



**PENERAPAN METODE COSINE SIMILARITY DALAM  
MENDETEKSI PLAGIARISME PADA JURNAL**

**LAPORAN SKRIPSI**

**SARIMA LUMBANSIANTAR**

**41519210041**

**UNIVERSITAS  
MERCU BUANA**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA  
2023**



**PENERAPAN METODE COSINE SIMILARITY DALAM  
MENDETEKSI PLAGIARISME PADA JURNAL**

**LAPORAN SKRIPSI**

**SARIMA LUMBANSIANTAR**

**41519210041**

**MERCU BUANA**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Komputer**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA  
2023**

## HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sarima Lumbansiantar

NIM : 41519210041

Program Studi : Teknik Informatika

Judul Laporan Skripsi : Penerapan Metode *Cosine Similarity* Dalam Mendeteksi  
Plagiarisme Pada Jurnal

Menyatakan bahwa Laporan Skripsi ini adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat, serta semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Apabila ternyata ditemukan di dalam Laporan Skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap mendapatkan sanksi akademis yang berlaku di Universitas Mercu Buana.

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

Jakarta, 25 Desember 2022



Sarima Lumbansiantar

## HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Sarima Lumbansiantar  
NIM : 41519210041  
Program Study : Teknik Informatika  
Judul Laporan Skripsi : Penerapan Metode *Cosine Similarity* Dalam Mendeteksi Plagiarisme Pada Jurnal

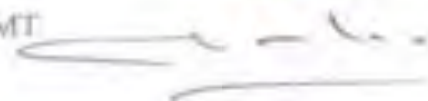
Telah berhasil dipertahankan pada sidang di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata I pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana.

Disahkan oleh:

Pembimbing : Saruni Dwjasnati, ST, MT, M.Kom  
NIDN : 0325128802

  
(Rumi)

Ketua Penguji : Achmad Kodar, Drs. MT  
NIDN : 0323085801



Penguji 1 : Afiyati, S.Si, MT  
NIDN : 0316106908



Penguji 2 : Sukma Wardhana S.Kom, M.Kom.  
NIDN : 0308127904



Digitally signed  
by Sukma  
Wardhana  
Date: 2023.02.10  
05:50:00 +0700

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

Jakarta, 26 Januari 2023  
Mengetahui,

Koordinator Tugas Akhir

Ketua Program Studi





Wawan Gunawan, S.Kom., M.T.

Ir. Emil R. Kaburuan, Ph.D., IPM

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus karena atas berkat dan karunia-Nya, Penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Penerapan Metode Cosine Similarity Dalam Mendeteksi Plagiarisme Pada Jurnal”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat guna menyelesaikan studi di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana agar dapat mencapai gelar Sarjana Komputer (S.Kom) bagi mahasiswa S-1 Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana.

Selama pembuatan dan penelitian skripsi ini, banyak kesulitan yang penulis hadapi, namun atas tuntunan Tuhan Yesus, usaha maksimal, dan dukungan dari berbagai pihak, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan tepat waktu.

Tak lupa penulis ucapkan terima kasih kepada kedua orang tua penulis yang selalu memberikan dukungan, semangat, masukan-masukan yang membangun dan setia menemani hingga sampai di titik ini.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam skripsi ini, yang disebabkan adanya keterbatasan penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan dukungan berupa saran dan kritik yang membangun sehingga terciptanya perubahan yang lebih baik.

Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa laporan tugas akhir ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Andi Adriansyah, M.Eng selaku Rektor Universitas Mercu Buana.
2. Bapak Dr. Mujiono Sadikin, MT. CISA. CGEIT selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana.
3. Bapak Ir. Emil R. Kaburuan, Ph.D., IPM selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.
4. Ibu Saruni Dwiasnati, ST. MM. M.Kom selaku Dosen Pembimbing penulis yang telah bersedia meluangkan waktu dalam proses bimbingan skripsi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

5. Ibu Dwi Anindyani Rochmah, ST. MTI selaku Dosen Penguji seminar proposal
6. Papa, Mama, Kakak dan Adik-adik dan seluruh keluarga besar penulis yang selalu memberikan doa dan dukungan selama perkuliahan dan penyusunan skripsi ini.
7. Abang Urman, Kaka Rohani, Bella, Andre yang telah mendukung dari berbagai hal terlebih semasa perkuliahan hingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan tepat waktu.
8. Afrizal yang menjadi teman berdiskusi selama penulis mengerjakan skripsi ini. Banyak ilmu yang diberikan kepada penulis hingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini.
9. BEM Fakultas Ilmu Komputer UMB Periode 2021/2022 yang telah memberikan penulis pengalaman berorganisasi. Terima kasih kerja samanya selama menjabat di BEM Fasilkom UMB.
10. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu yang telah memberikan doa dan dukungan serta semangat kepada penulis selama perkuliahan hingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Laporan Skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

