

DAFTAR ISI

PERNYATAAN	ii
PRAKATA	iii
ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN	v
ABSTRACT	vi
INTISARI	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
BABI PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan masalah	8
1.3 Keaslian penelitian	8
1.4 Tujuan Penelitian	15
1.5 Manfaat Penelitian	16
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	17
2.1 Tinjauan Pustaka	17
2.1.1 Nyamuk <i>Anopheles</i>	17
2.1.2 Diagnosis Malaria	20
2.1.3 Diagnosis Malaria Berbasis Pengolahan Citra	23
2.2 Landasan Teori	39
2.2.1 Pengolahan Citra	39
2.2.2 Ruang Warna	40
2.2.3 Peningkatan Kualitas Citra	41
2.2.4 Segmentasi Citra	44
2.2.5 Morfologi Citra	47
2.2.6 Ekstraksi Fitur	50
2.2.7 Undersampling Data	53
2.2.8 Seleksi Fitur	54
2.2.9 Klasifikasi	55
2.2.10 Indeks Pengukuran	62
2.3 Hipotesis	63
BAB III METODOLOGI	64
3.1 Alat dan Bahan	64
3.1.1 Alat	64
3.1.2 Bahan	65
3.2 Jalannya Penelitian	66
3.3 Alur Penelitian	68

3.3.1	Prapengolahan	68
3.3.2	Segmentasi Citra	70
3.3.3	Deteksi Kandidat Parasit	74
3.3.4	Ekstraksi Fitur	75
3.3.5	Undersampling Data	76
3.3.6	Seleksi Fitur	77
3.3.7	Klasifikasi	78
3.3.8	Optimasi <i>Hyperparameter Grid Search</i>	83
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		84
4.1	Prapengolahan	84
4.2	Segmentasi Citra	86
4.2.1	Morfologi bottom-hat	86
4.2.2	Global threshold otsu	87
4.2.3	Dilasi	87
4.2.4	Opening	88
4.2.5	Closing	89
4.3	Deteksi Kandidat Parasit	90
4.3	Ekstraksi Fitur	92
4.4	Undersampling Data	93
4.5	Seleksi Fitur	94
4.6	Klasifikasi	96
4.7	Pembahasan	99
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		103
5.1	Kesimpulan	103
5.2	Saran	104
DAFTAR PUSTAKA		105
LAMPIRAN		L-8