

LAPORAN SKRIPSI

**SISTEM PENGECEKAN PLAGIARISM CHECKER SKRIPSI
UNSADA DENGAN METODE WINNOWER**



Di Susun Oleh :

Muhammad Akna Fathurachman

2015230028

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS DARMA PERSADA

JAKARTA TIMUR

2019

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, atas segala limpahan rahmat, hidayah dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan Tugas Akhir dengan judul “SISTEM PENGECEKAN PLAGIARISM CHECKER SKRIPSI UNSADA DENGAN METODE WINNOWING”. Penulisan laporan tugas akhir ini bertujuan untuk memenuhi salah satu persyaratan akademik bagi mahasiswa program Strata 1 (S1) Fakultas Teknik, Universitas Darma Persada.

Laporan tugas akhir ini berisi pembahasan mengenai Plagiarism Checker. Dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bimbingan dan bantuan yang sangat berharga dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. **Ir. Agus Sun Sugiarto, M.T.**, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Darma Persada.
2. **Adam Arif Budiman, M.Kom.**, selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Universitas Darma Persada.
3. **Wibby Aldryani Astuti Praditasari S.ST., M.T., M.Eng.** selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu dan pikiran untuk memberikan bimbingan terhadap penyusunan Laporan Tugas Akhir ini.
4. Seluruh dosen jurusan Teknik Informatika yang telah memberi informasi dan bantuan dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.
5. Khususnya penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada keluarga saya dan khususnya kepada kedua orang tua

saya sehingga dapat terselesaikannya penyusunan Laporan Tugas Akhir ini.

6. Rekan – rekan seperjuangan di Universitas Darma Persada yang telah memberikan dukungannya sehingga memungkinkan penulis dapat menyelesaikan penyusunan Laporan Tugas Akhir ini.

Karena terbatasnya pengetahuan, kemampuan dan pengalaman yang dimiliki, penulis menyadari bahwa di dalam penulisan laporan tugas akhir ini masih banyak terdapat kekurangan atau mungkin kesalahan. Untuk itu diharapkan adanya saran maupun kritik dari berbagai pihak yang sifatnya dapat membangun dan dapat menyempurnakan penulisan ini.

Akhir kata semoga penulisan laporan tugas akhir ini dapat memberikan manfaat baik bagi diri penulis sendiri maupun para pembacanya.

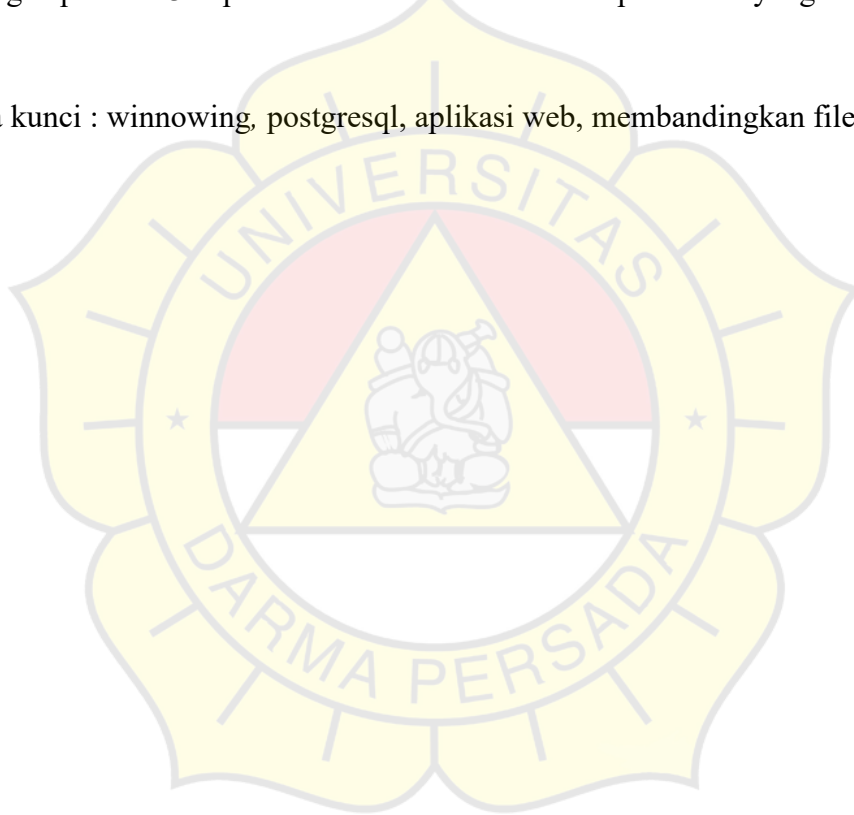
Jakarta, Juli 2019

Penulis

ABSTRAK

Plagiatisme adalah kegiatan mengakui hasil karya orang lain sebagai karya milik sendiri. Praktek plagiatisme banyak dilakukan tidak hanya oleh orang – orang besar tapi juga ada mahasiswa yang melakukan kegiatan plagiatisme, baik untuk penulisan kecil seperti tugas harian maupun tugas besar seperti penulisan skripsi, dll. Maka dari itu dirancang sebuah sistem yang dapat mengetahui tingkat kesamaan atau *similarity* dari 2 atau lebih file. Hasil pengujian sistem ini dilakukan dengan menguji keakuratan algoritma winnowing yang dipakai untuk menentukan kesamaan dari 2 atau lebih file yang dapat di tarik kesimpulan bahwa algoritma winnowing dengan parameter $n - gram = 30$, $window = 30$, dan $bilangan\ prima = 3$ dapat mendeteksi lebih baik dari parameter yang lain.

Kata kunci : winnowing, postgresql, aplikasi web, membandingkan file



DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR	i
ABSTRAK	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan Penelitian	2
1.5. Manfaat Penelitian	3
1.6. Metodologi Penelitian	3
1.6.1. Metode Pengumpulan Data	3
1.6.2. Metode Pengembangan Sistem	3
1.6.2.1 Winoowing	3
1.6.2.2 Waterfall	4
1.6.3. Metode Weighted Product	4
1.7. Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1. Plagiarisme	8
2.2. Dokumen	8
2.3. Skripsi	8
2.4. Model Waterfall	9
2.5. Winoowing	10
2.5.1 <i>Whitespace Insensitivity</i>	11
2.5.2 <i>Noise Surpression</i>	11

2.5.3	<i>Position Independence</i>	11
2.6.	Aplikasi dan Pemrograman Web	13
2.6.1	<i>Internet, Aplikasi Web, dan Pemrograman Web</i>	13
2.6.1.1	Internet.....	13
2.6.1.2	Aplikasi Web	13
2.6.1.3	Pemrograman Web	13
2.6.2	Kelebihan dan Kelemahan Web.....	13
2.6.2.1	Kelebihan.....	13
2.6.2.2	Kelemahan	14
2.6.3	Tools Pemrograman Web	14
2.6.3.1	HTML.....	14
2.6.3.2	CSS	15
2.6.3.3	Javascript	15
2.6.3.4	PHP	16
2.6.3.5	PostgreSQL.....	16
2.6.4	Web Server, Browser, dan Text Editor	17
2.6.4.1	Web Server	17
2.6.4.2	Browser.....	17
2.6.4.3	Text Editor.....	17
2.7.	UML.....	18
2.7.1	Use Case Diagram.....	18
2.7.1.1	Aktor.....	19
2.7.1.2	Use Case	19
2.7.1.3	Hubungan (<i>Link</i>).....	20
2.7.2	Activity Diagram	20
2.7.3	Sequence Diagram	20
2.7.3.1	Obyek/Participant.....	21
2.7.3.2	Message	22
2.7.3.3	Time.....	22
2.7.4	Deployment Diagram.....	22
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM		22

