

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Sistem Informasi Akademik (SIKAD), merupakan elemen penting yang mendukung transformasi digital dalam akademik di institusi pendidikan tinggi. Di era yang serba digital ini, ketergantungan pada teknologi informasi semakin meningkat, terutama dalam pengelolaan data akademik yang kompleks dan dinamis. STIKES PEMKAB Jombang menghadapi tantangan signifikan akibat belum adanya SIKAD yang optimal. Hal ini berdampak pada efisiensi operasional dan akurasi data yang kurang memadai.

Data internal STIKES PEMKAB Jombang menunjukkan bahwa pada tahun akademik 2022/2023, terjadi peningkatan jumlah mahasiswa sebesar 20% dibandingkan tahun sebelumnya. Namun, proses pengelolaan data mahasiswa masih dilakukan secara manual. Akibatnya, tingkat kesalahan input data mencapai 15%, dan waktu yang dibutuhkan untuk proses administrasi akademik meningkat hingga 25%. Contohnya, proses penjadwalan kuliah yang seharusnya selesai dalam satu minggu memerlukan waktu hingga dua minggu, mengakibatkan keterlambatan dalam penyampaian informasi kepada dosen dan mahasiswa.

Ketiadaan sistem informasi yang terintegrasi juga menyebabkan duplikasi data dan kesulitan dalam akses informasi secara *real-time*. Hal ini tidak hanya mempengaruhi efisiensi kerja staf administrasi, tetapi juga mempengaruhi pengalaman akademik mahasiswa dan kinerja dosen. Dalam jangka panjang, kondisi ini dapat menurunkan kualitas pelayanan akademik dan citra institusi.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, pengembangan SIAKAD yang sesuai dengan kebutuhan aktual menjadi prioritas. Namun, keterbatasan sumber daya seperti waktu, tenaga, dan biaya menjadi kendala utama dalam memenuhi seluruh kebutuhan pengguna secara sekaligus. Oleh karena itu, diperlukan metode yang efektif untuk menentukan prioritas kebutuhan perangkat lunak, sehingga pengembangan sistem dapat difokuskan pada fitur-fitur yang paling mendesak dan berdampak signifikan.

Model MoSCoW adalah metode yang dapat digunakan untuk mengatasi tantangan ini. MoSCoW merupakan akronim dari *Must Have*, *Should Have*, *Could Have*, dan *Won't Have*, yang mengklasifikasikan kebutuhan berdasarkan tingkat prioritasnya. Dengan menerapkan model ini, *developer* dapat secara sistematis menentukan fitur-fitur yang harus ada untuk memenuhi kebutuhan dasar pengguna, fitur yang sebaiknya ada, fitur yang ditambahkan jika memungkinkan, dan fitur yang tidak akan disertakan pada tahap pengembangan saat ini.

Dalam konteks STIKES PEMKAB Jombang, penerapan model MoSCoW dapat membantu dalam memetakan kebutuhan kritis seperti pengolahan data mahasiswa dan dosen, RPS, pengolahan nilai, dan fasilitas pengambilan mata kuliah oleh mahasiswa. Fokus pada fitur-fitur *must have* akan memastikan bahwa sistem yang dikembangkan dapat segera memberikan manfaat maksimal dengan sumber daya yang tersedia.

Penelitian terdahulu telah menunjukkan efektivitas model MoSCoW dalam pengembangan perangkat lunak. Penerapan model ini membantu tim pengembang dalam membuat keputusan yang tepat mengenai fitur yang harus diprioritaskan, sehingga pengembangan sistem menjadi lebih efisien dan terarah. Dalam pengembangan sistem informasi di sektor pendidikan, metode ini telah membantu institusi dalam meningkatkan kualitas layanan akademik meskipun dengan keterbatasan sumber daya.

Strategi yang akan digunakan untuk mencapai tujuan penelitian ini meliputi pengumpulan data secara sistematis dan komprehensif melalui metode wawancara dengan pihak terkait, Waket I dan II dan jajarannya kaprodi serta observasi dokumen perencanaan sistem, seperti *timeline* pengembangan SIAKAD, dokumen prosedur akademik seperti RPS dan jadwal mata kuliah. Metode ini memungkinkan peneliti untuk menggali informasi mendalam mengenai permasalahan yang dihadapi dan harapan pengguna terhadap SIAKAD.

