

Menentukan Judul Topik Penelitian Menggunakan Metode *Overlap Measure Function*

¹Jon Idrison Molina, ²Solagratia Mokola
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Tribuana Kalabahi
jhonmolina8788@gmail.com¹, solagraciousmokola9531@gmail.com²

Abstract

The act of plagiarism is an act that is sufficient to tarnish the world of education if it happens to an institution of higher education for that efforts must be made to prevent that action from happening. For this reason, the Study Program needs to prepare a system that can be used to prevent plagiarism in the Study Program environment, especially in the preparation of the Final Project (Thesis). From the results of research using the Overlap Measure Function method, the system can quickly and accurately detect the level of similarity of the TOR documents submitted by students. By using 6 documents as samples there is a similarity of documents 2.34% No Plagiarism and 97.66% categorized as plagiarism. This system is very helpful in the Study program in detecting plagiarism early actions carried out by students who are programming the final project (Thesis).

Keywords: *Plagiarism, Thesis, Overlap, Measure, Function*

Abstrak

Tindakan plagiarisme adalah tindakan yang cukup untuk menodai dunia pendidikan jika itu terjadi pada lembaga pendidikan tinggi karena itu harus dilakukan upaya untuk mencegah tindakan itu terjadi. Untuk alasan ini, Program Studi perlu menyiapkan sistem yang dapat digunakan untuk mencegah plagiarisme di lingkungan Program Studi, terutama dalam persiapan Tugas Akhir (Tesis). Dari hasil penelitian menggunakan metode Fungsi Tumpang tindih, sistem dapat dengan cepat dan akurat mendeteksi tingkat kesamaan dokumen TOR yang diajukan oleh siswa. Dengan menggunakan 6 dokumen sebagai sampel ada kesamaan dokumen 2,34% No Plagiarism dan 97,66% dikategorikan sebagai plagiarisme. Sistem ini sangat membantu dalam program Studi dalam mendeteksi tindakan plagiarisme awal yang dilakukan oleh siswa yang memprogram tugas akhir (Tesis).

Kata kunci: Plagiarisme, Tesis, Tumpang tindih, Ukuran, Fungsi

I. PENDAHULUAN

Proses pendidikan yang harus ditempuh untuk memperoleh gelar Sarjana adalah mengikuti pendidikan pada jenjang Perguruan Tinggi, baik itu Negeri maupun Swasta. Untuk menyelesaikan jenjang sarjana maka ada syarat yang harus dipenuhi, salah satunya tugas akhir (Skripsi). Skripsi merupakan karya ilmiah yang dibuat oleh mahasiswa program sarjana secara individual berdasarkan hasil penelitian yang ia lakukan. Dalam hal ini, skripsi juga bisa diartikan sebagai karya ilmiah yang disusun berdasarkan hasil analisis data primer dan data sekunder.

Menurut alur penyusunan Tugas Akhir yang termuat dalam pedoman penyusunan Tugas Akhir penulisan proposal dan skripsi di Program Studi Teknik Informatika Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Tribuana Kalabahi terdapat tata cara yang harus dilakukan pada proses pengajuan penulisan proposal dan skripsi yaitu mahasiswa harus mengajukan 2 buah judul topik penelitian dalam bentuk Term Of Reference (TOR) kemudian dikonsultasikan kepada Dosen Penasehat Akademik untuk disetujui, kemudian mahasiswa akan mengajukannya ke Program Studi untuk dipilih salah satu topik penelitian.

Ketidakmampuan mahasiswa dalam memilih judul topik penelitian memang banyak sekali faktornya, salah satu diantaranya adalah karena tidak tahu atau bingung dalam menentukan judul topik penelitian. Ada beberapa mahasiswa yang sudah memiliki ide untuk judul topik penelitian mereka, akan tetapi belum dapat menentukan apakah judul tersebut akan diterima atau ditolak. Hal ini terjadi karena tidak adanya sistem yang menyediakan informasi mengenai daftar judul-judul yang telah diambil dan tidak adanya sistem yang mampu mengecek seberapa besar kemiripan terhadap judul topik penelitian yang akan diajukan. Selama ini penentuan judul topik penelitian yang dilakukan oleh Program Studi Teknik Informatika menggunakan sistem yang belum terstruktur. Saat pengajuan TOR untuk disetujui salah satu judul topik penelitian, Program Studi akan mengingat kembali topik-topik yang telah diajukan oleh mahasiswa-mahasiswa angkatan sebelumnya yang telah diwusudakan karena belum adanya database tentang tugas akhir ini. Dengan cara ini maka Program Studi tidak akan mampu mengingat topik-topik penelitian yang telah diajukan di tahun-tahun sebelumnya sehingga ada kemungkinan mahasiswa dapat mengajukan topik penelitian yang sama dan bisa juga terjadinya tindakan plagiarisme.

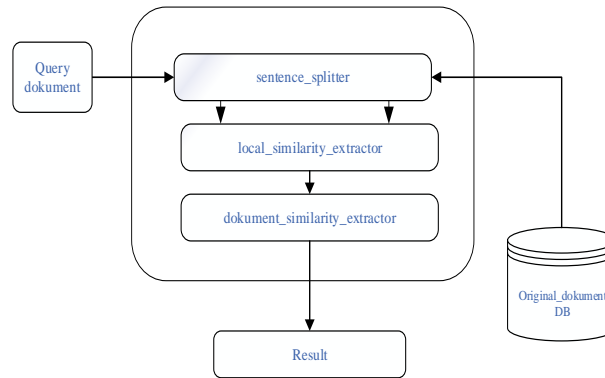
Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Mendeteksi tingkat kesamaan dokumen TOR yang diajukan oleh mahasiswa Program Studi Teknik Informatika Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Tribuana Kalabahi.
- Menguji ketepatan metode *Overlap Measure Function* dalam usaha untuk mendeteksi kesamaan terhadap dokumen TOR.

II. LANDASAN TEORI DAN METODE

A. Kerangka Konsep

Kerangka Konsep dari penelitian ini dapat digambarkan pada gambar di bawah ini:



Gambar 1. Kerangka Konsep

Pada kerangka konsep ini menjelaskan pendeteksian plagiat menggunakan metode *Overlap Measure Function*. pada gambar 1, dapat dilihat bahwa terdapat dokumen baru yang menjadi *query* dan terdapat kesimpulan dokumen asli. Lalu dokumen-dokumen tersebut akan melalui proses pembagian kalimat, kemudian perhitungan nilai local similarity. Dan proses yang terakhir yaitu pencarian nilai similarity dokumen. Sehingga dari nilai tersebut dapat dilakukan pendeteksian plagiarisme dokumen.

B. Pustaka Rujukan

1. Sistem Pendukung Keputusan
Sistem Pendukung Keputusan adalah sistem penghasil informasi yang ditujukan pada suatu masalah tertentu yang harus dipecahkan oleh manager dan dapat membantu manager dalam pengambilan keputusan, Sri Eniwati (2011).
2. *Plagiarisme*
Plagiarisme berasal dari bahasa latin yaitu plagiarus yang berarti penculik atau dalam bahasa latin yang lain yaitu plagius. Defenisi plagiarisme secara luas yaitu mengambil alih bahan, ide, gambar, tulisan oleh mereka yang mengaku sebagai pencipta asli, Dewantari (2012).
3. *Overlap Measure Function*
Overlap Measure Function merupakan sebuah metode perhitungan nilai similarity/kemiripan antar dokumen. selain itu metode ini digunakan untuk membandingkan beberapa dokumen untuk mendapatkan informasi tentang tindakan plagiarisme antara beberapa dokumen berdasarkan nilai similarity dokumen terhadap query, Dewantari (2012).

C. Langkah-langkah Metode Overlap Measure Function

Langkah-langkah pendeteksian kesamaan Dokumen TOR menggunakan metode Overlap Measure Function

Dokumen A:

- AS1= Sistem Informasi Kinerja Pegawai Berbasis Online
- AS2= Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Judul Topik Penelitian
- AS3= Sistem Informasi Dosen Berbasis Web
- AS4= Perancangan Sistem Informasi Mahasiswa

Dokumen B:

- BS1= Sistem Penilaian Judul Topik Penelitian
- BS2= Sistem Monitoring Kinerja Dosen
- BS3= Sistem Informasi Cara Peneanganan Limbah Berbasis Online

Dokumen C:

- CS1= Penilaian Sertifikasi Dosen Bebasis Online
- CS2= Sistem E-Learning

CS3= Sistem Analisis Metode SAW Untuk Penilaian Dosen

CS4= Aplikasi Pembelajaran Berbasis Online

CS5= Sistem Manajerial E-Kampus

D. Perhitungan Similarity

Dengan menggunakan rumus perhitungan nilai similarity pada overlap measure function, maka akan didapat nilai similarity hasil perbandingan kedua dokumen tersebut:

Diketahui:

Dokumen A (query) akan di bandingkan dengan dokumen B (asli)

1. Sim (BS₁,AS₁)

AS₁={sistem, informasi, kinerja, pegawai, berbasis, online}.

BS₁={sistem, pendukung, keputusan, penentuan, judul, topik, penelitian}.

Comm (BS₁,AS₁) = {sistem}=1.

