

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINILITAS	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMAKASIH.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR ISTILAH	xv
DAFTAR SINGKATAN	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan.....	2
1.4. Batasan Masalah.....	3
1.5. Metodologi Penelitian	3
1.6. Sistematika Penulisan.....	4
BAB 2 DASAR TEORI.....	6
2.1. Teknologi 5G.....	6
2.2. Antena	8
2.3. Antena Mikrostrip	9
2.3.1. Antena Mikrostrip Patch Rectangular	10

2.3.2.	Dimensi <i>Substrat</i> dan <i>Groundplane</i> antena	11
2.4.	Teknik Pencatuan	11
2.4.1.	Teknik Pencatuan <i>Coaxial Probe</i>	11
2.5.	Antena Massive MIMO (<i>Multiple Input Multiple Output</i>)	12
2.5.1.	Pengertian dan Sistem MIMO.....	12
2.5.2.	Dampak MIMO	14
2.5.3.	<i>Mutual Coupling</i>	14
2.5.4.	Korelasi Antena MIMO	15
2.6.	Teknik on/off antena	15
BAB 3	PERANCANGAN DAN SIMULASI	16
3.1.	<i>Flow Chart</i> Perancangan	16
3.2.	Perancangan Dimensi Antena	17
3.2.1.	Spesifikasi Perancangan.....	17
3.2.2.	Pemilihan Bahan Antena.....	18
3.2.3.	Perhitungan Dimensi <i>Patch</i> Antena.....	18
3.2.4.	Dimensi <i>Substrat</i> dan <i>Groundplane</i> antena	18
3.3.	Perancangan <i>antenna massive</i> MIMO 64 x 64.....	19
3.3.1.	Perhitungan Jarak antena MIMO 64 x 64	19
3.4.	Desain Konektor.....	20
3.5.	Tahapan Pembuatan Antena.....	20
3.5.1.	Perancangan Satu Antena.....	20
3.5.2.	Pemasangan Konektor Awal Pada Antena.....	22
3.5.3.	Perancangan Dua Antena	26
3.5.4.	Perancangan Empat Antena	27
3.5.5.	Perancangan Delapan Antena	28
3.5.6.	Perancangan Enam Belas Antena.....	30

3.5.7.	Perancangan Enam Puluh Empat Antena.....	31
3.6.	Skenario Teknik Mengaktifkan Antena.....	34
BAB 4	HASIL PENERAPAN TEKNIK <i>ON/OFF</i> DAN ANALISIS	36
4.1.	Hasil Penerapan Teknik <i>On/Off</i>	36
4.1.1.	Skenario <i>On/Off</i> 1	36
4.1.2.	Skenario <i>On/Off</i> 2	39
4.1.3.	Skenario <i>On/Off</i> 3	42
4.2.	Analisis Impedansi Gandeng	44
4.3.	Analisis Perbandingan Hasil dengan Penelitian Sebelumnya	45
4.4.	Analisis VSWR	47
BAB 5	KESIMPULAN DAN SARAN	49
5.1.	Kesimpulan.....	49
5.2.	Saran	49
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN	53