

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI.....	iv
SURAT PERNYATAAN	v
KARYA ASLI TUGAS AKHIR	v
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Tahapan Penelitian.....	3
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN LITERATUR.....	6
2.1 Waveform Audio (WAV)	6
2.2 Mel-Frequency Cepstral Coefficients (MFCC)	6
2.3 Extreme Gradient Boosting (XGBoost)	10
2.4 Matrix Evaluation	13
2.4.1 Akurasi (Accuracy).....	13
2.4.2 Presisi (Precision)	13
2.4.3 Sensitivitas (Recall)	14
2.4.4 F1-Score	14
2.5 Penelitian Sebelumnya (<i>State Of Art</i>).....	14
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	17
3.1 Metode Penelitian	17
3.2 Pengumpulan Data.....	17
3.3 <i>Preprocessing</i>	17
3.3.1 Konversi WAV	18
3.3.2 Konversi WAV ke MFCC	19
a. Pre-emphasis	20
b. <i>Windowing</i>	21
c. Transformasi Fourier	23
d. Mel Filter Bank	23
e. <i>Discrete Cosine Transform (DCT)</i>	24
3.3.3 Splitting Data	25

3.4	<i>Modeling</i>	26
3.5	Pengujian Model.....	29
BAB IV HASIL PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN		32
4.1	<i>Pre-Processing</i>	32
4.1.1	Konversi Format	32
4.1.2	Ekstraksi Fitur MFCC.....	32
a.	<i>Pre-emphasis</i>	33
b.	<i>Windowing</i>	33
c.	Transformasi Fourier	33
d.	Mel Filter Bank	34
e.	<i>Discrete Cosine Transform (DCT)</i>	34
4.4	<i>Modeling</i>	35
a.	Pembacaan Dataset.....	35
b.	Pemisahan Fitur dan Label.....	35
c.	Pembagian Data Latih dan Uji	35
d.	Pelatihan Model XGBoost	36
4.5	Pengujian Model.....	36
4.6	Pembahasan	39
BAB V PENUTUP		42
5.1	Kesimpulan.....	42
5.2	Saran	42
DAFTAR PUSTAKA		43