilkan informasi sesuai kebutuhan (Doni & Lubis, 2019). Perpustakaan adalah sistem informasi yang melibatkan aktivitas pengumpulan, pengelolaan, penyajian, dan penyebaran informasi. Sebagai pusat informasi, perpustakaan memiliki peran penting dalam masyarakat dan di kalangan pelajar. Setiap lembaga pendidikan harus menyediakan siswanya dengan alat dan sumber belajar yang mereka

butuhkan. Perpustakaan adalah bagian penting dari upaya ini. Perpustakaan harus memiliki sistem layanan yang baik untuk meningkatkan layanan jasa dan pengguna perpustakaan. Layanan di perpustakaan harus memadai agar pengunjung sering menggunakan perpustakaan tersebut (Harahap, 2017).

Perpustakaan perguruan tinggi, sebagai pusat pengetahuan, memiliki peran penting dalam memenuhi kebutuhan penggunanya, terutama mahasiswa, dalam menyelesaikan pendidikan mereka. Perpustakaan perguruan tinggi melakukan banyak hal, seperti memberikan informasi, mengajar, melakukan penelitian, bersenang-senang, dan menerbitkan publikasi. Dengan demikian, perpustakaan perguruan tinggi berfungsi sebagai jembatan ilmu bagi seluruh komponen pengetahuan. Salah satu perguruan tinggi swasta yang memberikan layanan bagi mahasiswa untuk mendukung proses pembelajaran yaitu perpustakaan STIKI.

Dalam melaksanakan aktivitasnya, perpustakaan juga membutuhkan dukungan teknologi informasi sehingga setiap aktivitas dapat terkelola dengan baik. Beberapa layanan yang diberikan selain peminjaman dan pengembalian buku/referensi adalah peminjaman *CD*, penjilidan laporan praktek kerja lapangan dan tugas akhir, pengecekan plagiarisme dan pengumpulan karya tugas akhir mahasiswa (*video trailer*, poster, program). Untuk pengelolaan layanan peminjaman buku/referensi, perpustakaan telah memiliki sistem informasi yang dapat membantu pengelolaannya sedangkan untuk layanan lainnya masih dilakukan dengan menggunakan *google form* dan *email*.

Saat ini pengecekan plagiarisme diajukan mahasiswa melalui *email* sebagai syarat pengajuan seminar akhir, hasil pengecekan akan dikembalikan melalui *email*

pengirim, pengecekan untuk satu mahasiswa bisa dilakukan berulang-ulang sampai memenuhi standar. Permasalahan yang timbul adalah pengiriman *email* yang berulang untuk satu pengajuan (duplikasi pengajuan) dan adanya pengajuan yang tidak terproses karena *email* bertumpuk. Permasalahan lain yang timbul adalah dalam pengumpulan berkas tugas akhir, perpustakaan harus melakukan klarifikasi bukti persetujuan dari masing-masing pihak (validasi jurnal dan pengajuan HKI dari LPPM, poster dan *trailer* dari pembimbing dan prodi, abstrak bahasa inggris dari dosen yang ditugaskan) sehingga membutuhkan waktu lama, demikian juga perekapan pengumpulan karya. Selain itu, perpustakaan juga melakukan pengelolaan karya melalui *google drive* untuk dibagikan pada program studi dan Koordinator Laboratorium. sehingga dapat mendukung kegiatan pameran dan pengembangan produk penelitian.

Berdasarkan permasalahan yang timbul, maka diperlukan sebuah sistem informasi pengelolaan layanan dan karya mahasiswa pada perpustakaan yang mampu mempermudah, mempercepat, serta meningkatkan efisiensi dalam proses layanan yang diberikan, sehingga kualitas layanan yang diterima oleh mahasiswa dapat lebih optimal.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian tersebut, permasalahan yang diajukan dalam penelitian ini adalah bagaimana merancang dan mengembangkan sistem informasi untuk melayani pengelolaan layanan mahasiswa di perpustakaan (studi kasus perpustakaan STIKI) sehingga dapat mempermudah dan mempercepat layanan?

1.3 Tujuan

Sebagaimana dijelaskan dalam latar belakang, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan dan merancang sistem informasi pengelolaan layanan dan karya mahasiswa pada perpustakaan (studi kasus perpustakaan STIKI) sehingga dapat mempermudah dan mempercepat layanan.

