

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR ISTILAH.....	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan dan Manfaat	4
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Metode Penelitian	5
BAB II DASAR TEORI.....	7
2.1 5G.....	7
2.2 Antena	8
2.2.1 Antena Mikrostrip	8
2.2.2 Antena Mikrostrip Patch Rectangular.....	9
2.3 <i>Defected Ground Structure (DGS)</i>	11
2.4 <i>MIMO (Multiple Input Multiple Output)</i>	12
2.5 <i>Truncated Corner</i>	12
2.6 Parameter Antena.....	13
2.6.1 Return Loss	13
2.6.2 Voltage Standing Wave Ratio (VSWR)	14
2.6.3 Bandwidth.....	14
2.6.4 Gain.....	15
2.6.5 Mutual Coupling	15
2.6.6 Polarisasi	16
2.6.7 Pola Radiasi	16

2.7	Perangkat Lunak yang Digunakan	19
2.8	Literatur Review	19
2.8.1	Desain Antena Mikrostrip Rectangular Frekuensi 3,5 GHz Menggunakan Metode Slits [8].	20
2.8.2	3,5 GHz Rectangular Patch Microstrip Antenna with Defected Ground Structure for 5G [2].	20
BAB III MODEL SISTEM DAN PERANCANGAN		22
3.1	Metode Perancangan	22
3.1.1	Diagram Alir	22
3.2	Spesifikasi Antena	24
3.3	Perhitungan Impedansi dan Saluran Pencatu	25
3.4	Perhitungan Dimensi Antena	27
3.5	Hasil Simulasi Antena <i>Single Patch Rectangular</i>	29
BAB IV HASIL DAN ANALISA		33
4.1	Pendahuluan	33
4.2	Hasil Simulasi Antena	33
4.2.1	Hasil Simulasi Antena MIMO 2x2	33
4.2.2	Hasil Simulasi Antena MIMO 2x2 Menggunakan Metode DGS dan Truncated Corner	37
4.3	Hasil Fabrikasi Antena	42
4.3.3	Hasil Pengukuran Pola Radiasi Port 1 dan Port 2	44
4.5	Perbandingan dan Analisa Hasil Optimasi dan Pengukuran	46
4.5.1	Analisa Hasil Pengukuran dan Optimasi Return Loss pada Port 1	46
4.5.2	Analisa Hasil Pengukuran dan Optimasi Return Loss pada Port 2	47
4.5.3	Analisa Hasil Pengukuran dan Optimasi Mutual Coupling S21	48
4.5.4	Analisa Hasil Pengukuran dan Optimasi Mutual Coupling S12	49
4.5.5	Analisa Hasil Pengukuran dan Optimasi Pola Radiasi	50
4.6	Analisis <i>Design</i> Antena Simulasi	51
BAB V SIMPULAN DAN SARAN		52
5.1	Simpulan	52
5.2	Saran	53
DAFTAR PUSTAKA		54