

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN TUGAS	iv
KATA PENGANTAR	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
INTISARI	xv
ABSTRACT	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Perumusan Masalah	4
I.3 Tujuan Penelitian	4
I.4 Manfaat Penelitian	4
BAB II STUDI PUSTAKA	6
BAB III DASAR TEORI	18
III.1 Sampel Apusan Darah	18
III.1.1 Daerah <i>Body</i>	19
III.1.2 Daerah <i>Monolayer</i>	19
III.1.3 Daerah <i>Feathered</i>	20
III.1.4 Pemilihan Daerah Kerja pada Sampel Apusan Darah	20
III.2 Pengolahan Citra Digital	21
III.2.1 Citra Digital	21
III.2.2 Representasi Citra Digital	22
III.2.2.1 Citra Biner	22
III.2.2.2 Citra Keabuan (<i>Grayscale</i>)	23
III.2.2.2.1 <i>Gray Level Co-occurrence Matrix</i> (GLCM)	24

III.2.2.3 Citra Warna (<i>True Color</i>).....	24
III.2.2.4 Citra Berindeks.....	25
III.2.3 Analisis Citra Digital	25
III.2.3.1 Pelabelan	25
III.2.3.2 <i>Thresholding</i> (Pengambangan)	26
III.2.3.2.1 Pengambangan Global (<i>Global Thresholding</i>).....	26
III.2.3.2.2 Pengambangan Adaptif (<i>Adaptive Thresholding</i>)	27
III.2.3.3 Operasi <i>Opening</i> (Pembukaan)	28
III.3 Logika <i>Fuzzy</i>.....	28
III.3.1 Jenis-jenis Fungsi Keanggotaan.....	29
III.3.2 Operator pada Himpunan <i>Fuzzy</i>	32
III.3.3 Model <i>Fuzzy</i>	33
III.3.3.1 Fuzzifikasi	33
III.3.3.2 Aturan <i>Fuzzy</i>	34
III.3.3.3 Inferensi <i>Fuzzy</i>	35
III.3.3.4 Defuzzifikasi	36
III.4 Evaluasi Sistem Klasifikasi	37
III.4.1 <i>Confusion Matrix</i>	37
III.4.2 Akurasi (<i>Acc</i>)	38
III.4.3 <i>Sensitivity</i> (SE)	39
III.4.4 <i>Positive Predictive Value</i> (PPV)	39
BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN.....	40
IV.1 Alat dan Bahan Penelitian.....	40
IV.1.1 Alat Penelitian.....	40
IV.1.2 Bahan Penelitian.....	40
IV.2 Tata Laksana Penelitian	40
IV.2.1 Studi Literatur	41
IV.2.2 Pengumpulan Data Penelitian	42
IV.2.3. Ekstraksi Fitur.....	43
IV.2.3.1 Fitur Citra berbasis Morfologi Objek	43
IV.2.3.2 Fitur Citra berbasis Tekstur	46

IV.2.4 Pembentukan Sistem <i>Fuzzy</i>	48
IV.2.5 Penerapan Algoritma	52
IV.2.5.1 Optimasi Kombinasi Fitur	52
IV.2.6 Analisis dan Pembahasan	54
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	55
V.1 Analisis Data yang Digunakan	55
V.2 Ekstraksi Fitur	57
V.2.1 Ekstraksi Fitur yang Berbasis Morfologi	57
V.2.1.1 Jumlah Objek (A)	57
V.2.1.2 Jumlah Blob Kecil (B)	59
V.2.1.3 Jumlah Blob Besar (C)	60
V.2.1.4 Rerata Luas Objek (D)	61
V.2.1.5 Perimeter Total (E)	61
V.2.1.6 Rasio Jumlah Objek terhadap Rerata Luas Objek (F)	62
V.2.1.7 Rasio Luas Objek terhadap Perimeter Total (G)	63
V.2.2 Ekstraksi Fitur yang Berbasis Tekstur (H – K)	63
V.2.3 Hasil Ekstraksi Fitur	64
V.3 Sistem <i>Fuzzy</i>	64
V.3.1 Hasil Sistem <i>Fuzzy</i>	67
V.4. Optimasi Kombinasi Fitur	71
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	79
VI.1 Kesimpulan	79
VI.2 Saran	79
DAFTAR PUSTAKA	80
LAMPIRAN A	84
LAMPIRAN B	87