

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
MOTTO .....	iv
PERSEMBAHAN .....	v
PRAKATA .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
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.....	5
1.6. Sistematika Penelitian .....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
BAB III DASAR TEORI .....	12
3.1. Spektroskopi.....	12
3.1.1. Spektrometer .....	13
3.1.2. Spektrofotometri .....	14
3.2. Interaksi Cahaya dengan Materi.....	17
3.2.1. Absorpsi .....	18
3.2.2. Reflektansi.....	19

3.2.3. Transmittansi .....	19
3.3. Citra Digital .....	20
3.3.1. <i>Color Image</i> atau RGB ( <i>Red, Green, Blue</i> ) .....	21
3.3.2. <i>Black and White</i> .....	21
3.3.3. <i>Binary Image</i> .....	22
3.4. Warna .....	22
3.4.1. Model Warna RGB .....	23
3.5. Bakteri .....	25
3.5.1. <i>Escherichia coli</i> .....	26
3.5.2. <i>Staphylococcus aureus</i> .....	28
3.6. <i>Image-J</i> .....	29
3.7. <i>Digital Image Correlation</i> (DIC) .....	30
BAB IV METODE PENELITIAN .....	31
4.1. Waktu dan Tempat Penelitian .....	31
4.2. Alat dan Bahan Penelitian .....	31
4.3. Skema Peralatan .....	32
4.4. Prosedur Penelitian .....	34
4.4.1. Penyetaraan kedua alat spektroimager .....	34
4.4.2. Penyiapan sampel bakteri .....	34
4.4.3. Pengambilan data citra spektro .....	34
4.5. Perhitungan Nilai DIC .....	38
4.6. Alur Penelitian .....	40
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN .....	41
5.1. Sebaran Nilai DIC Bakteri <i>Escherichia coli</i> ( <i>E. coli</i> ) .....	42
5.2. Sebaran Nilai DIC Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> ( <i>S. aureus</i> ) .....	47
5.3. Perbandingan Pola Data-1 dan Data-2 bakteri <i>E. coli</i> .....	51
5.4. Perbandingan Pola Data-1 dan Data-2 bakteri <i>S. aureus</i> .....	55
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....	61
6.1. Kesimpulan .....	61
6.2. Saran .....	61
DAFTAR PUSTAKA .....	62