

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis Penelitian**

Penelitian ini termasuk dalam kategori penelitian kualitatif deskriptif dengan pendekatan studi kasus. Menurut Creswell (2014), penelitian kualitatif bertujuan untuk memahami makna yang diberikan oleh individu atau kelompok terhadap suatu masalah sosial atau humaniora. Pendekatan studi kasus dipilih karena sesuai untuk mengeksplorasi sistem, proses, dan dinamika penentuan prioritas kebutuhan perangkat lunak secara kontekstual dan terperinci. Peneliti berperan sebagai analis terhadap data sekunder guna memperoleh pemahaman mengenai bagaimana kebutuhan sistem dianalisis dan diprioritaskan dalam proyek ini.

Melalui interaksi langsung dengan pemangku kepentingan, seperti Wakil Ketua I dan II serta jajaran Ketua Program Studi, peneliti dapat menggali kebutuhan perangkat lunak secara mendalam dan responsif terhadap perubahan yang terjadi di lapangan. Data dikumpulkan melalui wawancara, dan observasi, dan dianalisis untuk memberikan rekomendasi yang aplikatif dalam pengembangan sistem. Dengan pendekatan ini, penelitian diharapkan mampu

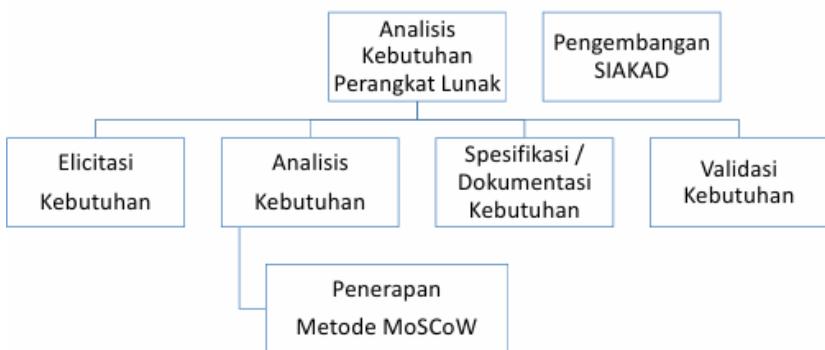
memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan efektivitas sistem akademik yang akan dikembangkan.

### 3.2 Kerangka Konsep Penelitian

Kerangka konsep penelitian menjelaskan tentang model konseptual penelitian dan hipotesis penelitian.

#### 3.2.1 Model Konseptual

Model Konseptual dalam penelitian tentang kebutuhan perangkat lunak Sistem Informasi Akademik (SIAKAD) terdiri dari beberapa komponen penting yang menggambarkan hubungan dan interaksi antara berbagai elemen.



Gambar 3.1. Visualisasi Model Konseptual

Bagan diatas menunjukkan bagaimana setiap tahapan analisis kebutuhan saling berkaitan dan bagaimana penerapan metode MoSCoW berada dalam proses analisis kebutuhan untuk menentukan prioritas. Proses ini berakhir pada tahap pengembangan SIAKAD, dimana perangkat lunak dibangun sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan.

#### a. **Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak**

Analisis kebutuhan perangkat lunak merupakan tahapan penting sebelum memasuki tahap pengembangan SIAKAD. Analisis kebutuhan berperan untuk mengidentifikasi, memahami, dan mendokumentasikan apa yang diperlukan dari perangkat lunak agar sesuai dengan harapan pemangku kepentingan. Adapun tahapan yang dilakukan, adalah:

1. **Elicitasi Kebutuhan:** Kebutuhan pemangku kepentingan diidentifikasi melalui metode wawancara. Tahap ini berfokus pada memahami apa yang diharapkan dari sistem yang akan dikembangkan.
2. **Analisis Kebutuhan:** Kebutuhan yang telah terkumpul merupakan kebutuhan fungsional. Penerapan metode MoSCoW

juga merupakan bagian dari analisis kebutuhan. Pada tahap ini, metode MoSCoW akan digunakan untuk memprioritaskan kebutuhan berdasarkan pentingnya. Kebutuhan akan dikelompokkan menjadi empat kategori: Must Have (harus ada), Should Have (sebaiknya ada), Could Have (bisa ada), dan Won't Have (tidak perlu ada).

3. **Spesifikasi / Dokumentasi Kebutuhan:** Hasil elicitasi dan analisis kebutuhan didokumentasikan dalam bentuk dokumen spesifikasi kebutuhan (SRS - Software Requirements Specification).
4. **Validasi Kebutuhan:** Setelah didokumentasikan, kebutuhan harus diverifikasi pada tahap ini. Validasi melibatkan konfirmasi pemangku kepentingan untuk memastikan bahwa kebutuhan yang tercatat sesuai dengan harapan mereka

#### b. Pengembangan SIAKAD

Setelah melalui semua tahap analisis kebutuhan, sistem SIAKAD dikembangkan berdasarkan hasil dokumentasi kebutuhan yang telah divalidasi. Tahapan ini berfokus pada pengimplementasian fitur-fitur

yang telah diprioritaskan sebelumnya dengan menggunakan metode MoSCoW.

