

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sistem informasi adalah gabungan dari perangkat keras, perangkat lunak, data, prosedur, dan manusia yang dirancang untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, dan menyebarkan informasi guna mendukung pengambilan keputusan dan pengelolaan organisasi. Pengelolaan kebutuhan asisten di suatu institusi atau program studi sering kali melibatkan proses yang kompleks dan memerlukan efisiensi dalam pengajuan dan pemenuhan kebutuhan tersebut. Obyek penelitian ini merupakan pengembangan sistem informasi pengajuan kebutuhan asisten berbasis web, yang dianggap sebagai solusi untuk mengatasi berbagai tantangan dalam manajemen kebutuhan asisten.

Dampak dari masalah-masalah tersebut dapat mencakup penundaan dalam pemenuhan kebutuhan asisten, kurangnya koordinasi antara pihak yang terlibat, dan kesulitan dalam mengoptimalkan peran asisten sesuai dengan kebutuhan program studi. Hal ini dapat berdampak negatif pada kinerja program studi dan menyulitkan pengambilan keputusan yang tepat.

Dalam mengatasi masalah-masalah tersebut, penelitian ini diusulkan sebagai solusi. Sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi, transparansi, dan akurasi manajemen kebutuhan asisten. Melalui platform berbasis web, pengguna dapat dengan mudah mengajukan, memantau status, dan mengelola kebutuhan asisten secara lebih terintegrasi.

Diharapkan dapat mengoptimalkan pengelolaan kebutuhan asisten, meningkatkan produktivitas, dan menciptakan lingkungan kerja yang lebih terstruktur dan efisien. Selain itu, solusi ini juga dapat memberikan kontribusi positif terhadap pengembangan teknologi informasi di STIKI Malang.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana merancang dan mengembangkan sistem informasi berbasis web untuk pengajuan kebutuhan asisten yang dapat menyederhanakan proses pengajuan dan perekrutan asisten

1.3 Tujuan

Merancang dan membangun sistem informasi pengajuan kebutuhan asisten berbasis web yang dapat mempermudah proses pengajuan dan perekrutan asisten.

1.4 Manfaat

- a. Mempermudah sekretaris prodi dalam mengajukan permintaan asisten, mempermudah mahasiswa dalam mengirimkan lamaran.
- b. Menyederhanakan proses pengajuan asisten dalam persetujuan dan validasi yang dilakukan oleh ketua program studi, dan optimalisasi penerimaan melalui publikasi lowongan yang menarik dari BAUK.
- c. Kemudahan dalam mengelola data lamaran calon asisten, akurasi yang tepat dalam seleksi dan peningkatan kualitas penilaian calon asisten.
- d. Efisiensi dalam dalam penjadwalan wawancara calon asisten yang dilakukan oleh BAUK, yang dapat memudahkan dosen pengampu dan mahasiswa melihat jadwal wawancara.

- e. Memudahkan mahasiswa yang melamar calon asisten dalam mengakses informasi publikasi lowongan, pengisian formulir lowongan, melihat jadwal dan hasil dari wawancara.
- f. Banyaknya peran penting yang dijalankan dengan cepat dan tepat oleh BAUK seperti publikasi lowongan, melihat lamaran calon asisten, pengisian jadwal dan hasil dari wawancara, serta mengumumkan penerimaan asisten terpilih.

1.5 Batasan Masalah

- a. Fokus pada pengembangan Sistem Informasi Pengajuan Kebutuhan Asisten berbasis web untuk pengguna dari internal dan eksternal STIKI Malang yang memiliki izin untuk mengajukan kebutuhan asisten, dengan pemohon berasal dari unit atau departemen yang membutuhkan dukungan asisten dalam menjalankan tugas-tugasnya.
- b. Batasan masalah melimpahkan fokus pada proses pengajuan kebutuhan asisten, meliputi tahapan pengajuan, persetujuan (validasi), publikasi lowongan, proses pelamaran dan tahap wawancara sampai pada proses penerimaan.
- c. Pembangunan sistem berbasis web juga terbatas, sebagai platform digital untuk memberikan kemudahan akses dan pengelolaan pengajuan kebutuhan asisten secara efisien.
- d. Menggunakan bahasa pemrograman PHP, HTML, CSS, serta framework Laravel untuk membangun aplikasi web yang dinamis dan responsif, serta

mengintegrasikan JavaScript untuk memberikan interaksi yang lebih baik dan interaktif pada pengguna.

- e. Integrasi sistem dengan sistem lain di dalam program studi tidak diuraikan secara mendalam.

