

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	ii
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>ABSTRAK</b> .....	iv
<b>ABSTRACT</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>UCAPAN TERIMA KASIH</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	15
1.1 Latar Belakang Masalah .....	15
1.2 Rumusan Masalah .....	16
1.3 Tujuan dan Manfaat .....	16
1.4 Batasan Masalah .....	16
1.5 Metode Penelitian .....	17
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	19
2.1 Proses Pembentukan Suara .....	19
2.2 Kelainan Pita Suara .....	21
2.3 Waveform .....	21
2.4 <i>Augmentation Audio Data</i> .....	22
2.5 Pengolahan Citra Digital .....	22
2.6 Convolutional Neural Network (CNN) .....	23
2.6.1 <i>Feature Extraction</i> .....	23
2.6.2 <i>Classification</i> .....	25

2.7 Visualisasi Audio .....	27
2.7.1 <i>Audio Signal Amplitude</i> .....	28
2.7.2 Spektrogram .....	28
2.7.3 MFCC.....	29
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>31</b>
3.1 Skema Umum Penelitian .....	31
3.2 Diagram Pengolahan Data.....	31
3.3 Persiapan dan Pengolahan Data.....	33
3.3.1 Tahap Persiapan.....	33
3.3.2 Tahap Pengumpulan Data Suara.....	33
3.3.3 Tahap Pengolahan.....	33
3.3.4 Performansi Sistem.....	40
<b>BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>42</b>
4.1 Penentuan <i>Visual Audio</i> .....	42
4.2 Penentuan Parameter Model CNN.....	44
4.2.1 Pengaruh Dimensi <i>Input</i> .....	45
4.2.2 Pengaruh Ukuran Kernel Konvolusi.....	46
4.2.3 Pengaruh Jenis <i>Pooling Layer</i> .....	46
4.2.4 Pengaruh nilai <i>Learning Rate</i> .....	47
4.2.5 Pengaruh <i>Dropout</i> .....	48
4.2.6 Pengaruh <i>Epoch</i> .....	48
4.3 Hasil Pengujian Model CNN.....	49
4.4 Analisis Akhir .....	52
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>54</b>
5.1 Kesimpulan.....	54
5.2 Saran.....	54

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>55</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>58</b>