

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b>	ii
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b>	iii
<b>NASKAH SOAL TUGAS AKHIR</b>	iv
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b>	v
<b>INTISARI</b>	vi
<b>KATA PENGANTAR</b>	vii
<b>DAFTAR ISI</b>	ix
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	xii
<b>DAFTAR TABEL</b>	xiv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	xv
<b>DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN</b>	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	1
<b>1.1 Latar Belakang Masalah</b>	1
<b>1.2 Rumusan Masalah</b>	6
<b>1.3 Asumsi dan Batasan Masalah</b>	6
<b>1.4 Tujuan Penelitian</b>	7
<b>1.5 Manfaat Penelitian</b>	7
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	8
<b>BAB III LANDASAN TEORI</b>	12
<b>3.1 Citra Digital</b>	12
3.1.1. Citra ber-indeks	13
3.1.2. Citra intensitas	13
3.1.3. Citra biner	14

3.1.4. Citra RGB	14
<b>3.2 Ruang Warna</b>	15
3.2.1. Ruang warna RGB	16
3.2.2. Ruang warna CMYK	16
3.2.3. Ruang warna HSV	16
3.2.4. Ruang warna YCbCr	17
3.2.5. Ruang warna L*a*b*	18
<b>3.3 Format Citra Digital</b>	18
<b>3.4 Pengolahan Citra (<i>Image Processing</i>)</b>	19
<b>3.5 MATLAB</b>	22
3.5.1. Tampilan utama MATLAB	22
3.5.2. Kelengkapan MATLAB	24
3.5.3. Pengolahan citra pada MATLAB	26
3.5.4. Dasar pemrograman pada MATLAB	28
3.5.5. <i>Graphical User Interfaces</i> (GUIs)	31
<b>3.6 Segmentasi Warna</b>	32
<b>3.7 Operasi Morfologi</b>	33
<b>3.8 <i>Template matching</i></b>	34
<b>3.9 Deteksi Wajah</b>	35
<b>3.10 Uji t-Pasangan untuk Populasi Saling Tergantung</b>	37
<b>BAB IV METODOLOGI PENELITIAN</b>	40
4.1 Objek Penelitian	40
4.2 Alat Penelitian	40
4.3 Alur Penelitian	41
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	48
5.1 Hasil	48
5.1.1. Algoritma pemrograman	48
5.1.2. Tampilan perangkat lunak	48
5.1.3. Proses penghitungan	50

5.1.4. Cara penggunaan perangkat lunak	56
5.1.5. Pengujian perangkat lunak	57
<b>5.2 Pembahasan</b>	<b>79</b>
<b>BAB VI PENUTUP</b>	<b>85</b>
6.1 Kesimpulan	85
6.2 Saran	86
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>87</b>
<b>LAMPIRAN</b>	<b>90</b>