

HALAMAN PENGESAHAN .....	3
KATA PENGANTAR.....	4
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	5
DAFTAR ISI.....	6
Catatan Revisi Dokumen.....	9
INTISARI.....	10
ABSTRACT .....	12
RINGKASAN EKSEKUTIF.....	13
PENDAHULUAN.....	15
A. SKENARIO DAN RUANG LINGKUP OBSERVASI .....	18
A.1. Energy detection dengan Masukan Isyarat Stationary.....	18
A.1.1. Skenario pembangkitan isyarat PU .....	18
A.1.2. Skenario propagasi isyarat PU .....	20
A.1.3. Skenario umum deteksi isyarat PU .....	22
A.1.4. Skenario khusus deteksi isyarat PU .....	23
A.2. Energy detection dengan masukan isyarat cyclostationary .....	23
A.2.1. Skenario pembangkitan isyarat PU .....	23
A.2.2. Skenario propagasi isyarat PU .....	25
A.2.3. Skenario umum deteksi isyarat PU .....	25
A.2.4. Skenario khusus deteksi isyarat PU .....	26
A.3. Cyclostationary Feature Detection dan Simple Energy detection .....	28
A.3.1. Skenario isyarat PU.....	29
A.3.2. Skenario umum deteksi isyarat PU .....	29
A.3.3. Skenario khusus deteksi isyarat PU .....	30
B. PROSES DESAIN .....	32
B.1. Desain Transmitter.....	32
B.1.1. <i>Transmitter isyarat stationary</i> .....	32
B.1.2. <i>Transmitter isyarat cyclostationary</i> .....	37

B.2.1. Desain Gangguan pada Kanal .....	43
B.2.1. Gangguan aditif : <i>Thermal Noise</i> .....	43
B.2.2. Gangguan multiplikatif : <i>Multipath Fading Channel</i> .....	46
B.3. Desain Receiver .....	56
B.3.1. <i>Energy detection</i> .....	57
B.3.2. <i>Cyclostationary feature detection dan simple energy detection</i> .....	64
B.4. Desain Cooperative Sensing .....	69
B.4.1. <i>Averaged combination</i> .....	69
B.4.2. <i>Voted combination</i> .....	70
C. IMPLEMENTASI.....	72
C.1. Implementasi Transmitter .....	72
C.1.1. <i>Transmitter isyarat stationary</i> .....	73
C.1.2. <i>Transmitter isyarat cyclostationary</i> .....	76
C.2. Implementasi Gangguan pada Kanal .....	81
C.2.1. <i>Thermal noise</i> .....	81
C.2.2. <i>Multipath Fading Channel</i> .....	83
C.3. Implementasi Receiver.....	86
C.3.1. <i>Energy detection</i> .....	87
C.3.2. <i>Cyclostationary feature detection dan simple energy detection</i> .....	95
C.4. Implementasi Cooperative Sensing.....	99
C.4.1. <i>Averaged combination</i> .....	99
C.4.2. <i>Voted combination</i> .....	100
C.5. Implementasi GUI.....	101
D. PENGUJIAN DAN ANALISIS.....	108
D.1. Energy detection dengan Masukan Isyarat Stationary.....	109
D.1.1. Kanal <i>noise</i> (AWGN).....	109
D.1.2. Kanal <i>fading</i> .....	120
D.2. Energy Detection dengan Masukan Isyarat Cyclostationary .....	131

D.2.1. Kanal <i>noise</i> (AWGN).....	131
D.2.2. Kanal <i>fading</i> .....	142
D.3. Cyclostationary feature detection dan simple energy detection .....	155
D.3.1. Kanal <i>noise</i> (AWGN).....	156
D.3.2. Kanal <i>fading</i> .....	165
E. KESIMPULAN.....	181
F. REFERENSI .....	183
G. LAMPIRAN KODE MATLAB.....	185
G.1. Energy detection dengan Isyarat Stationary .....	185
G.2. Energy detection dengan Isyarat Cyclostationary .....	189
G.3. Cyclostationary feature detection dan simple energy detection .....	206
G.3.1. Kondisi Akurat.....	207
G.3.2. Kondisi Tidak Akurat.....	217