



PROPOSAL SKRIPSI

**APLIKASI PENDETEKSI KEMIRIPAN SKRIPSI
MENGUNAKAN ALGORITMA
RATCLIFF/OBERSHELP BERBASIS ANDROID**

SETYO ADI SASONO

NIM. 201953073

DOSEN PEMBIMBING

Nanik Susanti, Skom., M.Kom

Syafiul Muzid, ST., M.Cs., MTA

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MURIA KUDUS

2023

HALAMAN PENGESAHAN

**APLIKASI PENDETEKSI KEMIRIPAN SKRIPSI
MENGUNAKAN ALGORITMA
RATCLIFF/OBERSHELP BERBASIS ANDROID**

SETYO ADI SASONO

NIM. 201953073

Kudus, 07 Agustus 2023

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,

Nanik Susanti, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0608088201

Syafiul Muzid, ST., M.Cs., MTA
NIDN. 0623068301

Mengetahui

Plt.Ketua Program Studi Sistem
Informasi

Koordinator Skripsi

Nanik Susanti, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0608088201

Yudie Irawan, S.Kom M.Kom., MTA, MOS
NIDN. 0004047501

A. IDENTITAS PENGUSUL

Nama : **Setyo Adi Sasono**
NIM : **201953073**
Dosen Wali : **Nanik Susanti, Skom., M.Kom**

B. TEMA DAN JUDUL SKRIPSI

Tema : Sistem Informasi Skripsi
Judul : Aplikasi Pendeteksi Kemiripan Skripsi
Menggunakan Algoritma *Ratcliff/Obershelp*
Berbasis Android

C. RINGKASAN

Penulisan skripsi merupakan tahap penting dalam menyelesaikan program sarjana, terutama pada Program Studi Sistem Informasi di Universitas Muria Kudus. Namun, seringkali terjadi kesalahan atau ketidaksesuaian antara judul skripsi yang diajukan dengan penelitian yang sudah ada sebelumnya, menyebabkan risiko duplikasi penelitian dan menghambat kemajuan mahasiswa. Dengan menggunakan algoritma *Ratcliff/Obershelp*, membandingkan judul skripsi dengan database judul skripsi yang telah ada sebelumnya.

Aplikasi ini dikembangkan dengan menggunakan metode UML (Unified Modelling Language) dan diterapkan dalam bentuk aplikasi Android dengan memanfaatkan bahasa pemrograman Kotlin dan menggunakan database Firebase. Dalam pengembangan aplikasi, pendekatan metode waterfall diterapkan dengan melakukan analisis kebutuhan melalui observasi, wawancara, dan studi pustaka. Hasil dan manfaat dari aplikasi pendeteksi kemiripan skripsi menggunakan algoritma *Ratcliff/Obershelp* berbasis android ini adalah sebagai sarana untuk mahasiswa dapat segera mengetahui apakah judul skripsi yang diajukan memiliki kemiripan dengan penelitian yang telah ada sebelumnya.

Kata Kunci : *Skripsi, Duplikasi, Algoritma ratcliff/obershelp*

D. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Penulisan skripsi merupakan tahap akhir yang penting dalam menyelesaikan program sarjana di berbagai disiplin ilmu. Skripsi merupakan bentuk penelitian yang dilakukan oleh mahasiswa dengan tujuan menggali pengetahuan baru, mengembangkan keterampilan analisis, dan memberikan kontribusi pada bidang studi yang dipilih.

Dalam program studi Sistem Informasi di Universitas Muria Kudus, penulisan skripsi juga menjadi tahap krusial dalam menyelesaikan program sarjana. Proses pendaftaran skripsi menjadi langkah awal yang sangat penting dalam memulai penulisan skripsi. Pada tahap ini, mahasiswa diharuskan untuk mengajukan judul penelitian yang akan mereka teliti dan tulis. Namun, seringkali terjadi kesalahan atau ketidaksesuaian antara judul skripsi yang diajukan oleh mahasiswa dengan penelitian yang sudah ada sebelumnya.

Ketidaksesuaian judul skripsi tersebut dapat mengakibatkan beberapa dampak negatif. Pertama, adanya risiko duplikasi penelitian, di mana mahasiswa tidak sadar atau tidak sengaja memilih judul yang serupa dengan penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya. Hal ini dapat mengurangi variasi topik penelitian yang dilakukan oleh mahasiswa dan membatasi kontribusi orisinal dalam bidang Sistem Informasi. Kedua, mahasiswa mungkin akan menghabiskan waktu tambahan untuk memahami dan membedakan penelitian mereka dengan penelitian sebelumnya. Hal ini dapat menghambat usulan penelitian dan memperpanjang waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan skripsi.