3.1. Metodologi Pengembangan Sistem.....	22
3.2. <i>Requirement</i> (Analisis Kebutuhan)	22
3.3. Analisis Sistem	24
3.3.1 Analisis Masalah.....	24
3.3.2 Analisis Sumber Data	24
3.3.3 Analisis Penerapan Algoritma Wnnowing	25
3.3.3.1 Pembersihan Teks	25
3.3.3.2 Membentuk Rangkaian N-Gram.....	25
3.3.3.3 Menentukan Nilai Hash dari Setiap N-Gram.....	25
3.3.3.4 Mengelompokkan Nilai Hash Berdasarkan Nilai Window	26
3.3.3.5 Menentukan Fingerprint.....	26
3.3.3.6 Jaccard Coeffisien.....	26
3.4. Analisis Kebutuhan Fungsional	26
3.4.1. Use Case Diagram Admin	27
3.4.2. Use Case Diagram Dosen.....	28
3.4.3. Use Case Diagram Mahasiswa.....	29
3.4.4. Activity Diagram.....	30
3.4.4.1. Activity Diagram Admin	31
3.4.4.2 Activity Diagram Dosen	32
3.4.4.3. Activity Diagram Mahasiswa	33
3.4.5. Sequence Diagram	34
3.4.5.1. Sequence Diagram Admin	34

3.4.5.2	Sequence Diagram Dosen	35
3.4.5.2.	Sequence Diagram Mahasiswa	36
3.4.6.	Entity Relational Database	37
3.5.	Rancangan Database	37
3.5.1	Tabel Mahasiswa	38
3.5.2	Tabel Dosen	38
3.5.3	Tabel File	39
3.5.4	Tabel Pengguna	39
3.5.5	Tabel Bimbingan	40
3.5.6	Tabel Pengaturan	40
3.5.7	Tabel Log	40
3.6.	Rancangan Tampilan Website	41
3.6.1.	Rancangan Tampilan Halaman Informasi	41
3.6.2.	Rancangan Tampilan Login	42
3.6.3.	Rancangan Tampilan Halaman Utama	42
3.6.4.	Rancangan Tampilan Halaman Konfigurasi Mahasiswa	43
3.6.5.	Rancangan Tampilan Halaman Konfigurasi File Skripsi	44
3.6.6.	Rancangan Tampilan Halaman Konfigurasi Dosen	45
3.6.7.	Rancangan Tampilan Halaman Konfigurasi Pengguna	46
3.6.8.	Rancangan Tampilan Halaman Cek Plagiarism	47
3.6.9.	Rancangan Tampilan Halaman Proses Metode Winoing	48
3.6.10.	Rancangan Tampilan Halaman Log	48

3.6.11. Rancangan Tampilan Halaman Pengaturan	49
3.6.12. Rancangan Tampilan Halaman Ubah Password	50
BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM	51
4.1. Spesifikasi Perangkat	51
4.2. Implementasi Sistem.....	51
4.2.1. Halaman Informasi	51
4.2.2. Halaman Login.....	52
4.2.3. Halaman Utama (Dashboard)	53
4.2.4. Halaman Konfigurasi Mahasiswa.....	54
4.2.5. Halaman Konfigurasi Dosen.....	55
4.2.6. Halaman Konfigurasi File Skripsi	55
4.2.7. Halaman Konfigurasi Pengguna	56
4.2.8. Halaman Cek Plagiatisme.....	57
4.2.9. Halaman Proses Metode Winnowing	58
4.2.10. Halaman Log.....	63
4.2.11. Halaman Pengaturan	64
4.2.12. Halaman Ubah Password	65
4.3. Pengujian Metode Winnowing	65
BAB V PENUTUP	67
5.1. Kesimpulan	67
5.2. Saran	67
DAFTAR PUSTAKA	69



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tabel Pertanyaan	23
Tabel 3.2 Tabel Jawaban	23
Tabel 3.3 Desain Tabel Mahasiswa	38
Tabel 3.4 Desain Tabel Data Dosen	38
Tabel 3.5 Desain Tabel File	39
Tabel 3.6 Desain Tabel Pengguna	39
Tabel 3.7 Desain Tabel Bimbingan	40
Tabel 3.8 Desain Tabel Pengaturan	40
Tabel 3.9 Desain Tabel Log	40

