

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi, khususnya dalam bentuk aplikasi mobile, telah mengubah cara interaksi dan akses informasi di berbagai sektor kehidupan, termasuk dunia akademik. Di Indonesia, pertumbuhan pesat penggunaan smartphone, terutama platform Android, mencerminkan tren yang signifikan dalam cara masyarakat mengakses informasi. Menurut data *StatCounter* tahun 2023, lebih dari 89% pasar smartphone di Indonesia didominasi oleh platform Android, menjadikannya salah satu pasar terbesar untuk perangkat berbasis Android di dunia. Hal ini menandakan bahwa masyarakat Indonesia cenderung mengandalkan perangkat Android untuk memenuhi kebutuhan teknologi mereka, termasuk akses terhadap informasi akademik.

Di Universitas Muria Kudus, khususnya di Jurusan Sistem Informasi, seminar proposal merupakan tahapan penting dalam proses penyusunan tesis, skripsi, atau disertasi. Pada tahap ini, mahasiswa diharuskan untuk mempresentasikan proposal penelitian mereka di hadapan dosen dan penguji. Akses informasi yang cepat dan efisien terkait seminar proposal, seperti jadwal seminar, bimbingan, pengumuman hasil seminar, dan informasi terkait lainnya, menjadi kebutuhan vital bagi kelancaran proses seminar proposal.

Prevalensi penggunaan smartphone Android di Indonesia membuka peluang untuk pengembangan aplikasi mobile yang dapat memfasilitasi kebutuhan akses informasi dalam dunia akademik, khususnya terkait seminar proposal. Aplikasi Manajemen Proposal Skripsi dengan Rekomendasi Kesamaan Judul Skripsi Menggunakan Algoritma *Ratcliff/Obershelp* Berbasis Android hadir untuk menjawab kebutuhan tersebut.

Aplikasi ini akan membantu mahasiswa, dosen, dan pihak terkait lainnya di Jurusan Sistem Informasi dalam mengakses informasi terkait seminar proposal secara mudah dan cepat kapan pun dan di mana pun. Hal ini memungkinkan mobilitas yang lebih tinggi dan meningkatkan efisiensi dalam proses akademik di Jurusan Sistem Informasi.

Aplikasi ini dilengkapi dengan fitur rekomendasi kesamaan judul skripsi yang menggunakan algoritma *Ratcliff/Obershelp*. Algoritma ini memungkinkan aplikasi untuk membandingkan judul skripsi yang diajukan oleh mahasiswa dengan database judul skripsi yang sudah ada sebelumnya di Jurusan Sistem Informasi. Dengan demikian, mahasiswa dapat segera mengetahui apakah judul tersebut memiliki kemiripan yang signifikan dengan judul skripsi yang sudah ada. Fitur ini akan membantu mahasiswa Jurusan Sistem Informasi dalam menentukan judul skripsi yang original dan unik. Hal ini penting untuk menghindari plagiarisme dan memastikan bahwa penelitian yang dilakukan memiliki kontribusi yang baru bagi dunia akademis.

Aplikasi Manajemen Proposal Skripsi dengan Rekomendasi Kesamaan Judul Skripsi Berbasis Android merupakan solusi inovatif untuk membantu mahasiswa, dosen, dan pihak terkait lainnya di Jurusan Sistem Informasi dalam proses seminar proposal. Fitur-fitur yang tersedia dalam aplikasi ini akan meningkatkan mobilitas, efisiensi, dan kualitas proses seminar proposal di Jurusan Sistem Informasi.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan latar belakang di atas, permasalahan yang perlu dipecahkan meliputi merancang dan mengembangkan aplikasi, mengimplementasikan algoritma *Ratcliff/Obershelp* untuk merekomendasikan kesamaan judul skripsi, menyusun dan mengelola database judul skripsi sebelumnya, mengintegrasikan metode dengan aplikasi, serta memastikan akurasi dan efektivitas metode dalam mengidentifikasi rekomendasi kesamaan judul skripsi yang signifikan.

1.3 Batasan Masalah

Untuk memastikan bahwa rumusan masalah tidak menyimpang dari tujuan awal, dibutuhkan batasan masalah. Batasan masalah ini akan membantu menjaga agar fokus penelitian tetap pada topik yang telah ditentukan.

- a. Fokus utama aplikasi adalah pada pendaftaran seminar hingga seminar, termasuk penyediaan informasi mengenai jadwal seminar, dan informasi terkait, serta fitur rekomendasi kesamaan judul skripsi.