1.4 Manfaat

Manfaat dari sistem yang akan dibuat yaitu mempermudah dalam mengelola layanan cek plagiarisme, penjilidan laporan tugas akhir (TA) / praktek kerja lapangan (PKL), pengumpulan berkas tugas akhir dan layanan bebas tanggungan.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Penulis fokus pada layanan cek plagiarisme, layanan penjilidan laporan tugas akhir (TA) / praktek kerja lapangan (PKL), pengumpulan berkas tugas akhir, dan layanan bebas tanggungan.
- b. Pengguna sistem ini adalah staf perpustakaan, Kepala Perpustakaan, mahasiswa, program studi dan Koordinator Laboratorium.
- c. Proses yang dikelola melalui sistem ini adalah pengajuan layanan, pengiriman hasil layanan berupa *softcopy*, pembayaran, pengumpulan karya, pengajuan bebas tanggungan dan pelaporan.
- d. Sistem berbasis *website* menggunakan *framework Laravel* dan *database PostgreSQL*.

1.6 Metodologi Penelitian

1.6.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian digunakan untuk mengumpulkan data dan informasi yang dibutuhkan. Studi ini dilakukan di STIKI (Sekolah Tinggi Informatika & Komputer Indonesia) Malang tepatnya di Gedung Perpustakaan STIKI Malang yang beralamat di Jalan Raya Tidar No. 100, Karangbesuki, Kecamatan Sukun, Kota Malang, Provinsi Jawa Timur, Kode Pos 65146.

Tabel 1.1 Waktu Penelitian

No	Kegiatan	Tahun 2023																							
		Maret				April				Mei				Juni				Juli				Agustus			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
1	Identifikasi Masalah	■	■	■	■																				
2	Rumusan Masalah					■	■	■	■																
3	Pengumpulan Data									■	■	■	■												
4	Analisa Perancangan													■	■	■	■								
5	Pembuatan Aplikasi																	■	■	■	■				
6	Testing																								
7	Perbaikan atau Revisi																								
8	Laporan Penelitian																								

1.6.2 Bahan dan Alat Penelitian

Berbagai bahan dan alat diperlukan untuk mendukung perancangan sistem dan implementasi aplikasi selama proses penelitian. Alat yang digunakan dalam

penelitian yang dilakukan tentang pembuatan sistem informasi pengelolaan layanan dan karya mahasiswa di perpustakaan STIKI adalah sebagai berikut:

1. Perangkat keras (*Hardware*)

Perangkat keras yang digunakan meliputi:

a. Laptop

- a) Model: *Lenovo G480* dengan sistem operasi *Windows 10 Pro*
- b) Memori RAM: *4 GB*
- c) Penyimpanan: *Harddisk* dengan kapasitas *512 GB*
- d) Prosesor: *Intel(R) Core (TM) i5-3230M* dengan kecepatan *2.60GHz*
- e) *Display Devices Intel(R) HD Graphics 4000* dan *NVIDIA GeForce 610M*

b. *Android*

- a) *Redmi Note 8 Pro*
- b) Versi *MUI Global 12.5.6.0 Stabil (RGGIDXM)*
- c) Versi *Android 11 RP1A.200720.011*
- d) *RAM 6 GB*
- e) Penyimpanan *128 GB*
- f) *Chipset MediaTek Helio G90 2,05 GHz*

2. Perangkat lunak (*Software*)

- a. Sistem Operasi: *Windows 10 Pro*
- b. Perangkat Lunak Pengolah Dokumen: *Microsoft Office LTSC Professional Plus 2021*

- c. *Chrome Version 113.0.5672.127 (Build Resmi) (64 bit)*
- d. *Power Designer Version 16.6.4.3 (5517)*
- e. PHP versi 8.2.4
- f. *Framework PHP Laravel versi 9.52.16*
- g. *Composer versi 2.6.6*
- h. *Visual Studio Code versi 1.90.2 (user setup)*
- i. *DBeaver 23.2.5*
- j. *Database PostgreSQL*
- k. *Draw io*

Bahan yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Form pengajuan penjiilidan
2. Pengumpulan berkas TA
3. Cek plagiarisme
4. Aturan bebas tanggungan
5. Form bebas tanggungan

