

DAFTAR ISI

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iii
PRAKATA.....	iv
ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN	vi
ABSTRACT.....	vii
INTISARI.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	5
1.3 Keaslian Penelitian	6
1.4 Tujuan Penelitian.....	12
1.5 Manfaat Penelitian.....	12
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	13
2.1 Tinjauan Pustaka.....	13
2.1.1 Metode Klasifikasi Penyakit Jantung.....	13
2.1.2 Teknik Penyetelan <i>Hyperparameter</i> Otomatis.....	17
2.2 Landasan Teori	20
2.2.1 Penyakit Jantung	20
2.2.2 <i>Data Mining</i>	22
2.2.3 <i>Deep Learning</i>	23
2.2.4 <i>Deep Neural Network</i>	24
2.2.5 <i>Hyperparameter</i>	30
2.2.5.1 Penyetelan <i>Hyperparameter</i> Manual.....	30
2.2.5.2 Penyetelan <i>Hyperparameter</i> Otomatis.....	31
2.2.6 <i>Standardization</i>	37
2.2.7 Kinerja Klasifikasi	38
2.3 Hipotesis	39
BAB III METODOLOGI.....	40
3.1 Alat dan Bahan	40
3.1.1 Alat.....	40
3.1.2 Bahan.....	41
3.2 Metode.....	42
3.2.1 <i>Data Pre-processing</i>	43
3.2.1.1 <i>Data Cleaning</i>	44
3.2.1.2 Konversi Data	45
3.2.1.3 Pembagian Data	45

3.2.1.4	<i>Standardization</i>	47
3.2.2	Pengembangan <i>Deep Neural Network</i> dengan Penyetelan <i>Hyperparameter</i>	47
3.2.2.1	Model <i>Deep Neural Network</i>	48
3.2.2.2	Penyetelan <i>Hyperparameter</i>	51
3.2.3	Klasifikasi Data.....	54
3.2.4	Evaluasi Kinerja.....	55
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		57
4.1	<i>Data Pre-processing</i>	57
4.1.1	<i>Data Cleaning</i>	57
4.1.2	Konversi Data.....	58
4.1.3	Pembagian Data.....	58
4.1.4	<i>Standardization</i>	59
4.2	Pengembangan <i>Deep Neural Network</i> dengan Penyetelan <i>Hyperparameter</i>	60
4.2.1	Model <i>Deep Neural Network</i>	60
4.2.2	Penyetelan <i>Hyperparameter</i> Manual.....	61
4.2.3	Penyetelan <i>Hyperparameter</i> Otomatis.....	63
4.2.3.1	<i>Grid Search</i>	63
4.2.3.2	<i>Random Search</i>	65
4.2.3.3	<i>Bayesian Optimization</i>	67
4.3	Klasifikasi.....	69
4.4	Evaluasi.....	75
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		83
5.1	Kesimpulan.....	83
5.2	Saran.....	84
DAFTAR PUSTAKA.....		85
LAMPIRAN.....		L-1