

## DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....	ii
ABSTRAK .....	iii
ABSTRACT .....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
UCAPAN TERIMA KASIH .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL .....	xiii
BAB I.....	1
1.1. Latar Belakang Penelitian .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Tujuan Penelitian .....	3
1.4. Batasan Masalah.....	3
1.5. Metode Penelitian .....	4
1.6. Sistematik Penulisan .....	5
BAB II .....	6
2.1. Pengantar Paru-Paru .....	6
2.1.1. Paru-Paru .....	6
2.1.2. Fibrosis Paru-paru .....	6
2.1.3. Penebalan Pleura.....	8
2.2. Citra X-Ray .....	9
2.2.1. RGB ( <i>Red, Green, Blue</i> ).....	9
2.2.2. <i>Grayscale</i> .....	10
2.3. <i>Convolutional Neural Network (CNN)</i> .....	10
2.3.1. <i>Input Layer</i> .....	11

2.3.2.	<i>Convolutional Layer</i> .....	11
2.3.3.	<i>Activation Rectified Linear Units (ReLU)</i> .....	12
2.3.4.	<i>Pooling Layer</i> .....	12
2.3.5.	<i>Flatten Layer</i> .....	13
2.3.6.	<i>Fully Connected Layer</i> .....	13
2.3.7.	<i>Softmax</i> .....	14
2.4.	<i>Preprocessing</i> .....	14
2.4.1.	<i>Resize</i> .....	15
2.4.2.	<i>Normalisasi</i> .....	15
2.4.3.	<i>Grayscale</i> .....	15
2.4.4.	<i>Augmentasi</i> .....	15
<b>BAB III</b> .....		<b>16</b>
3.1.	<b>Deskripsi Sistem</b> .....	<b>16</b>
3.2.	<b>Tahap Perancangan Sistem</b> .....	<b>16</b>
3.2.1.	<b>Dataset</b> .....	<b>17</b>
3.2.2.	<b>Pelatihan Model</b> .....	<b>18</b>
3.3.	<b>Parameter Pengujian Sistem</b> .....	<b>19</b>
3.3.1.	<b>Pengujian <i>Optimizer</i></b> .....	<b>19</b>
3.3.2.	<b><i>Learning Rate</i></b> .....	<b>20</b>
3.3.3.	<b>Skenario Pengujian <i>Batch Size</i></b> .....	<b>20</b>
3.4.	<b>Parameter Performansi</b> .....	<b>20</b>
3.4.1.	<b>Akurasi</b> .....	<b>20</b>
3.4.2.	<b><i>Recall</i></b> .....	<b>20</b>
3.4.3.	<b><i>Precision</i></b> .....	<b>21</b>
3.4.4.	<b>F1-Score</b> .....	<b>21</b>
3.4.5.	<b><i>Loss Function</i></b> .....	<b>21</b>

3.4.6. <i>Confusion Matrix</i> .....	22
<b>BAB IV</b> .....	<b>23</b>
<b>4.1.    Skenario Pengujian Sitem</b> .....	<b>23</b>
4.1.1. <b>Skenario Pertama: Pengujian Terhadap Jenis <i>Optimizer</i></b> .....	<b>23</b>
4.1.2. <b>Skenario Kedua: Pengujian Terhadap Jenis <i>Learning rate</i></b> .....	<b>28</b>
4.1.3. <b>Skenario Ketiga: Pengujian Terhadap Jenis <i>Batch size</i></b> .....	<b>33</b>
<b>4.2.    Hasil Skenario Pengujian Terbaik</b> .....	<b>37</b>
<b>BAB V</b> .....	<b>41</b>
<b>5.1.    Kesimpulan</b> .....	<b>41</b>
<b>5.2.    Saran</b> .....	<b>42</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>43</b>
<b>LAMPIRAN A <i>Dataset</i></b> .....	<b>47</b>
<b>LAMPIRAN B Syntax Program</b> .....	<b>48</b>