Diff (BS₁,AS₁) = {pendukung, keputusan, penentuan, judul, topik, penelitian} = 6.

Diff (AS₁,BS₁) = {informasi, kinerja, pegawai, berbasis, online}=5.

$$\begin{aligned} \text{Wordoverlap} &= \frac{7}{1+5} = \mathbf{1,16.} \\ \text{(BS}_1, \text{AS}_1) & \\ \text{SizeOperlap} &= \sqrt{6+5} = \mathbf{3,31.} \\ \text{(BS}_1, \text{AS}_1) & \\ \text{Simm} &= 7 \times \frac{1}{e^{1,16-1} + 3,31} = \mathbf{1,56.} \\ \text{(BS}_1, \text{AS}_1) & \end{aligned}$$

2. Sim (BS₂,AS₁)

AS₁={sistem, informasi, kinerja, pegawai, berbasis, online}.

BS₂={sistem, monitoring, kinerja, dosen}.

Comm (BS₂,AS₁) = {sistem, kinerja}=2.

Diff (BS₂,AS₁) = {informasi, pegawai, berbasis, online} = 4.

Diff (AS₁,BS₂) = {pegawai, berbasis, online}=3.

$$\begin{aligned} \text{Wordoverlap} &= \frac{4}{2+3} = \mathbf{0,8.} \\ \text{(BS}_2, \text{AS}_1) & \\ \text{SizeOperlap} &= \sqrt{4+3} = \mathbf{2,64.} \\ \text{(BS}_2, \text{AS}_1) & \\ \text{Simm} &= 4 \times \frac{1}{e^{0,8-1} + 2,64} = \mathbf{1,16.} \\ \text{(BS}_2, \text{AS}_1) & \end{aligned}$$

3. Sim (BS₃,AS₁)

AS₁={sistem, informasi, kinerja, pegawai, berbasis, online}

BS₃={sistem, informasi, cara, penanganan, limbah, berbasis, online}

Comm (BS₃,AS₁) = {sistem, informasi, berbasis, online}=4

Diff (BS₃,AS₁) = {kinerja, pegawai} = 2

Diff (AS₁,BS₃) = {cara, penanganan, limbah}=3

$$\begin{aligned} \text{Wordoverlap} &= \frac{7}{4+3} = \mathbf{1.} \\ \text{(BS}_3, \text{AS}_1) & \\ \text{SizeOperlap} &= \sqrt{2+3} = \mathbf{2,23.} \\ \text{(BS}_3, \text{AS}_1) & \\ \text{Simm} &= 7 \times \frac{1}{e^{1-1} + 2,23} = \mathbf{2,16.} \\ \text{(BS}_3, \text{AS}_1) & \end{aligned}$$

4. Sim (BS₁.AS₂)

AS₂={sistem, pendukung, keputusan, penentuan, judul, topik, penelitian}.

BS₁={sistem, penilaian, judul, topik, penelitian}.

Comm (BS1,AS2) = {sistem, judul,topik, penelitian}=4.

Diff (BS1,AS2) = { pendukung, keputusan } = 2.

Diff (BS1,AS2) = {penilaian}=1.

$$\text{Wordoverlap (BS}_1, \text{AS}_2) = \frac{5}{4 + 1} = \mathbf{1.}$$

$$\text{SizeOperlap (BS}_1, \text{AS}_2) = \sqrt{2 + 1} = 1,73.$$

$$\text{Simm (BS}_1, \text{AS}_2) = 5 \times \frac{1}{e^{14-1} + 1,73} = \mathbf{1,59.}$$

5. Sim (BS2.AS2)

AS2={sistem, pendukung, keputusan, penentuan, judul, topik, penelitian}.

BS2={sistem, monitoring, kinerja, dosen}.

Comm (BS2,AS2) = {sistem,}=1.

Diff(BS2,AS2) = {pendukung, keputusan, penentuan, judul, topik, penelitian} = 6.

Diff (BS2,AS2) = {monitoring, kinerja, dosen}=3.

$$\text{Wordoverlap (BS}_2, \text{AS}_2) = \frac{4}{1 + 3} = \mathbf{1.}$$

$$\text{SizeOperlap (BS}_2, \text{AS}_2) = \sqrt{6 + 3} = 3.$$

$$\text{Simm (BS}_2, \text{AS}_2) = 4 \times \frac{1}{e^{1-1} + 3} = \mathbf{1.}$$

6. Sim (BS3.AS2)

AS2={sistem, pendukung, keputusan, penentuan, judul, topik, penelitian}.

BS3={sistem, informasi, cara, penanganan, limbah, berbasis, online}.

Comm (BS3,AS2) = {sistem,}=1.

Diff(BS3,AS2) = {pendukung, keputusan, penentuan, judul, topik, penelitian} = 6.

Diff (BS3,AS2) = {informasi, cara, penanganan, limbah, berbasis, online}=6.

$$\text{Wordoverlap (BS}_3, \text{AS}_2) = \frac{7}{1 + 6} = \mathbf{1.}$$

$$\text{SizeOperlap (BS}_3, \text{AS}_2) = \sqrt{6 + 6} = 3,46.$$

$$\text{Simm (BS}_3, \text{AS}_2) = 7 \times \frac{1}{e^{1-1} + 3,46} = \mathbf{1,56.}$$

7. Sim (BS1.AS3)

AS3={sistem, informasi, dosen, berbasis, web}.

BS1={sistem, penilaian, judul,topik, penelitian}.

Comm (BS1,AS3) = {sistem,}=1.

Diff (BS1,AS3) = {informasi, dosen, berbasis, web} = 4.

Diff (BS1,AS3) = {penilaian, judul, topik, penelitian}=4.

$$\text{Wordoverlap (BS}_1, \text{AS}_3) = \frac{5}{1 + 4} = \mathbf{1.}$$

$$\text{SizeOperlap (BS}_1, \text{AS}_3) = \sqrt{4 + 4} = 2,82.$$

$$\text{Simm (BS}_1, \text{AS}_3) = 5 \times \frac{1}{e^{1-1} + 2,82} = \mathbf{1,30.}$$

8. Sim (BS2.AS3)

AS3={sistem, informasi, dosen, berbasis, web}.

BS2={sistem, monitoring, kinerja, dosen}.

Comm (BS2,AS3) = {sistem,}=1.

Diff (BS2,AS3) = {informasi, dosen, berbasis, web} = 4.

Diff (BS2,AS3) = {monitoring, kinerja, dosen}= 3.

$$\begin{aligned} \text{Wordoverlap} &= \frac{4}{1+4} = \mathbf{1.} \\ (\text{BS}_2, \text{AS}_3) & \\ \text{SizeOperlap} &= \sqrt{3+4} = 2,64. \\ (\text{BS}_2, \text{AS}_3) & \\ \text{Simm} &= 4 \times \frac{1}{e^{1-1} + 2,64} = \mathbf{1,09.} \\ (\text{BS}_2, \text{AS}_3) & \end{aligned}$$

9. Sim (BS₃,AS₃)

AS₃={sistem, informasi, dosen, berbasis, web}.

BS₃={sistem, informasi, cara, penanganan, limbah, berbasis, online}.

Comm (BS₃,AS₃) = {sistem, informasi, berbasis}=3.

Diff (BS₃,AS₃) = {dosen, web} = 4.

Diff (BS₃,AS₃) = {cara, penanganan, limbah, online}= 4.

$$\begin{aligned} \text{Wordoverlap} &= \frac{7}{3+4} = \mathbf{1.} \\ (\text{BS}_3, \text{AS}_3) & \\ \text{SizeOperlap} &= \sqrt{4+4} = \mathbf{2,82.} \\ (\text{BS}_3, \text{AS}_3) & \\ \text{Simm} &= 7 \times \frac{1}{e^{1-1} + 2,82} = \mathbf{1,83.} \\ (\text{BS}_3, \text{AS}_3) & \end{aligned}$$

10. Sim (BS₁,AS₄)

AS₄={perancangan, sistem, informasi, mahasiswa}.

BS₁={sistem, penilaian, judul, topik, penelitian}.

Comm (BS₁,AS₄) = {sistem}=1.

Diff (BS₁,AS₄) = {perancangan, informasi, mahasiswa} = 3.

Diff (BS₁,AS₄) = {penilaian, judul, topik, penelitian}= 4.

$$\begin{aligned} \text{Wordoverlap} &= \frac{5}{1+3} = \mathbf{1,25.} \\ (\text{BS}_1, \text{AS}_4) & \\ \text{SizeOperlap} &= \sqrt{3+4} = \mathbf{2,64.} \\ (\text{BS}_1, \text{AS}_4) & \\ \text{Simm} &= 7 \times \frac{1}{e^{1,25-1} + 2,64} = \mathbf{1,79.} \\ (\text{BS}_1, \text{AS}_4) & \end{aligned}$$

11. Sim (BS₂,AS₄)

AS₄={perancangan, sistem, informasi, mahasiswa}

BS₂={sistem, monitoring, kinerja, dosen}

Comm (BS₂,AS₄) = {sistem}=1

Diff (BS₂,AS₄) = {perancangan, informasi, mahasiswa} = 3

Diff (BS₂,AS₄) = {monitoring, kinerja, dosen}= 3

$$\begin{aligned} \text{Wordoverlap} &= \frac{4}{1+3} = \mathbf{1.} \\ (\text{BS}_2, \text{AS}_4) & \\ \text{SizeOperlap} &= \sqrt{3+6} = \mathbf{2,44.} \\ (\text{BS}_2, \text{AS}_4) & \\ \text{Simm} &= 7 \times \frac{1}{e^{1-1} + 2,44} = \mathbf{2,03.} \\ (\text{BS}_2, \text{AS}_4) & \end{aligned}$$

12. Sim (BS₃,AS₄)

AS₄={perancangan, sistem, informasi, mahasiswa}.

