

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERNYATAAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI.....	iii
PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN ORISINILITAS	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4.1 Manfaat Teoritis.....	5
1.4.2 Manfaat Praktis.....	5
BAB II	7
2.1 Stroke.....	7
2.1.1 Definisi	7
2.1.2 Etiologi.....	7
2.1.3 Klasifikasi	7
2.2 Diagnosis Stroke	10
2.2.1 Anamnesis.....	10
2.3 Pemeriksaan Penunjang	11
2.3.1 <i>Magnetic Resonance Imaging (MRI)</i>	11
2.3.2 Komponen MRI	13
2.4 Prinsip Kerja MRI.....	16

2.5 Prinsip Dasar Pencitraan MRI	18
2.5.1 Fase <i>Spinning</i>	19
2.5.2 Fase Presisi	20
2.5.3 Fase Resonansi	21
2.5.4 Fase Relaksasi dan Pembobotan Citra	22
2.6 Pulsa Sekuen	27
2.6.1 <i>Fluid Attenuated Inversion Recovery (FLAIR)</i>	28
2.6.2 <i>Spin Echo (SE)</i>	28
2.6.3 <i>Gradient Echo (GRE)</i>	29
2.7 Parameter Waktu MRI	30
2.7.1 <i>Time Echo (TE)</i>	30
2.7.2 <i>Time Repetition (TR)</i>	30
2.8 <i>Susceptibility Weighted Imaging (SWI)</i>	31
2.8.1 <i>Basic SWI</i>	31
2.8.2 Hubungan Fase dengan Parameter Pencitraan Kerentanan	32
2.9 Parameter Kualitas Citra MRI	34
2.9.1 Signal to Noise Ratio (SNR)	35
2.9.2 Contrast to Noise Ratio (CNR)	36
BAB III	37
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	37
3.2 Alat dan Obyek Penelitian	37
3.2.1 Alat-Alat penelitian	37
3.2.2 Obyek Penelitian	37
3.3 Variabel	38
3.3.1 Variabel Bebas	38
3.3.2 Variabel Terikat	38
3.3.3 Variabel Terkendali	38
3.4 Definisi Operasional	39
3.5 Alur Penelitian	40
3.6 Metode Penelitian	41
1.6.1 Diagram Alir Penelitian	41
3.7 Tahap Persiapan	42
3.8 Pengambilan Data	42

3.9 Analisis Data	43
3.9.1 Analisis SNR dan CNR	43
3.9.2 Analisis Uji Statistik	44
BAB IV	45
4.1 Hasil Penelitian	45
4.1.1 Penentuan Nilai <i>Region of Interest</i> (ROI)	45
4.2 Hasil Analisis Citra Secara Kuantitatif	47
4.2.1 Signal to Noise Ratio (SNR)	47
4.2.2 Contrast to Noise Ratio (CNR)	52
4.3 Pembahasan	56
4.3.1 Evaluasi Teknik Sekuen Terhadap Kurva	59
BAB V	62
5.1 Kesimpulan	62
5.2 Saran	62
DAFTAR PUSTAKA	63
LAMPIRAN 1	66
LAMPIRAN 2	81
LAMPIRAN 3	85

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul Tabel	Halaman
4.1	<i>Signal to Noise Ratio</i> (SNR) pada setiap jaringan	47
4.2	Kesimpulan Uji one way SNR	51
4.3	<i>Contrast to Noise Ratio</i> (CNR) antarjaringan jaringan	52
4.4	Kesimpulan Uji one way CNR	55

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul Gambar	Halaman
2.1	Anatomi intraserebral, epidural, dan subdural hematoma	8
2.2	Citra kepala pada kasus perdarahan otak kronis	10
2.3	MRI	12
2.4	Magnet MRI	14
2.5	<i>Gradient coil</i>	15
2.6	Variasi perpotongan penampang tubuh	15
2.7	<i>RF coil</i>	16
2.8	Momen Magnetik	17
2.9	Nukleus tanpa pengaruh medan magnet	17
2.10	Diagram Zeeman	18
2.11	Momen dipol proton terpengaruh medan magnet	19
2.12	Presisi momen magnetik	20
2.13	Arah vektor magnetisasi proton atom hidrogen	21
2.14	Proses relaksasi T1	23
2.15	Kurva T1 relaksasi	23
2.16	Proses relaksasi T2	25
2.17	Kurva relaksasi T2	25

2.18	Diagram <i>spin echo</i>	28
2.19	Diagram <i>gradient echo</i>	30
2.20	Parameter dasar pencitraan MRI TE dan TR	31
3.1	Diagram alir penelitian	41
4.1	Tampilan hasil teknik ROI <i>background</i>	46
4.2	Tampilan hasil teknik ROI jaringan	46
4.3	Grafik perbandingan SNR pada sekuen	49
4.4	Grafik perbandingan CNR pada sekuen	54
4.5	Grafik intensitas sinyal FLAIR	59
4.6	Grafik intensitas sinyal T2	60
4.7	Kurva T2*	61

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul Lampiran	Halaman
1	Hasil Citra Lesi Perdarahan dan ROI Citra Pemeriksaan MRI	66
2	Data Hasil Pengambilan ROI Pasien	81
3	Data Uji Statistik	85