

Daftar Isi	
LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
Daftar Isi	vii
Daftar Gambar	ix
Daftar Tabel	xi
BAB 1	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	3
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Metode Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
Bab II	5
2.1 Antena	5
2.1.1 Antena Mikrostrip	5
2.1.1.1 Antena Mikrostrip Patch Rectangular	7
2.1.1.2 Teknik Pencatuan	7
2.2 Teknologi 5G	9
2.3 Massive MIMO	10
2.3.1 Mutual coupling	10
BAB III	11
3.1 Pendahuluan	11
3.2 Tahapan Perancangan	12
3.3 Spesifikasi Perancangan	13
3.4 Pemilihan Substrat	13
3.5 Dimensi Antena	13
3.5.1 Dimensi Patch	14
3.5.2 Dimensi Proximity Coupled Feed	15
3.5.3 Dimensi Substrat dan groundplane	16
3.6 Desain antena	16

3.7	Simulasi antenna tanpa konektor.....	19
3.7.1	Simulasi satu antenna 6 Ghz	20
3.7.2	Simulasi satu antenna 28 Ghz	21
3.7.3	Simulasi satu cluster 6 Ghz	22
3.7.4	Simulasi dua antenna 28 Ghz	23
3.7.5	Simulasi satu cluster dual-band	24
3.7.6	Simulasi 64 antenna dual-band	25
3.8	Simulasi antenna dengan konektor	27
3.8.1	Simulasi satu antenna 6 GHz dengan konektor	27
3.8.2	Simulasi satu antenna 28 GHz dengan konektor	28
3.8.3	Simulasi satu cluster 6 GHz dengan konektor	30
3.8.4	Simulasi dua antenna 28 GHz dengan konektor	30
3.8.5	Simulasi satu cluster dual band dengan konektor	31
3.8.6	Simulasi 64 antenna dual band dengan konektor	32
BAB IV	34
4.1	Analisis Gain dan pola radiasi	34
4.1.1	Gain dan pola radiasi frekuensi 6 GHz	34
4.1.2	Gain dan pola radiasi frekuensi 28 GHz	38
4.2	Analisis koefisien kerelasi	45
4.3	Analisis mutual coupling	46
4.4	Perbandingan parameter dengan konektor dan tanpa konektor	48
BAB V	49
5.1	Kesimpulan	49
5.2	Saran	49
Daftar Pustaka	50