### **3.3 Pengumpulan Data dan Informasi**

Pengumpulan data dan informasi dalam penelitian ini dilakukan untuk mendapatkan wawasan yang menyeluruh tentang kebutuhan perangkat lunak pada Sistem Informasi Akademik (SIAKAD) STIKES PEMKAB Jombang. Proses ini dilaksanakan melalui dua metode utama yang saling melengkapi, yaitu wawancara dan observasi dokumen.

Wawancara dilakukan secara tatap muka dengan pihak-pihak yang memiliki peran krusial dalam pengelolaan akademik dan operasional institusi. Narasumbernya meliputi Wakil Ketua I (bidang akademik), Wakil Ketua II (bidang sarana prasarana & IT), dan Ketua Program Studi S1 Keperawatan. Setiap wawancara dilaksanakan dengan panduan pertanyaan yang telah disusun sebelumnya untuk memastikan konsistensi dan cakupan informasi yang relevan. Durasi setiap sesi wawancara bervariasi, rata-rata berlangsung 30-40 menit, dan dilakukan di lingkungan kerja narasumber untuk memahami konteks operasional secara langsung. Tujuan wawancara adalah untuk mengeksplorasi kebutuhan sistem dari perspektif pengguna, mengidentifikasi permasalahan yang ada pada proses manual, serta menggali harapan terhadap sistem SIAKAD yang akan

dikembangkan. Hasil wawancara ini kemudian diinterpretasikan dan diidentifikasi sebagai kebutuhan sistem potensial, yang akan menjadi dasar bagi tahap analisis dan prioritas menggunakan model MoSCoW.

Di sisi lain, observasi dokumen dilakukan dengan mempelajari dokumen perencanaan sistem yang relevan, seperti *timeline* pengembangan SIAKAD yang disusun oleh *Project Manager*. Dokumen ini memberikan gambaran mengenai fitur yang direncanakan dalam sistem. Gabungan kedua metode ini (wawancara dan observasi dokumen) digunakan untuk memverifikasi dan melengkapi data kebutuhan sistem agar informasi yang diperoleh menjadi utuh dan representatif. Seluruh data yang dikumpulkan kemudian dianalisis dengan menggunakan pendekatan MoSCoW untuk menetapkan prioritas pengembangan fitur dalam sistem.

**Tabel 1.3 Topik Wawancara**

| No | Narasumber     | Topik Wawancara  |
|----|----------------|--|
| 1  | Wakil Ketua I  | Kebutuhan pengelolaan data dosen, mahasiswa, kurikulum, dan prodi, fitur penjadwalan kuliah, pemetaan dosen ke kelas, ruangan, dan integrasi dengan sistem LMS |
| 2  | Wakil Ketua II | Sinkronisasi data dengan Neo Feeder dan pengelolaan bobot penilaian, Kebutuhan pelaporan IPK/IPS, kehadiran, transkrip, dan dashboard laporan                  |

|   |         |  |
|---|---------|--|
| 3 | KAPRODI | Membahas pengelolaan capaian pembelajaran (CP, CPMK), RPS, validasi KRS, manajemen dosen wali, serta pemantauan akademik mahasiswa |
|---|---------|--|

### 3.4 Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan pendekatan kualitatif yang menggabungkan data dari wawancara dengan responden yaitu Wakil Ketua I dan II, dan perwakilan Ketua Program Studi, serta catatan observasi. Data hasil wawancara akan direkam, di transkrip, dan digunakan untuk memvalidasi serta memperkuat temuan utama yang diperoleh dari dokumen perencanaan sistem. Dalam proses analisis ini, data akan diklasifikasikan menggunakan model MoSCoW (*Must Have, Should Have, Could Have, dan Won't Have*), yang memungkinkan peneliti untuk menentukan prioritas fitur yang perlu dikembangkan berdasarkan urgensi dan tingkat kebutuhan pengguna.

Kriteria yang digunakan untuk mengklasifikasikan kebutuhan ke dalam kategori MoSCoW meliputi beberapa pertimbangan spesifik, seperti tingkat

kepentingan kebutuhan tersebut, pengaruhnya terhadap kegiatan akademik, serta hubungan antar kebutuhan lainnya. Kebutuhan yang masuk dalam kategori *Must Have* adalah fitur yang sangat penting dan harus ada untuk mendukung fungsi dasar sistem. Kategori *Should Have* mencakup fitur yang diinginkan tetapi tidak kritis, sedangkan *Could Have* adalah fitur yang bersifat tambahan dan dapat ditambahkan jika waktu dan sumber daya memungkinkan. Terakhir, kategori *Won't Have* mencakup fitur yang tidak akan dikembangkan dalam fase ini, tetapi mungkin dipertimbangkan untuk masa depan.

Peran diskusi dengan tim pengembang dan pakar juga sangat penting dalam proses klasifikasi ini. Diskusi ini membantu memastikan bahwa semua perspektif dan pengalaman praktis dipertimbangkan, sehingga keputusan yang diambil lebih komprehensif dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Dengan menggabungkan hasil wawancara, analisis dokumen, dan masukan dari tim, diharapkan penelitian ini dapat menghasilkan pemahaman yang lebih komprehensif terkait kebutuhan perangkat lunak SIAKAD. Temuan dari analisis ini akan menjadi dasar dalam merumuskan rekomendasi pengembangan sistem yang lebih tepat sasaran, dengan fokus pada peningkatan efisiensi dan kualitas layanan akademik di STIKES PEMKAB Jombang.