

Perancangan Aplikasi Plagiarisme Dalam Membedakan Keaslian Dokumen Berbasis Website

Verry Imansyah*¹, Bima Surya²

^{1,2}Universitas Pamulang

^{1,2}Program Studi Tekni Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang

*e-mail: verylimansyah@gmail.com

Received:	Revised:	Accepted:	Available online:
19.03.2026	30.03.2026	08.04.2026	12.04.2026

Abstrak: Prosesnya dimulai dengan mengonversi setiap huruf dalam teks menjadi kode numerik berdasarkan bilangan ASCII. Untuk membandingkan dua teks, algoritma ini mengubah setiap rangkaian n-gram menjadi nilai hash (angka) terlebih dahulu. Kemiripan kedua teks ditentukan oleh seberapa banyak fingerprint yang mereka miliki bersama. Hasil akhir pengujian berupa persentase similarity antara 0% hingga 100%. Semakin tinggi persentasenya, semakin mirip (atau sama) kedua dokumen tersebut, dan sebaliknya, persentase yang rendah menunjukkan ketidaksamaan.

Kata kunci: Mengonversi, teks, algoritma, ASCII, Fingerprint

Abstract: The process begins by converting each character in the text into a numerical code based on the ASCII standard. To compare two texts, the algorithm first transforms each sequence of n-grams into a hash value. The similarity between the two texts is then determined by the proportion of fingerprints they share. The final output of the analysis is a similarity percentage, ranging from 0% to 100%. A higher percentage indicates a greater degree of similarity (or near-identity) between the two documents, whereas a lower percentage signifies a lack of similarity.

Keywords: Convert, Text, Algorithm

1. PENDAHULUAN

Plagiarisme berdasarkan kesamaan kata antar dokumen salah satu contohnya yaitu mahasiswa sekarang sering melakukan copy paste dalam mengerjakan tugas yang diberikan, baik itu dari internet atau hasil tugas orang lain. Tindakan tersebut dapat memicu mahasiswa melakukan plagiasi salah satu contohnya pada penulisan proposal skripsi, dengan mengambil kutipan atau pernyataan tanpa menyertakan sumbernya.

Kemiripan dokumen karya tulis ilmiah tidak di katakan plagiat jika menggunakan informasi yang berupa fakta umum, menulis kembali (dengan megubah kalimat atau parafrase) opini orang lain dengan memberikan sumber jelas, mengutip secukupnya tulisan orang lain dengan memberikan tanda.

Batas jelas bagian kutipan dan menuliskan sumbernya. Tindakan plagiarisme dalam instansi, sektor akademis, maupun non akademis secara perlahan harus di cegah dan dihilangkan dengan melakukan pendeteksian plagiat secara manual maupun dengan memanfaatkan metode pencocokan string. Namun pendeteksian secara manual memiliki masalah yang cukup besar yaitu sangat tidak memungkinkan melakukan pendeteksian dokumen dengan membandingkannya dengan dokumen lain yang berjumlah ratusan bahkan sampai ribuan, dengan demikian melakukan pendeteksian plagiarisme secara manual sangatlah tidak efektif.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Plagiarisme Tidaklah mudah untuk mengatakan apakah suatu karya mengandung unsur plagiat. Sehingga sangatlah penting untuk memahami definisi plagiat atau plagiarisme dari berbagai sumber. Plagiarisme merupakan tindakan menjiplak, mencuri atau mengambil ide, hasil karya atau tulisan

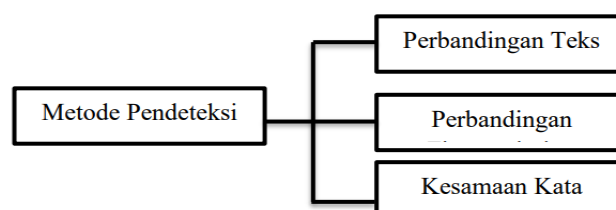
orang lain, baik seluruh, sebagian besar maupun sebagian kecil, untuk jadi ide atau karya tulisan sendiri tanpa menyebutkan nama penulis dan sumber aslinya. (Astutik, Cahyani, & Sopian, 2015).