Algoritma *Ratcliff/Obershelp* adalah algoritma yang digunakan untuk membandingkan kemiripan antara dua string atau teks berdasarkan pada perbandingan urutan karakter dalam kedua string. Dalam aplikasi pendeteksi kemiripan judul skripsi, algoritma ini membantu mahasiswa untuk mengecek apakah judul skripsi yang diajukan memiliki kemiripan dengan judul yang sudah ada sebelumnya. Dengan demikian, algoritma *Ratcliff/Obershelp* membantu mencegah duplikasi penelitian dan mendorong variasi topik penelitian yang lebih luas.

Berdasarkan permasalahan yang diuraikan di atas, diperlukan sebuah aplikasi pendeteksi kemiripan skripsi menggunakan algoritma Ratcliff/Obershelp berbasis android. Aplikasi ini akan membantu mahasiswa dalam mengajukan judul skripsi yang unik dan menghindari duplikasi penelitian sebelumnya. Dengan menggunakan algoritma *Ratcliff/Obershelp*, aplikasi ini akan membandingkan judul skripsi yang diajukan oleh mahasiswa dengan database judul skripsi yang sudah ada sebelumnya, sehingga mahasiswa dapat segera mengetahui apakah judul tersebut memiliki kemiripan yang signifikan. Hal ini akan mendorong variasi topik penelitian yang lebih luas dan mengurangi risiko duplikasi penelitian di bidang Sistem Informasi.

2. Perumusan Masalah

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

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. Aplikasi pendeteksi kemiripan skripsi menggunakan algoritma *Ratcliff/Obershelp* berbasis android akan dikembangkan khusus untuk Program Studi Sistem Informasi di Universitas Muria Kudus.
- b. Fokus aplikasi ini adalah pada tahap pendaftaran skripsi, di mana mahasiswa mengajukan judul penelitian yang akan mereka teliti dan tulis.
- c. Sistem ini dibangun sebagai aplikasi Android yang dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman Kotlin dan database Firebase.

- d. Algoritma *Ratcliff/Obershelp* akan digunakan untuk membandingkan kemiripan judul skripsi yang diajukan oleh mahasiswa dengan database judul skripsi yang sudah ada sebelumnya.
- e. Aplikasi ini akan memberikan hasil kemiripan judul skripsi dalam bentuk persentase atau nilai kemiripan yang dapat membantu mahasiswa mengevaluasi keunikannya.

4. Tujuan

Membantu mahasiswa dalam menghindari duplikasi penelitian yang tidak disengaja. Dengan adanya aplikasi ini, mahasiswa dapat memperoleh informasi segera tentang kemiripan judul skripsi yang diajukan dengan penelitian yang sudah ada sebelumnya. Hal ini diharapkan dapat mendorong variasi topik penelitian yang lebih luas dan mengurangi risiko terulangnya penelitian yang serupa di bidang Sistem Informasi.

5. Manfaat

a. Bagi Penulis

- 1) Melakukan penerapan pengetahuan yang diperoleh, baik dari pengalaman dalam maupun di luar lingkungan perkuliahan.
- 2) Memperbandingkan teori yang dipelajari dalam perkuliahan dengan pengalaman nyata di lapangan.

b. Bagi Akademis

- 1) Menilai sejauh mana mahasiswa memahami materi yang diajarkan.
- 2) Menilai kemampuan mahasiswa dalam menerapkan ilmu yang dipelajarinya, baik secara teoritis maupun praktis, sebagai penilaian akhir
- 3) Tujuannya adalah untuk memperluas dan memperdalam pemahaman tentang sistem informasi di Program Studi Sistem Informasi Universitas Muria Kudus

E. TINJAUAN PUSTAKA

1. Penelitian Terkait

Putra dkk. (2019) dalam jurnal penelitiannya menjelaskan tentang Pendeteksi Kesamaan Dokumen Pada Sistem Informasi Pendaftaran Proposal Skripsi Dengan Pendekatan Algoritma Rabin-Karp. Permasalahan yang dihadapi dalam hal plagiarisme pada konten digital tindakan menyalin dan menempelkan dokumen asli tanpa memberikan pengakuan yang layak kepada sumbernya. Sehingga penulis menggunakan suatu metode yang dapat menganalisis plagiarisme secara teknis. Dalam mengidentifikasi plagiarisme dalam teks, algoritma pencarian string Rabin-Karp dipilih karena efektivitasnya. Akan tetapi kekurangan dalam penelitian ini yaitu tidak adanya notifikasi aplikasi dan konsultasi dosen melalui aplikasi berbasis android.

