

DAFTAR ISI

	Hlm.
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Perumusan Masalah	3
1.3. Tujuan dan Manfaat Tugas Akhir	3
1.4. Batasan Masalah	4
1.5. Kerangka Pemikiran	5
1.6. Metode Penelitian	5
1.6.1. Teknik Pengumpulan Data	5
1.6.2. Metodologi Pengembangan	5
1.7. Sistematika Penulisan	6
BAB II KAJIAN LITERATUR	7
2.1. Tinjauan Pustaka	7
2.2. Landasan Teori	11
2.2.1. Lagu Lokal Daerah di Indonesia	11
2.2.2. Nada dan Tempo	12
2.2.3. <i>Deep Learning</i>	13
2.2.3. <i>Convolutional Neural Network</i>	13
2.2.4. MFCC (<i>Mel-Frequency Cepstral Coefficients</i>)	15

2.2.5.	CRISP–DM	15
2.2.6.	<i>Cofussion Matrix</i>	16
2.2.7.	Python	17
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		18
3.1.	<i>Business Understanding</i>	19
3.2.	<i>Data Understanding</i>	19
3.2.1.	Pengumpulan Data	19
3.3.	<i>Data Preparation</i>	20
3.3.1.	Pengolahan Data.....	20
3.3.2.	Pelabelan	20
3.3.3.	<i>Feature Extraction</i>	20
3.3.4	<i>Data Split</i>	24
3.3.5.	<i>Data Scalling</i>	24
3.4.	<i>Modelling</i>	25
3.5.	<i>Evaluation</i>	27
3.5.1.	OFAT (<i>One Factor at A Time</i>).....	27
3.5.2.	<i>K-Fold Cross Validation</i>	27
3.5.3.	<i>Confussion Matrix</i>	28
3.6.	<i>Deployment</i>	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		29
4.1.	Hasil <i>Business Understanding</i>	29
4.2.	Hasil <i>Data Understanding</i>	29
4.2.1.	Hasil Pengumpulan Data.....	29
4.3.	Hasil <i>Data Preparation</i>	31
4.3.1.	Pengolahan Data.....	31
4.3.2.	Hasil Pelabelan.....	31

4.3.3.	Hasil <i>Feature Extraction</i>	32
4.3.4.	Hasil <i>Data Split</i>	33
4.3.5.	Hasil <i>Data Scalling</i>	33
4.4.	Hasil Pemodelan.....	33
4.5.	Hasil Evaluasi Model	35
4.5.1.	OFAT (<i>One Factor at A Time</i>).....	35
4.5.2.	<i>K-Fold Cross Validation</i>	36
4.5.3.	Evaluasi pengujian dengan <i>data testing</i>	36
4.5.4.	<i>Confussion Matrix</i>	37
4.5.5.	Pembahasan Penerapan Algoritma CNN	39
4.5.6.	Pembahasan Hasil Akurasi Algoritma CNN.....	40
4.5.7.	Pembahasan Hasil Presisi Algoritma CNN.....	44
4.5.8.	Pembahasan Hasil <i>Recall</i> Algoritma CNN.....	44
4.5.9.	Pembahasan Hasil <i>F1-Score</i> Algoritma CNN.....	45
BAB V SIMPULAN DAN SARAN		46
5.1.	Kesimpulan.....	46
5.2.	Saran.....	46
DAFTAR PUSTAKA		48

DAFTAR GAMBAR

	Hlm.
Gambar 1. 1 Kerangka pemikiran.....	5
Gambar 2. 1 Gambar ilustrasi confusion matrix [25]	17
Gambar 3. 1 Alur metodologi penelitian	18
Gambar 3. 2 Block diagram MFCC [27].....	20
Gambar 3. 3 Langkah-langkah implementasi MFCC [27].....	21
Gambar 3. 4 Ilustrasi proses framing [28].....	22
Gambar 3. 5 Ilustrasi Mel Filter Bank [28]	23
Gambar 3. 6 Hasil Feature Extraction [30].....	24
Gambar 3. 7 Model arsitektur CNN [33].....	25
Gambar 3. 8 Ilustrasi arsitektur CNN.....	26
Gambar 4. 1 Proses mengunduh lagu	30
Gambar 4. 2 Proses pemilihan lagu	30
Gambar 4. 3 Proses pemotongan durasi lagu	31
Gambar 4. 4 Label <i>dataset</i>	31
Gambar 4. 5 Pengelompokan data berdasarkan daerah	32
Gambar 4. 6 Hasil Feature Extraction	32
Gambar 4. 7 Data sebelum dinormalisasi	33
Gambar 4. 8 Data setelah dinormalisasi	33
Gambar 4. 9 Hasil klasifikasi dari model dengan data testing	36
Gambar 4. 10 Gambar Diagram Confussion Matrix	37
Gambar 4. 11 Perbandingan akurasi berdasarkan epoch pada setiap batch size .	41
Gambar 4. 12 Grafik loss epoch 100 dan batch size 8	42
Gambar 4. 13 Perbandingan akurasi berdasarkan batch size pada setiap epoch .	43

DAFTAR TABEL

	Hlm.
Tabel 2.1 The State of Art	9
Tabel 4. 1 Hasil Data Splitting	33
Tabel 4. 2 Tabel Accuracy Tuning Hyperparameter Data Split	35
Tabel 4. 3 Tabel Hasil akurasi menggunakan K-Fold Cross Validation.....	36
Tabel 4. 4 Tabel hasil prediksi salah confusion matrix	39

