

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
PRAKATA.....	iv
ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN	vi
ABSTRACT.....	viii
INTISARI.....	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Keaslian Penelitian	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	7
1.5 Manfaat Penelitian.....	7
1.6 Sistematika Penulisan.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	9
2.1 Tinjauan Pustaka.....	9
2.2 Landasan Teori	15
2.2.1 Suara.....	15
2.2.2 Pengenalan Pembicara	17
2.2.3 <i>Analog to Digital Converter</i> (ADC)	19
2.2.4 Pemrosesan Awal.....	20
2.2.5 <i>Cepstrum</i>	21
2.2.6 <i>Mel-Frequency Cepstral Coefficient</i> (MFCC)	22

2.2.7	<i>Fuzzy Rule Based</i>	31
2.2.8	<i>Self-Organising Fuzzy Logic (SOF)</i>	34
2.2.9	Normalisasi Data	39
2.2.10	<i>K-Nearest Neighbour (KNN)</i>	40
2.2.11	<i>K-Fold Cross Validation</i>	41
2.2.12	<i>Confusion Matrix</i>	42
2.3	Hipotesis	43
BAB III METODOLOGI		45
3.1	Alat dan Bahan	45
3.1.1	Alat	45
3.1.2	Bahan	45
3.2	Jalannya Penelitian	45
3.2.1	Pengumpulan Data Suara	46
3.2.2	<i>Preprocessing</i>	47
3.2.3	Algoritma Ekstraksi Fitur	47
3.2.4	Klasifikasi	57
3.3	Analisis Kemampuan Sistem	58
3.3.2	Klasifikasi KNN Menggunakan <i>K-Fold Cross Validation</i>	58
3.3.2	Perbandingan Hasil Pengujian	59
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		60
4.1	Hasil Pengumpulan Data Suara	60
4.2	<i>Preprocessing</i> Data Suara	60
4.3	Hasil <i>framing</i> dan <i>windowing</i> Isyarat Sinyal Suara	62
4.4	Hasil SOF	63
4.5	Hasil Ekstraksi fitur	65
4.6	Klasifikasi	77
4.6.1	Perbandingan Klasifikasi Fitur MFCC dan Fitur Gabungan MFCCSOF	77
4.6.2	Perbandingan Hasil <i>Confusion Matrix</i> MFCC dan Gabungan MFCC dengan SOF	79

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	83
5.1 Kesimpulan.....	83
5.2 Saran.....	83
DAFTAR PUSTAKA.....	85
LAMPIRAN.....	L-1