

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
KATA PENGANTAR	iv
UCAPAN TERIMAKASIH.....	v
ABSTRAK.....	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR SINGKATAN	xv
DAFTAR ISTILAH	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	18
1.1 Latar Belakang	18
1.2 Rumusan Masalah	21
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	21
1.4 Batasan Masalah.....	22
1.5 Metode Penelitian.....	22
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	24
2.1 Elektrokardiogram.....	24
2.2 Jantung.....	25
2.3 Aritmia Jantung	26
2.3.1 Non Ectopic Beats (N)	27
2.3.2 Supraventricular Ectopic Beat (S).....	28
2.3.3 Ventricular Ectopic Beat (V)	29
2.3.4 Fusion Beats (F)	30
2.3.5 Unknown Beats (Q).....	30
2.4 <i>Deep Learning</i> (DL).....	31
2.5 <i>Convolution Neural Network</i> (CNN)	31
2.6 Arsitektur CNN-1D	32

2.6.1 Feature Extraction	33
2.6.2 <i>Classification</i>	34
BAB III SISTEM DAN PERANCANGAN	39
3.1 Diagram Sistem	39
3.2 <i>Pre-Processing</i>	40
3.2.1 Augmentasi	41
3.3 <i>5 Fold-Cross Validation</i>	42
3.4 Dataset Sinyal Elektrokardiogram (EKG).....	42
3.5 Pelatihan Model.....	43
3.6 Performansi Sistem.....	46
3.6.1 <i>Confusion Matrix</i>	46
3.6.2 Akurasi	47
3.6.3 <i>Precision</i>	48
3.6.4 <i>Recall</i>	48
3.6.5 <i>F1-Score</i>	48
3.6.6 <i>Loss</i>	49
BAB IV HASIL DAN ANALISIS.....	50
4.1 Skenario Pengujian Sistem	50
4.2 Hasil Pengujian Sistem.....	50
4.3.1 Pengujian terhadap <i>Optimizer</i>	52
4.3.2 Pengujian terhadap <i>Learning Rate</i>	54
4.3.3 Pengujian terhadap nilai <i>Epoch</i>	56
4.3.4 Pengujian terhadap nilai <i>Batch Size</i>	58
4.4 Analisis Hasil	60
4.4.1 Hasil Pengujian Terbaik.....	60
4.4.2 Hasil Skenario Pengujian Tanpa Proses Augmentasi	64
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	68
5.1 Kesimpulan.....	68
5.2 Saran	70

DAFTAR PUSTAKA	71
LAMPIRAN A	74
LAMPIRAN B	77