

ABSTRAK

Plagiarisme bisa terjadi di banyak tempat, bahkan di dunia pendidikan terdapat banyak kasus plagiarisme. Hal yang paling sering terjadi dalam kasus plagiarisme di dunia pendidikan adalah dalam pembuatan tugas siswa terutama programming. Untuk dapat mengetahui kode sumber yang plagiat dibutuhkan aplikasi yang dapat mendeteksi plagiat secara otomatis. Dengan adanya aplikasi detektor plagiarisme maka akan membantu untuk mendeteksi mana yang plagiat atau tidak. Dengan kode sumber yang berkarakteristik sekuen, menggunakan algoritma *adaptive local alignment* dan pendekatan bahasa menengah dapat mendeteksi kemiripan antar program dengan lebih baik.

Kata kunci: plagiarisme, programming, adaptive local alignment, matrik kemiripan, bahasa menengah



ABSTRACT

Plagiarism can happen in many places, even in education world there are lots cases of plagiarism. The most common in cases of plagiarism in the education field is making the student programming assignments. to be able to determine the source code plagiarism required applications that can automatically detect plagiarism. With the application of plagiarism detector will help to detect which one plagiarism or not. Due to the characteristics of the source source code that is sequences, using adaptive local alignment algorithms and approaches intermediate language can detect similarities between the programs better.

Keywords: plagiarism, progamming, adaptive local alignment, similarity matrix, intermediate language



DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	viii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Pembahasan	2
1.4 Ruang Lingkup	2
1.5 Sumber Data	2
1.6 Sistematika Penyajian	3
BAB 2 KAJIAN TEORI	4
2.1 Plagiarisme	4
2.1.1 Identifikasi Plagiarisme	5
2.2 Algoritma Adaptive Local Alignment	6
2.3 C#	8
2.4 Common Intermediate Language (CIL)	9
2.5 Kontribusi Penelitian	10
BAB 3 ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM	12
3.1 Analisis	12
3.1.1 Gambaran Aplikasi	12
3.1.2 Gambaran Algoritma	14
3.1.3 Antarmuka Perangkat Lunak	18

3.2 Desain Perangkat Lunak	18
3.2.1 Pemodelan Perangkat Lunak.....	18
3.2.1.1 Usecase Diagram.....	19
3.2.1.2 Activity Diagram Tranlasi berkas ke CIL dan Tokenisasi.....	20
3.2.1.3 Activity Diagram Hitung Similaritas	21
3.2.1.4 Activity Diagram Tokenisasi Berkas .cs.....	22
3.2.1.5 Activity Diagram Ekspor Hasil.....	23
3.2.2 Class Diagram	24
3.2.3 Rancangan Antarmuka.....	24
BAB 4 IMPLEMENTASI.....	26
4.1 Antarmuka Aplikasi	26
4.1.1 Antarmuka halaman awal.....	26
4.1.2 Antarmuka pilih file	26
4.1.3 Antarmuka Hasil perhitungan	31
4.2 Implementasi Algoritma.....	32
4.2.1 Constructor.....	32
4.2.2 Create Matrix	33
4.2.3 Traceback	35
4.2.4 Alignment.....	35
BAB 5 PENGUJIAN	37
5.1 Pengujian Black Box.....	37
5.2 Hasil Pengujian	37
BAB 6 SIMPULAN DAN SARAN.....	44
6.1 Simpulan	44
6.2 Saran.....	44
DAFTAR PUSTAKA	45

LAMPIRAN A Tabel Instruksi Bahasa Tengah C#.....	A-1
LAMPIRAN B Tabel Hasil Pengujian.....	B-9
LAMPIRAN C Pengujian Realcase	C-11



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pseudocode Algoritma Adaptive Local Alignment	7
Gambar 2.2 CIL <i>Instruction</i>	9
Gambar 3.1 Flowchart Aplikasi Deteksi Plagiarisme	12
Gambar 3.2 CIL C#	13
Gambar 3.3 CIL filtering	14
Gambar 3.4 Tokenisasi	14
Gambar 3.5 Use Case Aplikasi Deteksi Plagiarisme	19
Gambar 3.6 Activity Diagram Tranlasi berkas ke CIL dan Tokenisasi	20
Gambar 3.7 Activity Diagram Hitung Similaritas	21
Gambar 3.8 Activity Diagram Tokenisasi Berkas .cs	22
Gambar 3.9 Activity Diagram Ekspor Hasil	23
Gambar 3.10 Class Diagram Aplikasi	24
Gambar 3.11 Rancangan Antarmuka	25
Gambar 4.1 Antarmuka Awal	26
Gambar 4.2 Antarmuka Pilih File Exe	27
Gambar 4.3 Kode Sumber Fungsi Translasi	28
Gambar 4.4 Kode Sumber button Pilih exe file	28
Gambar 4.5 Kode Sumber Fungsi Tokenisasi	29
Gambar 4.6 Antarmuka Pilih File cs	29
Gambar 4.7 Kode Sumber Button Pilih File cs	30
Gambar 4.8 Kode Sumber Tokenisasi raw	31
Gambar 4.9 Antarmuka Hasil Perhitungan	31
Gambar 4.10 Kode Sumber Button Hitung	32
Gambar 4.11 Constructor	33
Gambar 4.12 Fungsi Create Matrix	34
Gambar 4.13 Fungsi Calc_score	34
Gambar 4.14 Traceback	35
Gambar 4.15 Fungsi Alignment_string	36
Gambar 5.1 Grafik Penalty	39
Gambar 5.2 Jumlah token	40
Gambar 5.3 Token kasus 5004	40

Gambar 5.4 Token kasus 5017..... 41
Gambar 5.5 Pengujian Soal UVa 42



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Matrik Kemiripan.....	17
Tabel 3.2 Matrik Traceback Parent.....	17
Tabel 5.1 Pengujian Blackbox	37
Tabel 5.2 Tipe Plagiarisme	38

