



Pengembangan Sistem Deteksi Kemiripan TA Berbasis Algoritma Rabin Karp & Levensthein Naskah Skripsi Mahasiswa JTIK

Trisman M¹, Haripuddin², Sanatang³

Universitas Negeri Makassar

Informasi Artikel

Histori Artikel:

Submit **10 February 2023**

Accepted **15 February 2023**

Published **20 February 2023**

Email Author:

trismann91@gmail.com

haripuddin.unm@gmail.com

sanatang.unm@gmail.com

ABSTRACT

This research is a software development research that aims to create a reading detection system for student thesis in the Department of Informatics and Computer Engineering, Makassar State University using the PHP programming language with the Laravel Framework. The technique used to retrieve data from the web is using CURL from PHP. This study uses a prototype development model with stages: requirements gathering, rapid design, prototype evaluation by users, large-scale design, testing, and system implementation. Data was collected using documentation, observation and questionnaire techniques. The system is validated by two system experts. Data analysis used descriptive statistical analysis techniques. Based on the research results, a system was produced that could be used to check the correctness of documents properly. Based on the test results using the ISO 25010 quality standard, the plagiarism system has met the standards where: (a) The functionality aspect has a value of 1 (Very Good) (b) The performance aspect obtained a performance value of 83.71% (Grade B) and time response 2.2 seconds (Accepted); (c) The portability aspect obtains a portability score of 1 (Very Decent); (d) the usability aspect obtained a usability level of 86.27% (Very Good); (e) The Reliability aspect obtains a proportion per test value of 100%, this indicates that the system being developed has high reliability; (f) Compatibility Aspect This characteristic measures the extent to which a product, system or other component; and (g) Security aspect, the acquisition of test scores from the immune scanner shows that the system security level is at level C so that it can be concluded that the security level of this system is in the Good category. Based on the research results of the TA reasoning selection system based on the Rabin-Karp & Levensthein thesis script of JTIK students after being validated and tested using the ISO 25010 standard, it can be concluded that all aspects tested have met software quality standards. The results of this test have shown the quality assurance of the product being developed so that it can be stated that this system is feasible to use.

Keyword– *Detection, Plagiarism, ISO 25010*

ABSTRAK

Penelitian ini adalah penelitian pengembangan perangkat lunak yang bertujuan untuk membuat sistem pendeteksi kemiripan naskah skripsi mahasiswa di Jurusan Teknik Informatika Dan Komputer Universitas Negeri Makassar menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan Framework Laravel. Teknik yang digunakan untuk mengambil data dari webnya yaitu, menggunakan CURL dari PHP. Penelitian ini menggunakan model pengembangan prototype dengan tahapan: pengumpulan kebutuhan, perancangan cepat, evaluasi prototype oleh pengguna, perancangan skala besar, pengujian, dan implementasi sistem. Data dikumpulkan dengan menggunakan teknik dokumentasi, observasi dan kuesioner. Sistem divalidasi oleh dua orang ahli sistem. Data dianalisis menggunakan teknik analisis statistik deskriptif. Berdasarkan hasil penelitian dihasilkan sebuah sistem yang dapat digunakan untuk mengecek kemiripan dokumen dengan baik. Berdasarkan hasil pengujian menggunakan standar kualitas ISO 25010, sistem plagiarisme telah memenuhi standar di mana: (a) Aspek functionality didapatkan nilai functionality sebesar 1 (Sangat Baik) (b) Aspek performance didapatkan nilai performance sebesar 83,71% (Grade B) dan waktu respon 2,2 detik (Diterima); (c) Aspek portability didapatkan nilai portability sebesar 1 (Sangat Layak); (d) Aspek usability diperoleh tingkat usability sebesar 86,27% (Sangat Baik); Hasil pengujian ini telah mempresentasikan jaminan kualitas produk yang dikembangkan sehingga dapat dinyatakan sistem ini layak digunakan..

Kata Kunci – Deteksi, Kemiripan, ISO 25010

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi seperti internet sudah merambah ke semua bidang kehidupan, salah satunya yaitu dibidang pendidikan. Kemajuan teknologi informasi juga mempunyai dampak positif dan negatif. Pengaruh positif dari perkembangan teknologi informasi adalah pengaruh terhadap perkembangan ilmu pengetahuan, sehingga teknologi memberikan dampak positif dengan menjadi lebih terbuka dan menyebarluaskan informasi dan pengetahuan dari satu tempat dan seluruh dunia dengan menembus batas ruang dan cuaca. Dampak negatif dari perkembangan teknologi informasi adalah terjadinya perubahan nilai, norma, aturan atau moral kehidupan yang bertentangan dengan nilai, norma, aturan dan moral kehidupan yang dianut oleh masyarakat (Munir, 2008). Di sisi lain, kecanggihan teknologi informasi memudahkan kegiatan copy paste. Kegiatan copy paste merupakan kegiatan yang dapat menimbulkan tindakan plagiarisme.

Plagiarisme merupakan penjiplakan atau pengakuan atas karya orang lain yang sering terjadi di kalangan masyarakat khususnya pada mahasiswa karena ditujukan untuk mengerjakan kebutuhan pendidikan, misalnya pada saat mengerjakan pekerjaan rumah, pekerjaan rumah,

penulisan esai dan karya ilmiah lainnya Plagiarisme yaitu melakukan suatu hal seakan-akan karya orang lain merupakan milik kita dann mengakui bahwa karya trsebut merupakan milik kita (Aji ,2018).

Di Indonesia, pemberlakuan peraturan mengenai plagiarisme sudah diatur dalam Permendiknas No. 17 tahun 2010 mengesahkan undang-undang tentang plagiarisme, dan pelakunya menghadapi hukuman yang cukup berat. Menurut UU No. 20 tahun 2003, dinyatakan bahwa pelanggar plagiarisme akan dikenakan sanksi apabila ditemukan bahwa lulusan suatu universitas yang karya ilmiahnya difungsikan untuk mendapatkan gelar akademis dengan cara menjiplak, dicabut gelarnya (Pasal 25, paragraf 2). Kemudian lulusan yang disebutkan dalam pasal 25 ayat 2 dipidana dengan pidana penjara paling lama dua tahun atau denda paling banyak Rp 200.000.000,00 (dua ratus juta rupiah).

Saat ini sudah banyak sistem pendeteksi plagiarisme yng dibuat oleh pengembang individu, kelompok atau institusi dan dapat ditemui diInternet. Beberapa dari perangkat lunak pendeteksi plagiarism seperti turnitin, WCopyFind yang dipakai oleh University of Virginia, Crosscheck yang ditemukan oleh Elsevier, Springer yang dibuat oleh pers Massachusetts Institute of Technology dan penerbit terkenal lainnya, Docoloc, terintegrasi dengan konferensi EDAS. sistem manajemen (Alzahrani et. al, 2019).

Mahasiswa yang sebagian besar dipersiapkan sebagai calon pendidik dituntut dan disyaratkan memiliki kemampuan menulis skripsi sebagai bagian dari syarat untuk mendapatkan gelar pendidikan akademik. Skripsi bertujuan untuk menilai kemampuan mahasiswa dalam menulis artikel ilmiah sesuai bidang masing-masing. Mahasiswa yng dapat menulis skripsi dianggap bisa secara professional menggabungkan pengetahuan, kreativitas, analisis, dan deskripsi masalah. Permasalahan yang terjadi dikalangan mahasiswa karena berbagai keadaan, seperti tidak memiliki cukup waktu untuk menghasilkan tulisan sendiri, tidak memiliki kemampuan untuk menghasilkan karya sendiri, berpikir pembaca mungkin tidak mengetahuinya, dan terutama bagi mahasiswa yang menganggap pembimbing tidak tahu plagiarisme.

Plagiarisme bisa terjadi karena cara mengutip atau mencontoh, yang sering disebut dengan menyalin dan menempel secara massal ke dalam karya orang lain dalam jumlah besar atau kecil. Karya tersebut bisa berasal dari buku teks, jurnal ilmiah, dan artikel yang dapat diunduh dari internet atau mengutip karya sahabat tetapi tidak menuliskan nama penulis asli dari sumber informasi yang dipakai. Plagiarisme merupakan salah satu kejahatan akademik karena plagiarisme adalah mencuri ide atau gagasan orang lain tanpa menyebutkan sumber aslinya. Senada dengan hal tersebut, Tytoro (2014) secara tegas menyatakan bahwa plagiarisme merupakan kejahatan akademik dan termasuk kejahatan akademik tingkat tertinggi.

Menurut pengamatan pertama penulis terhadap tugas akhir mahasiswa khususnya mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Dan Komputer Universitas Negeri Makassar ada 10 Tugas akhir yang telah dilakukan pengecekan dengan menggunakan Turnitin dan tingkat persentase plagiarisme yaitu rata – rata 62%, kemudian pengecekan proposal mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Dan Komputer juga dilakukan sebanyak 5 File dan tingkat persentase plagiarisme yaitu rata – rata 73%. Bentuk-bentuk plagiarisme yang terdapat pada karya tulis dari mahasiswa tersebut umumnya pada tingkat imitasi terhadap sumber aslinya, seperti pengulangan kalimat atau kata dan penjiplakan karya orang lain dengan persentase berbagai tingkat plagiarisme (tinggi, sedang dan rendah). Terdapat berbagai macam plagiat dalam skripsi yaitu meniru judul, meniru substansi, meniru kajian teori, meniru istilah, meniru frasa atau

kata, meniru metodologi penelitian, meniru data/objek, meniru referensi palsu, dan meniru referensi dalam skripsi. Hal ini diamati pada sebagian besar dari skripsi mahasiswa Tingkat akhir, terutama untuk skripsi dengan judul yang sama atau serupa, baik pada bab teori maupun pada bab metodologi penelitian (Rusadi, 2020).

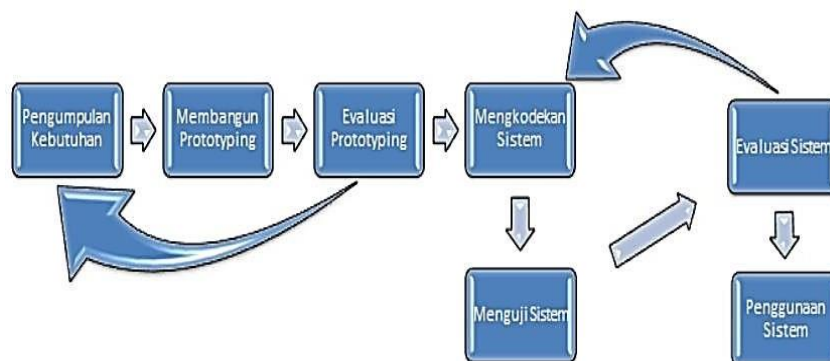
Fenomena plagiarisme kini semakin marak terjadi di kalangan masyarakat umum, khususnya pada mahasiswa ataupun pelajar. Hal ini sangat menurunkan mutu pendidikan dan bertentangan dengan prinsip pendidikan yang bertujuan memberikan pelayanan berupa sumber daya manusia yang berilmu dan berakhlak mulia. Oleh karena itu, tindakan plagiarisme secara perlahan harus dicegah. Dengan memanfaatkan metode pencocokan string pada dokumen, dapat dikembangkan untuk merancang aplikasi pendeteksi plagiarisme..

METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan atau Research and Development R&D. Penelitian pengembangan merupakan suatu prosedur untuk mengembangkan suatu produk yang baru atau menyempurnakan produk yang pernah ada, yang dapat dipertanggung jawabkan. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menghasilkan produk baru melalui pengembangan. Sugiono 2007 menyatakan bahwa metode pengembangan merupakan metode yang dipakai guna mendapatkan produk tertentu dan pengujian terhadap apakah produk tersebut efektif.

Model yang digunakan pada sistem informasi ini merupakan model Prototyping proses untuk mengembangkan sistem dalam kebutuhan diganti ke dalam sistem telah bekerja. yang diperbaiki secara terus menerus secara bekerjasama dengan pengguna. Model ini cocok untuk digunakan membangun sebuah perangkat yang akan dikembangkan kembali.

Gambar 1. Model Pengembangan Prototype



Alasan menggunakan model prototype adalah kita dapat meminimalkan implementasi sistem yang tidak sempurna atau belum stabil dan dapat merespons permintaan pengguna dengan lebih cepat. Sistem prototipe diuji dengan sistem pendeteksi plagirisme, dimana sistem prototipe perbandingan terdiri dari dua kalimat. Jika sistem prototipe ini mengeluarkan nilai keluaran model matematis yang bernilai kecil maka kata tersebut plagiat, begitupun sebaliknya apabila jumlah keluaran sisten prototipe besar maka kedua kalimat tersebut tidak plagiat

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengumpulan kebutuhan bertujuan untuk menganalisis kebutuhan awal, dimana

pengembangan mengumpulkan berbagai informasi, saran, dan masukan tentang hal-hal yang akan dikerjakan pada sistem yang akan dibuat atau dikembangkan.

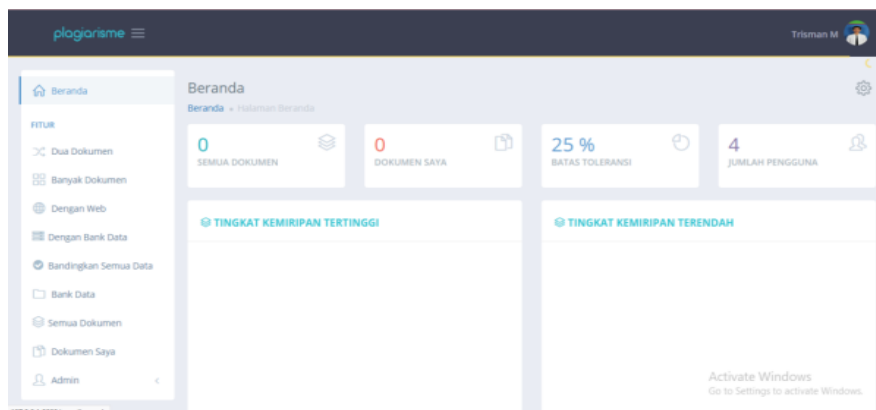
Pada langkah ini *prototype* yang telah dirancang diartikan ke dalam bahasa pemrograman yang telah sesuai dengan Bahasa utama yang dilakukan untuk merancang tampilan Sistem deteksi kemiripan.

Gambar 2. Tampilan login



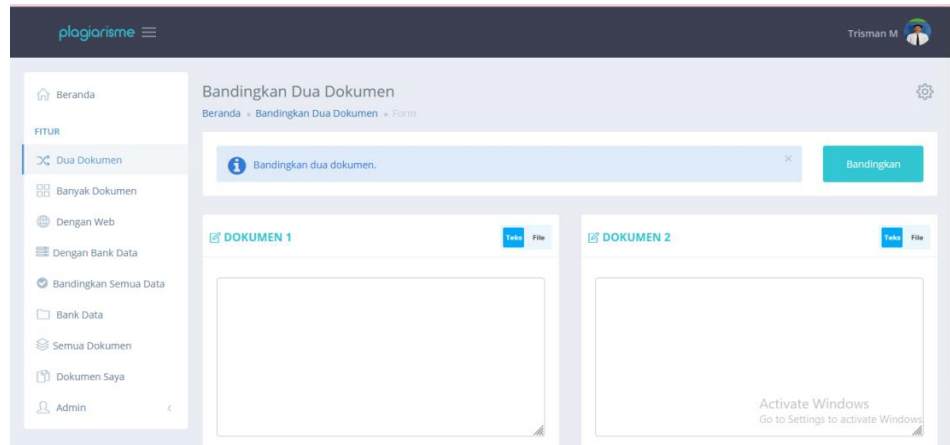
Interface login pada **Gambar 2** adalah halaman yang akan muncul pertama kali pada aplikasi. Dalam halaman ini admin harus menginputkan akun terlebih dahulu agar lanjut ke halaman beranda.

Gambar 3. Tampilan Beranda



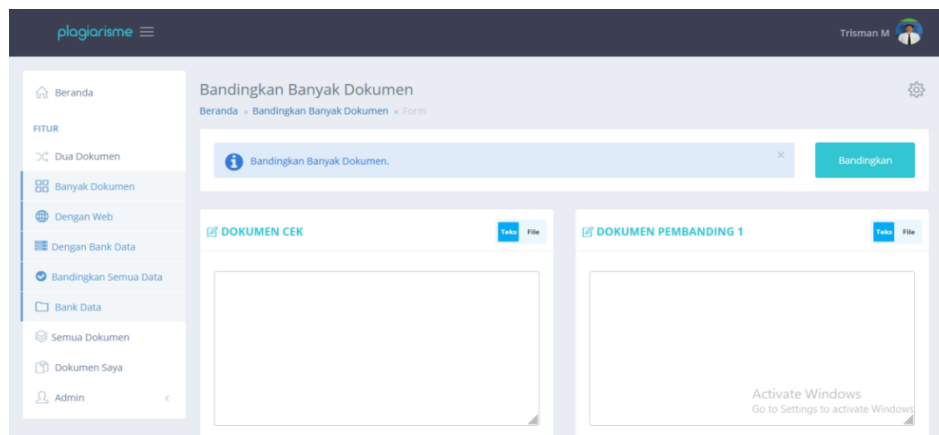
Halaman beranda pada **Gambar 3** adalah tampilan awal saat admin telah melakukan login. Dalam halaman ini terdapat 9 fitur yaitu , Dua dokumen , banyak dokumen, dengan web, dengan bank data, bandingkan semua data, bank data, semua dokumen, Dokumen saya, dan admin.

Gambar 4. Tampilan Bandingkan Dua Dokumen



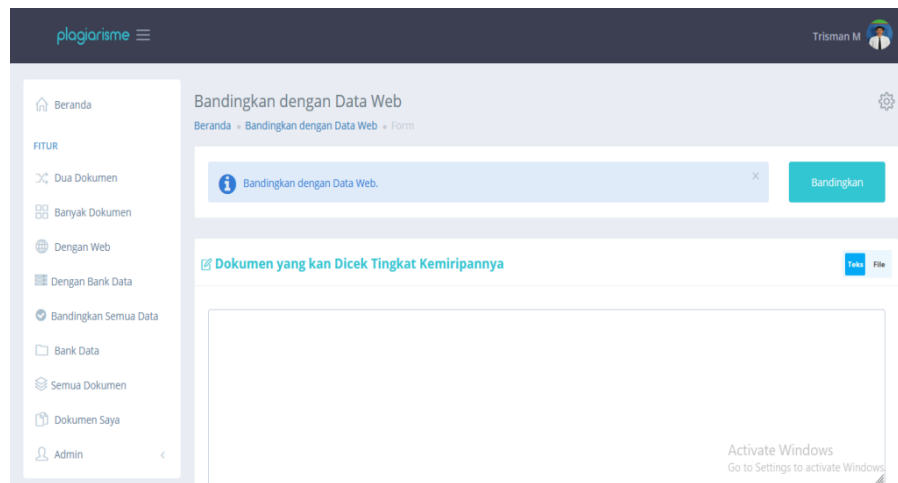
Halaman bandingkan dua dokumen pada **Gambar 4** adalah tampilan untuk membandingkan antara dua file. Dalam halaman ini terdapat dua opsi yaitu membandingkan teks dan membandingkan file.

