

DAFTAR ISI

ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan.....	3
1.5 Manfaat.....	3
1.6 Tahapan Penelitian.....	3
1.6.1 Rencana Tahapan Penelitian.....	3
1.6.2 Metodologi Pengembangan Sistem.....	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN LITERATUR	6
2.1 Kucing.....	6
2.2 Jenis Kucing.....	6
2.3 Data Set.....	8
2.4 Pengolahan Citra Digital.....	8
2.5 Jenis Citra Digital.....	9
2.5.1 Citra Biner.....	9
2.5.2 <i>Grayscale</i>	9
2.5.3 RGB.....	10
2.6 <i>Gray Level Co-occurrence Matrix (GLCM)</i>	10
2.7 <i>Support Vector Machine (SVM)</i>	12
2.8 <i>Multiclass Support Vector Machine</i>	14
2.9 <i>Grid Search</i>	15
2.10 <i>Confusion Matrix</i>	15
2.11 Evaluasi.....	16
2.12 Penelitian Terdahulu.....	17
BAB III METODE PENELITIAN	21
3.1 Metodologi Penelitian.....	21
3.1.1 Studi Literatur.....	22
3.1.2 Pengumpulan Data.....	22
3.1.3 <i>Preprocessing</i>	22
3.1.4 Pemodelan.....	24
3.1.5 Klasifikasi dengan <i>Support Vector Machine</i>	30
3.1.6 Evaluasi.....	37
3.2 Metodologi Pengembangan Sistem.....	38
3.2.1 <i>Analysis</i>	38
3.2.2 <i>Design</i>	39

3.2.3 <i>Development</i> (Pengembangan)	43
3.2.4 <i>Testing</i> (Pengujian).....	43
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	44
4.1 Hasil Penelitian	44
4.1.1 Hasil Implementasi.....	44
4.1.2 <i>Pre-processing</i>	45
4.1.3 Pemodelan Data	47
4.1.4 Sistem Klasifikasi	49
4.2 Pengujian	50
4.2.1 Pengujian Model	50
4.2.2 Pengujian Sistem.....	54
4.3 Pembahasan	54
BAB V PENUTUP	56
5.1 Kesimpulan	56
5.2 Saran	56
 DAFTAR PUSTAKA	 57

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 <i>State Of The Art</i> Penelitian Terdahulu.....	17
Tabel 2.2 Lanjutan <i>State Of The Art</i> Penelitian Terdahulu.....	18
Tabel 2.3 Lanjutan <i>State Of The Art</i> Penelitian Terdahulu.....	19
Tabel 2.4 Lanjutan <i>State Of The Art</i> Penelitian Terdahulu.....	20
Tabel 3.1 Dataset Citra Jenis Ras Kucing.....	22
Tabel 3.2 <i>Remove Background</i>	23
Tabel 3.3 Matriks RGB.....	24
Tabel 3.4 Hasil Konversi RGB ke <i>Grayscale</i>	26
Tabel 3.5 Matriks <i>Grayscale</i>	27
Tabel 3.6 Representasi Hasil Perhitungan Jarak 1 dan Sudut 0°	27
Tabel 3.7 Representasi Hasil Transpose Simetris Matriks GLCM.....	27
Tabel 3.8 Representasi Normalisasi Matriks GLCM.....	28
Tabel 3.9 Hasil Ekstraksi Fitur	30
Tabel 3.10 Inisialisasi Parameter	31
Tabel 3.11 Hasil Ekstraksi Fitur	31
Tabel 3.12 Hitung Kernelisasi $x_{1,1}$	32
Tabel 3.13 Hitung Kernelisasi $x_{1,2}$	32
Tabel 3.14 Hitung Kernelisasi $x_{1,3}$	32
Tabel 3.15 Hitung Kernelisasi $x_{1,3}$	32
Tabel 3.16 Nilai Error.....	33
Tabel 3.17 Nilai δ_{α_1}	34
Tabel 3.18 Nilai α_1 Baru.....	34
Tabel 3.19 Nilai Error Iterasi 2	34
Tabel 3.20 Nilai δ_{α_1} Iterasi 2.....	35
Tabel 3.21 Nilai α_1 Baru Iterasi 2	35
Tabel 3.22 Perhitungan w	35
Tabel 3.23 Hasil Perhitungan w	36
Tabel 3.24 Hasil Perhitungan b.....	36
Tabel 3.25 Hitung Kernelisasi $x_{1,1}$ <i>Data Testing</i>	36
Tabel 3.26 Hitung Kernelisasi $x_{1,2}$ <i>Data Testing</i>	36
Tabel 3.27 Hitung Kernelisasi $x_{1,3}$ <i>Data Testing</i>	36
Tabel 3.28 Hitung Kernelisasi $x_{1,4}$ <i>Data Testing</i>	37
Tabel 3.29 Hasil Kernelisasi <i>Data Testing</i>	37
Tabel 3.30 Pengujian Sistem	37
Tabel 3.31 Spesifikasi <i>Hardware</i>	38
Tabel 3.32 Spesifikasi <i>Software</i>	38
Tabel 3.33 Analisis <i>User</i>	39
Tabel 3.34 Tabel Skenario Pengujian Sistem	43

