



## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PENELITIAN S2 .....	iv
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	v
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
INTISARI.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang Penelitian .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan Penelitian.....	3
1.5. Manfaat Penelitian .....	4
1.6. Kontribusi Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	5
BAB III LANDASAN TEORI.....	13
3.1. Data Audio .....	13
3.2. Instrumen Gamelan Bonang Barung.....	13
3.2.1. Laras .....	14
3.2.2. Teknik Permainan Bonang Barung .....	15
3.3. Waveform dan Spektrogram .....	16
3.4. Spectral Subtraction .....	18
3.5. Mel Frequency Cepstral Coefficient (MFCC) .....	20
3.6. Mel Spektrogram.....	23
3.7. Neural Network.....	24
3.8. Fungsi Aktivasi .....	27
3.8.1. ReLU (Rectified Linear Unit) .....	28
3.8.2. Softmax .....	28
3.9. Fungsi Loss .....	28



3.10. Matriks Evaluasi.....	29
<b>BAB IV METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>30</b>
4.1. Tahapan Penelitian .....	30
4.2. Rancangan Algoritma.....	31
4.3. Akuisisi Data.....	33
4.4. Strategi Noise Reduction.....	36
4.5. Ekstraksi Fitur .....	37
4.6. Arsitektur Model Neural Network .....	40
4.7. Pengaturan Parameter.....	41
4.8. Skenario Pengujian.....	42
4.9. Evaluasi.....	43
<b>BAB V IMPLEMENTASI .....</b>	<b>45</b>
5.1. Implementasi Sistem .....	45
5.1.1. Implementasi Spectral Subtraction .....	45
5.1.2. Train/Test Split Dataset.....	48
5.1.3. Ekstraksi Fitur .....	49
5.1.4. Pelatihan Model (Model Training).....	53
5.1.5. Evaluasi Model.....	56
<b>BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>58</b>
6.1. Hasil Pengumpulan Data.....	58
6.2. Hasil Noise Reduction dengan Spectral Subtraction .....	58
6.3. Model Dasar (Baseline Model) .....	61
6.4. Pemilihan Ekstraksi Fitur yang Digunakan (MFCC dan Mel Spektrogram) .....	66
6.5. Pemilihan Learning Rate.....	68
6.6. Pemilihan Dropout .....	70
6.7. Jumlah Epoch .....	71
6.8. Pengaruh Panjang Sampel yang Digunakan .....	75
6.9. Pengaruh Spectral Subtraction terhadap Jenis Noise .....	77
6.10. Perbandingan Spectral Subtraction dengan Metode Noise Reduction Lain .....	80
6.11. Perbandingan dengan Model CNN dan RNN .....	83
6.12. Pengujian terhadap Data Tes .....	94
<b>BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>96</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>98</b>