

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PERSETUJUAN	
LEMBAR PENGESAHAN	
LEMBAR PERNYATAAN KARYA SENDIRI	
HALAMAN PERSEMBAHAN	
HALAMAN MOTTO	
KATA PENGANTAR	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK	Error! Bookmark not defined.
ABSTRACT	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR ISI	1
DAFTAR GAMBAR	4
DAFTAR TABEL	6
DAFTAR LAMPIRAN	7
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Metodologi	4
1.5.1 Metodologi Penelitian.....	4
1.5.2 Metode Pengembangan	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II STUDI PUSTAKA	9
2.1 Tinjauan Pustaka	9
2.2 Landasan Teori	11
2.2.1 Pengertian Pengolahan Citra.....	11
2.2.2 Citra Digital	12
2.2.3 Pengenalan Pola.....	18
2.2.4 Deteksi Tepi.....	18
2.2.5 Metode Canny.....	20
2.2.6 Ekstrasi Ciri	23

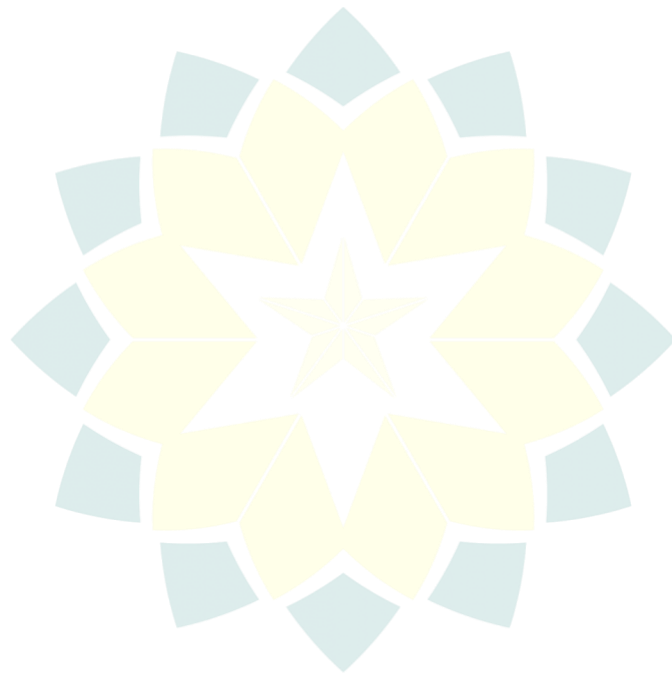
	Halaman
2.2.7 Klasifikasi	26
2.2.8 Algoritma Naïve Bayes Classifier	26
2.2.9 Akurasi.....	30
2.2.10 Sejarah Batik.....	30
2.2.11 MATLAB.....	31
2.2.12 Pemodelan Rekayasa Perangkat Lunak	33
2.2.13 Model Prototyping	33
2.2.14 <i>Flowchart</i> Sistem.....	36
2.2.15 Pemograman Terstruktur	37
2.2.16 Teknik Pengujian	39
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	40
3.1 Analisis Masalah	40
3.2 Analisis Sistem	41
3.2.1 Tujuan Analisis Sistem	42
3.2.2 Tahap-Tahap Pembuatan Perangkat Lunak	42
3.2.3 Kebutuhan Fungsional	43
3.2.4 Kebutuhan Non-Fungsional.....	44
3.2.5 Analisis Kebutuhan Pengguna (<i>user</i>)	44
3.3 Analisis Algoritma	45
3.4 Arsitektur Sistem.....	48
3.5 Arsitektur Aplikasi	49
3.6 Perancangan Sistem.....	49
3.6.1 Perancangan Proses Ekstraksi ciri	50
3.6.2 Perancangan Proses Gabungan Ekstraksi Ciri Warna dan Rata-rata Vektor	53
3.6.3 Perancangan Proses Klasifikasi	53
3.6.4 Perancangan Pembagian Data.....	54
3.7 Pemodelan Sistem	55
3.7.1 Context Diagram.....	55
3.7.2 Data Flow Diagram Level 1.....	55
3.7.3 DFD Level 2	56
3.8 Rancangan <i>Interface</i>	57
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM	60

	Halaman
4.1 Implementasi Sistem	60
4.2 Implementasi Pemograman dan Antar Muka	60
4.2.1 Implementasi Memotong Citra	61
4.2.2 Implementemntasi Ekstraksi Warna	61
4.2.3 Implememntasi Ekstraksi Ciri Rata-rata Vektor.....	62
4.2.4 Implememntasi rata-rata vektor horizontal.....	63
4.2.5 Implementasi rata-rata vektor vertikal.....	64
4.2.6 Implementasi Ekstraksi Ciri Warna dan Rata-rata Vektor	66
4.2.7 Implementasi Algoritma Naïve Bayes	68
4.2.8 Implementasi Akurasi	72
4.2.9 Implementasi Antar Muka	73
4.3 Pengujian Sistem	77
4.4 Hasil Klasifikasi Menggunakan Naïve Bayes	78
BAB V PENUTUP.....	80
5.1 Kesimpulan.....	80
5.2 Saran.....	80
DAFTAR PUSTAKA	81
LAMPIRAN.....	83
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	108

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. 1 Tahapan Model Prototype	4
Gambar 2. 1 Macam-macam Tepi pada Citra Digital	19
Gambar 2. 2 Jenis Tepi.....	19
Gambar 2. 3 Langkah-Langkah deteksi Canny.....	21
Gambar 2. 4 Ilustrasi pembagian vektor horizontal.....	25
Gambar 2. 5 Ilustrasi pembagian vektor vertikal.....	25
Gambar 2. 6 Ilustrasi pemograman testruktur.....	37
Gambar 3. 1 Gambaran Sistem yang Ada.....	41
Gambar 3. 2 Perancangan umum sistem yang diusulkan.....	41
Gambar 3. 3 Arsitektur Sistem.....	48
Gambar 3. 4 Arsitektur Aplikasi	49
Gambar 3. 5 Flowchart Ekstraksi ciri warna.....	50
Gambar 3. 6 Flowchart Ekstraksi Ciri Vektor Horizontal	51
Gambar 3. 7 Flowchart Ekstraksi Ciri Vektor Vertikal	52
Gambar 3. 8 Flowchart Klasifikasi Naive Bayes	53
Gambar 3. 9 <i>Context Diagram</i>	55
Gambar 3. 10 DFD Level 1	55
Gambar 3. 11 DFD Level 2.....	57
Gambar 3. 12 Mockup Menu Utama.....	57
Gambar 3. 13 Mockup Halaman Pengenalan Motif Batik Lampung.....	58
Gambar 4. 1 Proses <i>Cropping</i>	61
Gambar 4. 2 Tabel Ekstraksi Ciri Warna	62
Gambar 4. 3 Proses deteksi tepi <i>canny</i>	63
Gambar 4. 4 Data didalam <i>cell</i>	69
Gambar 4. 5 Tabel Standar Deviasi Ekstraksi ciri warna dan Vektor Horizontal	70
Gambar 4. 6 Tabel Mean Ekstraksi ciri warna dan vektor Horizontal.....	70
Gambar 4. 7 Hasil Probabilitas	72
Gambar 4. 8 Halaman Utama Aplikasi Pengenalan Motif Batik Lampung.....	73
Gambar 4. 9 Tampilan Menu Klasifikasi Utama	74
Gambar 4. 10 List Box citra training	74

	Halaman
Gambar 4. 11 Proses Ekstrkasi ciri	75
Gambar 4. 12 Proses Klasifikasi	76
Gambar 4. 13 Aplikasi Pengenalan Motif Batik Lampung.....	76



uin

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

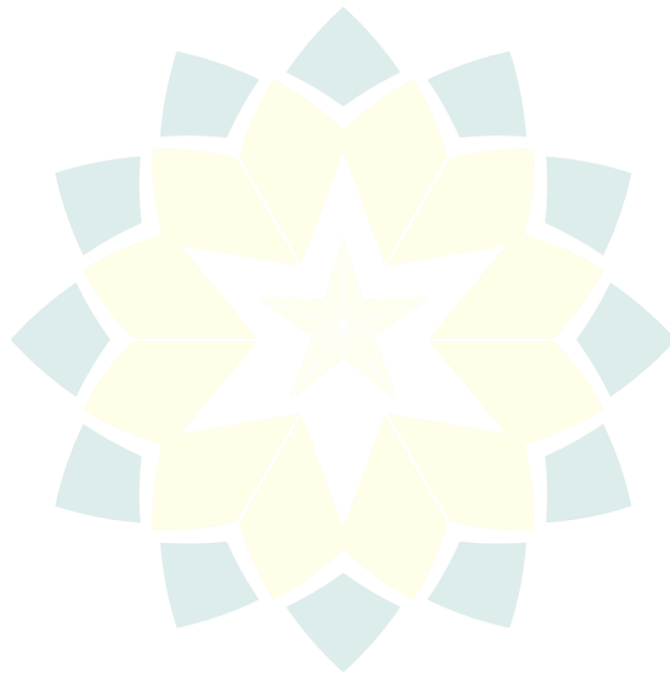
DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2. 1 The Sate Of The Art.....	10
Tabel 2. 2 Notasi-notasi pada DFD.....	38
Tabel 3. 1 Kebutuhan Fungsional	43
Tabel 3. 2 Tabel Perhitungan Naive Bayes.....	45
Tabel 3. 3 Percoban 3-fold.....	54
Tabel 3. 4 Percobaan 5-fold.....	54
Tabel 4. 1Pengujian Black Box aplikasi pengenalan motif batik lampung	77
Tabel 4. 2 Akurasi manual.....	78



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Hasil Pengujian Sistem	86
Lampiran 2 <i>Source Code</i>	106



uin

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG