

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	viii
<i>ABSTRACT</i>	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.3.1 Tujuan Umum	4
1.3.2 Tujuan Khusus	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.4.1 Manfaat Teoritis	5
1.4.2 Manfaat Praktik	5
1.5 Hipotesis	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 <i>CT Scan</i>	6
2.2 Prinsip Kerja <i>CT Scan</i>	7
2.3 <i>Filtered Backprojection</i>	9
2.4 <i>Iterative Reconstruction</i>	10
2.4.1 <i>Statistical Iterative Reconstruction (Hybrid)</i>	14
2.4.2 <i>Model-Based Iterative Reconstruction (MBIR)</i>	15
2.5 Parameter <i>CT Scan</i>	16

2.5.1	Faktor Eksposi.....	16
2.5.2	<i>Slice Thickness</i>	16
2.5.3	<i>Pitch</i>	17
2.5.4	<i>Field of view (FOV)</i>	18
2.5.5	<i>Convolution Kernel</i>	19
2.6	Kualitas Citra.....	19
2.6.1	Resolusi Spasial	20
2.6.2	Kontras	20
2.6.3	<i>Noise</i>	21
2.6.3.1	<i>Signal to Noise Ratio</i>	22
2.6.3.2	<i>Contrast to Noise Ratio</i>	22
2.7	<i>CT Scan</i> Abdomen Kontras	22
2.8	<i>Hepatocellular Carcinoma</i>	23
2.9	<i>Scenaria 128 Slice</i>	26
2.9.1	<i>IntelliEC Plus</i>	26
2.9.2	<i>Intelli IP Advanced</i>	26
2.10	<i>Radiant Dicom Viewer</i>	27
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		29
3.1	Jenis Penelitian	29
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian	29
3.3	Instrumen Penelitian	30
3.3.1	Bahan	30
3.3.2	Alat	30
3.4	Populasi dan Sampel	31
3.4.1	Populasi	31
3.4.2	Sampel	31
3.4.3	Karakteristik Sampel	32
3.4.4	Kriteria Sampel	33
3.5	Variabel Penelitian	34
3.5.1	Variabel Bebas	34
3.5.2	Variabel Terikat	34

3.5.3	Variabel Kontrol	34
3.6	Definisi Operasional	35
3.7	Teknik Pengumpulan Data	36
3.8	Alur Penelitian	38
3.8.1	Prosedur Peletakkan ROI	39
3.8.2	Prosedur Perhitungan SNR	42
3.8.3	Prosedur Perhitungan CNR	43
3.8.4	<i>Reviewer</i>	44
3.8.5	Kuisisioner	44
3.9	Analisa Data	47
3.9.1	Uji Normalitas	47
3.9.2	Uji Homogenitas	48
3.9.3	Uji Signifikasi	48
3.9.4	<i>Post Hoc Test</i>	48
3.9.5	Uji Validitas	49
3.9.6	Uji Reliabilitas	50
BAB IV HASIL PENELITIAN		51
4.1	Hasil Nilai SNR dan CNR	51
4.1.1	Hasil Nilai SNR	51
4.1.2	Hasil Nilai CNR	56
4.1.3	Grafik Rerata Nilai SNR dan CNR	57
4.2	Hasil Kuisisioner	58
4.3	Uji Statistik	59
4.3.1	Uji Normalitas	60
4.3.2	Uji Homogenitas	60
4.3.3	Uji Signifikasi	61
4.4.4	<i>Post Hoc Test</i>	62
4.4.5	Uji Validitas	65
4.4.6	Uji Reliabilitas	66
BAB V PEMBAHASAN		68
5.1	Analisis Nilai SNR dan CNR	68

5.2	Analisis Hasil Kuisisioner	70
5.3	Analisis Hasil	73
5.4	Keterbatasan Penelitian	74
BAB VI PENUTUP		77
6.1	Kesimpulan	77
6.2	Saran.....	78
DAFTAR PUSTAKA		80
LAMPIRAN		88

DAFTAR TABEL

3.1	Penilaian Ketajaman	45
3.2	Penilaian <i>Noise</i>	46
3.3	Penilaian Artefak	46
3.4	Penilaian Kualitas citra keseluruhan	46
3.5	Kekuatan hubungan menurut nilai korelasi.....	49
4.1	Hasil rerata nilai SNR setiap <i>image reconstruction</i>	51
4.2	Hasil rerata nilai CNR setiap <i>image reconstruction</i>	57
4.3	Interpretasi <i>reviewer</i> terhadap kualitas citra	59
4.4	Hasil Uji Normalitas data nilai SNR tiap anatomi, CNR.....	60
4.5	Hasil Uji Homogenitas data nilai SNR tiap anatomi.....	61
4.6	Hasil Uji Signifikasi data Nilai SNR tiap anatomi.....	61
4.7	Hasil Post Hoc Test data nilai SNR dan CNR	62
4.7.1	2 kelompok pada nilai SNR	64
4.7.2	2 Kelompok pada nilai CNR	64
4.8	Hasil Uji Validitas Kuisisioner	65
4.9	Hasil Uji Reliabilitas Kuisisioner	67

DAFTAR GAMBAR

2.1	Skema atenuasi <i>CT Scan</i> dari tubuh pasien	7
2.2	Ilustrasi akuisisi data <i>CT Scan</i>	8
2.3	Ilustrasi perbedaan <i>Simple Backprojection</i> dan FBP	9
2.4	Proses <i>Iterative Reconstruction</i>	11
2.4.1	Prinsip kerja berbagai <i>image reconstruction</i>	13
2.5	Perbedaan hasil citra dengan variasi <i>slice thickness</i>	17
2.5.1	Perbedaan nilai <i>pitch</i> pada <i>CT Scan</i>	18
2.6	ROI dengan <i>software</i> Radiant Dicom pada aorta abdominal	21
2.7	Citra <i>CT Scan</i> Abdomen	23
2.8	Citra <i>CT Scan</i> HCC pada pasien 58 tahun dengan hepatitis kronis	25
3.1	Diagram karakteristik sampel berdasarkan jenis kelamin.....	32
3.2	Alur penelitian.....	38
3.2.1	Interface software Radiant Dicom Viewer	39
3.2.2	Dibuka data pasien pada Radiant Dicom Viewer	40
3.2.3	Menu <i>measurements and tools</i>	40
3.2.4	Luas area ROI	41
3.2.5	Peletakkan ROI	41
3.2.6	Image Number (Im)	42
3.2.7	Informasi hasil ROI	42
4.1	6 tempat peletakkan ROI untuk SNR dan CNR.....	52
4.2	Boxplot perbandingan nilai SNR pada Aorta Abdominal.....	52
4.3	Boxplot perbandingan nilai SNR pada Lien	53
4.4	Boxplot perbandingan nilai SNR pada Parenkim Hepar.....	54
4.5	Boxplot perbandingan nilai SNR pada HCC.....	55
4.6	Boxplot perbandingan nilai SNR pada IVC.....	56
4.7	Boxplot perbandingan nilai CNR pada IVC	57
4.8	Grafik Nilai SNR dan CNR	58
4.9	Grafik Hasil Kuisisioner	59

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data hasil nilai SNR	88
Lampiran 2. Data hasil nilai CNR.....	105
Lampiran 3. Data hasil kuisisioner	111
Lampiran 4. Surat Ijin Pengambilan Data dan Etik	117
Lampiran 5. Hasil Citra Peletakan ROI pada 5 daerah	118
Lampiran 6. Lembar Kuisisioner yang dibagikan kepada <i>reviewer</i>	137