Gambar 5. Tampilan Bandingkan Banyak Dokumen



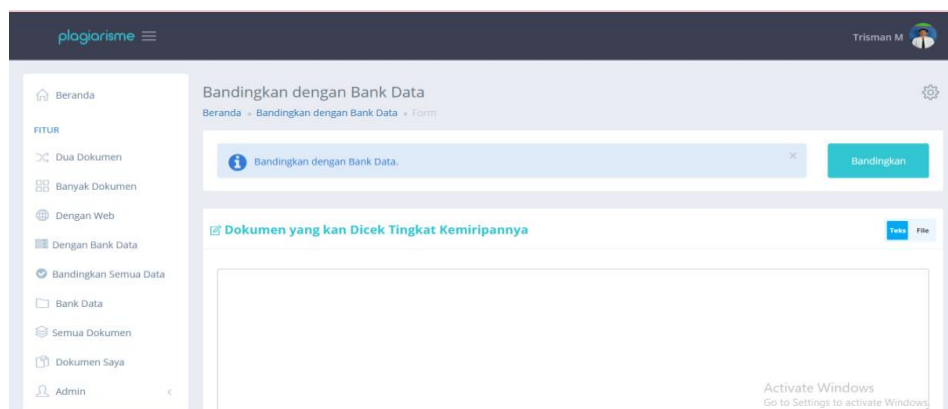
Halaman Banyak dokumen pada **Gambar 5** ini adalah tampilan untuk membandingkan semua file yang diinputkan, kemudian menampilkan tingkat kemiripan dari masing – masing file

Gambar 6. Tampilan bandingkan dengan data web



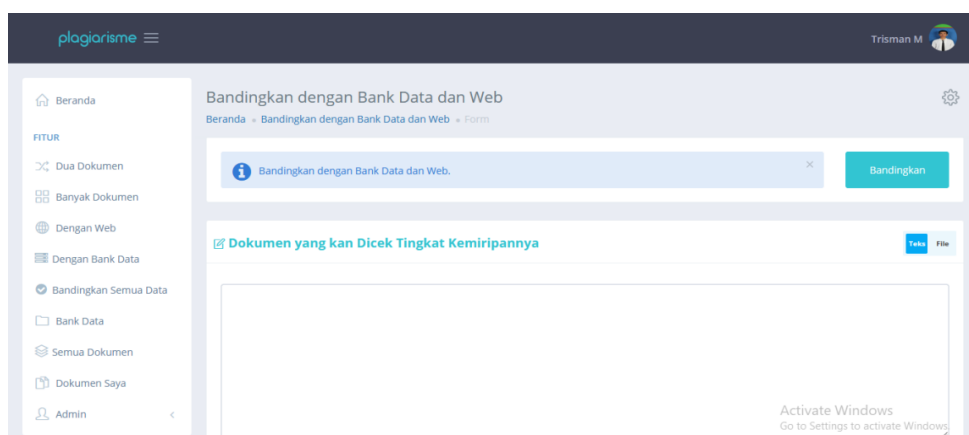
Halaman Banyak dokumen pada **Gambar 6** ini adalah tampilan untuk membandingkan semua file yang ada di website eskripsi tik fr unm.