Alamsyah dan Rasyidan, (2019) dalam jurnal menjelaskan tentang Deteksi Plagiarisme Tingkat Kemiripan Judul Skripsi Pada Fakultas Teknologi Informasi Menggunakan Algoritma Winnowing. Permasalahan yang dihadapi saat mengirimkan judul, beberapa mahasiswa berulang kali mengirimkan judul skripsi karena tidak menyadari bahwa judul yang mereka ajukan sudah ada. Hal ini dikarenakan dalam menentukan apakah judul diterima atau ditolaknya masih berlangsung secara manual yang dengan cara memeriksa satu per satu yang tersimpan dalam file Microsoft Excel. Sehingga penulis mencari tahu sejauh mana teks serupa satu sama lain, penulis menggunakan algoritma Winnowing yang dapat secara otomatis mendeteksi kemiripan teks antara judul yang diajukan dengan judul-judul yang sudah ada. Akan tetapi kekurangan dalam penelitian ini yaitu tidak adanya notifikasi aplikasi dan konsultasi dosen melalui aplikasi berbasis android.

Latifah dan Muzid (2021) dalam jurnal menjelaskan tentang Sistem Informasi Manajemen Pendaftaran Skripsi Online Dengan Fitur Deteksi Plagiarisme. Permasalahan yang dihadapi dengan meningkatnya jumlah mahasiswa yang mengajukan judul skripsi, risiko terjadinya plagiarisme judul juga meningkat. Hal ini dapat menyebabkan terjadinya kesamaan judul antara skripsi yang diajukan oleh mahasiswa yang berbeda. Sehingga penulis untuk mengatasi masalah plagiarisme judul dan konten skripsi, telah dikembangkan

sistem informasi untuk manajemen skripsi yang memiliki fitur deteksi plagiarisme terintegrasi. Akan tetapi kekurangan dalam penelitian ini yaitu tidak adanya notifikasi aplikasi dan konsultasi dosen melalui aplikasi berbasis android.

Thamrin dan Andriani, (2021) dalam jurnal menjelaskan tentang Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Dan Pengelolaan Data Skripsi Mahasiswa Berbasis Web. Permasalahan yang dihadapi untuk mengajukan judul skripsi, mahasiswa harus melakukan pengajuan judul skripsi secara langsung ke kampus. Pengumuman mengenai judul yang diajukan masih dilakukan melalui papan pengumuman di kampus STIMIK Sepuluh Nopember. Sehingga penulis membuat sebuah situs web yang mana bisa dipergunakan mahasiswa untuk pengajuan judul skripsi, dan bisa digunakan untuk memeriksa daftar judul skripsi yang sudah dipilih sebelumnya. Akan tetapi kekurangan dalam penelitian ini yaitu tidak adanya notifikasi serta fitur Persentase Plagiarisme serta tidak adanya notifikasi aplikasi dan konsultasi dosen melalui aplikasi berbasis android.

Sembiring dkk. (2022) dalam jurnal menjelaskan tentang Penerapan Data Mining Menggunakan Algoritma K-Means Untuk Menentukan Judul Skripsi Dan Jurnal Penelitian (Studi FTIK UNPRI). Permasalahan yang tengah dihadapi adalah kesulitan yang dihadapi oleh mahasiswa dalam menentukan judul skripsi. Mahasiswa seringkali bingung dan tidak mengerti bagaimana mencari ide judul yang sesuai dengan bidang ilmu mereka. Untuk mengatasi masalah ini, penulis merancang sebuah sistem yang menggunakan Data Mining dengan Clustering K-Means. Sistem ini bertujuan agar mempermudah mahasiswa untuk menemukan ide judul skripsi. dan jurnal penelitian dengan menyediakan kriteria pendukung. Akan tetapi kekurangan dalam penelitian ini yaitu tidak adanya notifikasi aplikasi dan konsultasi dosen melalui aplikasi berbasis android.