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Rumus Perhitungan Hash.....	4
Gambar 1.2 Metodologi Waterfall.....	5
Gambar 2.1 Fase Metode Waterfall.....	9
Gambar 2.2 Flowchart Winnowing.....	12
Gambar 2.3 Contoh <i>Use Case</i> Diagram.....	18
Gambar 2.4 Contoh Aktor.....	19
Gambar 2.5 Contoh Use Case.....	19
Gambar 2.6 Contoh Activity Diagram.....	20
Gambar 2.7 Contoh Sequence Diagram.....	21
Gambar 2.8 Contoh <i>participant</i> atau obyek di <i>sequence</i> diagram.....	21
Gambar 2.9 Simbol – simbol <i>message</i> pada <i>sequence</i> diagram.....	22
Gambar 2.10 Contoh <i>deployment</i> diagram.....	23
Gambar 3.1 <i>Use case diagram</i> Admin.....	27
Gambar 3.2 <i>Use case diagram</i> Dosen.....	28
Gambar 3.3 <i>Use case diagram</i> Mahasiswa.....	29
Gambar 3.4 <i>Activity Diagram</i> Admin.....	31
Gambar 3.5 <i>Activity Diagram</i> Dosen.....	32
Gambar 3.6 <i>Activity Diagram</i> Mahasiswa.....	33
Gambar 3.7 <i>Sequence Diagram</i> Admin.....	34
Gambar 3.8 <i>Sequence Diagram</i> Dosen.....	35
Gambar 3.9 <i>Sequence Diagram</i> Mahasiswa.....	36

Gambar 3.10 ERD Aplikasi Sistem Pengecekan Plagiarism	37
Gambar 3.11 Rancangan Halaman Informasi	41
Gambar 3.12 Rancangan Tampilan Login	42
Gambar 3.13 Rancangan Tampilan Halaman Utama.....	42
Gambar 3.14 Rancangan Tampilan Konfigurasi Mahasiswa.....	43
Gambar 3.15 Rancangan Tampilan Konfigurasi File Skripsi	44
Gambar 3.16 Rancangan Tampilan Konfigurasi Dosen	45
Gambar 3.17 Rancangan Tampilan Konfigurasi Pengguna.....	46
Gambar 3.18 Rancangan Tampilan Cek Plagiarism	47
Gambar 3.19 Rancangan Tampilan Proses Metode Wnnowing	48
Gambar 3.20 Rancangan Tampilan Halaman Log	48
Gambar 3.21 Rancangan Tampilan Halaman Pengaturan	49
Gambar 3.22 Rancangan Tampilan Halaman Ubah Password	50
Gambar 4.1 Halaman Informasi.....	51
Gambar 4.2 Halaman Login.....	52
Gambar 4.3 Halaman Utama (Dashboard)	53
Gambar 4.4 Halaman Konfigurasi Mahasiswa	54
Gambar 4.5 Halaman Konfigurasi Dosen	55
Gambar 4.6 Halaman Konfigurasi File Skripsi.....	55
Gambar 4.7 Halaman Konfigurasi Pengguna.....	56
Gambar 4.8 Halaman Cek Plagiatisme	57
Gambar 4.9 Halaman Proses Metode Wnnowing	58
Gambar 4.10 Hasil Convert Dokumen ke Teks	59

Gambar 4.11 Pengelompokan Teks Berdasarkan N-Gram.....	59
Gambar 4.12 Menghitung Hash dari Hasil N-Gram	60
Gambar 4.13 Rumus Hash	61
Gambar 4.14 Pengelompokan Hash ke Dalam Window.....	61
Gambar 4.15 Penentuan Fingerprints dari Window.....	62
Gambar 4.16 Rumus Jaccard Coefisien	62
Gambar 4.17 Halaman Log.....	63
Gambar 4.18 Halaman Pengaturan	64
Gambar 4.19 Halaman Ubah Password	65

