

**TUGAS AKHIR**

**IMPLEMENTASI ALGORITMA WINNOWER PADA DETEKSI  
PENJIPLAKAN**

Disusun Untuk Memenuhi Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana Komputer  
Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Jember



Disusun Oleh :

**FAWAIDIL ABROR**

**12 1065 1093**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER**

**2016**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**IMPLEMENTASI ALGORITMA WINNOWING PADA DETEKSI  
PENJIPLAKAN**

Oleh :

**FAWAIDIL ABROR**

**1210651093**

Telah mempertanggung jawabkan Laporan Tugas Akhir pada sidang Tugas Akhir tanggal 2 Agustus 2016 sebagai salah satu syarat kelulusan dan mendapatkan gelar Sarjana Komputer (S.Kom)

di

Universitas Muhammadiyah Jember

Disetujui oleh,

Dosen Penguji I

Dosen Pembimbing I

**Daryanto, S.Kom, M.Kom**

**NPK. 11.03.589**

Dosen Penguji II

**Dewi Lusiana, Ir, MT**

**NPK. 04.10.624**

Dosen Pembimbing II

**Ginanjari Abdurrahman, S.Si, M.Pd**

**NPK. 15.09.637**

**Viktor Wahanggara, M.Kom**

**NPK. 12.09.739**

Jember, 11 Agustus 2016

Mengesahkan,  
Dekan Fakultas Teknik

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Teknik Informatika

**Ir. Suhartinah, MT**

**NPK. 95.05.246**

**Yeni Dwi Rahayu, M.Kom**

**NPK. 11.03.590**

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah S.W.T. yang melimpahkan segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang menjadi salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi Teknik Informatika jenjang Strata-1 Universitas Muhammadiyah Jember. Shalawat serta salam semoga tetap tercurah kepada penutup para nabi, Muhammad Shallallahu ‘alaihi wa sallam, keluarga, sahabat dan para pengikutnya hingga hari kiamat.

Penulis menyadari bahwa dalam menyelesaikan skripsi ini tidak lepas dari peran berbagai pihak yang telah banyak memberikan bantuan, nasehat, bimbingan dan dukungan. Dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang tak terhingga khususnya kepada:

1. Dr. Ir. Muhammad Hazmi, D.E.S.S, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Jember.
2. Ibu Ir, Suhartinah, MT, selaku Dekan Fakultas Teknik di Universitas Muhammadiyah Jember.
3. Ibu Yeni Dwi rahayu, M.Kom, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
4. Ibu Dewi Lusiana, Ir, MT dan Bapak Viktor Wahanggara, M.Kom selaku Dosen Pembimbing yang selalu teliti memberikan koreksi terhadap penulisan skripsi ini dan penjelasan yang rinci.
5. Seluruh Dosen Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Jember yang telah mengajar penulis dan memberikan dukungan untuk menyelesaikan penulisan skripsi ini.
6. Bapak, Ibu dan Adik tersayang yang telah banyak memberikan doa, motivasi dan dorongan dalam penyelesaian skripsi ini.

7. Sahabat dan Teman-teman Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Jember, terimakasih atas kebersamaan selama ini, semoga kalian semua sukses selalu, aamiin.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini banyak kekurangannya. Oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang dapat menyempurnakan penulisan ini sehingga dapat bermanfaat dan berguna untuk pengembangan ilmu pengetahuan. amiiin.

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vii</b>
<b>MOTTO</b> .....	<b>viii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xv</b>
<b>BAB I : PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan Penelitian.....	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	3
<b>BAB II : TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>4</b>
2.1. Implementasi.....	4
2.2. Flowchar .....	4
2.3. Konsep Dasar Algoritma .....	5
2.3.1 Definisi Algoritma.....	7
2.4. Kode <i>ASCII</i> .....	8

2.5. Algoritma <i>Winnowing</i> .....	9
2.5.1 Hashing .....	10
2.5.2 K-gram.....	11
2.5.3 <i>Window</i> .....	11
2.6. <i>Jaccard's Similarity Coefficient</i> .....	12
2.7. Deteksi Penjiplakan.....	12
2.8. Perangkat Lunak Pendukung .....	13
2.8.1. PHP ( <i>Personal Home Page</i> ) .....	13
2.8.1.1. Pengertian php .....	13
2.8.1.2. Keunggulan php.....	14
2.8.2. MySQL .....	15
2.8.2.1. Pengertian mysql .....	15
2.8.2.2. Keunggulan mysql .....	16
<b>BAB III : METODE PENELITIAN.....</b>	<b>17</b>
3.1. Metodologi Penelitian .....	17
3.1.1 Study Literatur .....	17
3.1.2 Analisa Sistem.....	17
3.1.3 Implementasi Sistem.....	18
3.1.4 Testing .....	18
3.1.5 Pembuatan Laporan .....	18
3.2. Perancangan Sistem.....	18
3.3. Perhitungan Algoritma <i>Winnowing</i> .....	19
3.4.1. Perhitungan Kemiripan.....	22
<b>BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....</b>	<b>24</b>
4.1. Implementasi Ruang Lingkup.....	24
4.2. Implementasi Sistem .....	24
4.2.1 Tampilan Halaman Form Dashboard (awal) .....	25
4.2.2 Tampilan Form Bandingkan Dokumen .....	25
4.2.3 Tampilan Halaman Form Proses Dokumen.....	24