Tabel 1. Perbandingan Studi Literatur

No.	Judul	Berbasis	Algoritma	Persentase Plagiarisme	Konsultasi Dosen	Application Notification
1	Pendeteksi Kesamaan Dokumen Pada Sistem Informasi Pendaftaran Proposal Skripsi Dengan Pendekatan Algoritma Rabin-Karp. (Putra dkk, 2019)	Web	Rabin Karp	✓	—	—
2	Deteksi Plagiarisme Tingkat Kemiripan Judul Skripsi Pada Fakultas Teknologi Informasi Menggunakan Algoritma Winnowing. (Alamsyah & Rasyidan, 2019)	Web	Winnowing	✓	—	—
3	Sistem Informasi Manajemen Pendaftaran Skripsi Online Dengan Fitur	Web	—	✓	—	—

	Deteksi Plagiarisme. (Latifah & Muzid, 2021)						
4	Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Dan Pengelolaan Data Skripsi Mahasiswa Berbasis Web. (Thamrin & Andriani, 2021)	Web	—	—	—	—	
5	Penerapan Data Mining Menggunakan Algoritma K-Means Untuk Menentukan Judul Skripsi Dan Jurnal Penelitian (Studi FTIK UNPRI). (Sembiring dkk. 2022)	Web	K-Means	✓	—	—	
6.	Aplikasi Pendeteksi Kemiripan Skripsi Menggunakan Algoritma <i>Ratcliff/Obershelp</i> Berbasis Android. (Sasono, 2023)	Android & Web	Ratcliff/ Obershelp	✓	✓	✓	

F. METODOLOGI

1. Objek Penelitian

Nama : Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas
Muria Kudus
Alamat : Jl. Lingkar Utara, Kayuapu Kulon, Gondangmanis, Kec. Bae
Kudus

2. Metode Pengumpulan Data

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

2.1 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.

2.2 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

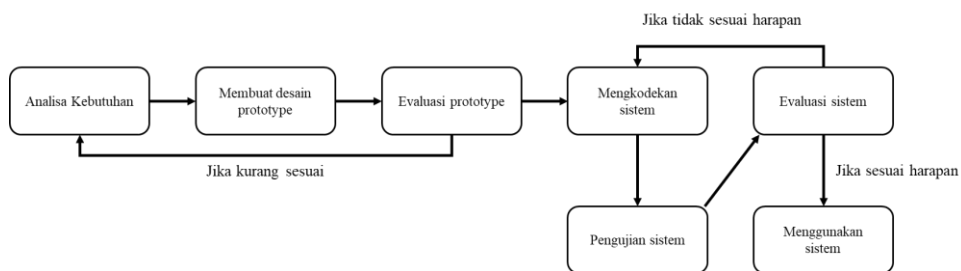
Studi kepustakaan adalah metode penelitian yang melibatkan pengumpulan, evaluasi, dan sintesis literatur yang relevan dengan topik penelitian untuk memahami penelitian sebelumnya,

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.

3. 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. 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.

4. 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 (Sukanto & Shalahuddin, 2018). 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*

