

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b>	ii
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b>	iii
<b>NASKAH SOAL TUGAS AKHIR/SKRIPSI</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>	xvi
<b>DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN</b>	xviii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1.Latar Belakang	1
1.2.Rumusan Masalah	3
1.3.Asumsi dan Batasan Masalah	3
1.4.Tujuan Perancangan	3
1.5.Manfaat Perancangan	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	5
<b>BAB III LANDASAN TEORI</b>	
3.1. Kualitas dan Pengendalian Kualitas	8
3.1.1. Kualitas	8
3.1.2. Karakteristik Kualitas	10
3.1.3. Pengendalian Kualitas ( <i>Quality Control</i> )	12
3.1.4. Dimensi Kualitas	15
3.2. Proses Aktual Inspeksi Botol	17
3.3. <i>Image Processing</i> (Pengolahan Citra)	18
3.3.1. Permasalahan <i>Image Processing</i>	18
3.3.2. Aplikasi <i>Image Processing</i>	19

3.4. Matlab ( <i>Matrix Laboratory</i> )	21
3.5. Statistik	24
3.5.1. Definisi dan Pengertian	24
3.5.2. Pengumpulan Data	25
3.5.3. Pengolahan Data	27
<b>BAB IV METODOLOGI PERANCANGAN DAN PENGEMBANGAN</b>	
<b>KONSEP</b>	
4.1. Objek Perancangan	30
4.2. Alat Perancangan	30
4.3. Diagram Alir Perancangan	30
4.4. Kerangka Perancangan	32
4.5. Pengembangan Konsep Menggunakan Perangkat Lunak	33
4.5.1. Perancangan Algoritma Sistem Inspeksi Cacat Volume	35
4.5.1.1. Memunculkan Model atau Video	36
4.5.1.2. Proses <i>Resize</i> Video	38
4.5.1.3. Mengkonversi Citra RGB Menjadi Citra Intensitas	41
4.5.1.4. Membuat <i>Background Estimation</i>	42
4.5.1.5. Proses Identifikasi Volume ( <i>Volume Identification</i> )	46
4.5.1.5.1. Proses Segmentasi ( <i>Segmentation</i> )	47
4.5.1.5.2. Proses <i>Region Filtering</i>	52
4.5.1.6. Menampilkan Hasil Algoritma ( <i>Display Result</i> )	58
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
5.1. Hasil Algoritma	64
5.1.1. Algoritma <i>Background Estimation</i>	64
5.1.2. Algoritma Identifikasi Volume ( <i>Volume Identification</i> )	64
5.1.3. Algoritma <i>Display Result</i>	65
5.1.4. Algoritma Sistem Inspeksi Cacat Volume	66
5.1.5. Tampilan Hasil Algoritma Sistem Inspeksi Cacat Volume	67
5.2. Pengujian Sistem Inspeksi Cacat Volume	68
5.2.1. Pengambilan <i>sample</i>	68
5.2.2. Tampilan hasil pengujian sistem inspeksi	69

5.2.3. Validasi sistem	73
5.3. Pembahasan	76
<b>BAB VI PENUTUP</b>	
6.1. Kesimpulan	78
6.2. Saran	79
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	80
<b>LAMPIRAN</b>	82