

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN TUGAS	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
HALAMAN MOTTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
HALAMAN KHUSUS	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xvii
INTISARI	xviii
ABSTRACT	xix
I. PENDAHULUAN	1
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Perumusan Masalah	3
I.3. Tujuan	3
I.4. Batasan Masalah.....	3
I.5. Manfaat	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
III. DASAR TEORI	10
III.1. Sel Darah Putih	10
III.1.1. Fungsi Sel Darah Putih	12
III.1.2. Jenis Sel Darah Putih	12
III.2. Konsep Citra Digital	14
III.2.1. Model Citra Digital	15

III.2.2.	Elemen Citra	16
III.2.3.	Model Warna pada Pengolahan Citra	18
III.2.3.1.	Model RGB (<i>Red Green Blue</i>)	19
III.2.3.2.	Model <i>Grayscale</i>	20
III.2.3.3.	Model BW (<i>Black and White</i>)	20
III.2.4.	Operasi Pengolahan Citra	20
III.2.5.	Pengenalan Pola	22
III.2.6.	Normalisasi	22
III.3.	Jaringan Syaraf Tiruan	24
III.3.1.	Model Jaringan Syaraf Tiruan	28
III.3.2.	Komponen Jaringan Syaraf Tiruan	29
III.3.3.	<i>Multilayer Perceptron</i>	30
III.3.4.	Topologi Jaringan Syaraf Tiruan	30
III.3.5.	Fungsi Aktivasi	31
III.3.6.	Proses Belajar	31
III.3.7.	Algoritma Propagasi Balik (<i>Backpropagation</i>)	32
IV.	PELAKSANAAN PENELITIAN	36
IV.1.	Alat dan Bahan Penelitian	36
IV.2.	Alur Penelitian	37
IV.3.	Pengumpulan Data	39
IV.4.	Ekstraksi Fitur	40
IV.5.	Algoritma Jaringan	42
IV.6.	Penentuan Jumlah <i>Hidden Layer</i> dan Cacah Neuron	42
IV.7.	Perancangan Jumlah Masukan	44
IV.8.	Menentukan <i>Stopping Criteria</i>	45
IV.9.	Pengujian	45
V.	HASIL DAN PEMBAHASAN	46
V.1.	Hasil Ekstraksi Fitur	46
V.2.	Optimalisasi Masukan	46
V.3.	Hasil Pelatihan Levenberg-Marquardt dan Scaled Conjugate Gradient.	49

V.4. Kinerja Metode Pelatihan Levenberg-Marquardt.....	50
V.5. Kelayakan Jaringan	54
V.6. Hasil Pengujian.....	56
VI. KESIMPULAN DAN SARAN	58
VI.1. Kesimpulan	58
VI.2. Saran	58
DAFTAR PUSTAKA	60
LAMPIRAN	62
A. LISTING PROGRAM	63
1. Listing Program Ekstraksi Fitur	63
2. Listing Program Pelatihan Jaringan Syaraf Tiruan	64
B. DATABASE PELATIHAN JARINGAN SYARAF TIRUAN	66
1. Database Fitur	66
2. Database Target	71
3. Database Bobot dan Bias Topologi Optimal Jaringan Syaraf Tiruan	73