

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Penulisan mengenai karya ilmiah khususnya dalam pembelajaran telah diperkenalkan sejak tingkat bawah, kemudian lanjut ke pendidikan tingkat menengah, pendidikan tingkat atas, dan perguruan tinggi. Mulai dari hal penulisan karya ilmiah yang mudah, sedang, hingga sulit. Pembahasan mengenai karya ilmiah ini terus menjadi persoalan serius terkait maraknya kasus plagiarisme yang terjadi dalam penulisan karya ilmiah ini. Banyak ditemukan kasus tindakan plagiarisme dalam penulisan karya ilmiah. Hal ini disebabkan karena kemajuan teknologi informasi (dalam hal ini internet) membuat seorang akademisi sangat mudah mendapatkan segala informasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan karyanya. Kemudahan mendapat informasi inilah yang membuat seorang akademisi karyanya dengan cara menyalin atau menjiplak hasil karya orang lain sehingga terjadi banyak kesamaan judul dan data diantara akademisi. Bukan menjadi rahasia umum bahwa seorang akademisi sangat bergantung pada internet untuk menyelesaikan karya ilmiah. Bahkan tidak sedikit akademisi yang menggunakan karya orang lain untuk menyelesaikan jenjang pendidikannya, sehingga menimbulkan suatu tindakan yang merugikan orang lain yang disebut dengan istilah plagiarisme. Plagiarisme adalah perbuatan sengaja atau tidak sengaja dalam memperoleh atau mencoba memperoleh kredit atau nilai untuk suatu karya ilmiah, dengan mengutip sebagian atau seluruh karya dan atau karya ilmiah pihak lain yang diakui sebagai karya ilmiahnya, tanpa menyatakan sumber secara tepat dan memadai. [1]

Kasus plagiarisme ini sangat bisa di tanggulangi dengan cara pencegahan dan penanganan. Dalam hal pencegahan sebenarnya sudah jelas, ditulis didalam Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 yang mengatur sanksi bagi orang yang melakukan plagiat, khususnya yang terjadi dilingkungan akademik. Dalam penanganan kasus plagiarisme ini diperlukan suatu alat atau sistem yang berfungsi mendeteksi kasus plagiarisme secara otomatis. Penggunaan alat deteksi plagiarisme secara umum bisa menjadi langkah yang cukup efektif dalam menangani plagiarisme di jaman modern ini. [2]

Untuk mengetahui seberapa besar kesamaan suatu dokumen teks dengan dokumen teks lainnya dapat dengan menggunakan pendekatan *string metric* yaitu melakukan perbandingan *string* dengan memasukkannya ke dalam fungsi matematis tertentu. Maka dari itu penulis ingin membuat suatu aplikasi untuk mendeteksi kesamaan pada abstraksi tugas akhir menggunakan algoritma Jaro Winkler. Algoritma Jaro Winkler merupakan sebuah metode untuk mengukur kesamaan pada dua *string*. Metode ini sering digunakan dalam mendeteksi sebuah dokumen yang diperkirakan sama dengan dokumen lain. Semakin tinggi tingkat Jaro Winkler yang ditemukan dalam dua *string*, maka semakin mirip juga *string* tersebut. Jaro Winkler sangat akurat dan cocok untuk digunakan dalam perbandingan *string* pendek, seperti abstraksi pada tugas akhir. [3]

Dari uraian latar belakang di atas, maka penulis mengambil judul yaitu "Implementasi Algoritma Jaro Winkler Untuk Menguji Kesamaan Teks Pada Abstraksi Tugas Akhir".

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, maka dapat dirumuskan permasalahan penelitian adalah “Bagaimana mengimplementasikan algoritma Jaro Winkler untuk mendeteksi plagiarisme pada abstraksi tugas akhir dengan menggunakan Stemmer Sastrawi?”.

## 1.3 Batasan Masalah

Mengacu pada penelitian yang terstruktur dan terfokus dengan baik maka perlu disusun ruang lingkup permasalahan atau pembatasan masalah sebagai berikut:

- a. Data yang digunakan merupakan data abstrak tugas akhir mahasiswa Program Studi Informatika Universitas Amikom Yogyakarta.
- b. Aplikasi hanya mendeteksi file teks yang bersifat plain teks seperti huruf dan angka, tidak berupa gambar dan diagram.
- c. Aplikasi hanya mendeteksi plagiarisme teks yang berbahasa Indonesia.
- d. Aplikasi ini tidak memperhatikan kesalahan ejaan atau penulisan pada dokumen, serta tidak memperhatikan sinonim atau persamaan kata.

#### 1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

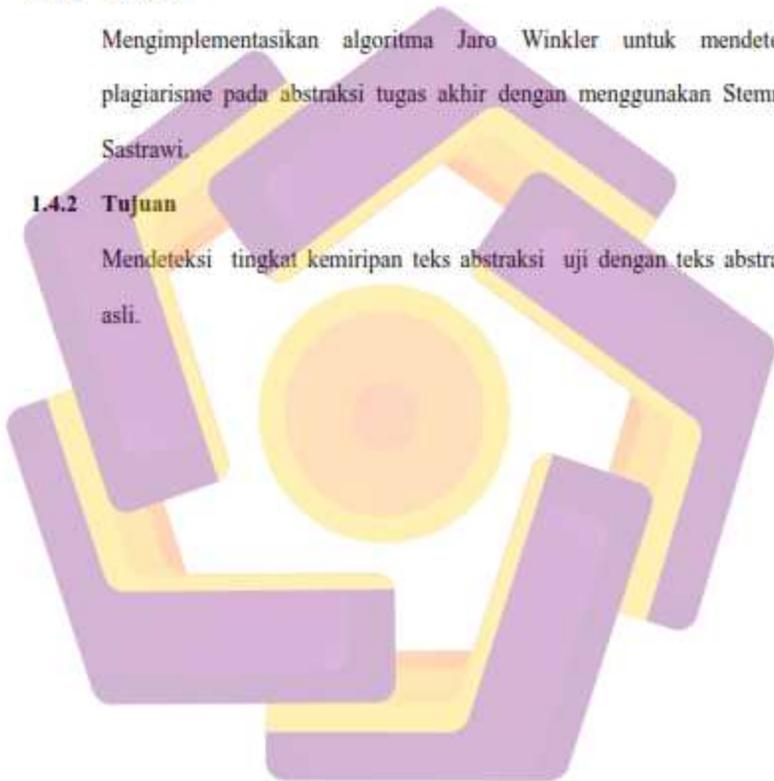
Berdasarkan uraian latar belakang penelitian dan perumusan masalah yang telah diuraikan di atas, maka dapat disusun maksud dan tujuan penelitian sebagai berikut:

