

DAFTAR ISI

DISERTASI	i
Halaman Judul.....	ii
Halaman Pengesahan	iii
PERNYATAAN.....	iv
Halaman Persembahan	v
Halaman Motto.....	vi
PRAKATA.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR ISTILAH DAN SINGKATAN	xvii
INTISARI.....	xix
ABSTRACT.....	xx
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Kontribusi Penelitian	4
1.7 Keaslian Disertasi.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Penelitian Suara Bacaan Alquran	5
2.2 Penelitian Ekstraksi Ciri Suara.....	6
2.3 Penelitian Pengenalan Suara	8
2.4. Perbandingan Hasil Penelitian	9
2.5 Status Penelitian (<i>State of the art</i>).....	12
BAB III LANDASAN TEORI.....	14
3.1 Tajwid.....	14
3.2 <i>Mel Frequency Cepstral Coefficients</i> (MFCC).....	14

3.2.1 <i>Pre-emphasis</i>	15
3.2.2 <i>Frame blocking</i>	16
3.2.3 <i>Windowing</i>	17
3.2.4 <i>Fast Fourier Transform (FFT)</i>	17
3.2.5 <i>Mel Frequency Wrapping (MFW)</i>	19
3.2.6 <i>Discrete Cosine Transform (DCT)</i>	20
3.2.7 <i>Cepstral Liftering</i>	21
3.3 Perhitungan Pengujian dengan Persentase Rata-Rata	21
3.4 Pengujian dan Indikator	22
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	24
4.1 Kerangka Pikir Penelitian atau Tahapan Penelitian	24
4.2 Bahan dan Peralatan	27
4.2.1 Suara Bacaan	27
4.2.2 Rekaman Suara	27
4.3 Rancangan Model Pengecekan Kesesuaian Bacaan	30
4.3.1 Ekstraksi ciri menggunakan MFCC	31
4.3.2 Pemilihan fitur Normalisasi Bobot Dominan (NBD)	33
Menentukan <i>Threshold</i>	35
Pembuatan Jangkauan	35
<i>Filtering</i>	36
Menghilangkan Duplikasi Bobot	37
Normalisasi Bobot	38
Bobot Dominan	39
Tabel Fitur	40
4.3.3 Pengecekan kesesuaian bacaan Alquran	40
Kesesuaian Jangkauan dan <i>Filtering</i>	40
Perkalian Sekuensial	41
Kesesuaian Keseragaman Pola (KKP)	43
4.4 Rancangan Pengujian	44
BAB V	48
MODEL PEMILIHAN FITUR	48
NORMALISASI BOBOT DOMINAN (NBD)	48

5.1	Model Usulan Pemilihan Fitur Normalisasi Bobot Dominan (NBD)	48
5.2	Ekstraksi Ciri	49
5.2.1	<i>Pre-emphasis</i>	49
5.2.2	<i>Frame blocking</i>	50
5.2.3	<i>Windowing</i>	51
5.2.4	<i>Fast Fourier Transform</i> (FFT)	52
5.2.5	<i>Mel Frequency Wrapping</i> (MFW)	52
5.2.6	<i>Discrete Cosine Transform</i> (DCT)	53
5.2.7	<i>Cepstral Liftering</i>	54
5.3	Pemilihan Fitur	55
5.3.1	<i>Threshold</i>	58
5.3.2	Kesamaan jangkauan	60
5.3.3	<i>Filtering</i>	60
5.3.4	Menghilangkan duplikasi bobot	62
5.3.5	Normalisasi Bobot	64
5.3.6	Bobot Dominan	66
5.3.7	Tabel Fitur	69
5.4	Pengecekan Kesesuaian Bacaan Alquran	72
5.4.1	Kesamaan jangkauan dan <i>filtering</i>	73
5.4.2	Perkalian sekuensial	74
5.4.3	Kesesuaian Keseragaman Pola (KKP)	77
5.5	Pengujian Referensi yang Tepat	81
5.6	Pengujian Pemilihan Fitur yang Tepat	82
5.7	Pengujian MFCC Tanpa NBD	83
5.8	Pengujian Hukum Bacaan	84
BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN		85
6.1	Perbandingan hasil usulan model dan pendapat pakar	85
6.2	Pengujian dan hasil pemilihan fitur yang Tepat	86
6.2.1	Hasil Pengujian jumlah <i>Cepstral Coefficient</i>	87
6.2.2	Hasil Pengujian jumlah <i>Frame</i>	88
6.3	Hasil pengujian MFCC tanpa NBD	92
6.4	Hasil pengujian hukum bacaan	94

BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	101
7.1 Kesimpulan	101
7.2 Saran	101
DAFTAR PUSTAKA	102