“Implementasi Algoritma Rabin Karp Untuk Membantu Pendeteksian Plagiat Pada Karya Ilmiah ” (Putra, Sujjaini, & Pratiwi, 2015). Pada penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan suatu aplikasi dengan penerapan Algoritma Rabin-Karp sebagai alat bantu mendeteksi kemiripan sebuah teks atau dokumen karya ilmiah dengan karya ilmiah lain yang berpotensi mengarah kepada tindakan plagiat. Aplikasi dibangun berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Proses pendeteksian kemiripan karya tulis akan melalui proses case folding, tokenizing, filtering, stemming, k-gram dan hashing kemudian dengan menggunakan Algoritma Rabin-Karp akan dicari kemiripannya dan menggunakan Dice’s Similarity Coefficient untuk menghitung persentase kemiripannya. Pengujian dilakukan dengan metode white box dan pengisian kuesioner oleh 100 responden. Berdasarkan hasil pengujian dan pengukuran skala hasil dari kuesioner dengan Likert’s Summated Rating menunjukkan bahwa aplikasi sangat positif dan dinilai berhasil serta sebanyak 15,4% responden sangat setuju dengan hasil keluaran sistem, 41,1% responden setuju dengan hasil keluaran sistem dan 22% responden cukup setuju dengan hasil keluaran sistem. Sisanya sebanyak 13,8% kurang setuju dan 7,7% tidak setuju dengan hasil keluaran sistem.

“Penerapan Algoritma Winnowing Pada Sistem Rekomendasi Penentuan Dosen Pembimbing Skripsi (Studi Kasus Program Studi Sistem Informasi)” (Jarwati, Prihandoko, & Yulia R, 2017). Pada penelitian ini membahas tentang sistem rekomendasi penentuan dosen pembimbing tugas akhir menggunakan algoritma winnowing, merupakan sistem yang bertujuan untuk membantu komisi bimbingan menentukan dosen pembimbing. Rekomendasi yang dihasilkan berupa nama dosen yang memenuhi syarat untuk menjadi dosen pembimbing sesuai dengan aturan yang ada pada Program Studi Sistem Informasi. Sistem ini berisikan daftar dosen program studi sistem informasi dan kata kunci penelitian yang pernah dilakukan dosen. Algoritma winnowing digunakan untuk mencari dan menghitung jumlah kata yang sama dalam setiap kata kunci yang dibandingkan. Setiap rekomendasi yang dihasilkan berdasarkan pada jumlah kesamaan antara kata kunci yang dibandingkan dalam bentuk persentase yang diurutkan dari persentase tertinggi sampai dengan terendah. Sistem rekomendasi ini dibangun berbasis website agar dapat digunakan dengan mudah oleh komisi bimbingan, akademik dan dosen. Algoritma winnowing dipilih karena memiliki keunggulan yakni dapat menangani permasalahan pencocokan string yang bervariasi serta waktu komputasi yang cepat. Pembuatan sistem ini dibangun mengadopsi dari model Waterfall Sistem rekomendasi penentuan dosen pembimbing ini dirancang dan dibangun dengan 3 (tiga) hak akses, yaitu akademik dan komisi bimbingan dan dosen dengan berbagai fitur yang dapat memudahkan penggunaannya. Hasil dari penelitian ini, sistem mampu mengimplementasikan algoritma winnowing untuk membantu komisi bimbingan menentukan dosen pembimbing skripsi sesuai dengan aturan dan kompetensi yang dimiliki dosen.

3. METODE

Metode pendeteksian kesamaan dokumen dibagi menjadi tiga bagian yaitu metode perbandingan teks lengkap, metode dokumen fingerprinting, dan metode kesamaan kata kunci. Metode pendeteksi plagiarisme dapat dilihat pada Gambar 1. Metode Pendeteksi Plagiarisme



Gambar 1. Metode Pendeteksi Plagiarisme

Penjelasan dari masing-masing metode dan algoritma pendeteksi kesamaan dokumen sesuai Gambar 1 yaitu:

1. Perbandingan teks lengkap. Metode ini diterapkan dengan membandingkan semua isi dokumen. Dapat diterapkan untuk dokumen yang besar. Pendekatan ini membutuhkan waktu yang lama tetapi cukup efektif, karena kumpulan dokumen yang diperbandingkan adalah dokumen yang disimpan pada penyimpanan lokal.