Jakarta, 25 Desember 2022



Sarima Lumbansiantar

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sarima Lumbansiantar  
NIM : 41519210041  
Program Studi : Teknik Informatika  
Judul Laporan Skripsi : Penerapan Metode Cosine Similarity Dalam Mendeteksi Plagiarisme Pada Jurnal

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul di atas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Laporan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

Jakarta, 05 Januari 2023  
Yang menyatakan,



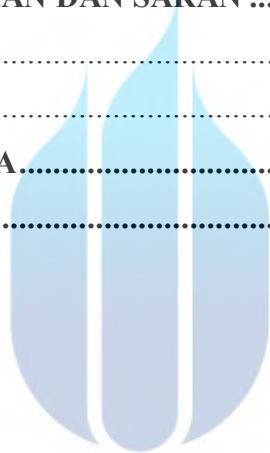
Sarima Lumbansiantar

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL</b>	
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS</b> .....	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Batasan Penelitian.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>5</b>
2.1 Penelitian Terdahulu .....	5
2.2 Teori Pendukung.....	8
2.2.1 Plagiarisme.....	8
2.2.2 Jenis-jenis Plagiarisme .....	8
2.2.3 Jenis Plagiarisme Berdasarkan Aspek yang Curi.....	9
2.2.4 Jurnal.....	10
2.2.5 Term Frequency Inverse Document Frequency (TF-IDF).....	10
2.2.6 Cosine Similarity .....	11
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	<b>12</b>
3.1 Jenis Penelitian .....	12



3.2 Tahapan Penelitian .....	12
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>22</b>
4.1 Dataset .....	22
4.2 Analisis Hasil .....	23
4.2.1 Case Folding .....	23
4.2.2 Tokenizing .....	24
4.2.3 Stopwords .....	25
4.2.4 Stemming .....	26
4.2.5 TF-IDF .....	27
4.2.6 Hasil Cosine Similarity .....	32
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>39</b>
5.1 Kesimpulan .....	39
5.2 Saran .....	39
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>40</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>42</b>



UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**

## DAFTAR TABEL

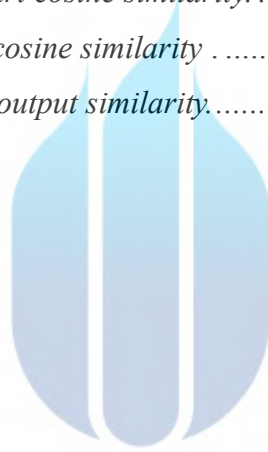
Tabel 4. 1 Dataset.....	22
Tabel 4. 2 Dataset sebelum <i>pre-processing</i> . ....	23
Tabel 4. 3 <i>Output case folding</i> .....	23
Tabel 4. 4 <i>Output tokenizing</i> . ....	24
Tabel 4. 5 <i>Output stopwords</i> .....	25
Tabel 4. 6 <i>Output stemming</i> . ....	26
Tabel 4. 7 <i>Term Frequency Inverse Document Frequency (TF-IDF)</i> .....	27
Tabel 4. 8 Perkalian skalar. ....	29
Tabel 4. 9 Hasil panjang vektor. ....	30
Tabel 4. 10 Persentase <i>similarity</i> setiap dokumen terhadap <i>query</i> . ....	34



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Tahapan penelitian. ....	12
Gambar 3. 2 Tahapan <i>pre-processing</i> . ....	14
Gambar 3. 3 <i>Flowchart Case Folding</i> . ....	15
Gambar 3. 4 <i>Flowchart Tokenizing</i> . ....	16
Gambar 3. 5 <i>Flowchart stopwords</i> . ....	16
Gambar 3. 6 <i>Flowchart stemming</i> . ....	17
Gambar 3. 7 <i>Flowchart TF-IDF</i> . ....	19
Gambar 3. 8 Konsep <i>Cosine similarity</i> . ....	20
Gambar 3. 9 <i>Flowchart cosine similarity</i> . ....	21
Gambar 4. 1 <i>Output cosine similarity</i> . ....	33
Gambar 4. 2 <i>Sorting output similarity</i> . ....	33



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kegiatan bimbingan skripsi. ....	42
Lampiran 2 Luaran tugas akhir. ....	44
Lampiran 3 Bukti publised artikel jurnal. ....	45
Lampiran 4 Naskah artikel jurnal. ....	46
Lampiran 5 Curriculum vitae. ....	55
Lampiran 6 Scan KTP. ....	56
Lampiran 7 Surat pernyataan HKI. ....	57



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA