

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>LEMBAR ORIGINALITAS</b> .....	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vi</b>
<b>UCAPAN TERIMA KASIH</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR PERSAMAAN</b> .....	<b>xvii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xviii</b>
<b>DAFTAR ISTILAH</b> .....	<b>xx</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....	<b>xxi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan .....	1
1.3 Rumusan Masalah .....	2
1.4 Batasan Masalah .....	2

1.5 Metodologi Penyelesaian Masalah.....	2
1.6 Sistematika Penulisan .....	3

## **BAB II DASAR TEORI**

2.1 <i>Computed Tomography Scanner</i> .....	4
2.1.1 Pengertian <i>CT Scan</i> .....	4
2.1.2 Sistem Kerja <i>CT Scan</i> .....	4
2.1.2.1 Sistem Pemrosesan Citra .....	4
2.1.2.2. Sistem Komputer dan Sistem Kontrol .....	5
2.1.2.3 Rekonstruksi .....	5
2.1.3 Manfaat <i>CT Scan</i> .....	6
2.2 Citra Digital.....	7
2.2.1 Pengertian Citra Digital .....	7
2.2.2 <i>Pixel</i> dan <i>Voxel</i> .....	8
2.2.3 Jenis Citra Digital .....	8
2.2.3.1 Citra RGB.....	8
2.2.3.2 Derajat Keabuan Citra ( <i>Grayscale image</i> ) .....	10
2.3.3.3 Citra Biner .....	10
2.3 Morfologi Citra Digital.....	10
2.3.1 Dilasi dan Erosi .....	10
2.3.2 <i>Opening</i> dan <i>Closing</i> .....	11
2.3.3 <i>Filling</i> .....	14
2.4 Deteksi Tepi .....	15

2.4.1 Deteksi Tepi Sobel .....	15
2.4.2 Deteksi Tepi Prewitt .....	15
2.4.3 Deteksi Tepi Roberts .....	16
2.4.4 Deteksi Tepi <i>Laplacian of Gaussian</i> (LoG) .....	17
2.4.5 Deteksi Tepi Canny .....	18
2.5 Teknik Rendering 3 Dimensi .....	19
2.5.1 <i>Surface Rendering</i> .....	20
2.5.2 <i>Volume Rendering</i> .....	20
2.6 DICOM .....	21
2.7 GUI .....	22
	22

### **BAB III PERANCANGAN SISTEM**

3.1 Perancangan Diagram Sistem .....	23
3.2 Input Sistem .....	23
3.3 <i>Preprocessing</i> .....	24
3.4 Rekonstruksi .....	29
3.5 GUI .....	32

### **BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS HASIL UJICOBA**

4.1 Spesifikasi .....	34
4.1.1 Perangkat Keras .....	34
4.1.1 Perangkat Lunak .....	34
4.2 Lingkungan Pengujian .....	34
4.3 Pengujian Ambang Batas .....	

4.3.1 Pengujian <i>Threshold BW</i> .....	34
4.3.2 Pengujian Struktur Elemen .....	34
4.3.3 Pengujian <i>Threshold Edge</i> .....	35
4.4 Pengujian Citra 3 Dimensi .....	35
4.4.1 Pengujian <i>Threshold BW</i> .....	36
4.4.2 Pengujian Tipe <i>Rendering</i> .....	37
4.5 Pengujian Deteksi Tepi .....	37
4.6 Pengujian <i>Preferences</i> .....	39
	39
	41
	42
	46

## **BAB V PENUTUP**

5.1 Kesimpulan .....	49
5.2 Saran .....	49

<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>xxii</b>
-----------------------------	-------------

## **LAMPIRAN**