BS₃={sistem, informasi, cara, penanganan, limbah, berbasis, online}.

Comm {sistem, informasi}=2.

Diff (BS₃,AS₄) = {perancangan, mahasiswa} = 2.

Diff (BS₃,AS₄) = {cara,penanganan, limbah, berbasis, online}= 5.

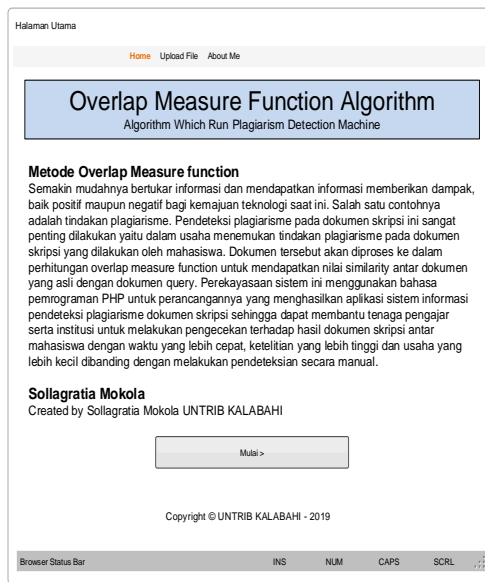
$$\begin{aligned} \text{Wordoverlap} &= \frac{7}{2+5} = 1. \\ (\text{BS}_3, \text{AS}_4) & \\ \text{SizeOperlap} &= \sqrt{2+5} = 2,64. \\ (\text{BS}_3, \text{AS}_4) & \\ \text{Simm} &= 7 \times \frac{1}{e^{1-1} + 2,64} = 1,92. \\ (\text{BS}_3, \text{AS}_4) & \end{aligned}$$

Setelah semua kalimat dalam dokumen query A dibandingkan dengan semua kalimat dokumen asli B, maka akan didapat localsimilarity berdasarkan algoritma untuk setiap kalimat dokumen query A, yaitu: AS1 = 2,16, AS2 = 1,59, AS3 = 1,83, AS4 = 1,92 ➡ Dokumen similarity = 7,5.

