

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR ALGORITMA	xi
ABSTRAK	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Manfaat Penelitian	3
1.6. Metodologi Penelitian dan Pengembangan Sistem.....	3
1.6.1. Metodologi Penelitian	3
1.6.2. Metode Pengembangan Sistem.....	3
1.7. Sistematika Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN LITERATUR	4
2.1 Grafologi`	4
2.2 Pengolahan Citra.....	5
2.2.1 Pre-Procesing Pada Pengolahan Citra	5
2.3 Feature Extraction.....	6
2.3.1 Histogram of Oriented Gradien	6
2.4 Klasifikasi Citra	9
2.5 Support Vector Machine (SVM)	9
2.5.1 Multiclass SVM.....	11
2.5.1.1 One-Againt-Rest.....	12
2.6 Evaluasi Model	13
2.6.1 Confusion Matrix.....	13
2.6.2 Akurasi	14
2.7 K-FOLD Cross-Validation.....	14
2.8 Penelitian Terdahulu	15
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	19
3.1 METODOLOGI PENELITIAN	19
3.1.1. Pengumpulan Data.....	19
3.1.2. Data Preprocessing.....	20

3.1.3.	Ekstraksi fitur HOG.....	20
3.1.5	Training Model SVM	26
3.1.6	Pengujian Model.....	29
3.2	Metodologi Pengembangan Sistem.....	29
3.2.1	Analisis Kebutuhan Sistem.....	30
3.2.2	Desain Sistem	30
3.2.3	Pengujian Sistem	32
3.2.4	Implementasi	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		34
4.1	Hasil Penelitian	34
4.1.1	Binding Data.....	34
4.1.2	Inisialisasi Data	34
4.1.3	Proses Preprocessing	34
4.1.4	Fitur Ekstraksi HOG	34
4.1.5	Proses Pembagian Data Training dan Testing.....	36
4.1.6	Proses Training dan Evaluaso Model SVM	36
4.2	Implementasi Perangkat Lunak.....	38
4.3	Hasil Pengujian SVM	40
4.3.1	Analisis Pengujian Model SVM.....	41
4.4	Hasil Penelitian	42
4.4.1	Hasil Pengujian Sistem.....	42
4.5	Pembahasan.....	47
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		48
5.1	Kesimpulan	48
5.2	Saran	48
DAFTAR PUSTAKA.....		49
LAMPIRAN.....		52

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 SVM binerr dengan metode One Againts Rest	13
Tabel 2. 2 Penelitian Sebelumnya	16
Tabel 3. 1 Jumlah Pembagian Data Training dan Testing.....	20
Tabel 3. 2 Labeling kelas berdasarkan HOG.....	25
Tabel 3. 3 Kelas	27
Tabel 3. 4 Hasil Klasifikasi SVM.....	28
Tabel 3. 5 Hasil Pengujian.....	29
Tabel 3. 6 Rencana pengujian sistem	32
Tabel 3. 7 Rencana pengujian citra size 100%	32
Tabel 3. 8 Rencana pengujian citra size 50%	33
Tabel 4. 1 Hasil Fitur Ekstrkasi HOG	35
Tabel 4. 2 Hasil Pengujian SVM.....	41
Tabel 4. 3 Hasil Penelitian.....	42
Tabel 4. 4 Hasil Pengujian Sistem.....	42
Tabel 4. 5 Jenis Citra Tulisan Tangan	43
Tabel 4. 6 Hasil Identifikasi Citra size 100%	44
Tabel 4. 7 Hasil Identifikasi Citra size 50%.....	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Representasi Citra.....	5
Gambar 2. 2 Grafik Histogram Pada Sel	8
Gambar 2. 3 Cell yang Menyusun Sebuah Block.....	8
Gambar 2. 4 R-HOG Sel	8
Gambar 2. 5 Support Vector Machine (SVM)	10
Gambar 2. 6 Multiclass Principal Support Vektor Machine	12
Gambar 2. 7 Tabel Confusion Matrix.....	13
Gambar 2. 8 Struktur K-Fold Cross Validation.....	14
Gambar 3. 1 Tahap Penelitian	19
Gambar 3. 2 Tahapan HOG.....	32
Gambar 3. 3 Gambar Grayscale	22
Gambar 3. 4 Tahapan SVM.....	26
Gambar 3. 5 Metodologi pengembangan sistem Prototyping	30
Gambar 3. 6 Diagram Alir Alur Desain Sistem.....	31
Gambar 3. 7 Rancangan Antarmuka Aplikasi	32
Gambar 4. 1 Output Evaluasi Model SVM	36
Gambar 4. 2 Visualisasi Counfusion Matrix	38
Gambar 4. 3 Visualisasi ROC dan AUC	38
Gambar 4. 4 Hasil Proses Klasifikasi (a) Aggreneables (b) Conscientiousness	40
Gambar 4. 5 Hasil Proses Klasifikasi (a) Openess (b) Neuroticism.....	40
Gambar 4. 6 Hasil Proses Klasifikasi Ekstraversion	40
Gambar 4. 7 Visualisasi hasil Training model	42

DAFTAR ALGORITMA

Algoritma 4. 1 Binding Data dari Google Collab.....	34
Algoritma 4. 2 Inisialisasi Data kedalam Variable.....	34
Algoritma 4. 3 Proses Preprocessing	34
Algoritma 4. 4 Fitur Ekstraksi HOG	35
Algoritma 4. 5 Penyusun Data.....	35
Algoritma 4. 6 Pembagian Fata Training dan Testing.....	36
Algoritma 4. 7 Training Model SVM.....	36
Algoritma 4. 8 Proses Confusion Matrix.....	37
Algoritma 4. 9 Penyimpanan Model SVM.....	38
Algoritma 4. 10 Proses Load Model.....	39
Algoritma 4. 11 Proses Klasifikasi Penampilan Prediksi	39