

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
INTISARI.....	x
<i>ABSTRACT</i>	xi
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.....	4
1.6 Metodologi Penelitian.....	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
BAB III DASAR TEORI.....	14
3.1 <i>Computer Vision</i>	14
3.2 Talasemia Minor.....	14
3.3 Ekstraksi Ciri.....	15
3.3.1 Parameter Geometris.....	16
3.3.2 Distance versus Angle Signature (DAS).....	16
3.4 <i>Convolutional Neural Network</i>	19
3.4.1 Layer Konvolusi.....	19
3.4.2 Pooling Layer.....	19
3.4.3 Fully Connected Layer.....	20
3.4.4 Activation Function.....	20
3.4.5 Loss Function.....	21
3.4.6 Lenet-5.....	21
3.4.7 Mini VGGNet.....	22
3.5 <i>Support Vector Machine</i>	22



BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	24
4.1 Alat dan Bahan	24
4.1.1 Alat	24
4.1.2 Bahan.....	24
4.2 Prosedur Kerja	24
4.2.1 Identifikasi Permasalahan.....	25
4.2.2 Pengumpulan Data Penelitian	25
4.2.3 Perancangan Sistem.....	25
4.2.4 Analisis dan Pengujian Sistem	33
4.3 Rancangan Pengujian	34
BAB V IMPLEMENTASI.....	35
5.1 <i>Preprocessing</i>	35
5.2 Klasifikasi Pertama dengan CNN.....	36
5.3 Klasifikasi Kedua dengan SVM	41
5.3.1 Ekstraksi Ciri.....	42
5.3.2 Klasifikasi dengan SVM	45
5.4 Analisis dan Pengujian Model	47
5.4.1 Pengujian Model CNN	47
BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN	49
6.1 Dataset Pengujian	49
6.2 Hasil Pengujian tanpa Augmentasi.....	50
6.2.1 Tahapan Klasifikasi Pertama dengan CNN untuk 8 Kelas Sel	50
6.2.2 Tahapan Klasifikasi Kedua dengan SVM	52
6.2.3 Klasifikasi dengan CNN Pembanding untuk 9 Kelas Sel	55
6.3 Hasil Pengujian dengan Augmentasi	57
6.3.1 Tahapan Klasifikasi Pertama dengan CNN untuk 8 Kelas Sel	57
6.3.2 Tahapan Klasifikasi Kedua dengan SVM	59
6.3.3 Klasifikasi dengan CNN Pembanding untuk 9 Kelas Sel	62
6.4 Pembahasan	64
BAB VII PENUTUP	67
7.1 Kesimpulan.....	67
7.2 Saran	68
DAFTAR PUSTAKA	69
LAMPIRAN.....	72