Gambar 7. Tampilan Bandingkan Dengan Data

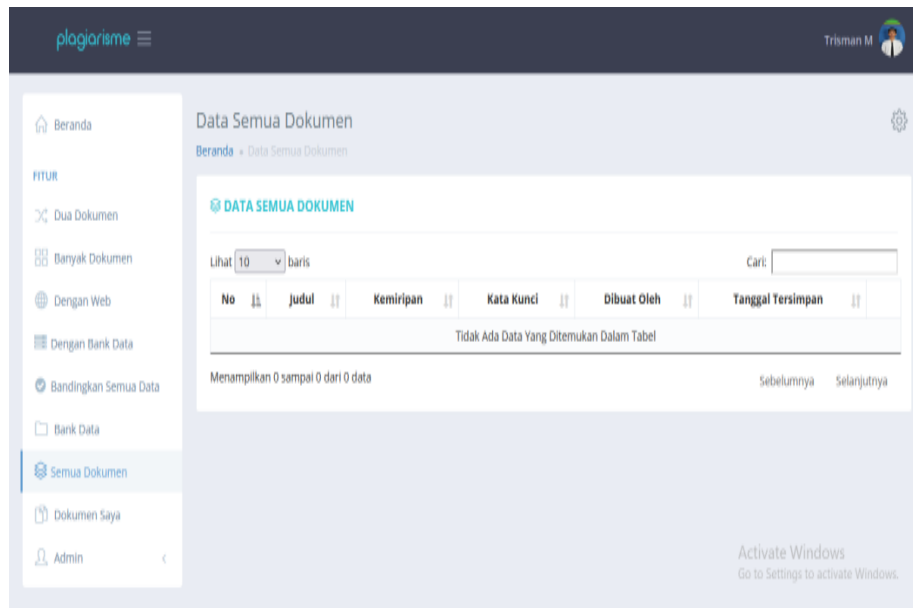


Halaman Banyak dokumen pada **Gambar 7** adalah tampilan untuk membandingkan semua file yang telah diinputkan pada bank data.

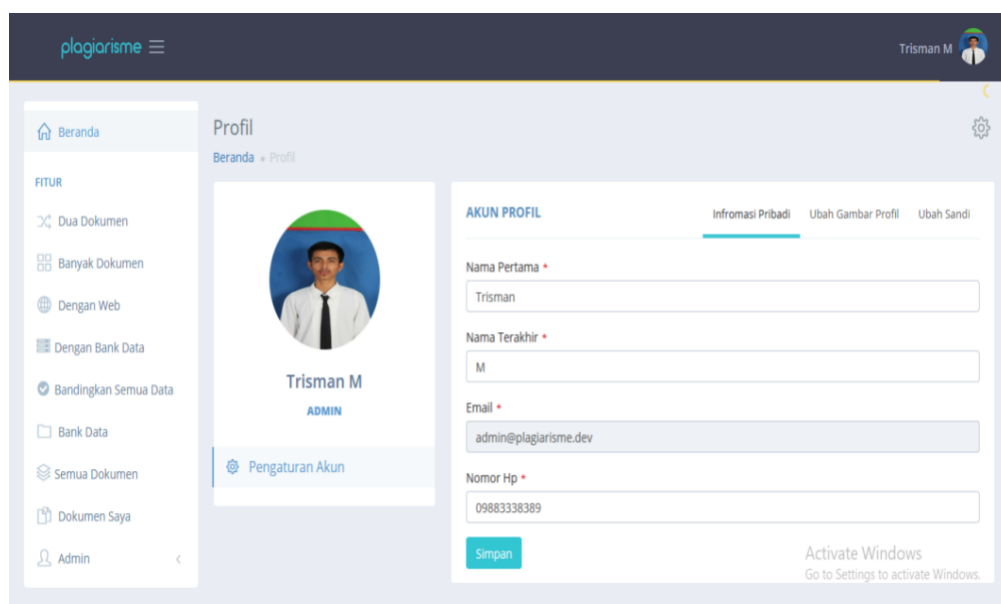
Gambar 8. Tampilan Bandingkan semua data



Halaman Banyak dokumen pada **Gambar 8** adalah untuk membandingkan semua file yang ada di bank data dan semua file yang ada di website eskripsi tik ft unm.

Gambar 9. Tampilan Bank Data

Halaman Banyak dokumen pada **Gambar 9** adalah untuk menginput file yang akan dilakukan pengecekan dan menghapus file pada bank data

Gambar 10. Tampilan Admin

Halaman Banyak dokumen pada **Gambar 10** adalah halaman yang menampilkan informasi admin, pada menu pengaturan dapat dilakukan untuk mengedit nama, email, nomor hp, dan mengubah foto profil. Pada menu batas toleransi dapat dilakukan untuk mengubah batas toleransi tingkat palgiat pada dokumen yang diuji.

