

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
INTISARI	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Asumsi dan Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan Penelitian	4
1.5. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
BAB III LANDASAN TEORI	
3.1 Pengolahan Citra Digital	12
3.1.1 Pengertian Citra	12
3.1.2 Definisi Pengolahan Citra	12
3.1.3 Operasi Pengolahan Citra	14
3.2 Jaringan Syaraf Tiruan	15

3.2.1	Definisi	15
3.2.2	Perbandingan Jaringan Syaraf Biologis dengan Jaringan Syaraf Tiruan	17
3.2.3	Perkembangan Jaringan Syaraf Tiruan	18
3.2.4	Konsep Dasar	20
3.2.5	Fungsi Aktivasi	24
3.2.6	Proses Pembelajaran	29
3.3	<i>Backpropagation</i>	31
3.3.1	Algoritma <i>Backpropagation</i>	31
3.3.2	Membangun Jaringan <i>Backpropagation</i> dengan Matlab	32
BAB IV	METODE PENELITIAN	
4.1	Objek Penelitian	34
4.2	Jenis Data	34
4.2.1	Jenis Data	34
4.2.2	Sumber Data	34
4.3	Alat yang Digunakan	35
4.4	Tahapan Penelitian	36
4.5	Pembacaan dengan Metode Jaringan Syaraf Tiruan	40
4.5.1	Citra Masukan	40
4.5.1.1	Penbacaan dan <i>Cropping</i> Citra	40
4.5.1.2	Segmentasi dan Ekstraksi Citra	42
4.5.2	Pelatihan Jaringan	43
4.5.3	Pengujian Jaringan	45
4.6	Pembacaan dengan Metode Manual	45
BAB V	HASIL DAN PEMBAHASAN	
5.1	Optimasi Parameter Internal <i>Backpropagation</i>	47
5.2	Hasil Metode <i>JST-Backpropagation</i>	48
5.2.1	Pengamatan terhadap Satu Set Karakter Angka Meteran Air	48

5.2.2 Pengamatan terhadap Tiap Karakter Dalam Citra Meteran Air	51
5.2.3 Pengamatan terhadap Konsumsi Waktu	53
5.3 Hasil Metode Manual	53
5.4 Perbandingan Metode Kohonen dengan Metode Manual	54
BAB VI PENUTUP	
6.1 Kesimpulan	56
6.2 Saran	57
DAFTAR PUSTAKA	58
LAMPIRAN	60