Tabel 4.1 Remove Background.....	46
Tabel 4.2 Hasil Ekstraksi Fitur RGB	47
Tabel 4.3 Nilai Ekstraksi GLCM British Shorthair	48
Tabel 4.4 Nilai Ekstraksi GLCM Chartreux	48
Tabel 4.5 Nilai Ekstraksi GLCM Russian Blue.....	49
Tabel 4.6 Nilai Ekstraksi GLCM Scottish Fold.....	49
Tabel 4.7 <i>Confussion Matrix</i> RGB	51
Tabel 4.8 Parameter <i>Confussion Matrix</i> RGB	51
Tabel 4.9 <i>Confussion Matrix</i> GLCM	52
Tabel 4.10 Parameter <i>Confussion Matrix</i> GLCM.....	52
Tabel 4.11 <i>Confussion Matrix</i> RGB dan GLCM	53
Tabel 4.12 Parameter <i>Confussion Matrix</i> RGB dan GLCM.....	53
Tabel 4.13 Testing	54
Tabel 4.14 Perbandingan Hasil Akurasi	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Jenis Kucing British Shorthair.....	6
Gambar 2.2 Jenis Kucing Chartreux	7
Gambar 2.3 Jenis Kucing Russian Blue	7
Gambar 2.4 Jenis Kucing Scottish Fold	8
Gambar 2.5 Representasi Citra Biner.....	9
Gambar 2.6 Ruang Dalam RGB.....	10
Gambar 2.7 <i>Margin Hyperplane</i> Terbaik.....	12
Gambar 2.8 Ilustrasi Pendekatan OVA	14
Gambar 2.9 Ilustrasi Pendekatan OVO	14
Gambar 2.10 <i>Confusion Matrix</i>	15
Gambar 2.11 <i>Multiclass Confusion Matrix</i>	16
Gambar 3.1 Metodologi Penelitian	21
Gambar 3.2 RGB Citra Jenis Ras Kucing	24
Gambar 3.3 Flowchart Ekstraksi Ciri RGB.....	25
Gambar 3.4 Flowchart Ekstraksi Ciri GLCM	26
Gambar 3.5 Flowchart Klasifikasi SVM.....	30
Gambar 3.6 <i>Use Case Diagram</i>	39
Gambar 3.7 <i>Activity Diagram</i>	40
Gambar 3.8 <i>Sequence Diagram</i>	41
Gambar 3.9 Perancangan Arsitektur Sistem.....	42
Gambar 3.10 Perancangan Antarmuka Sistem.....	42
Gambar 4.1 Tampilan Input	44
Gambar 4.2 Tampilan Output.....	45