

**APLIKASI PENDETEKSI PLAGIARISME PADA SKRIPSI DENGAN  
METODE LEVENSHTTEIN DISTANCE**

**( Studi Kasus : Perpustakaan Program Studi Teknik Informatika Universitas  
Katolik Widya Mandira - Kupang)**

**TUGAS AKHIR**

**No. 647/WM.FT.H6/T.INF/TA/2018**



**OLEH**

**MARIA STEFANIA TAHIK**  
**231 14 055**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA  
KUPANG  
2018**

HALAMAN PERSETUJUAN  
TUGAS AKHIR  
No. 647/WM.FT.H6/T.INF/TA/2018  
APLIKASI PENDETEKSI PLAGIARISME PADA SKRIPSI DENGAN  
METODE LEVENSHTTEIN DISTANCE

( Studi Kasus : Perpustakaan Program Studi Teknik Informatika Universitas  
Katolik Widya Mandira - Kupang)

OLEH :

Maria Stefania Tahik  
231 14 055

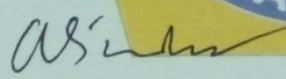
DIPERIKSA/DISETUJUI OLEH PEMBIMBING

Di : Kupang

Tanggal : November 2018

DOSEN PEMBIMBING I

DOSEN PEMBIMBING II



Paulina Aliandu, S.T, M.Cs



Frengky Tedy, S.T, M.T

MENGETAHUI

KETUA PROGRAM STUDI TEKNIK  
INFORMATIKA UNWIRA KUPANG



Emiliana Meolbatak, S.T, M.T

MENGESAHKAN

DEKAN FAKULTAS TEKNIK  
UNWIRA KUPANG



Patrisius Batarius, S.T, M.T

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

No. 647/WM.FT.H6/T.INF/TA/2018

APLIKASI PENDETEKSI PLAGIARISME PADA SKRIPSI DENGAN  
METODE LEVENSHEIN DISTANCE

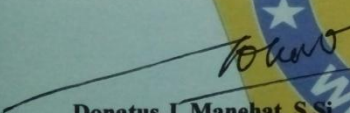
( Studi Kasus : Perpustakaan Program Studi Teknik Informatika Universitas  
Katolik Widya Mandira - Kupang)


OLEH  
Maria Stefania Tahik  
23114 055

TELAH DIPERTAHANKAN DI DEPAN PENGUJI :

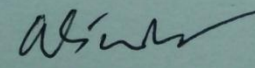
PENGUJI I

PENGUJI II

  
Donatus J. Manehat, S.Si., M.Kom

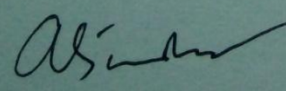
  
Ignatius Pricher A.N. Samane, S.Si., M.Eng

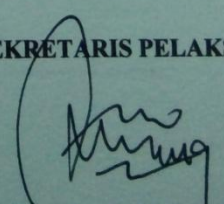
PENGUJI III

  
Paulina Aliandu, S.T, M.Cs

KETUA PELAKSANA

SEKRETARIS PELAKSANA

  
Paulina Aliandu, S.T, M.Cs

  
Frengky Tedy, S.T, M.T

## HALAMAN PERSEMBAHAN

SKRIPSI INI KU PERSEMBAHKAN UNTUK :

TUHAN YESUS DAN BUNDA MARIA

BAPAK DAVID TAHIK & MAMA CAECILIA KANAF

SAUDARA-SAUDARIKU:

KAKAK PRISCA, KAKAK FRENSA, KAKAK NOVAN,  
RONAL, NANDO, RISTON DKK, OM PIT  
SEKELUARGA, DAN OM YESKIEL SEKELUARGA.

TEMAN-TEMAN INFORMATIKA ANGKATAN 2014  
KHUSUNYA :

LIAN BATA, CATUR PAMUNGKAS, PRATIWI DKK.

TERIMA KASIH UNTUK SEMANGAT, DOA,  
PENGORBANAN, WAKTU, TENAGA DAN  
KEBERSAMAAN.