4.2.4 Tampilan Halaman Form Hasil Dokumen.....	26
4.2.5 Pengujian Hasil Proses Dokumen .....	27
<b>BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>70</b>
5.1.Kesimpulan .....	70
5.2.Saran .....	70
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>71</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>72</b>
<b>BIOGRAFI PENULIS .....</b>	<b>73</b>

## DAFTAR PUSTAKA

- Adi, P, A.P. Kurniawan, U, U. Brotoharsa, T. 2011. Aplikasi Wireles User Positioning Dengan Metode Location Fingerprinting Dan Inverse Distance Weighted. Bandung. Universitas Telkom.
- Adi, R.C. 2010. Belajar Cepat Menerapkan Algoritma Dalam Membangun Sebuah System. Mediacom. jakarta.
- Agus, 2015. Apa Itu Penjiplakan?. Andi, Yogyakarta.
- Arief, 2011. Pemrograman basis data web menggunakan php & mysql. Graha Ilmu. Yogyakarta
- French. C.S. 1948. Sejarah Dan Penerapan Algoritma. Andi, YOgyakarta
- Hernawati, K. 2010. Implementasi Cipher Viginere pada kode ASCII dengan Memanfaatkan Digit Desimal Bilangan Phi. Jurnal FMIPA Universitas Negeri. Yogyakarta.
- Jeni, 2007, Belajar PHP (Web Broser). Bandung:jasacom.
- Kadir, Abdul. 2009. Membuat Aplikasi Web denganPHP+Database MySQL. Andi. Yogyakarta.
- Knuth.1973.Pengertian Algoritma. Jakarta.Cipta Dunia.
- Kusmawan, P. Y., Yuhana, U. L., & Purwitasari, D. (2010). Aplikasi Pendeteksi Penjiplakan pada File Teks dengan Algoritma Winnowing. ITS Undergraduate-3100010038856.
- Nicolas,C., Saloko, H. 2008 Penelaahan Algoritma Rabin-Karp dan Perbandingan Prosesnya dengan Algoritma Knut-Morris-Path.
- Nugroho. 2006. Pengertian PHP MySQL dan cara Mengimplementasikannya.Yogyakarta:Lokomedia
- Pratama, M.R. & Cahyono, E.K. & Marthasari, G.I. 2012. Aplikasi Pendeteksi Duplikasi Dokumen Teks Bahasa Indonesia Menggunakan Algoritma Winnowing Dengan Metode K-Gram Dan Synonym Recognition. Skripsi. Jurusan Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Malang.



- Putu, 2010. Implementasi Algoritma WInnowing Dalam Mendeteksi Plagiarisme Dokumen. Jakarta.Cipta Dunia.
- Schleimer, S., Wilkerson, D., dan Aiken, A. 2003. WInnowing: Local algorithms for document fingerprinting. In Proceedings of the ACM SIG MOD international conference on management of data.
- Setiawan, Guntur.2004.Implementasi Dalam Birokrasi Pembangunan. Jakarta.Cipta Dunia.
- Stein, B., & Eissen, S. M.Z., 2006, Near Similarity Search and Plagiarism Analysis. Dalam Spiliopoulou et.al. (Eds). Data and Information Analysis to Know ledge Engineering Selected Papers from the 295<sup>th</sup> Annual Conference Of German Classification Society (GFKI), pp. 430-437. Magdeburg : Springer.
- Suci, N.D, 2008, Pola Pengenalan Algoritma Dalam Penyelesaian Masalah, andi: Yogyakarta.
- Syahputra, R, A. 2015. Implementasi Algoritma WInnowing Untuk Deteksi Kemiripan Text. Medan. Teknik Informatika STMIK Budi darma Medan.
- Thompsett, A., Ahluwalia, J. 2010. Students Turned Off by Turnitin? Perception of Plagiarism and Collusion by Undergraduate Bioscience Students. School of Health and Biosciences, University of East London. Volume 16: December 2010.
- Usman, 2002, Pengertian implementasi dalam dunia pendidikan. Graha Ilmu. Yogyakarta
- Yuwono, Putu., Yuhana, Umi Laili., dan Purwitasari, Diana. 2010. Aplikasi deteksi penjiplakan pada file teks dengan algoritma winnowing, Elex Media, Jakarta.
- Widjojo, Soemohadi, 2014. Penenalan simbol flowchar dan cara penerapannya. andi. Yogyakarta.
- \_\_\_\_\_,\_\_\_\_\_, Kamus Besar Bahasa Indonesia [Online], (<http://www.pusatbahasa.diknas.go.id/kbbi>, diakses tanggal 11 april 2016).