

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
UCAPAN TERIMAKASIH	vi
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR SINGKATAN	xv
DAFTAR ISTILAH	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan	3
1.5 Metodologi Penelitian	4
1.6 Jadwal Penelitian	4
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB 2 DASAR TEORI	6
2.1 Cognitive Radio	6
2.2 Model Kanal MIMO	8
2.2.1 GBSB Model Sirkular	8
2.2.1 GBSB Model Ellips	12
2.3 <i>Path Gain</i> dan Korelasi antar Antena	14
2.3.1 <i>Path Gain</i>	14
2.3.2 Korelasi Antar Antena	14

2.4	<i>Space Time Block Coding (STBC)</i>	16
2.5	Konsep Deteksi dalam Pengolahan Sinyal	19
2.5.1	Deteksi Sinyal	19
2.5.2	Neyman-Pearson	20
2.6	Spectrum Sensing.....	22
2.6.1	Metode Deteksi Energi.....	23
2.6.2	Metode Matriks Kovariansi Sinyal.....	24
BAB 3	PERANCANGAN SISTEM DAN SIMULASI	27
3.1	Pemodelan Sistem <i>Spectrum Sensing</i>	27
3.2	Skenario Pembangkitan Sinyal PU	28
3.3	Model Kanal	28
3.3.1	Parameter Simulasi	29
3.3.2	Distribusi Kanal	31
3.3.3	Korelasi Kanal	32
3.4	Noise AWGN.....	33
3.5	Signal-to-Noise Ratio (SNR)	33
3.6	Pembentukan Deteksi Energi.....	33
3.6	Pembentukan Matriks Kovariansi Sinyal.....	35
BAB 4	PENGUJIAN DAN ANALISIS HASIL	39
4.1	Analisis Matriks Kovariansi Sinyal	39
4.1.1	Analisis SNR	39
4.1.2	Analisis Jumlah Antena Penerima (n_R) pada CR User	41
4.1.3	Analisis Mekanisme MIMO STBC	44
4.1	Analisis Matriks Kovariansi Sinyal	45
4.2	Analisis Kurva ROC	46
4.2.1	Analisis Kurva ROC berdasarkan n_R (spatial)	47
4.2.1	Analisis Kurva ROC berdasarkan n_R (input data sama)	48
4.3	Analisis Perbedaan Deteksi Energi dengan Matriks Kovariansi Sinyal	49
4.3.1	Analisis Perbedaan Berdasarkan Power Noise Diketahui	50

4.3.2 Analisis Perbedaan Berdasarkan Ketidakpastian Noise	51
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	54
5.1 Kesimpulan	54
5.2 Saran	55
DAFTAR PUSTAKA	56
LAMPIRAN	58