

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1</b> Struktur Jaringan Syaraf Manusia .....	7
<b>Gambar 2.2</b> Struktur <i>Artificial Neural Network</i> .....	8
<b>Gambar 2.3</b> Arsitektur Sederhana <i>Artificial Neural Network</i> .....	9
<b>Gambar 2.4</b> Contoh Transformasi Citra Ke Bentuk Matriks .....	12
<b>Gambar 2.5</b> Contoh Augmentasi Citra Paru-Paru .....	13
<b>Gambar 2.6</b> <i>Convolutional Neural Network</i> .....	14
<b>Gambar 2.7</b> Operasi <i>Convolution Layer</i> .....	18
<b>Gambar 2.8</b> <i>Max-Pooling</i> .....	19
<b>Gambar 2.9</b> Fungsi Aktivasi <i>Sigmoid</i> .....	21
<b>Gambar 2.10</b> Fungsi Aktivasi <i>Tanh</i> .....	22
<b>Gambar 2.11</b> Fungsi Aktivasi <i>Relu</i> .....	23
<b>Gambar 2.12</b> Dropout Regularization .....	24
<b>Gambar 2.13</b> Proses <i>Flatten</i> .....	26
<b>Gambar 2.14</b> <i>Fully Connected Layer</i> .....	27
<b>Gambar 2.15</b> Ilustrasi <i>Transfer Learning</i> .....	28
<b>Gambar 2.16</b> Visualisasi Arsitektur <i>VGG16</i> .....	31
<b>Gambar 2.17</b> Visualisasi Arsitektur <i>VGG19</i> .....	33
<b>Gambar 2.18</b> Visualisasi Arsitektur <i>Alexnet</i> .....	35
<b>Gambar 2.19</b> Foto Penyakit Paru-Paru <i>Pneumonia</i> .....	37
<b>Gambar 2.20</b> Foto Penyakit Paru-Paru <i>BronkoPneumonia</i> .....	38
<b>Gambar 2.21</b> Foto Penyakit Paru-Paru <i>Bronkitis</i> .....	39
<b>Gambar 2.22</b> Foto Penyakit Paru-Paru <i>Tuberkulosis</i> .....	40
<b>Gambar 2.23</b> <i>Confusion Matrix Multi Class</i> .....	41
<b>Gambar 3.1</b> Diagram Alur Penelitian .....	46
<b>Gambar 4.1</b> Proses <i>Pre-processing</i> Citra .....	51
<b>Gambar 4.2</b> Contoh Augmentasi Citra Paru-Paru .....	53
<b>Gambar 4.3</b> Augmentasi Citra Paru-Paru .....	53
<b>Gambar 4.4</b> Arsitektur <i>VGG16</i> .....	55
<b>Gambar 4.5</b> Arsitektur <i>Fully Connected Layer VGG16</i> .....	55
<b>Gambar 4.6</b> Arsitektur <i>VGG19</i> .....	57
<b>Gambar 4.7</b> Arsitektur <i>Fully Connected Layer VGG19</i> .....	57
<b>Gambar 4.8</b> Arsitektur <i>Alexnet</i> .....	58
<b>Gambar 4.9</b> Arsitektur <i>Fully Connected Layer Alexnet</i> .....	59
<b>Gambar 4.10</b> <i>Line Chart Nilai Mean Standart Deviasi RGB Per-kelas</i> .....	60
<b>Gambar 4.11</b> <i>Line Chart Nilai Mean Standart Deviasi RGB Keseluruhan</i> ...	60
<b>Gambar 4.12</b> Grafik Akurasi Model <i>VGG16</i> .....	61
<b>Gambar 4.13</b> Grafik Loss Model <i>VGG16</i> .....	61
<b>Gambar 4.14</b> Grafik Akurasi <i>VGG19</i> .....	62
<b>Gambar 4.15</b> Grafik Loss <i>VGG19</i> .....	62
<b>Gambar 4.16</b> Grafik Akurasi <i>Alexnet</i> .....	63
<b>Gambar 4.17</b> Grafik Loss <i>Alexnet</i> .....	63
<b>Gambar 4.18</b> <i>Confusion Matrix</i> Arsitektur <i>VGG16</i> .....	65
<b>Gambar 4.19</b> <i>Confusion Matrix</i> Arsitektur <i>VGG19</i> .....	67
<b>Gambar 4.20</b> <i>Confusion Matrix</i> Arsitektur <i>Alexnet</i> .....	68