1.6 Metodologi Penelitian

1.6.1. Tempat dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian adalah STIKI di Kota Malang, Jawa Timur, Indonesia dan berikut uraian waktu penelitian :

Tabel 1.1 Waktu Penelitian

NO	Kegiatan	Tahun penelitian 2024																									
		1				2				3				4				5				6					
1	Pengumpulan data	■	■																								
2	Perancangan			■	■	■																					
3	Analisa					■	■	■																			
4	Desain									■	■	■	■														
5	Implementasi													■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		

1.6.2. Bahan dan Alat Penelitian

Penelitian ini menggunakan laptop HP 14s-dq2614 TU sebagai perangkat keras utama, dilengkapi dengan sistem operasi Windows 11 64-bit dan prosesor yang mendukung pengembangan perangkat lunak. Laptop ini menjadi platform utama dalam penggunaan berbagai perangkat lunak penelitian, terutama Visual Code Studio, sebuah Integrated Development Environment (IDE) yang digunakan untuk penulisan, penyuntingan, dan pengembangan kode program sistem informasi laboratorium riset berbasis web. Visual Code Studio berperan sebagai teks editor yang mempermudah manajemen kode. Selain itu, browser Google

Chrome digunakan untuk uji coba dan pengujian fungsionalitas sistem pada platform web.

Pengembangan sistem informasi laboratorium riset juga melibatkan penggunaan bahasa pemrograman PHP, HTML, CSS dan database MySQL sebagai penyimpanan data utama. Kolaborasi antara perangkat keras dan perangkat lunak ini bertujuan untuk menyokong secara holistik proses pengembangan, pengujian, dan evaluasi sistem informasi pengajuan kebutuhan asisten berbasis web dalam lingkungan penelitian ini.

1.6.3. Pengumpulan Data dan Informasi

Penelitian ini akan memanfaatkan metode wawancara dan observasi untuk mengumpulkan data. Wawancara terstruktur akan dilakukan dengan Ketua Program Studi, Sekretariat Prodi, Dosen, BAUK, BAA, Calon Asisten yang terlibat dalam kegiatan riset, dengan fokus pada kebutuhan pengguna, proses manajemen proyek riset, pengelolaan sampel dan data, serta kolaborasi. Observasi langsung akan dilakukan untuk mendapatkan pemahaman mendalam tentang aktivitas sehari-hari, termasuk interaksi antar peneliti dan potensi kendala dalam manajemen data eksperimental.

1.6.4. Analisis Data

Metode analisis data yang akan diterapkan dalam penelitian ini mencakup analisis sebab akibat digunakan untuk mengeksplorasi hubungan antara faktor-faktor yang teridentifikasi, seperti analisis korelasi untuk mengetahui hubungan antara variabel-variabel yang terkait, serta analisis regresi untuk memprediksi dampak dari perubahan pada variabel-variabel tersebut terhadap hasil yang

diharapkan. Selain itu, analisis faktor juga akan digunakan untuk mengidentifikasi dan memisahkan faktor-faktor yang paling signifikan dalam mempengaruhi hasil yang diharapkan. Dengan demikian, analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih jelas tentang hubungan antara faktor-faktor yang terkait dan hasil yang diharapkan, serta memberikan rekomendasi yang lebih spesifik untuk meningkatkan efisiensi sistem pengajuan kebutuhan asisten.

1.6.5. Prosedur Penelitian

Adapun prosedur penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pengumpulan Data

Melakukan pengumpulan data melalui wawancara dan observasi untuk memahami kebutuhan pengguna dan dinamika kebutuhan asisten.

2. Perancangan

Merancang sistem informasi pengajuan kebutuhan asisten berbasis web berdasarkan hasil analisis, mencakup antarmuka pengguna, arsitektur database, dan struktur sistem.

3. Analisa

Menganalisis data dengan menggunakan metode analisis sebab-akibat bertujuan untuk secara seksama mengidentifikasi sebab-sebab yang mendasari tantangan yang dihadapi. Melalui pendekatan ini, memahami hubungan kausal antara berbagai faktor, memperoleh wawasan mendalam terkait akar permasalahan, dan akhirnya menentukan solusi yang tepat sesuai dengan temuan analisis.

4. Desain

Pada tahap ini merupakan proses pembuatan desain rancangan sistem seperti use case diagram, activity diagram, rancangan database dan rancangan tampilan UI.

5. Implementasi.

Melaksanakan implementasi sistem informasi menggunakan bahasa pemrograman PHP, HTML, CSS dan database MySQL, mengintegrasikan solusi yang dirancang untuk mengatasi permasalahan dan kebutuhan yang teridentifikasi.

1.7 Sistematika Penulisan

Di dalam penulisan Tugas Akhir ini sistematika penulisan diatur dan disusun sebagai berikut :

A. BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas tentang Latar Belakang, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan dan Manfaat Penelitian, Metodologi Penelitian dan Sistematika Penulisan.

B. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi pembahasan beberapa teori yang mendukung materi pokok bahasan pada Tugas Akhir ini.

C. BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini akan membahas permasalahan yang ada dan analisa masalah serta pembahasan tentang sistem yang akan dibangun.

D. BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas tentang proses perancangan dan konfigurasi sistem serta implementasi dan juga pembahasan tentang petunjuk teknis penggunaan sistem.

E. BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan. dan saran dari materi yang telah dibahas dalam Tugas Akhir ini.