III. IMPLEMENTASI SISTEM

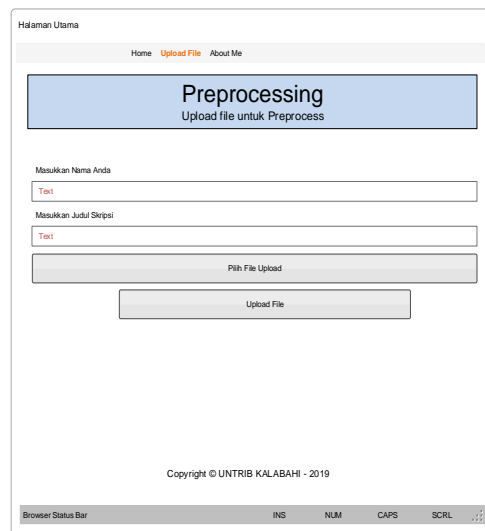
A. Antar Muka Menu Utama

Antar Muka Menu Utama dapat dilihat pada gambar berikut ini



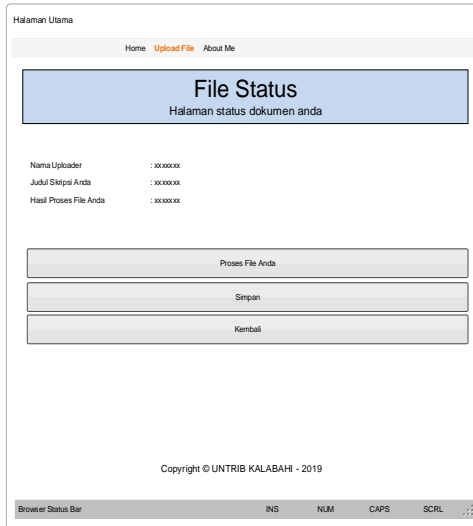
Gambar 5. Perancangan halaman utama

B. Perancangan Halaman Proses File



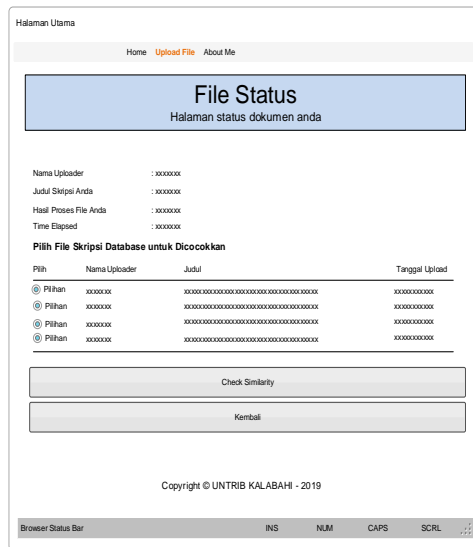
Gambar 6. Perancangan halaman proses file

C. Perancangan Halaman Status File



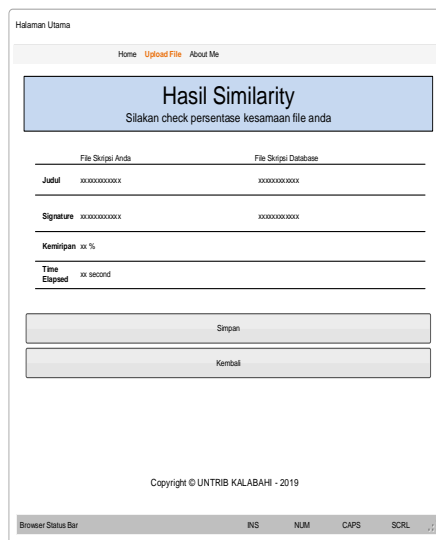
Gambar 7. Perancangan halaman status file

D. Perancangan Halaman Pencocokkan Data



Gambar 8. Perancangan halaman pencocokkan data

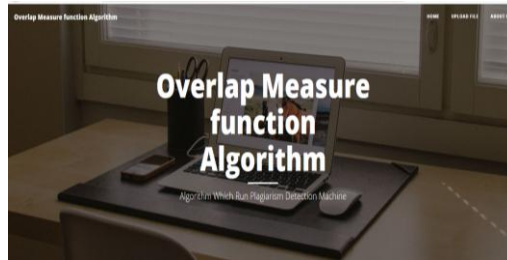
E. Perancangan Halaman Hasil Pencocokkan Data



Gambar 9. Perancangan halaman hasil pencocokkan data

F. Halaman Utama Interface

Halaman utama merupakan halaman yang menampilkan keseluruhan konten yang dimiliki oleh sistem dan dapat digunakan oleh admin mengelola data.



Gambar 10. Halaman Utama Interface

G. Halaman Preprocessing Interface

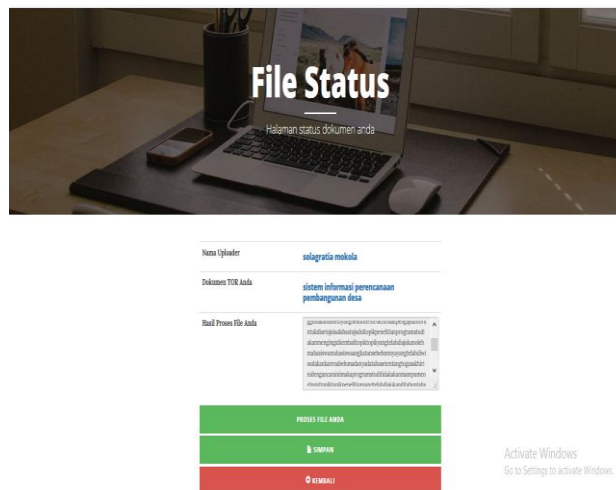
Halaman proses digunakan untuk Masukkan nama penulis TOR dan judul TOR yang ingin dicocokkan Pilih file skripsi yang akan dicocokkan dari media penyimpanan dalam bentuk file PDF Setelah file skripsi yang ingin dicocokkan, dipilih, maka petugas dapat mengunggah file tersebut dengan menekan tombol Upload File.



