

| 20
21



JURNAL AHLI MUDA
INDONESIA

ISSN (p) : 2722-4414
ISSN (e) : 2722-4406

Vol. 2 No. 1

AKN PUTRA SANG FAJAR
BLITAR

JURNAL AHLI MUDA
INDONESIA

Jurnal hasil penelitian terapan yang di
diterbitkan oleh Akademi Komunitas Negeri
Putra Sang Fajar Blitar



Jl. dr. Sutomo No. 29 Kota Blitar
Telp./Fax : (0342) 0342-814644
E-Mail : jami@akb.ac.id

Title: Profil Usaha Peternakan Sapi Potong Rakyat Di Kabupaten Jember Provinsi Jawa Timur	1-12
Authors: Amam, Pradiptya Ayu Harsita	
<hr/>	
Title: Analisa Potensi Pasar Terhadap Produk Olahan Telur Ditinjau Dari Aspek Permintaan Pasar	13-20
Authors: Adiguna Sasama Wahyu Utama, Shanti Ike Wardani, Rani Arifah Normawati	
<hr/>	
Title: Pembangunan Peternakan Berkelanjutan dalam Perspektif Standar Kompetensi Lulusan Program Studi Sarjana Peternakan Di Indonesia	21-36
Authors: Hidayat Bambang Setyawan, Amam	
<hr/>	
Title: Penggunaan Google Classroom dalam Diskusi Online	37-44
Authors: Joko Prayudha S	
<hr/>	
Title: Analisis Bauran Pemasaran Kopi Mandailing (Studi Kasus Pada Coffee Shop Lopo Mandheling Cafe, Panyabungan)	45-56
Authors: Novebri, Nurul Fadhilah	
<hr/>	
Title: Teknologi IB Pada Ayam Hutan Hijau Jantan Dengan Ayam Kampung Betina dalam Upaya Pelestarian Plasma Nuftah Ayam Bekisar	57-61
Authors: Sapta Andaruisworo, Erna Yuniati	
<hr/>	
Title: Pengaruh Penerapan Sistem E-Filling Terhadap Kepatuhan Wajib Pajak Orang Pribadi Pada Kpp Pratama Sumedang	62-72
Authors: Sukmayadi, Erpi Rahman	
<hr/>	
Title: Sistem Informasi Plagiarisme Proposal Tugas Akhir Menggunakan Algoritma Rabin-Karp (Studi Kasus Fastikom Unsiq)	73-82
Authors: Muhamad Fuat Asnawi, Zaenal Abidin	
<hr/>	
Title: Pengaruh Penerapan E-Filling dan Kesadaran Wajib Pajak Terhadap Kepatuhan pada Karyawan PT.Hadji Kalla	83-91
Authors: Ayu Puspitasari	
<hr/>	
Title: Pengelolaan Pelabuhan Perikanan dalam Meningkatkan Pendapatan Asli Daerah di UPT. P2SKP Pasongsongan	93-104
Authors: Sofiatul Marwah, Yaqub Cikusin, Hayat	

SISTEM INFORMASI PLAGIARISME PROPOSAL TUGAS AKHIR MENGUNAKAN ALGORITMA RABIN-KARP (STUDI KASUS FASTIKOM UNSIQ)

Muhamad Fuat Asnawi ¹, Zaenal Abidin ²

¹ Manajemen Informatika, FASTIKOM,
Universitas Sains Al-Qur'an,
² Teknik Informatika, FASTIKOM, Universitas
Sains Al-Qur'an,
e-mail : fuatasnawi@unsiq.ac.id,
zainalgo@gmail.com²

Penulis Korespondensi. Muhamad Fuat Asnawi,
Manajemen Informatika, FASTIKOM, Universitas Sains
Al-Qur'an,
e-mail : fuatasnawi@unsiq.ac.id

ARTIKEL INFO

Artikel History:

Menerima 14 April 2021
Revisi 28 Mei 2021
Diterima 17 Juni 2021
Tersedia Online 30 Juni 2021