## HALAMAN MOTTO

*“Kegagalan hanya  
terjadi bila kita  
menyerah”*

*- Lessing*

## PERNYATAAN KEASLIAN HASIL KARYA

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Maria Stefania Tahik  
No. Registrasi : 23114055  
Fakultas/Jurusan/Prodi : Teknik/Teknik Informatika

Dengan ini menyatakan hasil karya tulis (skripsi) dengan judul "Aplikasi Pendeteksi Plagiarisme Pada Skripsi Dengan Metode Levenshtein Distance" adalah benar-benar karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari ditemukan penyimpangan maka saya bersedia dituntut secara hukum.

Kupang, Oktober 2018

Mahasiswa



Maria Stefania Tahik

## ABSTRAK

Universitas Katolik Widya Mandira (UNWIRA) adalah salah satu perguruan tinggi swasta di Kupang yang berdiri pada tahun 1982. UNWIRA memiliki jumlah program studi sebanyak 21 program studi. Selama 36 tahun berdiri universitas ini telah menghasilkan banyak lulusan dari berbagai program studi. Dari tahun ke tahun, terdapat banyak lulusan yang dihasilkan berbanding lurus dengan jumlah koleksi skripsi yang ada pada tiap program studi.

Masalah plagiarisme banyak dijumpai pada banyak bidang khususnya bidang akademik. Masalah ini juga menjadi masalah serius yang perlu mendapatkan sorotan lebih. Plagiarisme menunjukkan keberadaan kultur akademik yang tidak sehat pada dunia pendidikan. Hal ini diperparah dengan kemudahan akses internet untuk mengunduh karya ilmiah. Keberadaan plagiarisme pada suatu institusi akademik akan mengakibatkan kredibilitas dari institusi tersebut dipertanyakan masyarakat sehingga berdampak pada nama baik institusi.

Adanya dugaan plagiarisme tidak bisa diabaikan begitu saja, melainkan harus ditindaklanjuti dan diuji kebenarannya dengan mencari tahu persentase kemiripan pada banyak dokumen bahasa Indonesia. Oleh karena itu perlu dibuat sebuah “Aplikasi Pendeteksi Plagiat Dokumen Teks Skripsi Dengan Metode *Levenshtein Distance*”. Aplikasi ini dibuat mengingat adanya kebutuhan untuk mendeteksi plagiarisme pada skripsi mahasiswa dengan ambang batas yang telah ditentukan. Aplikasi ini akan mendeteksi perbandingan dua buah teks dan dalam jumlah banyak dengan waktu yang efektif dan efisien.

**Kata Kunci : Plagiat, *Levenshtein Distance*, Skripsi, Teknik Informatika.**

## **ABSTRACT**

*Widya Mandira Catholic University (UNWIRA) is one of the private universities in Kupang which was established in 1982. UNWIRA has a total of 21 study programs. For 36 years, the university has produced many graduates from various study programs. From year to year, there are many graduates produced directly proportional to the number of thesis collections in each study program.*

*Plagiarism problems are often found in many fields, especially in the academic field. This problem is also become serious problem that needs to get more attention. Plagiarism shows the existence of an unhealthy academic culture in the world of education. This is compounded by the ease of internet access to download scientific works. The existence of plagiarism in an academic institution will cause the credibility of the institution to be questioned by the community so that it has an impact on the institution's good name.*

*The existence of allegations of plagiarism cannot be ignored but must be followed up and tested for truth by finding out the percentage of similarity in many Indonesian documents. Therefore it is necessary to make a "Plagiarism Detection Application for Thesis Text Documents with the Levenshtein Distance Method". This application is made in view of the need to detect plagiarism in student theses with a predetermined threshold. This application will detect the comparison of two texts and in large quantities with effective and efficient time.*

***Keywords: Plagiarism, Levenshtein Distance, Thesis, Informatics Engineering.***



## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas limpahan kasih dan tuntunan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini guna memenuhi salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana, yang dilaksanakan pada Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.