Gambar 11. Halaman Preprocessing Interface

H. Halaman File Status Interface

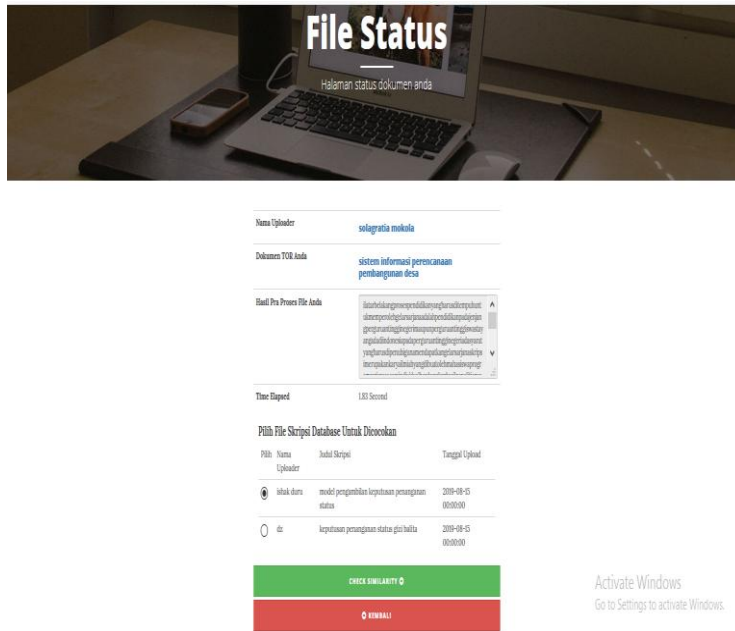
Halaman File Status digunakan untuk jika petugas menekan tombol Simpan maka data akan disimpan ke database tetapi jika tidak maka petugas dapat memproses file yang diunggah tersebut Jika file yang diunggah diproses maka petugas dapat memilih data TOR dari database yang ingin dicocokkan.



Gambar 12. Halaman File Status Interface

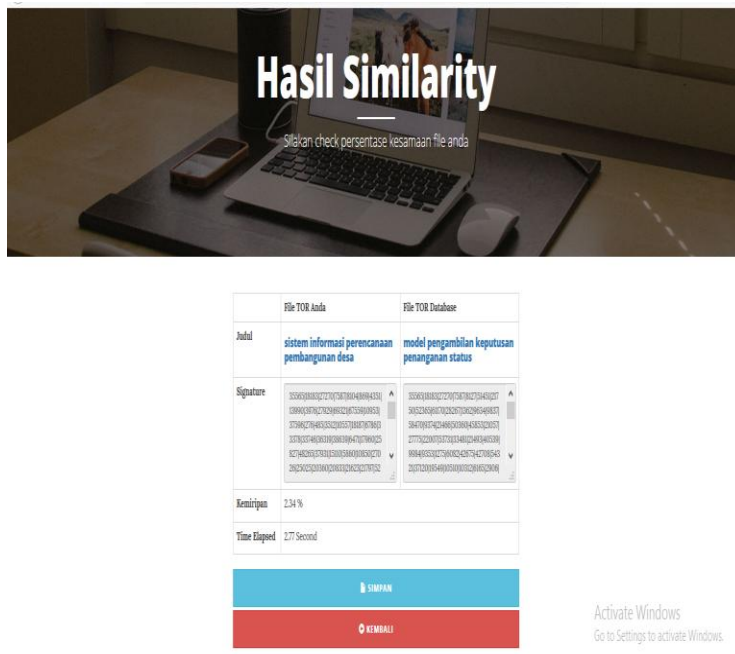
I. Halaman Deteksi Plagiat Interface

Setelah pemilihan data skripsi untuk dicocokkan dan diproses maka admin akan mendapatkan hasil analisa kemiripan data dari kedua file ini dalam bentuk angka persen.



Gambar 13. Halaman Deteksi Plagiat

J. Halaman Hasil Presentase Samilarity Interface



Gambar 14. Halaman Hasil Presentase Samilarity

IV. KESIMPULAN

Penelitian dengan menggunakan metode *Overlap Measure Function* telah menghasilkan sebuah sistem yang dapat mendeteksi kesamaan dokumen TOR penelitian secara cepat dan tepat. Dengan menggunakan 6 dokumen sebagai

sampel dalam penelitian ini maka hasilnya terdapat kesamaan dokumen 2,34% Tidak Plagiat dan 97,66% dikategorikan plagiat.

Penelitian selanjutnya dapat menggunakan metode lain yang bisa juga mendeteksi kesamaan dokumen untuk membandingkan dengan metode *Overlap Measure Function* agar diketahui metode yang lebih akurat dalam menentukan tingkat plagiarisme.