SIMPULAN

Dari penelitian yang telah dilakukan ini dapat memberikan suatu kesimpulan yaitu sistem deteksi kemiripan Naskah Skripsi Mahasiswa dinilai efektif karena hasil pengujian memenuhi standar ISO 25010 dengan 8 Karakteristik. Berdasarkan hasil penelitian Sistem deteksi kemiripan naskah skripsi mahasiswa setelah divalidasi dan dilakukan pengujian dengan menggunakan standar ISO 25010 dapat disimpulkan bahwa keseluruhan aspek yang diuji telah memenuhi standar kualitas perangkat lunak. Hasil pengujian ini telah mempresentasikan jaminan kualitas produk yang dikembangkan sehingga dapat dinyatakan sistem ini layak digunakan dan Sistem deteksi kemiripan TA berbasis Algoritma rabin karp & leventsthein naskah skripsi mahasiswa JTIK berhasil dirancang

BIBLIOGRAFI

- A. Squicciarini, A. Tapia, and S. Stehle. 2017. Sentiment analysis during Hurricane Sandy in emergency response. *Int. J. Disaster Risk Reduct.*, vol. 21, no. December 2016, pp. 213–222.
- Autoridad Nacional del Servicio Civil. 2021. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 2013–2015.
- A. Putera, U. Siahaan, S. Aryza, and E. Hariyanto. 2018. Combination of levenshtein distance and rabin-karp to improve the accuracy of document equivalence level. vol. 7, pp. 17–21.
- B. Leonardo and S. Hansun. (2017). Text documents plagiarism detection using Rabin-Karp and Jaro-Winkler distance algorithms. *Indones. J. Electr. Eng. Comput. Sci.*, vol. 5, no. 2, pp. 462–471.
- D. D. Sinaga and S. Hansun. (2018). Detection System Using Rabin-Karp. *Int. J. Innov. Comput. Inf. Control*, vol. 14, no. 5, (pp. 1893–1903).
- Damayanti, R. (2020). Analisis kesulitan mahasiswa menyelesaikan skripsi pada situasi pandemi covid 19 skripsi.
- Elektro, J. T. 2017. Plagiarisme Tugas Pada Kelas Virtual. <https://lib.unnes.ac.id/31133/>
- Fauziyah Amini. 2020, Rancang Bangun Aplikasi Deteksi Plagiarisme Menggunakan Algoritma Manber dengan Pendekatan Biword. Skripsi. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, 2020
- Filcha, A., & Hayaty, M. 2019. Implementasi Algoritma Rabin-Karp untuk Pendeteksi Plagiarisme pada Dokumen Tugas Mahasiswa. *JUITA: Jurnal Informatika*, 7(1), 25. <https://doi.org/10.30595/juita.v7i1.4063>
- Herlambang, H., Suwita, J., & Tiara, B. 2021. Analisa dan Perancangan Sistem Pendeteksi Plagiarisme Skripsi Pada STMIK Insan Pembangunan Menggunakan Metode Cosine Similarity. *Jurnal IPISIKOM*, 9(1), 1–13.
- Izzaty, R. E., Astuti, B., & Cholimah, N. (1967). *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., April, 5–24.
- Nur, Aziz, Muhammad, “Rancang Bangun Sistem Deteksi Plagiarisme Tugas Pada Kelas Virtual Berbasis Moodle”. Skripsi, Universitas Negeri Semarang, 2017.
- Rusadi, M. Z. 2020, Tingkat Plagiarisme Skripsi Mahasiswa S-1 Prodi Ilmu Perpustakaan Fakultas Adab Dan Humaniora Universitas Islam Negeri Ar-Rairy Dalam Penulisan Skripsi. <https://repository.arraniry.ac.id/id/eprint/12345/>.
- Steverson, D., Agung, H., & Mulia, F. 2018. Aplikasi Pendeteksi Plagiarisme Tugas Dan Makalah Pada Sekolah Menggunakan Algoritma Rabin Karp. *Jurnal Algoritma, Logika Dan*

Komputasi, 1(1), 12–17. <https://doi.org/10.30813/j-alu.v1i1.1104>.

Wattiheluw, F. H., Rochimah, S., & Faticah, C. 2019. Klasifikasi Kualitas Perangkat Lunak Berdasarkan Iso/Iec 25010 Menggunakan Ahp Dan Fuzzy Mamdani Untuk Situs WebE-Commerce. JUTI: Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi, 17(1), 73. <https://doi.org/10.12962/j24068535.v17i1.a82>.

Copyright holder:

Trisman M, Haripuddin, Sanatang (2023)

First publication right:

ETNIK : Jurnal Ekonomi dan Teknik