

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
INTISARI.....	xi
ABSTRACT.....	xii
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.....	3
1.6 Metodologi Penelitian.....	3
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
BAB III LANDASAN TEORI.....	9
3.1 <i>Automatic Speech Recognition</i>	9
3.2 <i>Mel-Frequency Cepstral Coefficient</i>	10
3.2.1 <i>Pre-Emphasize</i>	12
3.2.2 Normalisasi Amplitudo.....	12
3.2.3 <i>Frame Blocking</i>	12
3.2.4 <i>Windowing</i>	13
3.2.5 <i>Fast Fourier Transform</i>	14
3.2.6 <i>Mel Frequency Wrapping</i>	14
3.2.7 <i>Discrete Cosine Transform</i>	14
3.3 <i>Machine Learning</i>	15
3.4 <i>Convolutional Neural Netrwrok</i>	18
3.5 <i>Recurrent Neural Network</i>	20
3.5.1 <i>Long Short-Term Memory Network</i>	22
3.6 <i>Train Split</i>	23
3.7 <i>Confusion Matrix</i>	24
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	25
4.1 Alat dan Bahan.....	25
4.2 Tahapan Penelitian.....	26
4.3 Analisis Sistem.....	28

4.4	Rancangan Sistem.....	28
4.4.1	Rancangan Sistem Perangkat Keras	28
4.4.2	Rancangan Sistem Perangkat Lunak	29
4.5	Pembuatan <i>Dataset</i>	34
4.6	Rencana Pengujian Sistem	34
BAB V IMPLEMENTASI.....		37
5.1	Implementasi Pembuatan <i>Dataset</i>	37
5.2	Implementasi Pra-pengolahan dan Ekstraksi Ciri	37
5.3	Implementasi Klasifikasi.....	38
5.4	Implementasi Pengujian Sistem.....	41
BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN.....		44
6.1	Hasil Pembuatan <i>Dataset</i> dan Data Uji	44
6.2	Hasil Prapengolahan dan Ekstraksi Ciri	45
6.3	Hasil Klasifikasi	50
6.4	Hasil Pengujian.....	51
6.4.1	Klasifikasi Metode RNN Jenis LSTM 13 Koefisien MFCC Kata Tunggal.....	52
6.4.2	Klasifikasi Metode RNN Jenis LSTM 7 Koefisien MFCC Kata Tunggal.....	53
6.4.3	Klasifikasi Metode CNN 13 MFCC Koefisien Kata Tunggal...55	
6.4.4	Klasifikasi Metode CNN 7 Koefisien MFCC Kata Tunggal.....56	
6.4.5	Klasifikasi Metode RNN jenis LSTM 13 Koefisien MFCC Kata Dalam Kalimat.....57	
6.4.6	Klasifikasi Metode RNN Jenis LSTM 7 Koefisien MFCC Kata Dalam Kalimat.....59	
6.4.7	Klasifikasi Metode CNN 13 Koefisien MFCC Kata dalam Kalimat.....60	
6.4.8	Klasifikasi Metode CNN 7 Koefisien MFCC Kata Dalam Kalimat.....61	
6.4.9	Akurasi dan Presisi Keseluruhan.....62	
BAB VII PENUTUP		66
7.1	Kesimpulan	66
7.2	Saran.....	66
LAMPIRAN.....		69