Kata kunci :

Kemiripan, dokumen,
plagiasi, persentase, uji

A B S T R A K

Objektif. Mengambil atau menyalin karya orang lain lain adalah diperbolehkan asalkan menganut ketentuan yang berlaku. Tindakan pengambilan tulisan / ide jurnal untuk menemukan tema tugas akhir juga disarankan karena untuk pengembangan suatu penelitian. Pada pemeriksaan kemiripan pada dokumen pengajuan proposal tugas akhir ini, dimana penulis mengukur persentase kemiripan di antara satu dokumen dan dokumen lainnya yang ada di database.

Material dan Metode. Dalam pembuatan Sistem Pendeteksi Kemiripan Pada Pengajuan Proposal Tugas Akhir Menggunakan Algoritma Rabin-Karp ini, penulis menggunakan alat bantu perancangan UML(unified modelling language) meliputi Use case, activity diagram, sequence diagram, class diagram dan ERD (Entity Relation Diagram) untuk perancangan database. Penulisan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework Codeigniter dan MySql sebagai perancangan database sistem. Dalam pengembangan aplikasi kami menggunakan Waterfall sebagai metode pengembangan sistem.

Hasil. Sistem Pendeteksi Kemiripan Pada Pengajuan Proposal Tugas Akhir Menggunakan Algoritma Rabin-Karp

Kesimpulan. Sistem ini dapat membantu bagi mahasiswa agar tidak melakukan tindakan plagiarisme atau menyalin sama persis pada dokumen pengajuan tugas akhir.

ARTICLE INFO

Artikel History:

Recived 14 April 2021
Revision 28 Mei 2021
Accepted 17 Juni 2021
Available Online 30 Juni
2021

Keywords :

Similarity, document,
plagiarism, percentage, test

A B S T R A C K

Objective. Taking or copying other people's work is allowed as long as it adheres to the applicable provisions. The action of taking journal writing / ideas for the final project is also recommended because it is for the development of a research. In checking the similarity of the documents for this final project proposal submission, where the authors measure the percentage of similarities between one document and another document in the database.

Materials and Methods. In making the Similarity Detection System for Submission of Final Project Proposals Using the Rabin-Karp Algorithm, the authors use UML (unified modeling language) design tools including use cases, activity diagrams, sequence diagrams, class diagrams and ERD (Entity Relations Diagram) for database design. Writing using the PHP programming language with Codeigniter and MySql frameworks as a

database system design. In application development we use Waterfall as a system development method.

Result. Similarity Detection System in Submission of Final Project Proposals Using the Rabin-Karp Algorithm

Conclusion. This system can help students not to commit acts of plagiarism or to copy the exact same documents in their final assignment submission.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan informasi digital sangat memberikan pengaruh besar terhadap kehidupan, baik dalam kehidupan sehari-hari, pendidikan, bisnis, perbankan, dan pemerintahan. Seseorang dapat berbagi karya tulis melalui media internet dengan maksud untuk berbagi ilmu dengan yang lain. Dengan kemudahan informasi yang kita peroleh dari internet, untuk digunakan sebagai sumber referensi tugas akhir membuat mahasiswa menyalin sama persis terhadap suatu jurnal yang berisi masalah yang sama. Sehingga dapat memicu untuk melakukan tindakan plagiasi.

Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Sains Al-Quran (FASTIKOM UNSIQ) mempunyai masalah yang sama terhadap proses pengajuan proposal tugas akhir, yaitu 36% mempunyai kesamaan dengan proposal tugas akhir yang sudah ada. Sehingga tindakan plagiasi dapat meningkat pada institusi ini.

