

DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
ABSTRAK.....	x
<i>ABSTRACT</i>	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	2
1.1. Latar Belakang.....	2
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Pertanyaan Penelitian.....	4
1.4. Tujuan Penelitian	4
1.5. Batasan Masalah	5
1.6. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II.....	6
2.1. Tinjauan Pustaka	6
2.2. Landasan Teori	14
2.1.1. <i>Acne Vulgaris</i>	14
2.1.2 <i>Citra Digital</i>	15
2.1.2. <i>Citra Biner</i>	16
2.1.3. <i>Red Green Blue (RGB)</i>	16
2.1.4. <i>Grayscale</i>	16
2.1.5. Pengolahan <i>Citra Digital</i>	17
2.1.6. <i>Gray Level Co-occurrence Matrix (GLCM)</i>	18
2.1.7. <i>Machine Learning</i>	21
2.1.8. Jaringan Saraf Tiruan.....	21
2.1.9. <i>Extreme Learning Machine (ELM)</i>	21
BAB III	36
3.1. Subyek dan Objek Penelitian	36

3.1.1. Subjek Penelitian.....	36
3.1.2. Objek Penelitian.....	36
3.2. Alat dan Bahan Penelitian.....	36
3.2.1. Alat Penelitian	36
3.2.2. Bahan Penelitian	36
3.3. Diagram Alir Penelitian	24
3.3.1. Studi Literatur	24
3.3.2. Identifikasi Masalah	25
3.3.3. Pengumpulan Data.....	25
3.3.4. EDA (<i>Expolatory Data Analysis</i>)	26
3.3.5. <i>Preprocessing</i>	26
3.3.6. Ekstraksi Fitur GLCM.....	27
3.3.7. Data Latih	28
3.3.8. Data Uji.....	28
3.3.9. Klasifikasi ELM	28
3.3.10. Pengujian Model	30
3.3.11. Evaluasi Hasil.....	30
3.4. Analisis dan Kesimpulan.....	32
BAB IV	33
4.1. <i>Explorarity Data Analysis</i>	33
4.1.1. Analisis Distribusi Label.....	33
4.1.2. Visualisasi Distribusi Jerawat	34
4.1.3. <i>Outliers</i>	34
4.2. Hasil <i>Pre-Processing</i>	35
4.2.1. <i>Cropping</i> dan <i>Resize</i>	35
4.2.2. Konversi citra RGB ke <i>Grayscale</i>	36
4.2.3. Normalisasi Citra	36
4.3. <i>Gray Level Co-Occurance Matrix</i> (GLCM).....	37
4.2.1. <i>Digitize</i>	38
4.2.2. <i>Shifted Image</i>	38
4.2.3. Hasil Ekstrasi Fitur GLCM	39
4.4. <i>Extreme Learning Machine</i> (ELM) untuk Klasifikasi Citra Jerawat.....	43
4.3.1. Pengumpulan Data.....	43

4.3.2.	<i>Training Dataset</i>	45
4.3.3.	<i>Testing</i>	46
4.3.4.	Menghitung Akurasi.....	47
BAB V		47
5.1.	Kesimpulan.....	47
5.2.	Saran	48
DAFTAR PUSTAKA		51
LAMPIRAN		54