

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN MOTTO AND PERSEMBAHAN	v
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
INTISARI	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	2
1.6 Metodologi Penelitian.....	3
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
BAB III LANDASAN TEORI.....	8
3.1 <i>Speech Recognition</i>	8
3.1.1 Pra-pemrosesan	9
3.1.2 <i>Mel Frequency Cepstral Coefficients</i>	9
3.2 Seleksi Fitur	12
3.2.1 Metode <i>Filter</i>	12
3.2.2 Metode <i>Wrapper</i>	13
3.2.3 Metode <i>Embedded</i>	14
3.3 Algoritma Genetika.....	14
3.3.1 Pengkodean Kromosom	16

3.3.2	Fungsi <i>Fitness</i>	17
3.3.3	Seleksi <i>Parent</i>	18
3.3.4	<i>Crossover</i>	20
3.3.5	Mutasi.....	21
3.3.6	Seleksi <i>survivor</i>	21
3.3.7	<i>Stopping Criteria</i>	22
3.4	<i>Support Vector Machine</i>	22
3.5	<i>Multi Index</i>	23
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN		25
4.1	Analisis Permasalahan	25
4.2	Perancangan Sistem	25
4.3	Akuisisi Data.....	26
4.3.1	Subjek.....	26
4.3.2	Data Rekaman	27
4.3.3	Penyimpanan Data	27
4.3.4	Pemisahan Data	28
4.3.5	Pra-pemrosesan Data.....	28
4.3.6	Ekstraksi Fitur	28
4.4	Perancangan Algoritma Genetika	29
4.4.1	Representasi Kromosom	29
4.4.2	Pembangkitan Populasi Awal	30
4.4.3	Fungsi <i>Fitness</i>	30
4.4.4	Seleksi <i>Parent</i>	30
4.4.5	<i>Crossover</i>	30
4.4.6	Mutasi.....	31
4.4.7	Seleksi <i>Survivor</i>	31
4.4.8	<i>Stopping Criteria</i>	31
4.5	Perancangan Pelatihan Sistem	31
4.6	Perancangan Pengujian Sistem	33
BAB V IMPLEMENTASI SISTEM.....		34
5.1	Spesifikasi Perangkat Keras dan Lunak.....	34

5.2	Implementasi Pra-pemrosesan Data	34
5.2.1	Pemotongan dan Penyesuaian Panjang Suara	34
5.2.2	Ekstraksi Fitur MFCC	35
5.2.3	Pembagian Data	36
5.2.4	Penyimpanan Data	36
5.3	Implementasi Proses Algoritma Genetika	38
5.3.1	Pembangkitan Populasi	38
5.3.2	Fungsi <i>Fitness</i> (Klasifikasi)	38
5.3.3	Fungsi <i>get_index</i>	39
5.3.4	Proses Seleksi <i>Parent</i>	40
5.3.5	Proses <i>Crossover</i>	43
5.3.6	Proses Mutasi	44
5.3.7	Proses Seleksi <i>Survivor</i>	44
5.4	Implementasi Proses Pelatihan Sistem	45
5.5	Implementasi Proses Pengujian Sistem	49
BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN		51
6.1	Hasil Eksperimen	51
6.1.1	Eksperimen pada Jumlah Populasi 20	51
6.1.2	Eksperimen pada Jumlah Populasi 30	54
6.1.3	Eksperimen pada Jumlah Populasi 40	56
6.1.4	Eksperimen pada Jumlah Populasi 50	59
6.1.5	Eksperimen pada Jumlah Populasi 100	61
6.1.6	Eksperimen Terbaik	64
6.2	Hasil Pengujian	64
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN		66
7.1	Kesimpulan	66
7.2	Saran	66
DAFTAR PUSTAKA		67
LAMPIRAN		70