V. REFERENSI

- [1] Agusta, Y. (2007). K-Means–Penerapan, Permasalahan dan Metode Terkait. *Jurnal Sistem dan Informatika*, 3(1), 47-60.
- [2] Dewantari, M. P. Sistem Pendeteksi Plagiarisme Dokumen Skripsi Menggunakan Metode *Overlap Measure Function* (Studi Kasus Skripsi Program Studi Teknik Informatika Universitas Sanata Dharma Yogyakarta).
- [3] Dolničar, V., Prevodnik, K., & Vehovar, V. (2014). Measuring the dynamics of information societies: Empowering stakeholders amid the digital divide. *The Information Society*, 30(3), 212-228.
- [4] Eniyati, S. (2011). Perancangan Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan untuk Penerimaan Beasiswa dengan Metode SAW (Simple Additive Weighting). *Dinamik*, 16(2).
- [5] Kurniawati, A., & Wicaksana, I. (2008, August). Perbandingan pendekatan deteksi plagiarisme dokumen dalam bahasa inggris. In *Proceeding, Seminar Ilmiah Nasional Komputer dan Sistem Intelijen (KOMMIT 2008)*. Gunadarma University.
- [6] Lillefjell, M. (2008). Function and work ability following multidisciplinary rehabilitation for individuals with chronic musculoskeletal pain.
- [7] Lisangan, E. A. (2013). Implementasi n-gram technique dalam deteksi plagiarisme pada tugas mahasiswa. *TEMATIKA, Journal of Informatics and Information Systems*, 1(2), 24-30.
- [8] Millah, A., & Nurazizah, S. (2017). The Perbandingan Penggunaan Algoritma Cosinus dan Wu Palmer untuk Mencari Kemiripan Kata dalam Plagiarism Checker. *JOURNAL OF RESEARCH AND TECHNOLOGY*, 2(1), 15-25.
- [9] Nugraha, F., Surarso, B., & Noranita, B. (2012). Sistem Pendukung Keputusan Evaluasi Pemilihan Pemenang Pengadaan Aset dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW). *Jurnal Sistem Informasi Bisnis*, 2(2), 2502-2377.
- [10] Nur, A. (2020). (Peer Review dan Plagiarism Checker) Metode Hibrida Berbasis Preprocessing Data Untuk Peramalan Curah Hujan.
- [11] Osman, A. H., Salim, N., & Abuobieda, A. (2012). Survey of text plagiarism detection. *Computer Engineering and Applications Journal (ComEngApp)*, 1(1), 37-45.
- [12] Priandika, A. T., & Wantoro, A. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Calon Siswa Baru pada SMK SMTI Bandar Lampung dengan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW). *Explore: Jurnal Sistem Informasi dan Telematika*, 8(2).
- [13] Podlipnik, C., & Koller, J. (2001). Fast evaluation of molecular 3D shape similarity. *Acta chimica slovenica*, 48(3), 325-332.
- [14] Pratama, M. R., Eko Budi, C., & Gita Indah, M. (2012). Aplikasi Pendeteksi Duplikasi Dokumen Teks Bahasa Indonesia Menggunakan Algoritma Winnowing Dengan Metode K-Gram Dan Synonym Recognition. *Teknik Informatika UM Malang*.
- [15] Pratama, R. P., Faisal, M., & Hanani, A. (2019). Deteksi Plagiarisme pada Dokumen Jurnal Menggunakan Metode Cosine Similarity. *SMARTICS Journal*, 5(1), 22-26.
- [16] Pupovac, V., Bilic-Zulle, L., Mavrinac, M., & Petroveckii, M. (2010). Attitudes toward plagiarism among pharmacy and medical biochemistry students—cross-sectional survey study. *Biochemia medica: Biochemia medica*, 20(3), 307-313.
- [17] Rozi, F., Faticah, C., & Purwitasari, D. (2015). Ekstraksi Kata Kunci Berdasarkan Hipernim Dengan Inisialisasi Kluster Menggunakan Fuzzy Association Rule Mining Pada Pengelompokan Dokumen. *JUTI: Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi*, 13(2), 190-197.
- [18] Sayuti, M. (2019). Plagiarism Checker: ANALISIS EFEKTIVITAS GAS TURBINE GENERATOR DENGAN METODE OVERALL EQUIPMENT EFFECTIVENESS.
- [19] Sayuti, M. (2018). Plagiarism Checkers: METODE FUZZY INFERENCE SYSTEM TSUKAMOTO; PERHITUNGAN OPTIMASI JUMLAH PRODUKSI.
- [20] Devianto, Y., & Dwiasnati, S. (Mei 2018). Aplikasi Pengambilan Keputusan Indeks Kepuasan Masyarakat Dengan Metode Perbandingan Eksponensial (MPE) Pada Unit Pelayanan Masyarakat Dengan Alat Microcontroller Sebagai Alat Bantu Survey. *Jurnal Ilmiah FIFO, Volume 10 Issue 1*, 13-21.
- [21] Zhan, C. G., Hu, Z. M., & Liu, F. (1989). Pauling's Pair-Defect-Sum Approximation and the Maximum Overlap Method. *Croatica Chemica Acta*, 62(4), 705-709.