Kurangnya referensi mendalam mahasiswa dalam mencari suatu permasalahan untuk dijadikan tema tugas akhir dan judul apa saja yang sudah pernah ada sebelumnya. Keterlibatan dosen dalam penerimaan tema tugas akhir memerlukan suatu penyimpanan agar lebih mudah mencari tema tugas akhir yang sudah pernah dibuat. Melalui pengolahan data dokumen proposal tugas akhir ini maka bagaimana suatu proses pendaftaran proposal tugas akhir yang diajukan akan dibandingkan dengan dokumen proposal tugas akhir yang sudah terdokumentasi dalam database sehingga dokumen proposal tugas akhir yang mirip dapat diketahui secara cepat dan efisien. (Putra, 2019)

Metode pencocokan string dapat dimanfaatkan untuk mencari tingkat similaritas pada dokumen proposal pengajuan tugas akhir. Pada sistem deteksi ini akan diaplikasikan text mining untuk tahap preprocessing, algoritma Rabin Karp untuk string matching, dan dilakukan metode pengecekan sinonim kata yang kadang digunakan untuk mengelabui kata pada sebuah kalimat (Salam, 2015). Algoritma Rabin Karp adalah algoritma multiple pattern search yang sangat efektif untuk mencari string dengan pola banyak. Selanjutnya akan dibahas bagaimana algoritma Rabin Karp bekerja sekaligus implementasinya pada sebuah aplikasi dalam mendeteksi plagiarisme dokumen. (Sunnyoto, 2013). Pada penelitian yang dilakukan oleh priambodo, membuat rancang bangun pendekteksian plagiarisme menggunakan algoritma rabin-karp dengan perhitungan hashing menggunakan Rolling Hash, sedangkan pada penelitian ini menggunakan metode perhitungan hashing menggunakan Modulo atau Remainder (Priambodo, 2018). Sedangkan pada penelitian Doddi Aria Putra, yaitu implementasi Rabin-Karp untuk membantu pendekteksian plagiat pada karya ilmiah mendapatkan hasil yang cukup maksimal namun ada beberapa hal yang perlu perbaikan dikarenakan belum memiliki fitur yang lengkap (Putra, 2015). Dari beberapa penelitian terdahulu maka penulis melakukan beberapa penambahan fitur dan menggunakan metode perhitungan hashing yang berbeda.

Berdasarkan uraian penulis diatas, dengan dibuatnya Sistem Informasi Plagiarisme Proposal Tugas Akhir Menggunakan Algoritma Rabin-Karp semoga dapat membantu mengetahui persentase kemiripan antara dokumen proposal tugas akhir yang dijadikan

pertimbangan dalam menentukan tingkat kemiripan pada proposal pengajuan tugas akhir mahasiswa.

2. MATERIAL DAN METODE

2.1 Material

- a. Hardware :
Intel(R) Xeon(R) CPU E3-1270 v6 @ 3.80GHz
Memory 31.09 GB
- b. Software :
Framework Codeigniter
Apache
Mysql

2.2 Metode Penelitian

Metode yang dalam pengembangan sistem pendeteksi kemiripan pada proposal pengajuan tugas akhir adalah sebagai berikut:

a. Studi Literatur

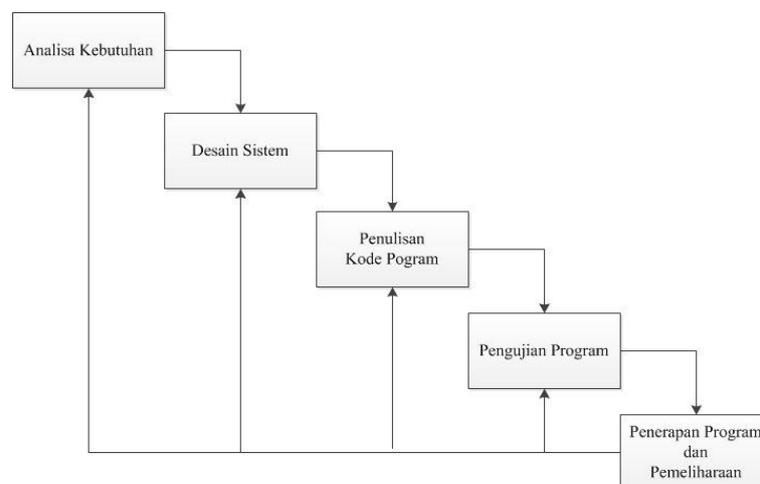
Pada tahap ini, yang dilakukan adalah dengan membaca literatur yang ada dan mencari literatur tambahan yang dibutuhkan dalam pendalaman materi terhadap konsep dan teori programming. (Afrina, 2013)

b. Wawancara

Suatu metode pengumpulan data melalui tanya jawab secara langsung antara peneliti dengan responden (Rachmawati, 2017), dalam hal ini wawancara dengan 20 responden yang merupakan mahasiswa, dosen, dan tenaga pendidik di Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Sains Al-Qur'an.

2.3 Metode Pengembangan Software

Pengembangan Aplikasi secara terstruktur dengan menggunakan metode Waterfall pada tahapan Software Development Life Cycle (SDLC) meliputi: analisis, perancangan, pembuatan kode, pengujian, implementasi dan perawatan. (Trisianto, 2018)



Gambar 1. Metode Waterfall

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis Sistem

3.1.1 Algoritma Rabin Karp

K-gram

Berdasarkan tahapan penyaringan sebelumnya maka dapat kita lanjutkan untuk pemeriksaan dokumen berikut :

Dok asli : meriksapersentasedokumenmirip

Dok uji : dokumenlakumeriksapersentasemirip

3.1.2 Perhitungan hashing

Perhitungan hashing dengan merubah char menjadi decimal berdasarkan ASCII dengan K-gram = 4 dan Modulo = 101, kenapa memilih modulo 101 dikarenakan dari penelitian sebelumnya memiliki proses waktu yang paling cepat. Tidak berpengaruh terhadap similarity, tetapi berpengaruh pada waktu proses (Adi, 2018).

Pattern = "doku"

$$\text{hashing} = 100 * 103 + 111 * 102 + 107 * 101 + 117 * 100$$

$$= 100000 + 11100 + 1070 + 117$$

$$= 112287$$

$$\text{mod } 101 = 112287 \text{ mod } 101 = 76$$

$$\text{remainder} = 1111,752475$$

Pattern = "okum"

$$\text{hashing} = 111 * 103 + 107 * 102 + 117 * 101 + 109 * 100$$

$$= 111000 + 10700 + 1170 + 109$$

$$= 122979$$

$$\text{mod } 101 = 122979 \text{ mod } 101 = 62$$

$$\text{remainder} = 1217,613861$$

3.1.3 Perhitungan String Matching

Dari hasil perhitungan nilai tersebut selanjutnya akan dicocokkan menggunakan string matching

Tabel 1. Hasil String Matching

No	Teks 1			Teks 2			Match
	parsing	hashmod	Remainder	parsing	hashmod	Remainder	
1	meri	54	1191,535	meri	54	1191,535	Yes
2	erik	33	1124,327	erik	33	1124,327	Yes
3	riks	41	1244,406	riks	41	1244,406	Yes
4	iksa	90	1157,891	iksa	90	1157,891	Yes
5	ksap	99	1183,98	ksap	99	1183,98	Yes
6	sape	75	1246,743	sape	75	1246,743	Yes
7	aper	42	1082,416	aper	42	1082,416	Yes
8	pers	34	1221,337	pers	34	1221,337	Yes
9	erse	26	1125,257	erse	26	1125,257	Yes
10	rsen	67	1253,663	rsen	67	1253,663	Yes
11	sent	66	1250,653	sent	66	1250,653	Yes

12	enta	36	1121,356	enta	36	1121,356	Yes
13	ntas	71	1214,703	ntas	71	1214,703	Yes
14	tase	95	1256,941	tase	95	1256,941	Yes
15	doku	76	1111,752	doku	76	1111,752	Yes
16	okum	62	1217,614	okum	62	1217,614	Yes
17	kume	4	1187,04	kume	4	1187,04	Yes
18	umen	43	1277,426	umen	43	1277,426	Yes
19	miri	50	1195,495	miri	50	1195,495	Yes
20	irip	99	1163,98	irip	99	1163,98	Yes

