DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR……...…….....….. i

DAFTAR ISI……...……..... iii

DAFTAR GAMBAR……...…….....……. vi

DAFTAR TABEL……...…….....……. vii

ABSTRAK viii

ABSTRACT..... ix

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang……..…. 1

1.2 Identifikasi Masalah……. 2

1.3 Batasan Masalah……..……. 3

1.4 Maksud dan Tujuan.……. 3

1.5 Metodologi Penelitian…….……. 4

1.6 Sistematika Penulisan.....……. 6

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Algoritma Genetika.....……. 7

2.1.1 Sejarah..... 10

2.1.2 Gagasan dasar algoritma genetika..... 12

2.1.3 Istilah dalam algoritma genetika.....13

2.1.4 Pengkodean kromosom.....14

2.1.5 Operator genetika.....18

2.1.6 Strategi seleksi..... 21

2.1.7 Parameter..... 25

2.2 Perbedaan Algoritma Genetika Dengan Algoritma Pencarian Lainnya…..... 26

2.3 Teori Pendukung.....……..……. 28

2.3.1 Flowchart 28

2.3.2 Pengurutan straight insertion 31

2.3.3 Aplikasi yang digunakan 32

BAB III WORD MATCHING PROBLEM

3.1 Dasar Word Matching Problem.....…….….. 37

3.2 Pengkodean 38

3.3 Inisialisasi Populasi Awal.....……... 41

3.4 Solusi Menemukan Fungsi Kecocokan Fitness 42

3.4.1 Menggunakan selisih string integer 43

3.4.2 Menggunakan perbandingan karakter lower case 45

3.5 Solusi Mendapatkan Nilai Fitness Yang Diharapkan Oleh User 47

3.6 Pengembangan Eksperimen Richard Dawkins 48

3.7 Perhitungan Nilai Fitness.....……..……..... 49

3.8 Operator Genetika.....…… 50

3.8.1 Operator reproduksi (seleksi) 50

3.8.2 Mutasi 53

3.8.3 Parameter 54

BAB VI ANALISIS HASIL PENELITIAN

4.1 Daftar Tabel Hasil Penelitian 55

4.2 Kesimpulan Global Hasil Penelitian 63

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan...……..…..... 71

5.2 Saran.....……..……... 72

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN A

LAMPIRAN B

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Diagram alir metodologi penelitian	5
Gambar 2.1	Proses algoritma genetika	9
Gambar 2.2	Kromosom dengan pengkodean pohon	17
Gambar 2.3	Proses seleksi *roullette wheel*	22
Gambar 2.4	Keadaan sebelum kedudukan (grafik nilai fitness)	23
Gambar 2.5	Keadaan sesudah kedudukan (grafik aturan nomor)	23
Gambar 2.6	Simbol-simbol *flowchart*	29
Gambar 2.7	Simbol-simbol program *flowchart*	30
Gambar 3.1	Ruang penelusuran algoritma genetika	38
Gambar 3.2	*Flowchart* pengkodean	39
Gambar 3.3	Proses pencarian *fitness* menggunakan selisih *string integer*	43
Gambar 3.4	Proses pencarian *fitness* menggunakan perbandingan karakter	46

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Susunan gen ilmu genetika 14

Tabel 2.2 Contoh *binary encoding* 14

Tabel 2.3 Contoh *permutation encoding* 15

Tabel 2.4 Contoh *value encoding* 16

Tabel 2.5 Contoh sederhana proses dalam *crossover* 19

Tabel 2.6 Contoh sederhana proses dalam mutasi 21

Tabel 3.1 Proses mutasi 53

Tabel 4.1 Hasil penelitian dengan mengubah-ubah nilai *popsize* (banyak populasi) 55

Tabel 4.2 Hasil penelitian dengan mengubah-ubah nilai *lkrom* (panjang kromosom) 56

Tabel 4.3 Hasil penelitia n dengan mengubah-ubah nilai *word* (masukan huruf) 57

Tabel 4.4 Hasil penelitian dengan mengubah-ubah nilai *maxgen* (maksimal generasi) 58

Tabel 4.5 Hasil penelitian dengan mengubah-ubah nilai *probability* mutasi (p_m) 55

Digitally signed by Wahyu Nurjaya WK., S.T
cn=Wahyu Nurjaya WK., S.T, ou=Wahyu, o=Wahyu, c=US
Date: 2003.06.26 17:22:06 +07'00'
Reason: Document is certified