
DAFTAR ISI

	halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Rancangan.....	3
1.3. Batasan Rancangan.....	4
1.4. Spesifikasi Rancangan.....	5
1.5. Tujuan Perancangan.....	6
1.6. Rancangan yang sudah Dibuat.....	7
BAB II LANDASAN TEORITIK.....	10
2.1. Sistem yang Dirancang.....	10
2.2. Kerangka Teori.....	12
2.2.1. Patch Citra.....	12
2.2.2. Darah.....	13
2.2.3. HSV Colorspace.....	19
2.2.4. Smoothing.....	23
2.2.5. Sharpening.....	25
2.2.6. Grayscaleing.....	28
2.2.7. K-means Clustering.....	29
2.2.8. Thresholding.....	31
2.2.9. Morphological Operation.....	32

	2.2.9.1. Erosi.....	33
	2.2.9.2. Dilasi.....	34
BAB III	RANCANGAN DAN PEMBUATAN.....	36
	3.1. Rancangan Sistem.....	36
	3.1.1. Perencanaan.....	38
	3.1.2. Analisis.....	39
	3.1.3. Perancangan.....	41
	3.1.3.1. Rancangan Diagram Hirarki.....	41
	3.1.3.2. Rancangan AntarMuka (Interface) .	41
	3.2. Pembuatan Sistem.....	43
BAB IV	PENGUJIAN	46
	4.1. Metode Pengujian	46
	4.2. Proses dan Hasil Pengujian	48
	4.2.1. Pengujian Terhadap Modul	48
	4.2.1.1. Pengujian Modul Home	49
	4.2.1.2. Pengujian Modul About	50
	4.2.1.3. Pengujian Modul Help	50
	4.2.1.4. Pengujian Modul Verifikasi	50
	4.2.1.5. Pengujian Modul Detail program ..	50
	4.2.2. Pengujian Terhadap Hasil Keluaran Program	51
	4.2.3. Pembahasan Hasil Pengujian	61
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	66
	5.1. Kesimpulan	66
	5.2. Saran	67
	DAFTAR PUSTAKA.....	69
	LAMPIRAN.....	72
	DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	172

DAFTAR TABEL

	halaman
Tabel 1 Jenis Sel Darah Putih.....	16
Tabel 2 Hasil akurasi berdasarkan nilai threshold memiliki WBC.....	53
Tabel 3 Hasil akurasi berdasarkan nilai threshold NonWBC.....	53
Tabel 4 Hasil rata-rata akurasi pendeteksian citra preparat tanpa pewarnaan.....	55
Tabel 5 Hasil deteksi citra preparat pewarnaan (memiliki WBC)	56
Tabel 6 Hasil deteksi citra preparat pewarnaan (Tanpa WBC).....	56
Tabel 7 Klasifikasi Berdasarkan Jumlah Area Terdeteksi pada citra tanpa pewarnaan.....	58
Tabel 8 Klasifikasi Berdasarkan Jumlah Citra Uji pada citra tanpa pewarnaan.....	59
Tabel 9 Hasil Evaluasi Berdasarkan Jumlah Area Terdeteksi.....	59
Tabel 10 Hasil Evaluasi Berdasarkan Jumlah Citra Uji.	60
Tabel 11 Hasil Evaluasi pada citra preparat memiliki pewarnaan	61
Tabel 12 Evaluasi berdasarkan jenis sel darah putih dengan threshold 174	64
Tabel 13 Hasil Pendeteksian Data Uji (Memiliki WBC)	102
Tabel 14 Hasil Pendeteksian Data Uji (tanpa WBC) ...	119

Tabel 15 Hasil Pendeteksian Data Verifikasi (Memiliki WBC)	137
Tabel 16 Hasil Pendeteksian Data Verifikasi (tanpa WBC)	154

DAFTAR GAMBAR

	halaman
Gambar 1 Patch Citra.....	13
Gambar 2 Komponen Darah.....	14
Gambar 3 Sel Darah Manusia Tanpa Pewarnaan	19
Gambar 4 Model HSV ColorSpace.....	20
Gambar 5 Gaussian Filter.....	24
Gambar 6 Kernel Sharpen.....	26
Gambar 7 Erosi dengan Strukturing Element 3x3.....	34
Gambar 8 Dilasi dengan Strukturing Element 3x3.....	35
Gambar 9 Ilustrasi Kategori Hasil Deteksi.....	52
Gambar 10 Flowchart Sistem.....	72
Gambar 11 Flowchart preparat darah menggunakan pewarnaan.....	73
Gambar 12 Flowchart preparat darah tanpa pewarnaan .	74
Gambar 13 Diagram Hirarki.....	92
Gambar 14 STD Modul Home.....	93
Gambar 15 Rancangan Modul Home	94
Gambar 16 Rancangan Modul Open	94
Gambar 17 Rancangan Modul Help	95
Gambar 18 Rancangan Modul About	95
Gambar 19 Rancangan Modul Verifikasi	96
Gambar 20 Rancangan Modul Proses citra.....	96
Gambar 21 Tampilan Modul Home.....	97

Gambar 22 Tampilan Open File diklik.....	97
Gambar 23 Tampilan Modul About	98
Gambar 24 Tampilan Modul Help	98
Gambar 25 Tampilan Modul Verifikasi	99
Gambar 26 Tampilan Modul Proses	99
Gambar 27 Tampilan Setelah Citra dipilih	100
Gambar 28 Tampilan Setelah Tombol Detect dipilih ..	100
Gambar 29 Tampilan setelah tombol save diklik	101

DAFTAR LAMPIRAN

	halaman
Lampiran 1 Flowchart Sistem.....	72
Lampiran 2 Contoh Perhitungan.....	75
Lampiran 3 Diagram Hirarki.....	92
Lampiran 4 State Transition Diagram.....	93
Lampiran 5 Rancangan Antarmuka.....	94
Lampiran 6 Hasil Pengujian Blackbox.....	97
Lampiran 7 Hasil Uji Pendeteksian Program.....	102