- b. Database judul skripsi yang akan digunakan untuk membandingkan kesamaan judul akan dibatasi pada judul - judul skripsi yang sudah ada sebelumnya di dalam sistem.
- c. Pengembangan aplikasi hanya akan menggunakan algoritma *Ratcliff/Obershelp* untuk menentukan rekomendasi kesamaan judul skripsi, tanpa mempertimbangkan faktor - faktor lain seperti kesamaan isi atau konten.
- d. Sistem ini dibangun sebagai aplikasi Android yang dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman Kotlin dan database MySQL.

1.4 Tujuan

Tujuan dari pengembangan Aplikasi Manajemen Proposal Skripsi dengan Rekomendasi Kesamaan Judul Skripsi Menggunakan Algoritma *Ratcliff/Obershelp* berbasis android adalah memfasilitasi proses pendaftaran seminar proposal hingga pelaksanaan seminar dengan menyediakan platform yang mudah diakses dan efisien, memberikan informasi yang lengkap mengenai jadwal dan informasi seminar, meningkatkan kualitas dan relevansi judul skripsi yang diajukan, mempercepat proses penelitian dan penyusunan skripsi, serta memberikan kontribusi dalam peningkatan efisiensi dan mobilitas dalam proses akademik dengan memanfaatkan teknologi informasi.

1.5 Manfaat

1. Bagi Penulis
 - a. Melakukan penerapan pengetahuan yang diperoleh, baik dari pengalaman dalam maupun di luar lingkungan perkuliahan.
 - b. Memperbandingkan teori yang dipelajari dalam perkuliahan dengan pengalaman nyata di lapangan.
2. Bagi Akademis
 - a. Menilai sejauh mana mahasiswa memahami materi yang diajarkan.
 - b. Menilai kemampuan mahasiswa dalam menerapkan ilmu yang dipelajarinya, baik secara teoritis maupun praktis, sebagai penilaian akhir.

- c. Tujuannya adalah untuk memperluas dan memperdalam pemahaman tentang sistem informasi di Program Studi Sistem Informasi Universitas Muria Kudus.

1.6 Metode Penelitian

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Untuk memastikan keakuratan, relevansi, valid, dan keandalan data dalam penelitian ini, penulis telah melaksanakan dan memiliki metode pengumpulan data sebagai berikut:

1. **Sumber Data Primer**

Sumber data primer merupakan sumber data yang diperoleh langsung dari pengamatan atau mencatat informasi tentang objek penelitian yang ada. Ada beberapa contoh dari data primer, seperti:

- a. **Wawancara**

Untuk penelitian ini, pendekatan yang diterapkan adalah dengan melakukan proses wawancara secara langsung dengan pihak-pihak yang terlibat. Data yang diperlukan adalah informasi terkait proses pendaftaran Skripsi yang sedang berlangsung di Program Studi Sistem Informasi Universitas Muria Kudus.

- b. **Observasi**

Untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam, penulis juga melakukan observasi langsung di Program Studi Sistem Informasi Universitas Muria Kudus. Observasi ini bertujuan untuk melihat dan memperhatikan secara langsung proses pelaksanaan pendaftaran Skripsi yang sedang berlangsung di sana.

2. **Sumber Data Sekunder**

Sumber data sekunder merupakan sumber data yang diperoleh oleh penulis secara tidak langsung. Bisa dari buku, literatur ataupun dari penelitian yang terdahulu. Beberapa contoh dari sumber data sekunder meliputi:

a. Studi Kepustakaan

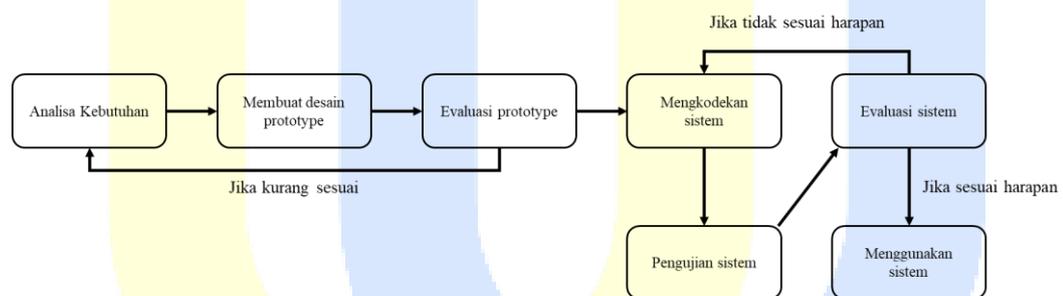
Studi kepustakaan adalah metode penelitian yang melibatkan pengumpulan, evaluasi, dan sintesis literatur yang relevan dengan topik penelitian untuk memahami penelitian sebelumnya.

b. Studi Dokumentasi

Studi dokumentasi adalah metode penelitian yang melibatkan pengumpulan dan analisis data dari berbagai dokumen tertulis, seperti laporan, catatan, surat, dan buku, untuk mendapatkan pemahaman mendalam tentang suatu topik atau masalah berdasarkan informasi tertulis yang ada.

1.6.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang akan diterapkan dalam penelitian ini adalah model SDLC (*System Development Life Cycle*) dengan *Prototype*. Model SDLC adalah pendekatan sistematis untuk mengembangkan dan memelihara sistem informasi. Model ini terdiri dari serangkaian langkah yang dijalankan secara berurutan untuk memastikan pengembangan sistem yang terstruktur dan terencana. Metode *Prototype* adalah salah satu pendekatan dalam model SDLC yang bertujuan untuk menciptakan *prototype* sistem yang dapat dievaluasi dan dikembangkan lebih lanjut berdasarkan umpan balik dari pengguna.



Gambar 1.1 Siklus *Prototype*

Berikut adalah langkah-langkah umum dalam metode *Prototype* dalam model SDLC:

a. Analisa Kebutuhan

Pada tahap ini, pengembang aplikasi mengidentifikasi serta menganalisis seluruh persyaratan sistem yang akan dikembangkan. Tujuannya adalah

untuk memahami secara mendalam apa yang diinginkan oleh pengguna atau pemangku kepentingan.

b. Membuat *Prototype*

Dalam tahap ini, pengembang perangkat lunak membuat prototipe atau perancangan sementara yang fokus pada penyajian kepada pengguna. Prototipe ini biasanya mencakup antarmuka pengguna, input yang dapat dimasukkan, dan format output yang dihasilkan.

c. Evaluasi *Prototype*

Prototipe yang telah dibuat dievaluasi untuk mengetahui sejauh mana prototipe tersebut sesuai dengan harapan pengguna atau pemangku kepentingan. Evaluasi ini dapat melibatkan penggunaan prototipe oleh pengguna yang kemudian memberikan umpan balik.

d. Mengkodekan Sistem

Jika prototipe disetujui, pengembang perangkat lunak melanjutkan dengan mengkodekan sistem menggunakan bahasa pemrograman yang sesuai. Pada tahap ini, semua komponen perangkat lunak dibangun dan diimplementasikan.

e. Pengujian Sistem

Setelah perangkat lunak dikodekan, tahap pengujian dilakukan agar memeriksa perangkat lunak berjalan dengan lancar dan memenuhi semua persyaratan yang telah ditetapkan.

f. Evaluasi Sistem

Setelah pengujian selesai, evaluasi perangkat lunak dilakukan. Jika memenuhi persyaratan, tahap selanjutnya dilanjutkan. Jika tidak, pengembang perlu memperbaiki dan mengulangi tahap mengkodekan sistem serta pengujian sistem.

g. Menggunakan Sistem

Setelah perangkat lunak melewati evaluasi dan diterima, perangkat lunak sudah siap dipergunakan. Pengguna dapat memanfaatkan perangkat lunak sesuai dengan tujuan dan kebutuhan.

1.6.3 Metode Perancangan Sistem

Dalam pengembangan perangkat lunak berbasis pemrograman berorientasi objek, terdapat teknik pemodelan standar yang sering digunakan. Salah satu teknik tersebut adalah *Unified Modeling Language (UML)*. UML merupakan sebuah bahasa visual yang dipakai untuk memodelkan dan mengkomunikasikan sistem dengan menggunakan diagram dan teks pendukung (Sukamto & Shalahuddin, 2016). Ada beberapa jenis diagram *Unified Modelling Language (UML)*, antara lain:

a. *Use Case Diagram*

Use Case Diagram menggambarkan hubungan dan interaksi antara sistem dengan aktor-aktor yang terlibat dalam sistem. Ini membantu dalam memahami kebutuhan fungsional sistem dan mengidentifikasi skenario penggunaan.

b. *Class Diagram*

Class Diagram digunakan untuk mendefinisikan karakteristik, metode, dan hubungan yang membentuk struktur kelas sistem. Ini mendukung pemahaman desain objek-orientasi dan pengembangan kode.

c. *Sequence Diagram*

Sequence Diagram menampilkan diagram interaksi antar objek dalam sistem yang telah disusun pada sebuah urutan atau rangkaian waktu. Ini berguna untuk memodelkan alur logika dan interaksi objek dalam skenario tertentu.

