

## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul Gambar	Halaman
2.1	Sirkulasi darah jantung .....	6
2.2	Sistem konduksi jantung yang normal .....	8
2.3	Potensial aksi di otot jantung .....	10
2.4	Elektrofisiologi jantung .....	10
2.5	Diagram <i>block</i> instrumen ECG .....	11
2.6	Sumbu elektrik jantung pada bidang frontal .....	14
2.7	Letak sadapan ECG .....	14
2.8	Elektrocardiogram .....	15
2.9	Grafik sinyal ECG normal dari ECG 12 <i>lead</i> .....	16
2.10	Gambaran skematik sinyal ECG normal .....	17
2.11	<i>Aterosklerosis</i> pada Arteri Koronaria .....	18
2.12	Segmen ST Depresi .....	19
2.13	Sinyal ECG <i>Myocardial Ischemia</i> .....	19
2.14	Hubungan Antar Neuron Biologis .....	21
2.15	Model Neuron. ....	22
2.16	Arsitektur Jaringan Saraf Tiruan (ANN).....	24
2.17	Pelatihan <i>Backpropagation</i> . ....	29
2.18	Matriks citra digital $N \times M$ .....	35
2.19	Hasil proses <i>grayscale</i> jantung .....	36
2.20	Hasil proses <i>Gamma Corection</i> jantung dengan beberapa variasi nilai $\gamma$ ....	37
2.21	Citra jantung dan tampilan histogramnya .....	39
2.22	Hasil proses <i>threshold</i> .....	39
2.23	Contoh <i>Structuring element (strel)</i> .....	40
2.24	Representasi biner <i>strel</i> jenis bujur sangkar .....	41
2.25	Hasil proses dilasi .....	42
2.26	Hasil proses erosi .....	44
2.27	Fitur bentuk pada citra payudara .....	46

## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul Gambar	Halaman
3.1	Diagram alir prosedur penelitian .....	48
3.2	Rancangan antar muka <i>form cover</i> perangkat lunak.....	49
3.3	Rancangan antar muka <i>form training</i> jaringan saraf tiruan.....	50
3.4	Rancangan antar muka <i>form testing</i> jaringan saraf tiruan.....	51
3.5	Diagram alir pengolahan citra.....	52
3.6	<i>Flowchart</i> algoritma <i>training</i> data.....	55
3.7	<i>Flowchart</i> algoritma <i>testing</i> data.....	59
4.1	Antarmuka ( <i>interface</i> ) <i>cover</i> program .....	61
4.2	Antarmuka ( <i>interface</i> ) <i>training</i> program .....	62
4.3	Antarmuka ( <i>interface</i> ) <i>testing</i> program .....	63
4.4	Hasil pemotongan citra .....	64
4.5	Hasil <i>Grayscale</i> Citra ECG .....	65
4.6	Hasil <i>Gamma Corection</i> Citra ECG .....	65
4.7	Hasil <i>Threshold</i> Citra ECG.....	66
4.8	Hasil Dilasi citra sinyal .....	67
4.9	Hasil Erosi citra sinyal ECG .....	67
4.10	Visualisasi fitur potensial citra ECG .....	68
4.11	Grafik MSE terhadap <i>Epoch</i> .....	69