

DAFTAR ISI

PENGARUH PENGHILANGAN CITRA RAMBUT DIGITAL TERHADAP AKURASI KLASIFIKASI KANKER KULIT DENGAN RESNET-50	i
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI.....	iii
SURAT PERNYATAAN KARYA ASLI TUGAS AKHIR.....	iv
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR MODUL PROGRAM.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
1 BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Metodologi Penelitian dan Pengembangan Sistem.....	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
2 BAB II TINJAUAN LITERATUR	6
2.1. Kanker Kulit	6
2.1.1 Nonmelanoma.....	6
2.1.2 Melanoma	7
2.2. <i>Computer Vision</i>	7
2.3. Citra Digital	7
2.3.1 Citra Biner	8
2.3.2 Citra <i>Grayscale</i>	8
2.3.3 Citra Berwarna.....	9
2.4. Operasi Pengolahan Citra Digital	9

2.4.1	Memisahkan <i>Channel Red, Green,</i> dan <i>Blue</i> Pada Citra RGB.....	9
2.4.2	<i>Grayscale</i>	9
2.4.3	<i>Resizing</i>	10
2.4.4	<i>Thresholding</i>	10
2.4.5	Konkatenasi	10
2.5.	Dataset ISIC Archive	10
2.6.	Penghilangan Rambut Secara Digital	11
2.5.1	<i>Black-Hat Morphology</i>	11
2.5.2	<i>Fast Marching Inpainting Method</i>	13
2.7.	Otsu <i>Thresholding</i>	13
2.8.	<i>Transfer Learning</i>	15
2.9.	RESNET-50	16
2.10.	<i>State of The Art</i>	18
3	BAB III METODOLOGI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN SISTEM	24
3.1.	Metodologi Penelitian.....	24
3.1.1	Pengumpulan Data.....	25
3.1.2	<i>Resizing</i>	26
3.1.3	Penghilangan Rambut Secara Digital	28
3.1.4	Segmentasi Lesi dengan Otsu <i>Thresholding</i>	43
3.1.5	<i>Pre-Processing</i>	49
3.1.6	Klasifikasi Kanker Kulit dengan RESNET-50.....	49
3.1.7	Evaluasi Model <i>Convolutional Neural Network</i>	60
3.2.	Metode Pengembangan Sistem.....	61
3.2.1	Analisis Kebutuhan	61
3.2.2	Perancangan Desain Sistem.....	61
3.2.3	Pengujian Sistem	65
4	BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	66
4.1	Hasil Penelitian	66
4.1.1.	Implementasi Pengumpulan Data.....	66
4.1.2.	Implementasi Penghilangan Citra Rambut Secara Digital	66
4.1.3.	Implementasi Segmentasi Lesi	67
4.1.4.	Implementasi <i>Pre-processing</i>	68
4.1.5.	Implementasi Klasifikasi Kanker Kulit	69

4.1.6.	Evaluasi Model <i>Convolutional Neural Network</i>	72
4.1.7.	Implementasi Sistem	74
4.1.8.	Pengujian Sistem	75
4.2	Pembahasan	76
5	BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	87
5.1.	Kesimpulan	87
5.2.	Saran	87
	DAFTAR PUSTAKA.....	89
	LAMPIRAN	94