1.6.3 Pengumpulan Data dan Informasi

Data primer dan sekunder adalah dua sumber utama yang dikumpulkan oleh penulis. Data primer adalah informasi yang dikumpulkan secara langsung oleh peneliti, seperti melalui interaksi langsung dengan sumber atau melalui observasi. Sementara itu, data sekunder adalah informasi yang telah tersedia dan disusun dalam bentuk publikasi atau dokumen yang relevan. Untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian, peneliti memanfaatkan berbagai teknik pengumpulan data, antara lain:

a. Studi Literatur

Untuk mendapatkan informasi yang diperlukan untuk penelitian, studi literatur dilakukan dengan merujuk pada buku, artikel, dan jurnal. Teknik ini bertujuan untuk mengungkap berbagai teori yang relevan dengan topik penelitian dan digunakan sebagai dasar. bahan referensi saat membahas hasil penelitian (Andriani, 2018).

b. Wawancara

Wawancara adalah metode pengumpulan informasi melalui tanya jawab lisan secara langsung dan tatap muka dengan sampel penelitian untuk tujuan yang telah ditetapkan. Wawancara dilakukan dengan mengajukan pertanyaan atau mengonfirmasi informasi kepada sampel penelitian secara sistematis (terstruktur). Dengan berinteraksi langsung dengan informan, metode wawancara ini digunakan untuk mengumpulkan data (Sugiyono, 2013). Sebagai bagian dari penelitian ini, wawancara dilakukan. kepada kepada Staf Perpustakaan STIKI Malang, Kepala Program Studi, dan mahasiswa.

c. Observasi

Observasi memiliki fitur unik yang membedakannya dari metode pengumpulan data lainnya. Teknik ini tidak hanya terbatas pada manusia, tetapi juga mencakup makhluk alam. Melalui observasi, peneliti dapat mempelajari perilaku dan maknanya (Ningtyas, 2014). Dalam penelitian ini, pengamatan dilakukan dengan mengamati apa

yang dilakukan pihak terkait yang tidak dapat dijelaskan secara tertulis.

1.6.4 Analisis Data

Setelah data terkumpul, penulis melakukan analisis data sebab akibat.

1.6.5 Prosedur Penelitian

Setelah mendapatkan semua data yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah penelitian, salah satu langkah penting dalam penelitian adalah analisis data. Keakuratan kesimpulan sangat tergantung pada ketepatan dan keandalan alat analisis yang digunakan. Karena itu, proses analisis data tidak dapat diabaikan selama proses penelitian (Rusli, 2021).



Gambar 1.1 Diagram Alir Penelitian

Penelitian dimulai dengan pengumpulan dan analisis data untuk memahami kebutuhan dan persyaratan sistem. Data dianalisis untuk menghasilkan desain

sistem yang mencakup arsitektur, spesifikasi fungsional, dan non-fungsional. Selanjutnya, sistem dibangun berdasarkan desain dan diuji untuk memastikan memenuhi persyaratan dan berfungsi dengan baik. Pengujian dapat dilakukan secara manual atau otomatis. Jika pengujian menemukan kesalahan, kesalahan diperbaiki atau sistem direvisi. Proses ini diulang sampai sistem memenuhi semua persyaratan. Hasil penelitian didokumentasikan dalam laporan yang mencakup deskripsi sistem, metodologi pengujian, dan hasil pengujian.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika Penulisan adalah urutan proses penulisan dalam skripsi yang memudahkan pembaca untuk mengikuti dari permasalahan yang diteliti hingga penutup, dengan membagi skripsi dalam lima bab yang secara garis besar dijelaskan sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan

Bagian pertama dari bab ini membahas latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan, keuntungan, dan kekurangan penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II Tinjauan Pustaka

Menampilkan penelitian sebelumnya dan teori yang relevan. Peneliti sebelumnya mencantumkan judul penelitian sebelumnya yang terkait dengan judul penelitian yang dibahas, serta kesimpulan atau hasil dari penelitian tersebut. Penelitian terdahulu juga membahas teori yang terkait dengan judul penelitian.

BAB III Analisa dan perancangan

Analisa dan Desain membahas analisis dan desain penelitian. Bab ini terbagi menjadi tiga bab khusus: analisis, desain, dan rancangan uji.

BAB IV Implementasi dan Pembahasan

Berisi mengenai pembahasan implementasi dan perhitungan penelitian berdasarkan bab sebelumnya ke sistem yang digunakan.

BAB V Penutup

Berupa kesimpulan yang diambil dari hasil penelitian dan rekomendasi untuk pengembangan aplikasi tambahan.