

DAFTAR ISI

	halaman
HALAMAN JUDUL.....	1
PERNYATAAN KEASLIAN TESIS.....	2
PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING TESIS.....	3
PERSETUJUAN TIM PENGUJI TESIS.....	4
ABSTRACT	v
ABSTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Permasalahan	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Rumusan Masalah.....	5
1.5 Tujuan Penelitian	6
1.6 Sistematika Penulisan	6
BAB II KAJIAN TEORI.....	8
2.1 Uroflowmetri	8
2.2 Uroflowmetri Akustik.....	9
2.3 Pengolahan Data	10
2.3.1 <i>Fast Fourier Transform</i> (FFT)	10
2.4 Parameter Akustik Objektif Bunyi	11
2.4.1 Parameter Spektral.....	11

2.4.2 Parameter Temporal.....	11
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	12
3.1 Tahapan Penelitian.....	12
3.1.1 Rincian Tahapan Penelitian	12
3.2 Prosedur Eksperimen	23
3.2.1 Alir Sinyal Perekaman	23
3.2.2 Proses Perekaman	24
3.2.3 Spesifikasi Alat Perekaman	30
3.2.4 Spesifikasi Ruang Perekaman.....	31
3.3 Format Penamaan Subjek	32
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	33
4.1 Analisis Parameter Akustik Objektif Aliran Urine Secara Spektral Menggunakan <i>Spectrum Analyzer</i> Pada Subjek Normal	33
4.2 Analisis Parameter Akustik Objektif Aliran Urine Secara Spektral Menggunakan <i>Spectrum Analyzer</i> Pada Subjek Abnormal	41
4.3 Perbandingan Hasil Analisis Parameter Akustik Objektif Aliran Urine Secara Spektral Antara Subjek Normal dengan Abnormal Menggunakan <i>Spectrum Analyzer</i>	49
4.4 Analisis Parameter Akustik Objektif Aliran Urine Secara Spektral Menggunakan Spektogram Pada Subjek Normal	53
4.5 Analisis Parameter Akustik Objektif Aliran Urine Secara Spektral Menggunakan Spektogram Pada Subjek Abnormal	60
4.6 Perbandingan Hasil Analisis Parameter Akustik Objektif Aliran Urine Secara Spektral Antara Subjek Normal dengan Abnormal Menggunakan Spektogram	65
4.7 Analisis Parameter Akustik Objektif Aliran Urine Secara Temporal Menggunakan <i>Waveform</i> Pada Subjek Normal	68

4.8	Analisis Parameter Akustik Objektif Aliran Urine Secara Temporal Menggunakan <i>Waveform</i> Pada Subjek Abormal	75
4.9	Perbandingan Hasil Analisis Parameter Akustik Objektif Aliran Urine Secara Temporal Antara Subjek Normal dengan Abnormal Menggunakan <i>Waveform</i>	83
4.10	Perbandingan Hasil Analisis Uroflowmetri Konvensional dengan Uroflowmetri Akustik	86
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		91
5.1	Kesimpulan	91
5.2	Saran	92
DAFTAR PUSTAKA.....		94
LAMPIRAN		

DAFTAR GAMBAR

	halaman
Gambar 2. 1 Kurva Uroflowmetri	9
Gambar 3. 1 Diagram Tahapan Penelitian.....	12
Gambar 3. 2 Bentuk Pola Polar <i>Supercardioid</i>	13
Gambar 3. 3 Tinggi Mikrofon 1 dari Lantai.....	14
Gambar 3. 4 Tinggi Mikrofon 1 dari Lantai (2)	15
Gambar 3. 5 Jarak Mikrofon 1 dengan Uroflowmetri.....	15
Gambar 3. 6 Jarak Mikrofon 1 dengan Uroflowmetri (2)	16
Gambar 3. 7 Tinggi Mikrofon 2 dari Lantai.....	17
Gambar 3. 8 Tinggi Mikrofon 2 dari Lantai (2)	17
Gambar 3. 9 Jarak Mikrofon 2 dengan Uroflowmteri.....	18
Gambar 3. 10 Tinggi Mikrofon 3 dari Lantai.....	19
Gambar 3. 11 Jarak Mikrofon 3 dengan Dasar Tabung Air.....	19
Gambar 3. 12 Jarak Mikrofon 3 dengan Dasar Tabung Air.....	20
Gambar 3. 13 Pola Frekuensi dan Level <i>Pink Noise</i>	21
Gambar 3. 14 Contoh <i>Noise</i> Apabila dilihat Menggunakan Spektogram	21
Gambar 3. 15 Prosedur Pengambilan Data Subjek abnormal	22
Gambar 3. 16 Alir Sinyal Perekaman.....	23
Gambar 3. 17 Sennheiser MKH-416.....	24
Gambar 3. 18 Pola Polar Sennheiser MKH-416	25
Gambar 3. 19 Spesifikasi Sennheiser MKH-416	25
Gambar 3. 20 Respon Frekuensi Sennheiser MKH-416	26
Gambar 3. 21 Logix Pro X 10.6.3	26
Gambar 3. 22 Tampilan Pengaturan Laju Pencacahan.....	27
Gambar 3. 23 Tata Letak Perekaman Tampak Atas.....	27
Gambar 3. 24 Tata Letak Perekaman Tampak Samping.....	28
Gambar 3. 25 Arah Tombol Gain Setelah dikalibrasi	29
Gambar 3. 26 Tabung di Bawah Uroflowmetri Konvesional.....	30
Gambar 3. 27 Spesifikasi Ruang Uroflowmetri	32
Gambar 4. 1 Algoritma Spektral Subjek Normal dan Abnormal.....	52

Gambar 4. 2 Algoritma Temporal Subjek Normal dan Abnormal.....86



DAFTAR TABEL

	halaman
Tabel 4. 1 <i>Spectrum Analyzer</i> Subjek Normal	33
Tabel 4. 2 Pengulangan Jarak Rasio Antar Parsial Subjek Normal	41
Tabel 4. 3 <i>Spectrum Analyzer</i> Subjek Abnormal	42
Tabel 4. 4 Banyak Pengulangan Jarak Rasio Antar Parsial Subjek Abnormal	49
Tabel 4. 5 Perbandingan <i>Spectrum Analyzer</i> Subjek Normal dan Abnormal	49
Tabel 4. 6 Spektogram Subjek Normal	53
Tabel 4. 7 Spektogram Subjek Abnormal	60
Tabel 4. 8 Perbandingan Spektogram Subjek Normal dan Abnormal	65
Tabel 4. 9 <i>Waveform</i> Subjek Normal	68
Tabel 4. 10 Selubung Bunyi dan Selang Waktu Subjek Normal	73
Tabel 4. 11 <i>Waveform</i> Subjek Abnormal	75
Tabel 4. 12 Selubung Bunyi dan Selang Waktu Subjek Abnormal	80
Tabel 4. 13 Perbandingan Selubung Bunyi Subjek Normal dan Abnormal.....	83
Tabel 4. 14 Perbandingan Uroflowmetri Konvensional dan Akustik	87

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A

Punggung Halaman Kulit

A-1

Cover Format CD

A-2