3.1.4 Pembobotan *similarity*

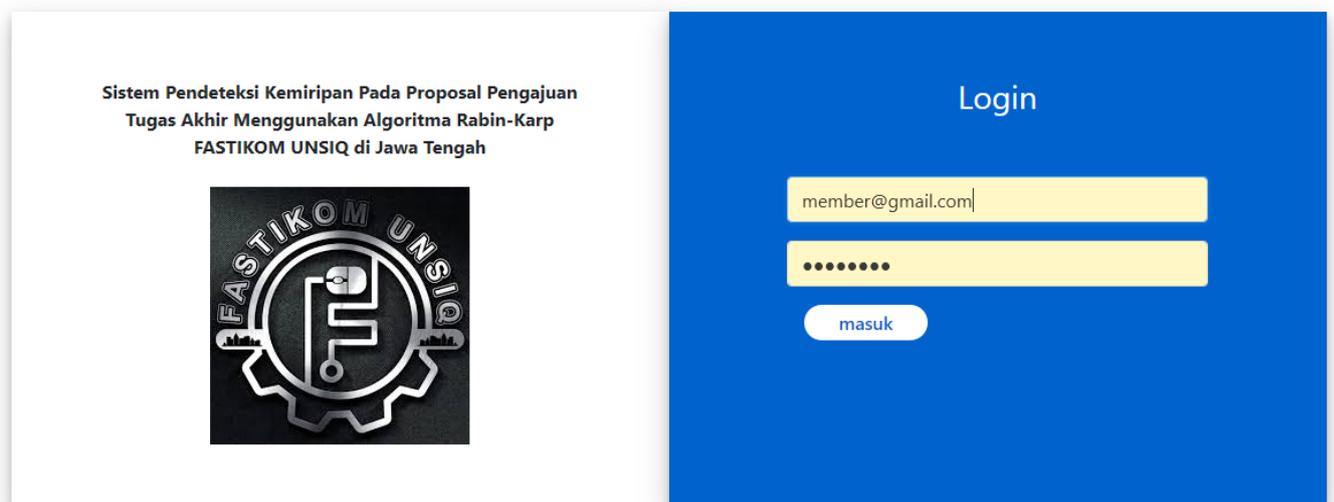
Proses keempat, untuk mendapatkan informasi tingkat *similarity* dilakukan pembobotan menggunakan *Dice's Similarity Coefficient*.

$$\begin{aligned}
 P \text{ Similarity} &= (2 * 20) / (26 + 30) * 100\% \\
 &= 40 / 56 * 100\% \\
 &= 71,43 \%
 \end{aligned}$$

Dapat disimpulkan perbandingan Teks 1 dan Teks 2 memiliki kemiripan 71,43 % dan dapat dikatakan bahwa dokumen tersebut mendekati plagiarisme. Karena pada kasus ini apabila presentase kurang dari 50% maka di anggap tidak menjiplak, dan apabila di atas 50% maka akan diperiksa lebih lanjut oleh Dosen apakah diterima atau tidak dokumen pengajuan tugas akhir.

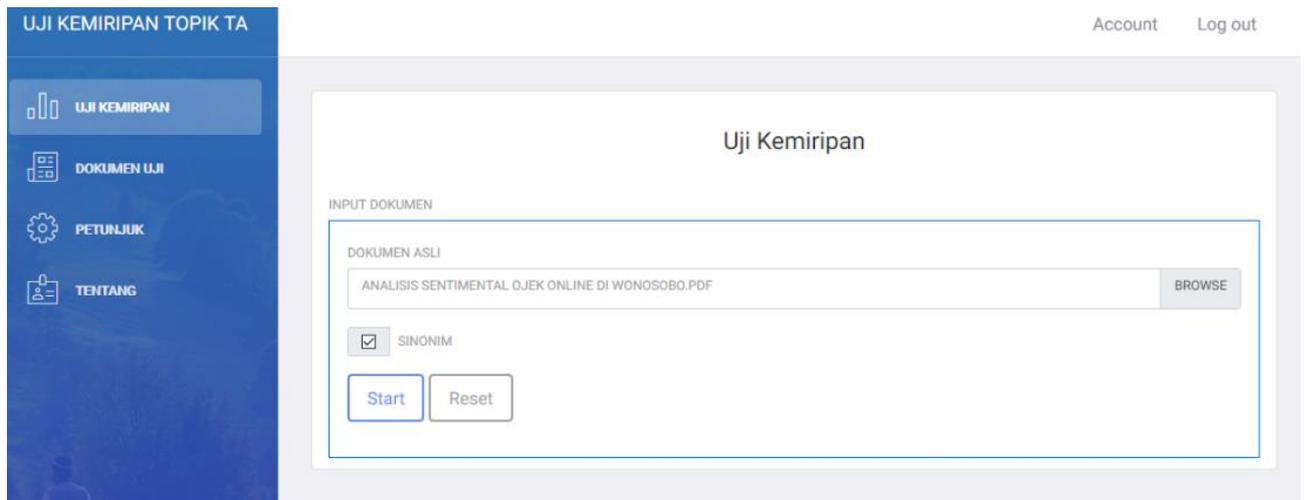
3.2 Implementasi Aplikasi

3.2.1 Halaman Login



Gambar 2. Halaman Login

3.2.2 Halaman Uji Kemiripan



Gambar 3. Halaman Uji Kemiripan

Pada halaman uji kemiripan mahasiswa menginput dokumen dengan format docx / pdf.

3.2.3 Halaman Urutan Kemiripan

NAMA DOKUMEN	WAKTU PROSES	PERSENTASI KEMIRIPAN
Aplikasi_Kamus_Bahasa_Jawa_menggunakan_Bot_Telegram.pdf	4.15 S	29.22 %
Diagnosa_Penyakit_Ibu_Hamil_dan_Menyusui_di_Rumah_Sakit_Ibu_dan_Anak_Adina_Wonosobo.docx	3.93 S	24.39 %
Sistem_Informasi_Geografis_Sekolah_yang_ada_di_Wilayah_Kabupaten_Wonosobo.pdf	4.32 S	24.1 %
Kerangka_Pikir_Sistem_Pakar_Stres_Dengan_metode_Certainty_Factor.docx	4.18 S	20.45 %
Sistem_Pendukung_Keputusan_Penerima_Bantuan_Rumah_Tidak_Layak_Huni_dengan_Metode_MFEP_di_Desa_Butuh.docx	5.01 S	18.78 %

Gambar 4. Halaman Urutan Kemiripan

Ditampilkan hasil dari proses pengujian yaitu daftar kemiripan dokumen dari yang persentase kemiripan paling tinggi hingga ke terendah.

3.2.4 Halaman Detail Kemiripan

The screenshot shows a web interface for document similarity analysis. It is divided into two main sections: 'DOKUMEN ASLI' (Original Document) and 'DOKUMEN UJI' (Test Document). Each section contains a text preview and a summary table.

DOKUMEN ASLI		DOKUMEN UJI	
NAMA DOKUMEN	ANALISIS SENTIMENTAL OJEK ONLINE DI WONOSOBO.PDF	NAMA DOKUMEN	APLIKASI_KAMUS_BAHASA_JAWA_MENGGUNAKAN_BOT_TELEGRAM_MASALAH_PENGGUNAAN_TINGKATAN_KOSAKATA_BAHASA_JAWA...
JUMLAH KATA SEBELUM DIPROSES	120 KATA	JUMLAH KATA SEBELUM DIPROSES	115 KATA
JUMLAH KATA SETELAH DIPROSES	79 KATA	JUMLAH KATA SETELAH DIPROSES	75 KATA
JUMLAH K-GRAM YANG DITENTUKAN	4	JUMLAH SINONIM DITEMUKAN	0
PERSENTASE KEMIRIPAN	29.22 %		
WAKTU PROSES	4.15 S		
JUMLAH SINONIM DITEMUKAN	1		

