

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

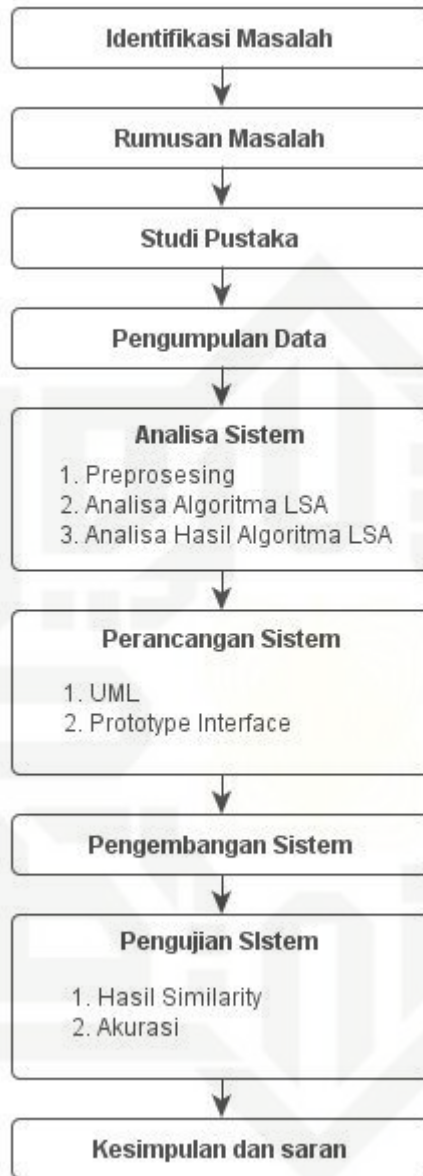
Pada bagian ini akan menjelaskan tahapan dalam penelitian yang akan dilakukan. Pada tahapan pertama akan dilakukan identifikasi masalah untuk mengetahui masalah yang sudah terjadi dalam kasus plagiarisme. Kemudian tahap penelitian terdahulu, dimana tahapan ini dilakukan untuk mengetahui penelitian yang telah dilakukan mengenai kasus plagiarisme. Selanjutnya tahapan perumusan masalah, pada tahap ini akan dilakukan perumusan masalah berdasarkan identifikasi yang telah dilakukan. Kemudian akan dilakukan tahap pengumpulan data, dimana tahap ini merupakan tahap dalam mengumpulkan data-data yang diperlukan dalam melakukan penelitian mengenai kasus plagiarisme. Tahapan selanjutnya yaitu analisa sistem. Pada tahap ini akan dilakukan analisa mengenai sistem yang akan dibangun untuk melakukan pengecekan plagiarisme. Kemudian setelah melakukan analisa, masuk ke tahap perancangan sistem. Pada tahap ini akan dilakukan suatu perancangan berdasarkan analisa yang telah dilakukan. Selanjutnya masuk ke tahap pengembangan sistem. Pada tahap ini, sistem yang telah dirancang akan dikembangkan sedemikian rupa agar menghasilkan suatu sistem yang dapat melakukan pendeteksian plagiarisme. Pada tahap ini sistem akan dibangun berdasarkan perancangan yang telah dilakukan sebelumnya. Tahap selanjutnya adalah pengujian sistem. Pada tahap ini akan dilakukan pengujian terhadap sistem yang telah dikembangkan. Pengujian dilakukan untuk mengetahui fungsi sistem sudah berjalan dengan baik atau belum. Kemudian tahap yang terakhir yaitu kesimpulan dan saran yang berisi intisari dari penelitian yang telah dilakukan dan saran-saran yang bersifat membangun.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Gambar 3.1 Tahapan Penelitian**

### 3.1 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah merupakan tahap awal untuk mengetahui suatu permasalahan yang akan diteliti. Penelitian yang akan dilakukan merupakan pendeteksian plagiarisme proposal tugas akhir menggunakan algoritma *Latent*



- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

*Semantic Analysis* (LSA) . Dalam penelitian ini, *soft file* proposal tugas akhir dari mahasiswa yang di-*upload* ke sistem seleksi proposal tugas akhir Jurusan Teknik Informatika UIN Suska dan dari berbagai sumber lainnya akan dijadikan *corpus* sebagai pembanding dari proposal tugas akhir yang akan diajukan oleh mahasiswa. Kemudian akan dilakukan pengecekan plagiarisme pada proposal yang diajukan oleh mahasiswa tersebut.

### 3.2 Penelitian Pendahulu

Tahapan selanjutnya adalah tahapan untuk melakukan pencarian informasi mengenai penelitian yang telah dilakukan sebelumnya yang berkaitan dengan pendeteksian plagiarisme proposal tugas akhir menggunakan algoritma *Latent Semantic Analysis* (LSA) yang akan digunakan sebagai acuan dalam pendeteksian plagiarisme proposal tugas akhir mahasiswa.

### 3.3 Perumusan Masalah

Dari tahapan sebelumnya diketahui bahwa perlu adanya sebuah sistem yang dapat mengidentifikasi suatu tindakan plagiarisme dalam pembuatan proposal tugas akhir. Sistem yang dihasilkan harus mampu memeriksa kesamaan teks dari proposal tugas akhir mahasiswa sehingga dapat mengurangi terjadinya suatu tindakan plagiarisme dalam pembuatan proposal tugas akhir.

### 3.4 Pengumpulan Data

Tahapan pengumpulan data dilakukan dengan mengumpulkan *file* proposal tugas akhir mahasiswa dalam format *microsoft word*, *file* proposal tugas akhir yang digunakan sebagai pembanding adalah *file* proposal tugas akhir dari mahasiswa yang sedang mengajukan proposal dan proposal dari mahasiswa yang telah diterima oleh koordinator tugas akhir serta proposal yang didapat dari sumber lainnya. *File* proposal tugas akhir yang akan dijadikan sebagai pembanding didapat dari sistem seleksi proposal tugas akhir Jurusan Teknik Informatika UIN Suska dan dari sumber

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

lainnya. Proposal tugas akhir yang akan diuji tingkat plagiatnya didapat dari situs pengajuan judul Jurusan Teknik Informatika UIN Suska Riau.

### 3.5 Analisa Sistem

Tahapan analisa sistem merupakan penjelasan secara spesifik mengenai sistem pendeteksi plagiarisme agar proses pelaksanaannya lebih mudah dilakukan. Analisa ini mencakup:

1. Melakukan analisa terhadap tahapan *preprocessing*, yaitu tahapan dalam pembangunan index. Tahapan-tahapan dalam *preprocessing* adalah :
  - a. Mengumpulkan proposal tugas akhir mahasiswa dalam bentuk *soft file* berformat .doc/docx yang akan diuji.
  - b. Melakukan pembuangan *stropword*.
  - c. Melakukan proses mengubah kata yang berimbuhan menjadi kata dasar (*Stemming*).
  - d. Melakukan proses pembobotan kata menggunakan TF-IDF.
2. Melakukan analisa metode yang akan digunakan. Adapun metode yang akan digunakan pada penelitian ini adalah :
  - a. Melakukan analisa terhadap hasil perbandingan *terms* dan *documents* pada representasi SVD.
  - b. Melakukan analisa terhadap penghitungan kemiripan (*similarity*) atau relevansi antara proposal tugas akhir dengan proposal yang lainnya dengan menerapkan pemodelan *Latent Semantic Analysis*, dan diharapkan pada pemodelan ini akan menghasilkan peforma sistem yang baik.
3. Melakukan analisa terhadap hasil dari algoritma LSA sesuai dengan tingkat plagiarisme dari proposal tugas akhir mahasiswa Jurusan Teknik Informatika UIN Suska Riau.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### 3.6 Perancangan Sistem

Setelah melakukan analisa sistem yang akan dibangun. Langkah berikutnya adalah melakukan perancangan sistem. Langkah-langkahnya sebagai berikut:

1. Perancangan model menggunakan *Unified Modeling Language* (UML).
2. Perancangan *prototype interface* sistem dan struktur yang mudah untuk digunakan oleh pengguna (*user friendly*) serta merancang tampilan yang menarik sehingga pengguna nyaman menggunakan sistem tersebut.

### 3.7 Pengembangan Sistem

Setelah melakukan perancangan sistem, maka akan dilakukan tahap pengembangan sistem. Pembangunan sistem ini akan dikembangkan pada spesifikasi *hardware* dan *software* yaitu:

#### a. Perangkat keras

*Processor* : Intel(R) Core(TM) 2 Duo @ 1.8 GHz

*Memory (RAM)* : 3.00 GB

*System Type* : 32 bit *Operating Sistem*

#### b. Perangkat lunak

Sistem Operasi : *Linux*

Bahasa Pemrograman : PHP

*Tools* perancangan : *Sublime Text*

*Web browser* : *Mozilla Firefox*

### 3.8 Pengujian Sistem

Pengujian sistem merupakan kegiatan yang bertujuan untuk menilai apakah rancangan dari sistem dapat berjalan dengan baik dan dapat berjalan dengan fungsi yang semestinya.

Persiapan yang dilakukan adalah dengan mempersiapkan segala keperluan dalam melakukan pengujian, dalam kata lain adalah bahan-bahan yang berkaitan

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dalam pengujian sistem, yaitu dengan mempersiapkan proposal tugas akhir mahasiswa Jurusan Teknik Informatika UIN Suska Riau dengan jumlah 100 proposal. Kemudian mempersiapkan sistem yang telah dirancang untuk melakukan pendeteksian plagiarisme proposal tugas akhir.

Tahap pelaksanaan akan dilakukan pendeteksian plagiarisme proposal tugas akhir dan akan menggunakan *file* dokumen yang berekstensi \*.doc/docx. *File* dokumen uji merupakan proposal tugas akhir mahasiswa Jurusan Teknik Informatika pada bagian bab I.

Tahap terakhir adalah mengukur akurasi dari hasil pengujian terhadap pendeteksian plagiarisme proposal tugas akhir mahasiswa Jurusan Teknik Informatika UIN Suska Riau.

### **3.9 Kesimpulan dan Saran**

Tahapan terakhir dalam tugas akhir ini adalah kesimpulan dan saran. Kesimpulan berisi hasil pengujian dari sistem berdasarkan langkah-langkah sebelumnya. Selanjutnya memberikan saran-saran yang membangun terhadap topik penelitian sehingga dapat mengembangkan aplikasi dari penelitian selanjutnya.