

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar Belakang**

Bagi mahasiswa tingkat akhir, pencarian judul skripsi merupakan suatu hal yang sangat penting dan dapat dikatakan sulit namun dapat juga dikatakan mudah, dikatakan mudah karena dengan semakin cepatnya akses internet saat ini, mahasiswa dapat dengan mudah menemukan judul-judul skripsi untuk dijadikan acuan atau referensi, menjadi sulit karena dengan banyaknya judul-judul skripsi yang mudah diakses ada kemungkinan memiliki judul yang mirip bahkan sama sehingga bisa terjebak ke dalam plagiarisme.

Seiring berjalannya waktu telah banyak judul-judul skripsi yang telah diterima dan tersimpan di akademis. Dalam pengajuan judul tidak sedikit mahasiswa yang berulang kali mengajukan judul skripsi, hal ini dikarenakan mahasiswa tersebut tidak mengetahui judul yang diajukan telah ada sebelumnya karena penentuan diterima atau ditolaknya judul-judul yang diajukan oleh mahasiswa masih dilakukan secara manual yaitu dengan dengan mengecek satu persatu berdasarkan daftar judul-judul skripsi angkatan yang telah lulus yang tersimpan di file Microsoft excel.

Judul skripsi yang sama, tidak menutup kemungkinan isi dari skripsi tersebut juga sama namun tidak menutup kemungkinan juga isi skripsi berbeda walaupun judul skripsi sama sehingga mahasiswa bingung dalam menentukan judul skripsinya. Dalam menentukan diterima atau tidaknya sebuah judul skripsi yang

sekarang ini dilakukan adalah dengan mengukur atau membandingkan judul tersebut dengan daftar judul-judul yang telah ada, tentu saja hal ini akan membutuhkan waktu yang cukup lama belum lagi jika pengaju judul skripsi berjumlah banyak, tidak menutup kemungkinan ada judul yang terulang atau sama dengan judul-judul yang tersimpan di akademis bahkan waktu yang dibutuhkan juga akan semakin lama.

Plagiarisme terjadi dalam karya ilmiah dan tugas akhir mahasiswa dikarenakan memiliki kemiripan yang hampir sama pada karya satu dengan karya lain. Kemiripan sebuah karya ilmiah, karya seni maupun hasil sebuah pencapaian akan mudah bagi seseorang menyebutnya sebagai plagiarisme. Namun, bagi seorang ahli atau yang menggeluti bidang tersebut akan memiliki beberapa argumen sebelum seseorang menyebutnya sebagai plagiarisme atau memang karya atau hal baru. Kemiripan kata khususnya akan sangat membantu dalam menyimpulkan apakah karya ilmiah atau dokumen ilmiah tersebut masuk dalam kategori plagiarisme atau tidak, karena plagiarisme memiliki syarat-syarat khusus untuk sebuah dokumen atau karya ilmiah untuk bisa masuk dalam kategorinya.

Terdapat beberapa metode untuk menentukan persentase kesamaan salah satunya adalah metode Algoritma Winnowing. Metode Algoritma Winnowing adalah algoritma yang digunakan untuk melakukan proses pengecekan kesamaan kata (document fingerprinting) untuk mengidentifikasi plagiarisme (penjiplakan). Algoritma yang digunakan untuk mencari nilai hash dalam winnowing adalah rolling hash. Nilai hash merupakan nilai numerik yang terbentuk dari perhitungan ASCII karakter. *Jaccard Coefficient* merupakan suatu metode untuk menghitung

kesamaan pada data set yang biasa digunakan pada data set bilangan biner (Aggarwal, 2015).

Berdasarkan penjelasan di latar belakang, penelitian ini akan membangun sistem deteksi kemiripan judul skripsi dengan menggunakan metode Algoritma Winnowing.

### **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah yang didapat adalah:

1. Bagaimana membangun aplikasi deteksi judul skripsi berbasis website dengan menggunakan Algoritma Winnowing
2. Bagaimana menghitung persentase judul skripsi dengan menggunakan persamaan *Jaccard Coefficient*.

### **1.3. Ruang Lingkup**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, dapat dijabarkan ruang lingkup penelitian adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi yang dibangun berbasis website
2. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah *PHP*
3. Edit teks menggunakan visual studio
4. Nilai  $k$  pada *n-gram* ditentukan sebanyak 5 ukuran perkata.
5. Nilai pada *Window* ditentukan sebanyak 4
6. Nilai bilangan prima ditentukan sebanyak 2
7. Hanya teks yang diproses tanpa simbol.
8. Data judul diinputkan oleh User.
9. Sasaran pengguna yaitu para mahasiswa/mahasiswi

10. Sistem mempunyai satu hak akses yaitu pengguna
11. Membangun aplikasi berbasis web dengan metode Algoritma Winnowing
12. Untuk pengujian perbandingan menggunakan 2 judul skripsi yang terdiri dari 100% mirip, 50% mirip dan 30% mirip.
13. Sumber data judul skripsi dari portal Garuda Dikti
14. Aplikasi yang dibangun terdiri dari pembentukan *lowercase*, pembentukan *N-Gram*, Pembentukan *Rolling Hash*, pembentukan rangkaian *Window* dari rangkaian *Gram*, pembentukan *Fingerprint* dari setiap *Window* dan pengukuran *Similarity*.

#### **1.4. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian adalah sebagai berikut :

1. Membangun aplikasi deteksi judul skripsi untuk menentukan persentase kesamaan judul skripsi dengan metode Algoritma Winnowing
2. Dengan menentukan persentase kesamaan antara 2 judul skripsi dengan persamaan Jaccard Coefficient

#### **1.5. Manfaat Penelitian**

Dengan adanya aplikasi ini, pengguna dapat mengetahui berapa persentase kemiripan judul skripsi yang diinputkan.

#### **1.6. Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan yang digunakan dalam tugas akhir ini terbagi menjadi beberapa pokok bahasan, yaitu :

BAB I            PENDAHULUAN

Bab ini berisi uraian tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, ruang lingkup, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan tugas akhir mengenai Deteksi Plagiarisme Tingkat Kemiripan Judul Skripsi Dengan Metode Algoritma Winnowing.

## BAB II DASAR TEORI

Bab ini berisi menjelaskan Tinjauan Pustaka dan Dasar Teori yang dibutuhkan dalam proses analisis permasalahan.

## BAB III SPESIFIKASI, ANALISIS, PERANCANGAN

Pada bab ini berisi Bahan/Data, Peralatan, Prosedur dan Pengumpulan Data, Analisis dan Perancangan Sistem.

## BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Pada bab ini berisi Implementasi dan pengujian menggunakan perancangan aplikasi dalam menggunakan Deteksi Plagiarisme Tingkat Kemiripan Judul Skripsi Dengan Metode Algoritma Winnowing.

## BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan yang diambil berkaitan dengan sistem yang dibangun dan saran untuk pengembangan lebih lanjut.