

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi yang sangat pesat tidak hanya memberikan efek positif pada kehidupan sehari-hari tetapi juga memberikan dampak negatif yang tidak dapat dihindari [1], salah satu contohnya adalah teknologi mesin pencari. Teknologi mesin pencari yang semakin berkembang dapat membantu pengguna internet untuk mendapatkan informasi secara online. Dengan menggunakan situs pencarian seperti Google dan Bing. Informasi yang dibutuhkan hampir semuanya dapat ditemukan, mulai dari berita, ilmu pengetahuan, atau bahkan paper dari penelitian orang lain. Komputer dan internet merupakan penyebab utama meningkatnya aksi plagiarisme [2].

Plagiarisme adalah tindakan yang disengaja atau tidak disengaja dengan menggunakan atau berusaha untuk mendapatkan pengakuan atau nilai untuk studi ilmiah. Hal ini dapat terjadi dengan mengutip sebagian atau keseluruhan dari karya orang lain tanpa menyertakan sumber aslinya [3]. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Pusat Penelitian Pew pada tahun 2011, bahwa ada peningkatan plagiarisme *cyber* dikalangan pelajar, sekitar 55% pelajar mengaku melakukan plagiasi dalam mengerjakan tugas ilmiah. Tidak hanya dilakukan oleh kalangan pelajar saja, tetapi kalangan peneliti juga melakukan hal serupa dalam mengerjakan karya tulis ilmiah [2].

Mendeteksi plagiarisme sangatlah penting dalam dunia pendidikan, karena kredibilitas lembaga ini sebagian besar didasarkan pada orisinalitas. Dapat mendeteksi plagiarisme telah menjadi salah satu tantangan tersendiri bagi dunia pendidikan, terlebih sebagian besar dari pelajar atau peneliti sering melakukan kecurangan saat melakukan pekerjaannya. Dengan memanfaatkan mesin pencari di internet, pelajar atau peneliti bisa mendapatkan topik tertentu dan digunakan untuk melakukan kecurangan berupa plagiarisme [4]. Bahkan plagiarisme yang dilakukan tidak sebatas *copy-paste* dan mengubah setiap kata yang ada untuk mendapatkan makna yang serupa, tetapi beberapa orang melakukan plagiarisme dengan cara mengambil karya tulis berbahasa asing dan mengubahnya menjadi bahasa yang diinginkan [5].

Dari pemaparan masalah yang telah disebutkan sebelumnya, bahwa sangat penting untuk membuat aplikasi pendeteksi plagiasi khususnya dokumen teks. Untuk saat ini sudah ada beberapa aplikasi gratis dan juga berbayar untuk mendeteksi plagiasi seperti: *Turnitin.com*, *CopyCatch Gold*, *Eve2 – Essay Verification Engine*, dan *WordCheck Keyword DP* [3].

Beberapa penelitian sebelumnya seperti yang dilakukan R Sutoyo pada tahun 2018, dengan menerapkan algoritma *Winnowing* untuk mendeteksi plagiasi dokumen teks. Dari hasil penelitiannya didapatkan bahwa perbedaan yang diperoleh sistem dan responden berselisih 7% dengan *k-gram* 25 dan 4% dengan *k-gram* 20 [3]. Y Arifin dkk pernah melakukan penelitian pada tahun 2018 dengan menggunakan algoritma *Winnowing* untuk mendeteksi plagiasi dokumen teks berbahasa Indonesia dengan menerapkan proses paralel untuk meningkatkan kecepatan proses pendeteksian plagiasi. Dari penelitian yang dilakukan didapatkan hasil dengan hematnya waktu proses sebesar 74,66% [2].

Dari penelitian yang disebutkan sebelumnya, penerapan algoritma *Winnowing* berhasil mendeteksi kemiripan dokumen teks dengan sangat baik. Namun algoritma ini hanya bisa memeriksa setiap kata dalam file dokumen dan tidak dapat mendeteksi tindakan plagiarisme yang dilakukan dengan cara mengambil karya orang lain dalam bahasa asing kemudian ditulis ulang menggunakan bahasa yang berbeda [5].

