

---

---

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	i
<b>LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	ii
<b>ABSTRAK</b> .....	iii
<b>ABSTRACT</b> .....	iv
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	v
<b>UCAPAN TERIMA KASIH</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	ix
<b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....	xi

### **BAB I PENDAHULUAN**

1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan Penelitian .....	2
1.3 Rumusan Masalah .....	2
1.4 Batasan Masalah .....	2
1.5 Metode Penelitian .....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	4

### **BAB II DASAR TEORI**

2.1 Sistem Biometrika .....	5
2.1.1 Biometrika .....	5
2.1.2 Persyaratan Pemilihan Biometrika .....	7
2.2 Iris .....	8
2.3 Teori Dasar Citra Digital .....	9
2.4 Format Citra Digital .....	10
2.4.1 Bitmap images .....	11
2.5 Preprocessing Citra .....	12
2.5.1 Grayscale .....	12
2.5.2 Segmentasi Citra .....	12
2.6 Local Binary Pattern .....	12

---

2.6.1 Penurunan dari Operasi LBP umum .....	13
2.7 Jaringan Syaraf Tiruan Kohonen – SOM ( <i>Self Organizing Map</i> ) .....	15
2.7.1 Topologi JST-SOM (Fungsi Topologi) .....	17
2.7.2 Jarak Antar Neuron (Fungsi Jarak) .....	19
2.7.3 Algoritma Pembelajaran Kohonen – SOM .....	21

### **BAB III PERANCANGAN SISTEM DAN SIMULASI**

3.1 Gambaran Umum Sistem .....	22
3.2 Akuisisi Data .....	23
3.3 <i>Preprocessing</i> .....	24
3.3.1 Tahap Segmentasi .....	24
3.3.1 Tahap Normalisasi .....	26
3.3.1 Tahap Cropping .....	30
3.3 Ekstraksi Ciri .....	31
3.4 JST-SOM .....	32

### **BAB IV PERENCANAAN DAN ANALISIS SISTEM**

4.1 Spesifikasi Perangkat Pendukung .....	33
4.2 Pengujian Sistem .....	33
4.3 Data Pengujian .....	34
4.4 Skenario Pengujian Sistem .....	35
4.5 Analisis Ekstraksi Ciri Local Binary Pattern .....	35
4.6 Analisis Parameter Radius (R) dan <i>Sampling Point</i> (P) Pada LBP ..	35
4.7 Analisis pengaruh Epoch terhadap Akurasi Output dan Waktu Kerja .. Sistem .....	40
4.8 Analisis parameter arsitektur JST-SOM terhadap akurasi dan waktu komputasi sistem. ....	41
4.8.1 Fungsi Topologi .....	41
4.8.2 Fungsi Jarak .....	42

---

---

4.9 Analisis pengujian maksimum mata sakit dan kondisi mata sipit. ....	43
4.9.1 Analisis Pengujian Mata Sakit .....	43
4.9.2 Analisis Pengujian Mata Sipit .....	43
4.10 Analisis perbandingan akurasi sistem dengan sistem terdahulu ....	46
<b>BAB IV PENUTUP</b>	
5.1 Simpulan .....	47
5.2 Saran .....	47
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	xii
<b>LAMPIRAN A</b> .....	xiii
<b>LAMPIRAN B</b> .....	xx