

## DAFTAR ISI

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN TUGAS .....	iv
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
INTISARI .....	xv
ABSTRACT .....	xvi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
I.1. Latar Belakang .....	1
I.2. Perumusan Masalah .....	2
I.3. Tujuan Penelitian .....	3
I.4. Manfaat Penelitian .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAJA .....	4
BAB III DASAR TEORI .....	12
III.1 Sel Darah Merah .....	12
III.1.1 Karakteristik Sel Darah Merah .....	12
III.1.2 Perhitungan Darah ( <i>Blood Count</i> ) .....	15
III.2 Preparat Sapuan Darah .....	16
III.3 Daerah Kerja Preparat Sapuan Darah .....	16
III.4 Citra Digital .....	17
III.5 Model Warna .....	19

III.5.1	RGB.....	19
III.5.2	HSV (Hue, Saturation, Value) .....	20
III.6	Konversi RGB Menjadi Skala Keabuan.....	21
III.7	Pengurangan Derau ( <i>Smoothing Image</i> ).....	22
III.8	Ekualisasi Histogram.....	23
III.9	Circle Hough Transform.....	24
III.9.1	Circle Hough Transform secara Umum .....	24
III.9.2	Circle Hough Transform OpenCV .....	27
III.10	Deteksi Tepi Canny .....	27
III.11	Pengambangan ( <i>Thresholding</i> ).....	28
III.12	ROI .....	29
BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN.....		30
IV.1	Alat dan Bahan Penelitian .....	30
IV.1.1	Alat Penelitian.....	30
IV.1.2	Bahan Penelitian.....	30
IV.2	Studi Literatur.....	31
IV.3	Persiapan Alat dan Bahan.....	31
IV.4	Akuisisi Data .....	31
IV.5	Perancangan Perangkat Lunak .....	32
IV.5.1	Prapengolahan Citra .....	33
IV.5.2	Ekualisasi Histogram .....	34
IV.5.3	Deteksi Sel Darah Merah .....	35
IV.5.4	Klasifikasi berdasarkan Ukuran .....	36
IV.5.5	Menghitung Daerah Berheme .....	36
IV.5.6	Klasifikasi Sel berdasarkan Daerah Ber-heme.....	37

IV.5.7	Menandai dan Menampilkan Jumlah Sel Darah yang Terdeteksi...	38
IV.6	Penyusunan Perangkat Lunak.....	38
IV.7	Pengujian .....	39
IV.8	Analisis dan Pembahasan .....	39
IV.9	Penulisan Laporan .....	40
BAB V	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	42
V.1	Hasil.....	42
V.1.1	Akuisisi Data .....	42
V.1.2	Perancangan Perangkat Lunak .....	43
V.1.2.1	Prapengolahan.....	43
V.1.2.2	Ekualisasi Histogram .....	45
V.1.2.3	Deteksi Sel Darah.....	46
V.1.2.4	Klasifikasi berdasarkan Ukuran .....	50
V.1.2.5	Menghitung Daerah Ber- <i>heme</i> .....	51
V.1.2.6	Klasifikasi Sel berdasarkan Daerah Ber- <i>heme</i> .....	54
V.2	Analisis dan Pembahasan .....	57
V.2.1	Deteksi dan Klasifikasi berdasarkan Ukuran .....	57
V.2.2	Deteksi dan Klasifikasi berdasarkan Daerah Berpigmen <i>Heme</i> .....	61
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN .....	63
VI.1	Kesimpulan.....	63
VI.2	Saran .....	64
DAFTAR PUSTAKA	.....	65
LAMPIRAN	.....	68