Penulis menyadari bahwa penulisan laporan tugas akhir ini tidak akan selesai tanpa bantuan, dukungan baik moril maupun materi, dan doa dari berbagai pihak. Karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan limpah terima kasih kepada :

1. Tuhan Yesus Kristus dan Bunda Maria atas berkat, bimbingan dan anugerah-Nya. Terima kasih atas kesempatan dan tuntunan-Nya.
2. Bapa David, Mama Caecilia, Kakak Prisca, Kakak Frensa, Kakak Novan, Ronal, Nando, Riston, Om Pit sekeluarga, dan Om Yeskiel sekeluarga yang selalu mendukung dan memberi semangat paling setia, dan pelantun doa yang paling tulus. Terima kasih untuk segalanya.
3. P. Dr. Philipus Tule, SVD, selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
4. Bapak Patrisius Batarius, ST.MT, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
5. Ibu Emiliana Meolbatak, ST.MT, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.

6. Ibu Paulina Aliandu, ST.,M.Cs selaku Dosen Pembimbing I yang dengan ikhlas meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam memberi bimbingan, pengarahan, dorongan kepada penulis demi terselesaikannya laporan tugas akhir ini.
7. Bapak Frengky Tedy, ST.,MT selaku Dosen Pembimbing II yang dengan ikhlas meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam memberi bimbingan, pengarahan, dorongan kepada penulis demi terselesaikannya laporan tugas akhir ini.
8. Bapak Donatus J. Manehat, S.Si.,M.Kom selaku Dosen Penguji I yang dengan ikhlas meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam memberikan bimbingan, pengarahan, kepada penulis demi terselesaikannya laporan tugas akhir ini.
9. Bapak Ignatius Pricher A.N. Samane, S.Si.,M.Eng selaku Dosen Penguji II yang dengan ikhlas meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam memberikan bimbingan, pengarahan, kepada penulis demi terselesaikannya laporan tugas akhir ini.
10. Seluruh dosen serta staf karyawan Program Studi Teknik Informatika Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
11. Seluruh staf karyawan Perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
12. Teman-teman Teknik Informatika UNWIRA Kupang angkatan 2014 khususnya Lian, Catur, Tiwi dkk. Terima kasih atas semangat, dukungan, kekompakkan dan segala kebersamaannya baik suka maupun duka.

13. Seluruh pihak yang telah memberikan sumbangsih dalam penyelesaian Tugas Akhir ini yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu, Tuhan Yesus Kristus kiranya membalas budi baik saudara-saudari sekalian.

Penulis juga menyadari Laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan, dikarenakan adanya keterbatasan kemampuan dan pengetahuan yang penulis miliki, maka penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk penyempurnaan Laporan Tugas Akhir ini. Walaupun demikian, penulis berharap Laporan Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat sebagai tambahan informasi dan pengetahuan bagi semua pihak yang membaca, khususnya bagi penulis dan rekan-rekan dengan objek penelitian yang sama.

Kupang, Oktober 2018

Penulis

## DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Halaman Persetujuan.....	ii
Halaman Pengesahan .....	iii
Halaman Persembahan .....	iv
Halaman Motto.....	v
Pernyataan Keaslian Hasil Karya.....	vi
Abstrak .....	vii
<i>Abstract</i> .....	viii
Kata Pengantar .....	ix
Daftar Isi.....	xii
Daftar Tabel .....	xiv
Daftar Gambar.....	xv
Bab I Pendahuluan	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Dan Manfaat Penelitian	
1.4.1 Tujuan Penelitian .....	5
1.4.2 Manfaat Penelitian .....	5
1.5 Metodologi Penelitian	
1.5.1 Metode Pengumpulan Data .....	5
1.5.2 Metode Pengembangan Sistem .....	6
1.6 Sistematika Penulisan .....	9
Bab II Landasan Teori	
2.1 Penelitian Sebelumnya .....	11

