

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
UCAPAN TERIMA KASIH	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xiii
INTISARI	xiv
<i>ABSTRACT</i>	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
BAB III LANDASAN TEORI	9
3.1 Batik	9
3.2 Ciri dan Syarat Mutu Batik Cap	9
3.3 Ketahanan Luntur Warna	11
3.3.1 Ketahanan Luntur Warna terhadap Sinar (Terang Hari)	13
3.4 Ketertelusuran	14
3.5 Kalibrasi	14
3.6 Pengukuran	15
3.7 Pengolahan Citra Digital	15

3.7.1 Sistem Koordinat	16
3.7.1.1 Sistem Koordinat Dua-Dimensi (2D)	16
3.7.1.2 Sistem Koordinat Tiga-Dimensi (3D)	17
3.7.2 Kesatuan Geometris	17
3.7.2.1 Titik	17
3.7.2.2 Garis	17
3.7.2.3 Bidang	18
3.7.2.4 Permukaan	18
3.7.2.5 Objek	18
3.7.3 Petunjuk Visualisasi	18
3.8 Tahapan Pengolahan Citra pada Pengujian Ketahanan Luntur Warna	20
3.8.1 Akuisisi Citra	20
3.8.2 Prapengolahan	21
3.8.3 Ekstraksi Ciri	25
3.8.3.1 Model Warna $L^*a^*b^*$	26
3.8.3.2 Pengukuran Model Warna $L^*a^*b^*$ secara Numeris	28
3.9 Mata	29
3.10 <i>Fuzzy Logic</i>	31
3.10.1 Himpunan <i>Fuzzy</i>	32
3.10.2 Fungsi Keanggotaan	32
3.10.3 <i>Fuzzy Inference System</i>	32
3.10.4 <i>Fuzzy Logic Toolbox</i> pada <i>Matlab</i>	33
3.11 <i>Standard Operating Procedure</i>	34
3.11.1 <i>Format Standard Operating Procedure</i>	35
BAB IV METODE PENELITIAN	36
4.1 Objek Penelitian	36
4.2 Alat yang Digunakan	36
4.3 Pengolahan Data Awal	36
4.4 Tahapan Penelitian	37
4.5 Pengolahan Data dengan <i>Fuzzy Inference System (FIS)</i>	40
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	43

5.1 Ketahanan Luntur Warna Batik terhadap Sinar (Terang Hari)	43
5.2 Pembuatan <i>Standard Operating Procedure</i> dan Tahapan pada Pengujian	43
5.2.1 Ruang Lingkup	43
5.2.2 Tujuan	43
5.2.3 Alat dan Bahan	44
5.2.4 Persyaratan Umum	46
5.2.5 Prosedur Umum	47
5.2.6 Penggunaan Chroma meter sebagai Penguji Ketahanan Luntur Warna	48
5.2.7 Metode Pengolahan Citra untuk Menguji Ketahanan Luntur Warna	49
5.2.8 Indikator Keberhasilan	50
5.3 Hasil Pengambilan Data <i>Blue Wool</i> dan Pengujian dengan <i>Chroma meter</i>	50
5.4 Implementasi Akuisisi Citra	52
5.5 Implementasi Prapengolahan Citra	53
5.6 Implementasi Ekstraksi Ciri	58
5.7 Analisis Regresi	61
5.8 Sistem <i>Fuzzy Logic</i>	63
5.8.1 Struktur <i>Fuzzy Logic</i>	63
5.8.2 Penentuan Proses <i>Fuzzification</i>	63
5.8.3 Penentuan Aturan <i>Fuzzy Logic</i>	65
5.8.4 Hasil Eksperimen dari Sistem <i>Fuzzy Logic</i>	66
BAB VI PENUTUP	71
6.1 Kesimpulan	71
6.2 Saran	71
DAFTAR PUSTAKA	73
LAMPIRAN	76