d. *Activity Diagram*

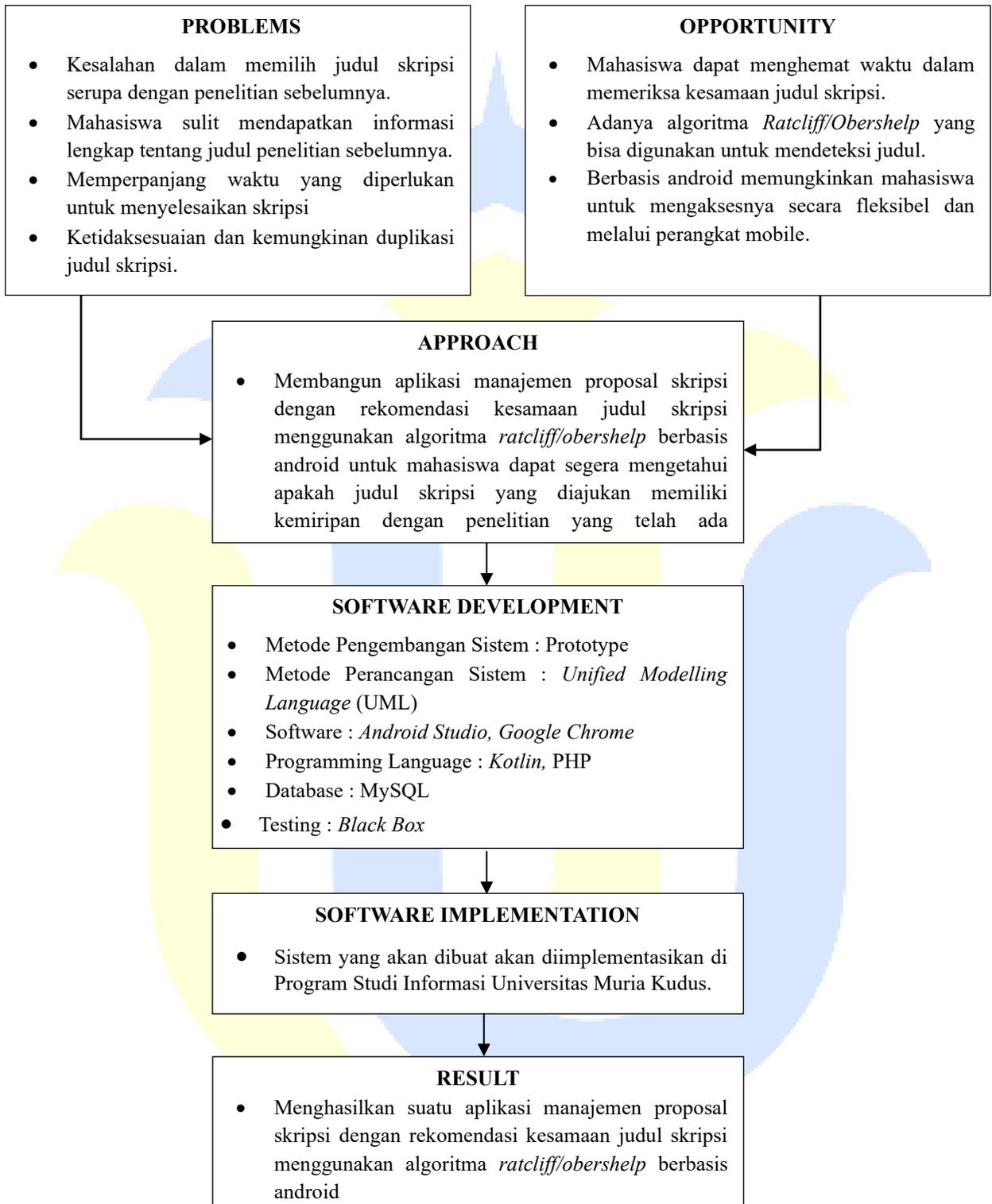
Activity Diagram digunakan untuk mendefinisikan bisnis internal sistem atau alur kerja. Ini membantu dalam memodelkan langkah-langkah yang dilakukan dalam suatu aktivitas atau algoritma.

e. *Statechart Diagram*

Statechart Diagram menggambarkan transisi keadaan suatu objek dalam sistem. Ini berguna untuk memodelkan bagaimana objek merespons peristiwa dan mengubah keadaannya dari satu keadaan ke keadaan lain.

1.7 Kerangka Pemikiran

Berikut adalah garis besar kerangka pemikiran yang penulis gunakan dalam proses pengembangan sistem ini:



Gambar 1.2 Alur Kerangka Pemikiran