

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perguruan tinggi Universitas Malikussaleh merupakan wadah untuk mengembangkan pengetahuan dan keterampilan mahasiswa. Salah satu tugas penting dalam perjalanan akademis mereka adalah menyelesaikan skripsi sebagai syarat untuk meraih gelar sarjana. Proses penulisan skripsi melibatkan penelitian, analisis, dan penyusunan karya ilmiah. Namun, dengan perkembangan teknologi informasi, terdapat resiko plagiarisme yang dapat menghancurkan integritas akademis.

Plagiat menjadi isu serius di lingkungan akademis dan dapat merugikan semua pihak yang terlibat, termasuk mahasiswa dan institusi pendidikan. Oleh karena itu, perlu adanya upaya untuk mencegah dan mendeteksi tindakan plagiat tersebut. Salah satu metode yang efektif untuk mendeteksi plagiat adalah menggunakan metode *Cosine Similarity* dan *Rabin-Karp*.

*Cosine Similarity* merupakan metode perbandingan dokumen yang dapat mengukur kesamaan antara dua buah dokumen berdasarkan kedekatan vektor kata-kata yang terkandung di dalamnya. Dalam konteks skripsi, *Cosine Similarity* dapat digunakan untuk membandingkan teks skripsi mahasiswa dengan dokumen referensi atau skripsi lainnya, sehingga dapat diidentifikasi apakah ada tindakan plagiat atau tidak (Prismadana, 2023).

(Siswanto & Ceng Giap, 2020) telah melakukan penelitian yang berjudul “Implementasi Algoritma *Rabin-Karp* Dan *Cosine Similarity* Untuk Pendeteksi Plagiarisme Pada Dokumen” Berdasarkan eksperimen dan evaluasi yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut: Algoritma *Rabin-Karp* dan metode *Cosine Similarity* dapat diaplikasikan dalam aplikasi sesuai dengan aturan yang ditetapkan. Pengguna memiliki kemampuan untuk membandingkan dokumen dengan format ekstensi .doc, .docx, .pdf, dan .txt. Hasil uji coba pada aplikasi menggunakan algoritma *Rabin-Karp* dan metode *Cosine Similarity* dalam

memproses perbandingan plagiarisme dengan jumlah karakter sebanyak 42.432 memerlukan waktu antara 12,49 hingga 16,17 detik, di mana waktu meningkat seiring dengan peningkatan jumlah karakter dalam dokumen. Berdasarkan kuesioner yang disebar dan diisi oleh pengguna, dapat disimpulkan bahwa respons terhadap aplikasi ini berhasil mencegah plagiarisme.

Pada penelitian lainnya oleh (Hermawan & Ismiati, 2020) yang berjudul “Aplikasi Pengecek Dokumen Digital Tugas Mahasiswa Berbasis Website” mendapatkan kesimpulan yang dapat ditarik dari penelitian ini ialah bahwa aplikasi ini beroperasi sesuai dengan fungsinya, yaitu mampu menampilkan persentase plagiarisme beserta statusnya, apakah terdeteksi plagiat atau tidak. Keberhasilan aplikasi ini dalam menampilkan informasi tersebut dapat diatribusikan kepada kinerja optimal dan urutan yang baik dari algoritma *TF-IDF* dan *Cosine Similarity* yang telah diimplementasikan dalam aplikasi. Berdasarkan hasil pengujian dokumen tugas, dapat disimpulkan bahwa mahasiswa belajar untuk mengurangi persentase plagiarisme. Meskipun terkadang terdeteksi adanya plagiat dalam beberapa tugas, keberadaan aplikasi ini mendorong mahasiswa untuk menjadi lebih bertanggung jawab dalam menyelesaikan tugas kuliah.

Universitas Malikussaleh sebagai lembaga pendidikan yang berkomitmen terhadap kualitas akademis perlu memiliki sistem yang dapat mendukung integritas dan keaslian karya ilmiah mahasiswa. Oleh karena itu, pada penelitian ini penulis bertujuan untuk mengembangkan aplikasi pendeteksi plagiat menggunakan metode *Cosine Similarity* dan *Rabin-Karp* khususnya untuk skripsi mahasiswa program studi Teknik Informatika Universitas Malikussaleh. Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan dapat memberikan kontribusi positif terhadap pencegahan dan deteksi plagiat di lingkungan akademis, meningkatkan kepercayaan terhadap kualitas karya ilmiah mahasiswa, dan memperkuat integritas Universitas Malikussaleh sebagai lembaga pendidikan yang unggul.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan penjabaran latar belakang di atas, permasalahan yang akan dibahas adalah:

1. Bagaimana melakukan pendeteksian kemiripan pada skripsi mahasiswa Universitas Malikussaleh menggunakan algoritma *Cosine Similarity* dan *Rabin-Karp*.
2. Sejauh mana efektivitas algoritma *Cosine Similarity* dan *Rabin-Karp* dalam mendeteksi kemiripan antara skripsi mahasiswa Universitas Malikussaleh dan referensi atau skripsi lainnya.

## 1.3 Tujuan Penelitian

1. Membuat aplikasi yang akan melakukan pendeteksian kemiripan pada skripsi mahasiswa Universitas Malikussaleh dengan menggunakan algoritma *Cosine Similarity*
2. Mengevaluasi efektivitas algoritma *Cosine Similarity* dan *Rabin-Karp* dalam mendeteksi kemiripan antara skripsi mahasiswa Universitas Malikussaleh dan referensi lainnya.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pengembangan aplikasi pendeteksi plagiarisme dengan metode *Cosine Similarity* diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan dalam meningkatkan integritas akademis di lingkungan Universitas Malikussaleh, dengan memberikan alat yang efektif untuk mendeteksi dan mencegah tindakan plagiarisme.
2. Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu dalam mengoptimalkan penerapan metode *Cosine Similarity* dan *Rabin-Karp* sebagai algoritma deteksi plagiarisme, memberikan pemahaman yang lebih baik tentang efektivitas dan keterbatasannya dalam konteks aplikasi pendeteksi skripsi.

3. Aplikasi ini dapat berfungsi sebagai alat pendukung pengajaran dan pembelajaran di Universitas Malikussaleh, membantu dosen untuk mengelola kualitas dan orisinalitas skripsi mahasiswa serta meningkatkan pemahaman mahasiswa tentang pentingnya integritas akademis.
4. Dengan adanya aplikasi pendeteksi plagiarisme, diharapkan dapat meningkatkan kesadaran mahasiswa tentang etika akademis dan kebutuhan untuk menghasilkan karya ilmiah yang original.

### **1.5 Ruang Lingkup dan Batasan Penelitian**

Adapun batasan masalah yang diangkat pada penelitian ini adalah:

1. Studi kasus yang diangkat dari penelitian ini adalah mahasiswa program studi teknik informatika Universitas Malikussaleh.
2. Aplikasi tersebut hanya mendeteksi kemiripan pada judul dan abstrak skripsi yang akan dideteksi.
3. Data skripsi yang diambil yaitu file abstrak skripsi mahasiswa teknik informatika dari tahun 2017-2022.
4. Aplikasi ini hanya mendeteksi Bahasa Indonesia.
5. File yang di *upload* berupa pdf, docx.
6. Aplikasi akan memberikan informasi tentang sejauh mana skripsi mahasiswa mirip dengan skripsi lainnya. Dinyatakan dalam bentuk presentase.