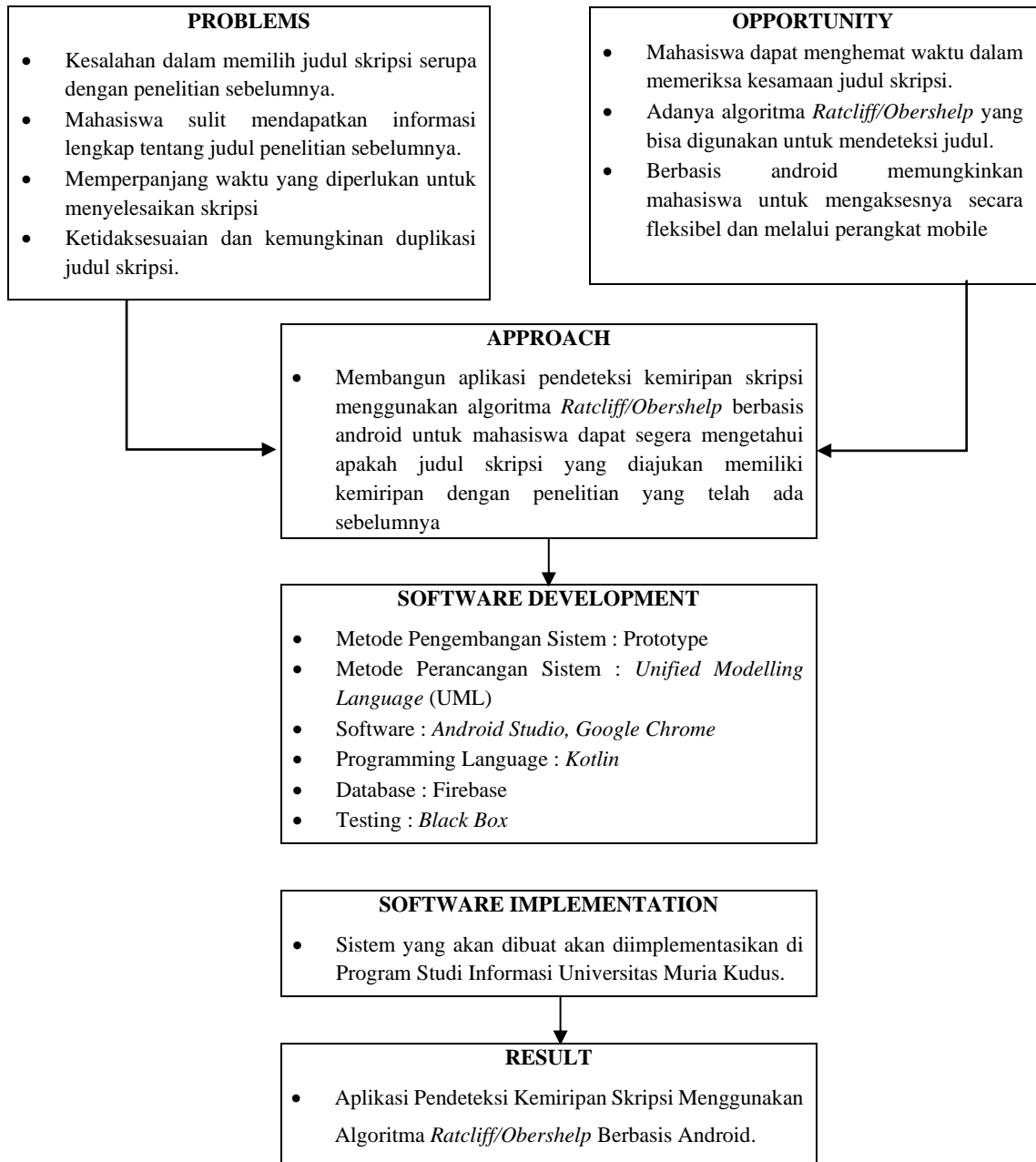
Activity Diagram digunakan untuk mendefinisikan bisnis internal sistem atau alur kerja. Ini membantu dalam memodelkan langkah-langkah yang dilakukan dalam suatu aktivitas atau algoritma.

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.

G. KERANGKA PEMIKIRAN

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



Gambar 2. Alur Kerangka Pemikiran

H. JADWAL KEGIATAN

[illegible]

I. RIWAYAT PENELITIAN

Berikut ini daftar riwayat penelitian yang pernah dilakukan:

Tabel 3. Riwayat Penelitian

No	Nama Peneliti	Jenis Karya Ilmiah	Judul	Tahun
1	Setyo Adi Sasono	Laporan Praktek Kerja Lapangan	Sistem Informasi Penggajian Karyawan Berbasis Web Pada CV Perkasa Telkomselido Demak	2022
2	Setyo Adi Sasono	Laporan Kuliah Kerja Lapangan	Penerapan Sistem PAC (Precision Air Conditioning) pada PT Omahdata Surabaya	2022

DAFTAR PUSTAKA

- Alamsyah, N., & Rasyidan, M. (2019). Deteksi Plagiarisme Tingkat Kemiripan Judul Skripsi Pada Fakultas Teknologi Informasi Menggunakan Algoritma Winnowing. *Technologia*, 10(4), 191-201.
- Latifah, N., & Muzid, S. (2021). Sistem Informasi Manajemen Pendaftaran Skripsi Online Dengan Fitur Deteksi Plagiarisme. *Jurnal SITECH*, 4(1), 51-58.
- Putra, P. P., Afriansyah, & Syaifullah, M. (2019). Pendeteksi Kesamaan Dokumen Pada Sistem Informasi Pendaftaran Proposal Skripsi Dengan Pendekatan Algoritma Rabin-Karp. *Journal of Information Technology and Computer Science*, 2(1), 40-47.
- Sembiring, C. S., Hanum, L., & Tamba, S. P. (2022). Penerapan Data Mining Menggunakan Algoritma K-Means Untuk Menentukan Judul Skripsi Dan Jurnal Penelitian. *Jurnal Sistem Informasi dan Ilmu Komputer Prima*, 5(2), 80-85.
- Thamrin, R. M., & Andriani, R. (2021). Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Dan Pengelolaan Data Skripsi Mahasiswa Berbasis Web. *Jurnal Sisfotenika*, 11(1), 101-110.