

DAFTAR ISI

JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
PRAKATA	iv
ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN	vi
ABSTRACT	viii
INTISARI	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Keaslian penelitian	3
1.5 Tujuan Penelitian	5
1.6 Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	7
2.1 Tinjauan Pustaka	7
2.2 Landasan Teori	10
2.2.1 Pengolahan Sinyal Radar	10
2.2.2 Teori Deteksi Target	15
2.2.3 Statistika	19
2.2.4 Ekstraksi Fitur	21

2.2.5	Teknik Pengolahan Citra	26
2.2.6	Metode Deteksi dan Penanggulangan RFI	29
BAB III METODOLOGI		37
3.1	Alat dan Bahan	37
3.1.1	Alat	37
3.1.2	Bahan	41
3.2	Jalannya Penelitian	44
3.2.1	Pengambilan Data Pengukuran	45
3.2.2	Pengembangan Metode Sinkronisasi Sinyal <i>Beat</i>	48
3.2.3	Karakterisasi Data	49
3.2.4	Pemodelan Radar FMCW dengan Interferensi Pulsa Sinusoidal	51
3.2.5	Pengujian Metode Literatur	53
3.2.6	Pengembangan Metode Pendeteksian dan Penanggulangan Pulsa Sinusoidal	57
3.2.7	Uji Performansi Metode menggunakan Data Pengukuran	60
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		62
4.1	Pengambilan Data Pengukuran	62
4.2	Pengembangan Metode Sinkronisasi Sinyal <i>Beat</i>	67
4.3	Karakterisasi Data	75
4.4	Pemodelan Radar FMCW dengan Interferensi Pulsa Sinusoidal	80
4.5	Pengujian Metode Literatur	89
4.5.1	<i>Asynchronous Pulsed Blanking (APB)</i>	89
4.5.2	<i>Statistical Analytic Kurtosis</i>	95
4.5.3	<i>Statistical Analytic Skewness</i>	99
4.5.4	<i>Wavelet Analytic</i>	101
4.5.5	<i>Spectrogram Analysis</i>	105
4.6	Pengembangan Metode Pendeteksian dan Penanggulangan Pulsa Sinusoidal	111
4.7	Uji Performansi Metode Menggunakan Data Pengukuran	119
4.8	Hasil Pengembangan Metode	126

4.8.1	Metode Sinkronisasi Sinyal <i>Beat</i>	126
	Kelebihan	126
	Keterbatasan	127
4.8.2	Metode Analisis Citra <i>Range-FFT</i>	127
	Kelebihan	127
	Keterbatasan	128
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		129
5.1	Kesimpulan	129
5.2	Saran	130
DAFTAR PUSTAKA		131
LAMPIRAN		1
	Brosur INDERA MX-4	1
	Brosur TERMA SCANTER 2000	2
	ADC PCI-9816	5
	Deteksi pada Aplikasi Radar INDERA MX-4 menggunakan Analisis APB	7
	Deteksi pada Aplikasi Radar INDERA MX-4 menggunakan Analisis wavelet	8
	Deteksi pada Aplikasi Radar INDERA MX-4 menggunakan Analisis Citra <i>range-FFT</i>	9