

DAFTAR ISI

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. 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</i> dan <i>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</i> dan <i>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