Untuk mengatasi permasalahan yang ada pada aplikasi pendeteksi plagiasi sebelumnya, diusulkan penggunaan algoritma *Winnowing* yang dikombinasikan dengan *Google Translate API* [4] untuk meminimalisir aksi plagiasi lintas bahasa Indonesia-Inggris. Kegiatan plagiasi biasanya dilakukan pelajar dengan cara mengutip beberapa kata dari karya tulis berbahasa Inggris yang kemudian diterjemahkan ke bahasa Indonesia menggunakan aplikasi terjemahan dan dilakukan Teknik *copy-paste* untuk kepentingan pribadi tanpa menyertakan sumber aslinya [2] [4]. Algoritma *Winnowing* dipilih karena memiliki hasil yang lebih baik dari algoritma *fingerprint* lainnya seperti *Rabin-Karp* dan *Manber* [6] [7].

Penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan aplikasi pendeteksi plagiarisme lintas bahasa Indonesia-Inggris dengan hasil akhir yang baik.

1.2 Perumusan Masalah

1.2.1 Permasalahan

Permasalahan umum yang sering terjadi adalah translasi dokumen bahasa Indonesia ke bahasa Inggris dilakukan secara manual, sehingga proses untuk melakukan deteksi plagiasi lintas bahasa memakan waktu yang cukup lama dan tidak efisien.

1.2.2 Metode Usulan

Diusulkan penggunaan algoritma *Winnowing* yang dikombinasikan dengan *Google Translate API* untuk mendeteksi plagiasi lintas bahasa Indonesia-Inggris. Dengan digunakannya *Google Translate API*, proses translasi bisa dilakukan dengan cepat tanpa harus melakukan translasi manual. Pemilihan algoritma *Winnowing* dilakukan karena lebih unggul dari metode serupa yaitu *Rabin-Karp* dan *Manber*.

1.2.3 Pertanyaan Penelitian

1. Seberapa tepat algoritma *Winnowing* dapat mendeteksi plagiasi dokumen teks jika dibandingkan dengan aplikasi pendeteksi plagiasi yang sudah ada?
2. Seberapa tepat hasil translasi Indonesia-Inggris menggunakan *Google Translate API*?

1.3 Tujuan & Manfaat

1.3.1 Tujuan Penelitian

Penerapan algoritma *Winnowing* yang dikombinasikan dengan *Google Translate API* bertujuan untuk memperoleh hasil yang tepat dalam mendeteksi plagiasi lintas bahasa Indonesia-Inggris.

1.3.2 Manfaat

Dihasilkan aplikasi yang mampu mendeteksi kecurangan dalam bentuk plagiasi lintas bahasa Indonesia-Inggris dengan hasil perhitungan yang tepat.

1.4 Batasan-batasan

Batasan masalah dari penelitian ini yaitu:

1. Dokumen yang dapat dibaca sistem adalah dokumen teks berformat txt.
2. Hanya mendukung bahasa Indonesia dan Inggris.

3. Pendeteksian plagiarisme menggunakan algoritma *Winnowing*.
4. Translasi dokumen menggunakan *Google Translate API* versi gratis [8].
5. Proses translasi terbatas sebanyak 4900 karakter.
6. Uji coba yang dilakukan adalah abstrak penelitian.
7. Harus terkoneksi dengan internet.
8. Sistem yang dibuat dibandingkan dengan aplikasi *Plagiarism Checker X* [9].

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan Laporan ini terdiri dari beberapa BAB, yaitu :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan, manfaat, batasan masalah, serta sistematika penulisan laporan.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

Pada bab ini membahas tentang landasan teori dan penelitian sebelumnya.

BAB III METODE USULAN

Pada bab ini membahas tentang metode yang diusulkan (algoritma), arsitektur (*Input, Process, Ouput*), Dataset, tahapan penelitian, serta rencana pengujian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi bagaimana sistem dibuat, hasil uji coba berdasarkan skenario uji coba dan analisa hasil uji coba.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dari analisa yang telah dilakukan dan saran untuk penelitian selanjutnya dalam pendeteksian plagiasi lintas bahasa.

REFERENSI

Berisi tentang daftar jurnal-jurnal atau referensi mengenai Kemiripan Dokumen, *Winnowing*, dan beberapa topik yang terkait.