2.2	Teori-Teori Penunjang	
2.2.1	Plagiarisme .....	14
2.2.2	<i>Information Retrieval</i> .....	18
2.2.3	<i>Text Preprocessing</i> .....	20
2.2.4	Metode Levenshtein Distance .....	21
2.3	PHP .....	25
2.4	Mysql .....	25
2.5	Diagram-Diagram Perancangan Sistem .....	26
2.5.1	<i>Flowchart</i> .....	26
2.5.2	<i>Data Flow Diagram (DFD)</i> .....	28
2.5.3	ERD.....	29
Bab III Analisis Dan Perancangan Sistem		
3.1	Analisis Sistem.....	31
3.2	<i>Flowchart</i> Sistem .....	34
3.3	Perancangan Sistem .....	35
3.4	Perancangan Antar Muka.....	43
Bab IV Implementasi Sistem		
4.1	Implementasi Basis Data.....	48
4.2	Implementasi Program .....	50
Bab V Pengujian Sistem		
5.1	Pengujian Sistem.....	59
5.2	Analisis Hasil .....	67
Bab VI Penutup		
6.1	Kesimpulan.....	69
6.2	Saran .....	69
Daftar Pustaka		

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Perbandingan Penelitian.....	13
Tabel 2.2	Perhitungan Awal Matriks .....	23
Tabel 2.3	Perhitungan Jarak Antar Karakter .....	24
Tabel 2.4	<i>Flow Direction Symbols</i> .....	26
Tabel 2.5	<i>Processing Symbols</i> .....	27
Tabel 2.6	<i>Input/Output Symbols</i> .....	28
Tabel 2.7	<i>DFD Symbols</i> .....	29
Tabel 3.1	Tabel Dokumen.....	40
Tabel 3.2	Tabel Indeks .....	40
Tabel 3.3	Tabel <i>Stopwords</i> .....	41
Tabel 3.4	Tabel Kata Dasar.....	41
Tabel 3.5	Tabel <i>User</i> .....	42
Tabel 3.6	Tabel Nilai.....	42
Tabel 5.1	Perbandingan Waktu Proses .....	71
Tabel 5.2	Perhitungan Matriks .....	72

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Model <i>Sekuensial Linier</i> .....	6
Gambar 3.1	<i>Flowchart</i> Sistem .....	33
Gambar 3.2	Diagram Konteks.....	34
Gambar 3.3	Diagram Berjenjang .....	35
Gambar 3.4	DAD Level 1 .....	36
Gambar 3.5	DAD Level 2 Proses 3.....	37
Gambar 3.6	ERD .....	38
Gambar 3.7	Model Data Konseptual.....	39
Gambar 4.1	Implementasi Tabel Dokumen .....	47
Gambar 4.2	Implementasi Tabel <i>Stopword</i> .....	47
Gambar 4.3	Implementasi Tabel Kata Dasar .....	48
Gambar 4.4	Implementasi Tabel Indeks .....	48
Gambar 4.5	Implementasi Tabel <i>User</i> .....	48
Gambar 4.6	Implementasi Tabel Simbol .....	49
Gambar 4.7	Implementasi Tabel Nilai Ambang Batas .....	49
Gambar 4.8	Implementasi Form Login Admin.....	50
Gambar 4.9	Implementasi Deteksi Banyak Dokumen.....	51
Gambar 4.10	Implementasi Deteksi Dua Dokumen .....	52
Gambar 4.11	Implementasi Bantuan.....	53
Gambar 4.12	Implementasi Tampilan Pengelolaan <i>Stopword</i> .....	54
Gambar 4.13	Implementasi Tampilan Pengelolaan Simbol.....	54
Gambar 4.14	Implementasi Tampilan Pengelolaan Dokumen .....	55
Gambar 4.15	Implementasi Tampilan Pengelolaan Kata Dasar .....	56

Gambar 4.16	Implementasi Tampilan Pengelolaan <i>Password</i> .....	57
Gambar 4.17	Implementasi Tampilan Pengelolaan Nilai Ambang Batas .....	58
Gambar 5.1	Menu Khusus Admin .....	60
Gambar 5.2	Input Dokumen Uji.....	61
Gambar 5.3	Simpan Dokumen.....	61
Gambar 5.4	Simpan <i>Stopword</i> .....	62
Gambar 5.5	Simpan Simbol .....	62
Gambar 5.6	Simpan Kata Dasar.....	63
Gambar 5.7	Pengaturan Nilai Ambang Batas .....	63
Gambar 5.8	Hasil Pengujian Dengan Aplikasi .....	66
Gambar 5.9	Hasil Pengujian Dengan <i>Levenshtein Online</i> .....	66