##### 1.4.1 Maksud

Mengimplementasikan algoritma Jaro Winkler untuk mendeteksi plagiarisme pada abstraksi tugas akhir dengan menggunakan Stemmer Sastrawi.

##### 1.4.2 Tujuan

Mendeteksi tingkat kemiripan teks abstraksi uji dengan teks abstraksi asli.



## 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Aplikasi ini diharapkan dapat membantu sebagai bahan pertimbangan dalam melakukan pendeteksian plagiasi.
- b. Aplikasi ini diharapkan dapat memberikan penentuan presentase kemiripan antara teks yang diuji dengan teks aslinya.

## 1.6 Metode Penelitian

Pada penelitian ini, penulis menggunakan beberapa metode penelitian. Adapun metode-metode penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut:

### 1.6.1 Studi Literatur

Menghimpun dan mempelajari teori-teori plagiarisme, algoritma Jaro Winkler. Sumber bacaan berupa *e-book*, jurnal-jurnal, artikel yang diperoleh dari internet guna menunjang penelitian.

### 1.6.2 Metode Analisis

Data maupun informasi yang didapatkan pada proses pengumpulan data selanjutnya dipelajari dan dilakukan analisa tentang algoritma Jaro Winkler untuk mengembangkan model yang dapat mendeteksi plagiarisme. Agar model yang diusulkan diketahui maka diperlukan implementasi ke model bentuk program komputer. Metode analisis yang akan digunakan adalah analisis fungsional dan non fungsional. Selanjutnya hasil dari analisis fungsional dimodelkan dalam bentuk pemodelan Object Oriented Analysis (OOA) untuk mengidentifikasi objek-objek yang mendefinisikan tingkah laku sistem. OOA adalah metode analisis yang memeriksa *requirement* (syarat) yang harus dipenuhi dari sebuah sistem dari sudut

pandang kelas-kelas dan objek-objek yang ditemui dalam ruang lingkup perusahaan.

### 1.6.3 Metode Perancangan

Perancangan sistem dengan algoritma Jaro Winkler sebagai algoritma menyocokkan kata kemudian mengitung presentase kemiripan teks yang diuji dengan teks asli. Sistem yang akan dibangun menggunakan metode *Object Oriented Design (OOD)*. OOD merupakan teknik perancangan perangkat lunak yang didasarkan pada manipulasi objek-objek sistem atau subsistem. Tools yang dapat digunakan untuk merancang perangkat lunak dengan teknik OOD adalah *Unified Modeling Language (UML)*.

### 1.6.4 Metode Pengembangan

Sistem akan dibangun menggunakan model pengembangan perangkat lunak *Object Oriented Analysis & Design (OOAD) Life Cycle*. OOAD mencakup analisis dan desain sebuah sistem dengan pendekatan objek. Tahapan dalam OOAD Life Cycle adalah *project planning*, Analisis Sistem, membuat UML (*use case diagram, sequence diagram, activity diagram*), memecah masalah, mendefinisikan kebutuhan, detail awal, implementasi, *deliverable* dan *maintenance*.

### 1.6.5 Metode Testing

Pengujian adalah suatu proses pelaksanaan suatu program dengan tujuan menemukan kesalahan. Pengujian perangkat lunak disebut baik apabila pengujian perangkat lunak tersebut dapat menemukan sebuah kesalahan yang tidak terungkap. Proses pengujian menentukan kelayakan dari sistem yang dibangun. Tujuan utama dari pengujian adalah

menemukan kesalahan dan fungsi dari perangkat lunak yang tidak sesuai dengan tujuan pengembangan yang secara sistematis. Pada penelitian ini, peneliti ingin menguji dalam sisi waktu yang ditempuh oleh aplikasi jika menggunakan stemming atau tanpa menggunakan stemming

### 1.7 Sistematika Penulisan

Penulisan tugas akhir ini akan lebih sempurna jika sistematika penulisan selanjutnya disusun sebagai berikut:



**BAB IV****IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

Bab ini akan membahas mengenai implementasi sistem pendeteksi tingkat plagiarisme abstraksi skripsi menggunakan algoritma *Jaro Winkler* serta disajikan evaluasi dan kesimpulan dari pengujian yang telah dilakukan terhadap sistem.

**BAB V****PENUTUP**

Bab ini berisi kesimpulan dan skripsi yang dibuat dan menjelaskan saran-saran penulis kepada pembaca agar penerapan algoritma *Jaro Winkler* diharapkan dapat bermanfaat dalam pengembangan lebih lanjut.

**DAFTAR PUSTAKA**

Berisi sumber bacaan yang penulis sebagai bahan penelitian.