

# DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	ix
<b>I PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang . . . . .	1
1.2 Tujuan . . . . .	2
1.3 Rumusan Masalah . . . . .	2
1.4 Batasan Permasalahan . . . . .	3
1.5 Metode Penelitian . . . . .	3
1.6 Jadwal Pelaksanaan . . . . .	4
<b>II TINJAUAN PUSTAKA</b>	<b>5</b>
2.1 Siklon Tropis . . . . .	5
2.1.1 Proses Angin Siklon . . . . .	5
2.1.2 Skala Intensitas Angin Siklon . . . . .	6
2.2 <i>Machine Learning</i> . . . . .	10
2.2.1 Tipe <i>Machine Learning</i> . . . . .	10
2.2.2 Citra Digital . . . . .	12
2.2.2.1 Citra RGB . . . . .	13
2.2.2.2 Citra YCbCr . . . . .	13
2.2.3 GLCM ( <i>Grey Level Co-Occurrence Matrix</i> ) . . . . .	14
2.2.4 SVM ( <i>Support Vector Machines</i> ) . . . . .	20
2.2.4.1 <i>Multi-Class SVM</i> . . . . .	22
2.2.4.2 <i>Kernel Functions</i> . . . . .	23

2.3	Satelit Cuaca . . . . .	24
2.3.1	Observasi Melalui Luar Angkasa . . . . .	24
2.3.2	Muatan Satelit Cuaca . . . . .	25
2.3.3	Penerapan Terhadap Siklon Tropis . . . . .	25
2.4	Penelitian Terkait . . . . .	26
<b>III PERANCANGAN SISTEM</b>		<b>27</b>
3.1	Analisis Sistem . . . . .	27
3.2	Perancangan Sistem . . . . .	28
3.2.1	Gambaran Umum Sistem . . . . .	28
3.2.2	Diagram Alur Sistem . . . . .	28
3.3	Desain Antarmuka . . . . .	31
3.4	Skenario Pengujian . . . . .	32
<b>IV PENGUJIAN ANALISIS</b>		<b>33</b>
4.1	Pendahuluan . . . . .	33
4.2	Hasil <i>Pre-Processing</i> . . . . .	33
4.2.1	Hasil <i>Pre-Processing</i> Ruang Warna RGB . . . . .	33
4.2.2	Hasil <i>Pre-Processing</i> Ruang Warna YCbCr . . . . .	34
4.2.3	Hasil <i>Pre-Processing</i> Ruang Warna <i>Grayscale</i> . . . . .	35
4.3	Hasil Ekstraksi Fitur GLCM Ruang Warna RGB . . . . .	35
4.4	Hasil Ekstraksi Fitur GLCM Ruang Warna YCbCr . . . . .	36
4.5	Hasil Ekstraksi Fitur GLCM Ruang Warna <i>Grayscale</i> . . . . .	38
4.6	Analisis Hasil Pengujian Sistem . . . . .	39
4.6.1	Multi-SVM OAO Ruang Warna RGB . . . . .	39
4.6.2	Multi-SVM OAO Ruang Warna YCbCr . . . . .	41
4.6.3	Multi-SVM OAO Ruang Warna <i>Grayscale</i> . . . . .	43
4.6.4	Multi-SVM OAA . . . . .	44
4.6.5	Multi-SVM OAO Kernel <i>Gaussian</i> . . . . .	45
4.6.6	Multi-SVM OAO Kernel <i>Linear</i> . . . . .	46
4.6.7	Multi-SVM OAO Kernel <i>Polynomial</i> . . . . .	47
4.6.8	Multi-SVM OAA Kernel <i>Gaussian</i> . . . . .	48
4.6.9	Multi-SVM OAA Kernel <i>Linear</i> . . . . .	49
4.6.10	Multi-SVM OAA Kernel <i>Polynomial</i> . . . . .	50
<b>V KESIMPULAN DAN SARAN</b>		<b>53</b>
5.1	Kesimpulan . . . . .	53
5.2	Saran . . . . .	53

**DAFTAR REFERENSI**

**55**

**Lampiran A**

**Lampiran B**

**Lampiran C**

**Lampiran D**

**Lampiran E**