

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
BUKU CAPSTONE DESIGN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
UCAPAN TERIMAKASIH	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR SINGKATAN	xvi
BAB 1 USULAN GAGASAN	1
1.1 Deskripsi Umum Masalah	1
1.1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.1.2 Analisa Masalah	2
1.1.3 Tujuan Capstone	3
1.2 Analisa Solusi yang Ada	3
1.2.1 Teknik OFDM-MIMO	3
1.2.2 Teknik <i>Diversity</i>	4
1.2.3 Teknik <i>Array</i>	4
BAB 2 SPESIFIKASI DAN BATASAN SOLUSI	5
2.1 Dasar Penentuan Spesifikasi	5
2.2 Batasan dan Spesifikasi	5

2.2.1	Standar Regulasi Spesifikasi	6
2.2.2	Spesifikasi Sistem Receiver	6
2.3	Pengukuran/Verifikasi Spesifikasi	8
2.3.1	Verifikasi Antena	8
2.3.2	Verifikasi <i>Software Defined Radio</i>	9
BAB 3	DESAIN RANCANGAN SOLUSI	10
3.1	Alternatif Usulan Solusi	10
3.1.1	Antena MIMO <i>receiver</i> menggunakan metode <i>array Inset feed</i>	10
3.1.2	Antena MIMO <i>receiver</i> menggunakan teknik MIMO-DSC	10
3.1.3	Antena MIMO <i>receiver</i> menggunakan metode <i>Electromagnetic Band Gap</i> (EBG)	11
3.2	Analisis dan Pemilihan Solusi	11
3.3	Desain Solusi Terpilih	13
3.3.1	Diagram Alir Perancangan	13
3.3.2	Diagram Sistem	14
3.3.3	Diagram Blok <i>Hardware</i>	15
3.3.4	Diagram Blok <i>Software</i>	15
3.4	Perangkat yang digunakan	16
3.4.1	<i>Hardware</i>	16
3.4.2	<i>Software</i>	17
3.5	Jadwal dan Anggaran	17
3.5.1	Jadwal Kegiatan	17
3.5.2	Rencana Anggaran Biaya	18
BAB 4	IMPLEMENTASI	19
4.1	Deskripsi Umum Implementasi	19
4.2	Detil Implementasi	19
4.2.1	Penentuan Spesifikasi Antena	20

4.2.2	Perancangan Antena	20
4.3	Antena MIMO <i>array</i> 4X4 <i>receiver</i> menggunakan metode <i>array inset feed</i>	28
4.3.1	Cara Kerja Sub-Sistem	28
4.3.2	Implementasi	29
4.3.3	Pengujian	33
4.3.4	Integrasi Sistem Menggunakan MATLAB.....	42
BAB 5	PENGUJIAN DAN KESIMPULAN.....	46
5.1	Skenario Umum Pengujian	46
5.1.1	Skenario Pengujian <i>Hardware</i> USRP	46
5.1.2	Skenario Pengujian <i>Software</i> G-NetTrack lite	46
5.2	Detil Pengujian.....	47
5.2.1	Proses Pengujian Antena MIMO <i>receiver</i> 4x4 menggunakan metode <i>array Inset feed</i>	47
5.2.2	Proses pengujian verifikasi intereferensi.....	52
5.3	Analisis Hasil Pengujian.....	55
5.3.1	Analisis Hasil Pengujian Simulasi Antena MIMO <i>Receiver</i> 4X4 dengan Teknik <i>Array Inset Feed</i>	55
5.3.2	Analisis Hasil Pengujian Realisasi Antena MIMO <i>Receiver</i> 4X4 dengan Teknik <i>Array Inset Feed</i>	56
5.3.3	Analisis Hasil Pengujian Integrasi Sistem Antena MIMO <i>Receiver</i> 4X4 dengan Teknik <i>Array Inset Feed</i>	56
5.3.4	Analisis Hasil Pengujian Verifikasi Intereferensi	57
5.3.5	Analisis Perbandingan Simulasi dengan Realisasi	58
5.3.6	Analisis Perbandingan Strandar Regulasi FRMCS dengan Hasil Realisasi	59
5.4	Kesimpulan	60
DAFTAR PUSTAKA	62
LAMPIRAN CD-1	64

LAMPIRAN CD-2	66
LAMPIRAN CD-3	67
LAMPIRAN CD-4	68
LAMPIRAN CD-5	83