Dengan pendekatan ini, diharapkan penelitian ini dapat memberikan kontribusi praktis dalam bentuk rekomendasi pengembangan SIAKAD yang tepat sasaran dan efektif. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan kontribusi akademis dalam memperkaya literatur mengenai penerapan model MoSCoW dalam pengembangan sistem informasi di sektor pendidikan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalahnya adalah Bagaimana mengidentifikasi, menganalisis, dan menentukan prioritas kebutuhan perangkat lunak pada Sistem Informasi Akademik (SIAKAD) di STIKES PEMKAB Jombang menggunakan Model MoSCoW?

## **1.3 Tujuan**

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan spesifikasi kebutuhan perangkat lunak Sistem Informasi Akademik (SIAKAD) di STIKES PEMKAB Jombang yang telah diprioritaskan berdasarkan metode MoSCoW.

## **1.4 Manfaat**

### **a) Bagi STIKES PEMKAB Jombang**

Diharapkan membantu STIKES PEMKAB Jombang dalam mengoptimalkan proses administrasi akademik, sehingga lebih efisien, cepat, dan akurat.

### **b) Bagi Peneliti Selanjutnya**

Penelitian ini dapat menjadi referensi bagi studi-studi lanjutan yang berkaitan dengan penentuan prioritas kebutuhan perangkat lunak menggunakan metode MoSCoW, terutama dalam konteks pengembangan sistem informasi akademik di institusi pendidikan lainnya.

### **c) Bagi Pengembang Perangkat Lunak**

Hasil penelitian ini dapat menjadi panduan bagi pengembang dalam menentukan prioritas fitur yang perlu dikembangkan terlebih dahulu, sehingga sumber daya dapat dialokasikan secara efektif dan efisien.

## **1.5 Batasan Masalah**

### **a) Fokus Penelitian**

Penelitian ini akan terbatas pada penentuan prioritas kebutuhan perangkat lunak untuk Sistem Informasi Akademik (SIKAD) di STIKES PEMKAB Jombang. Fokus utamanya adalah tahap analisis kebutuhan, bukan pada proses perancangan antarmuka atau implementasi kode program. Luaran yang dihasilkan berupa dokumentasi analisis kebutuhan

yang dapat digunakan sebagai acuan dalam pengembangan sistem.

**b) Lingkup Kebutuhan**

Penelitian ini hanya akan mencakup kebutuhan perangkat lunak yang relevan dengan operasional akademik dan administrasi di STIKES PEMKAB Jombang. Fokusnya adalah membuat dokumentasi kebutuhan yang mencakup spesifikasi fitur-fitur yang diinginkan serta standar kualitas yang dapat digunakan oleh developer sebagai acuan dalam pengembangan sistem.

**c) Metode Analisis**

Metode analisi yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode MoSCoW untuk menentukan prioritas kebutuhan perangkat lunak. Hasil analisi kemudian divalidasi oleh pihak STIKES PEMKAB Jombang, yaitu Wakil Ketua I, Wakil Ketua II, dan Pakar di Bidang Sistem Informasi.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan tugas akhir ini memuat uraian secara garis besar tentang isi tugas akhir pada tiap bab. Adapun sistematika penulisan dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut.

### **BAB I PENDAHULUAN**

Menjelaskan tentang latar belakang penelitian termasuk urgensi penelitian mengenai kebutuhan perangkat lunak pada Sistem Informasi Akademik (SIKAD) di STIKES PEMKAB Jombang.

Didalamnya juga dirumuskan masalah yang menjadi fokus penelitian, diikuti dengan tujuan penelitian yang ingin dicapai.

## **BAB II: TINJAUAN PUSTAKA**

Menyajikan teori-teori dan konsep-konsep yang relevan dengan penelitian. Ini mencakup penjelasan tentang sistem informasi akademik, analisis kebutuhan perangkat lunak, serta model MoSCoW yang digunakan dalam penelitian. Bab ini juga mencakup studi-studi terdahulu yang relevan untuk memberikan konteks dan dasar teoritis bagi penelitian yang dilakukan.

## **BAB III: METODOLOGI PENELITIAN**

Menjelaskan desain penelitian yang digunakan, termasuk jenis dan pendekatan penelitian. Selain itu, bab ini menguraikan sumber data yang akan digunakan, teknik pengumpulan data, serta metode analisis data yang akan diterapkan.

## **BAB IV: HASIL DAN PEMBAHASAN**

Menyajikan hasil analisis data yang telah dikumpulkan selama penelitian. Di dalamnya, hasil prioritas kebutuhan perangkat lunak berdasarkan model MoSCoW akan diuraikan.

## **BAB V: PENUTUP**

Menyajikan kesimpulan dari penelitian, merangkum temuan utama dan hasil yang dicapai. Di akhir bab, saran-saran diberikan untuk pengembangan sistem informasi akademik dan rekomendasi untuk penelitian selanjutnya.