Gambar 5. Halaman Detail Kemiripan

Pada halaman detail kemiripan memberikan informasi lebih rinci terhadap dokumen yang dipilih sebelumnya. Pada deskripsi teks yang diperiksa menggunakan algoritma Rabin-Karp dengan termasuk jumlah kata sebelum dan sesudah di proses dan juga hasil sinonim yang ditemukan.

3.3 Pengujian Aplikasi

Pengujian *Blackbox Testing*

Pada pengumpulan form uji dengan data responden 3 dosen dan 17 mahasiswa pada pengujian sistem informasi pendeteksi kemiripan proposal pengajuan tugas akhir menggunakan algoritma Rabin Karp ini, responden melakukan pengujian terhadap skenario uji dan menilai apakah hasilnya seperti yang diharapkan atau tidak (Siswanto, 2020). Setelah pengujian selesai, didapatkan bahwa masih ada skenario uji yang hasilnya tidak sesuai harapan dan perlu adanya perbaikan pada beberapa kasus skenario uji yang belum sempurna dengan rata-rata hasil pengujian 98,93% seperti pada tabel dibawah ini.

Tabel 2. Pengujian Blackbox

No	Kelas Uji	Daftar Pengujian	Skenario Uji	Hasil Yang Diharapkan	Persentase Uji
1	user interface	pengujian link "uji kemiripan"	pilih menu "uji kemiripan"	menampilkan halaman "uji kemiripan"	94,12%
		pengujian link "dokumen uji"	pilih menu "dokumen uji"	menampilkan halaman "dokumen uji"	100%

No	Kelas Uji	Daftar Pengujian	Skenario Uji	Hasil Yang Diharapkan	Persentase Uji
		pengujian link "sinonim"	pilih menu "sinonim"	menampilkan halaman "sinonim"	100%
		pengujian link "petunjuk"	pilih menu "petunjuk"	menampilkan halaman "petunjuk"	100%
		pengujian link "tentang"	pilih menu "tentang"	menampilkan halaman "tentang"	100%
2	fungsi halaman	login admin	input username dan password yang benar	menampilkan halaman uji kemiripan	100%
			input username / password yang salah	menampilkan pesan pemberitahuan username / password yang dimasukkan salah	100%
			hanya mengisi salah satu username / password	menampilkan pesan pemberitahuan username / password yang dimasukkan salah	100%
3	Fungsi Button	uji kemiripan	pilih form input dokumen	menampilkan popup direktori file	94,12%
			input dokumen format pdf / docx	menampilkan proses loading setelah memilih tombol start	94,12%
			input dokumen selain format pdf / docx	Menampilkan pemberitahuan format dokumen tidak sesuai	94,12%
		cetak hasil kemiripan	Memilih tombol cetak pada urutan kemiripan dokumen	Menampilkan konfirmasi download dokumen pdf	100%
		dokumen uji	pilih form input dokumen	menampilkan popup direktori file	100%
			input dokumen format pdf / docx	menampilkan dokumen berhasil disimpan	100%
			input dokumen selain format pdf / docx	Menampilkan pemberitahuan format dokumen tidak sesuai	100%
		hapus dokumen	pilih tombol hapus pada tabel dokumen uji	menampilkan konfirmasi menghapus dokumen yang dipilih	100%