2. Metode perbandingan teks lengkap tidak dapat diterapkan untuk kumpulan dokumen yang tidak terdapat pada dokumen lokal. Algoritma yang digunakan pada metode ini adalah algoritma BruteForce, algoritma edit distance, algoritma Boyer Moore dan algoritma levenshtein distance.

3. Dokumen Fingerprinting. Dokumen fingerprinting merupakan metode yang digunakan untuk mendeteksi keakuratan salinan antar dokumen, baik semua teks yang terdapat di dalam dokumen atau hanya sebagian teks saja. Prinsip kerja dari metode dokumen fingerprinting ini adalah dengan menggunakan teknik hashing. Teknik hashing

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penerapan Algoritma Winnowing Untuk Menentukan Simillarity 1. Halaman Winnowing Berikut ini adalah tampilan dari halaman winnowing dari sistem Algoritma Winnowing, halaman ini berisi tentang proses algoritma winnowing itu di jalankan di mana dua text saling di bandingkan satu sama yang lain agar mendapatkan nilai similaritynya. Untuk tampilan dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Algoritma Winnowing

2. Halaman Tabel Halaman ini berisi tentang tabel hasil dari proses algoritma winnowing yang sudah di proses di halaman winnowing. Untuk tampilan dapat di lihat pada gambar 3

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perbandingan uji coba dengan sistem dengan cara manual, dapat di simpulkan bahwa sistem mampu mendeteksi kemiripan dua teks yang berbeda cukup akurat dengan selisi presentase kemiripan 1 %. Aplikasi pendeteksi kemiripan dua teks dengan metode winnowing telah selesai di bangun dengan website dan dapat mendeteksi kemiripan dua teks dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

Astutik, S., Cahyani, A. D., & Sopan, M. K. (2015). Sistem Penilaian Esai Otomatis Pada E- Learning Dengan Algoritma Winnowing. *Jurnal Informatika*, 12, 47-52.

Cahyono, D. U. (2018). Aplikasi Deteksi Dini Plagiarisme Judul Tugas Akhir Mahasiswa Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Yayasan Rs. Islam Surabaya Dengan Algoritma Rabin. *Jurnal Aplid Tchnology and Computing Science*, 1, 1-10.

Faizzani, w., & Hastarita R, F. (2014). Sistem FAQ Konsultasi Dokter Gigi Menggunakan Algoritma Winnowing dan Synonym Replacement. *Jurnal Simantec*, 4, 105-114.

Jarwati, Prihandoko, A. C., & Yulia R, W. E. (2017). Penerapan Algoritma Winnowing Pada Sistem Rekomendasi Penentuan Dosen Pembimbing Skripsi (Studi Kasus Program Studi Sistem Informasi). *Jurnal Ilmiah Berkala Sainstek*, 1, 11-20.

Magdalena, H., & Santoso, H. (2017). Studi Faktor Penilaian Plagiat Menggunakan Analytical Hierarchy Process. *Jurnal Sisfo*, 6, 183-198. Mulyana, I., chairunnas, A., & Maesya, A. (2015). Identifikasi Plagiasi Karya Ilmiah berbasis Temu Kembali Informasi Menggunakan Algoritam Edit Distance Melalui Perin. *Jurnal ilmiah Nasional*, 866-874.

Putra, D. A., Sujjaini, h., & Pratiwi, H. S. (2015). Perbandingan Algoritma Winnowing dengan Algoritma Rabin Karp Untuk Mendeteksi Plagiarisme Pada Kemiripan Teks Judul Skripsi. *Jurnal Istem dan Tekhnologi Informasi*, 1.

Radili, A., & Sanjaya, S. (2016). Penerapan Metode Winnowing Fingerprint dan Naive Bayes Untuk Pengelompokan Dokumen. *Jurnal Core IT*, 3, 69-75.

Said, B. (2017). Klasifikasi dan Deteksi Similaritas Data Sms Center Bupati Pamekasan Menggunakan Naive Bayes dan Winnowing. *Jurnal Link*, 26, 1- 5.

Sanjaya, S., & Absar, E. A. (2015). Pengelompokan Dokumen Menggunakan