No	Kelas Uji	Daftar Pengujian	Skenario Uji	Hasil Yang Diharapkan	Persentase Uji
		tambah sinonim	pilih tombol tambah sinonim	menampilkan form input untuk tambah sinonim	100%
		edit sinonim	pilih tombol edit sinonim	menampilkan form input untuk edit sinonim yang dipilih	100%
		hapus sinonim	pilih tombol hapus	menampilkan konfirmasi menghapus sinonim yang dipilih	100%
		download petunjuk	pilih link "disini" yang berwarna biru	menampilkan pop up untuk mengunduh dokumen	100%
		akun aktif	pilih tombol account di pojok kanan atas	menampilkan pengguna yang sedang login	100%
		proses logout	pilih tombol logout di pojok kanan atas	menampilkan halaman untuk login	100%
Rata- Rata					98,93%

4. KESIMPULAN

Setelah dilakukan analisis dan perancangan Sistem Informasi Plagiarisme Pengajuan Proposal Tugas Akhir Menggunakan Algoritma Rabin Karp, maka dapat diambil kesimpulan antara lain:

1. Cara Mendeteksi kemiripan pada dokumen proposal pengajuan tugas akhir adalah dengan dengan melakukan filtering pada kata, melakukan parsing k-gram agar pencarian kata lebih mudah ditemukan.
2. Pada hasil pengujian menggunakan seleksi sinonim proses pengujian lebih lama kurang lebih 50% dibandingkan tanpa sinonim dan tergantung panjang pendeknya teks, tetapi hasil yang yang didapatkan lebih baik persentasinya.
3. Hasil Pengujian aplikasi menggunakan metode blackbox testing mendapatkan nilai rata-rata 98,93% sehingga Sistem Informasi Plagiarisme ini layak digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Putra, P. P., Afriansyah, A., & Syaifullah, M. (2019). Pendeteksi Kesamaan Dokumen pada Sistem Informasi Pendaftaran Proposal Skripsi dengan Pendekatan Algoritma Rabin-Karp. *INTECOMS: Journal of Information Technology and Computer Science*, 2(1), 40-47.
- Salam, A., Wicaksana, V. P., & Hastuti, K. (2015). Sistem Rekomendasi Penentuan Dosen Pembimbing Tugas Akhir Dengan Menggunakan Algoritma Rabin-Karp. *Techno. Com*, 14(3), 225-233.

- Sunyoto, A. (2013, June). Implementasi Algoritma Rabin Karp untuk Pendeteksian Plagiat Dokumen Teks Menggunakan Konsep Similarity. In *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATI)* (Vol. 1, No. 1).
- Priambodo, J. (2018). Pendeteksian Plagiarisme Menggunakan Algoritma Rabin-Karp dengan Metode Rolling Hash. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 3(1), 39-45.
- Putra, D. A., Sujaini, H., & Pratiwi, H. S. (2015). Implementasi Algoritma Rabin-Karp untuk Membantu Pendeteksian Plagiat pada Karya Ilmiah. *J. Sist. dan Teknol. Inf*, 1(1), 1-9.
- Afrina, M., & Ibrahim, A. (2013). Rancang Bangun Electronic Customer Relationship Management (E-CRM) Sebagai Sistem Informasi Dalam Peningkatan Layanan Perpustakaan Digital Fakultas Ilmu Komputer Unsri. *Jurnal Sistem Informasi (JSI)*, 5(2), 629-644.
- Rachmawati, T. (2017). Metode Pengumpulan Data dalam Penelitian Kualitatif. *UNPAR Press. Bandung*.
- Tristiano, C. (2018, July). Penggunaan metode waterfall untuk pengembangan sistem monitoring dan evaluasi pembangunan pedesaan. In *ESIT* (Vol. 12, No. 1, pp. 8-22).
- Adi, S. (2018). Penerapan Algoritma Rabin Karp Untuk Mendeteksi Kemiripan Judul Skripsi. *Jurnal Mantik Penusa*, 22(1).
- Siswanto, E., & Giap, Y. C. (2020). A Implementasi algoritma rabin-karp dan cosine similarity untuk pendeteksi plagiarisme pada dokumen. *ALGOR*, 1(2), 16-22.