

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINILITAS	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I.....	14
1.1 Latar Belakang.....	14
1.2 Tujuan Penelitian.....	15
1.3 Rumusan Masalah	15
1.4 Batasan Masalah.....	16
1.5 Metodologi Penelitian	16
1.6 Sistematika Penulisan.....	17
BAB II DASAR TEORI.....	18
2.1 Teknologi 5G	18
2.2 <i>Multiple Input Multiple Output (MIMO)</i>	18
2.3 Antena	19
2.4 Antena Mikrostrip	20
2.5 Antena Mikrostrip <i>Patch Bow-Tie</i>	21
2.5.1 Dimensi Antena <i>Bow-Tie</i>	21
2.6 Teknik Pencatuan Saluran Mikrostrip.....	23
2.7 Jarak Antar Antena.....	24
BAB III PERANCANGAN	25
3.1 Pendahuluan.....	25
3.2 Tahapan Pengerjaan Tugas Akhir	26
3.3 Menentukan Spesifikasi.....	26
3.3.1 Menentukan <i>Patch</i>	27
3.3.2 Menentukan Substrat	27
3.3.3 Spesifikasi Antena.....	27

3.4 Merancang Dimensi Antena.....	27
3.4.1 Perhitungan Patch	28
3.4.2 Perhitungan Jarak Antar Antena.....	28
3.4.3 Perhitungan Dimensi <i>Groundplane</i>	29
3.4.4 Perhitungan Lebar <i>Feed</i> (Saluran Transmisi)	29
3.4.5 Perhitungan Panjang <i>Feed</i> (Saluran Transmisi)	30
3.5 Desain Antena.....	31
3.5.1 Simulasi Antena Awal.....	33
3.5.2 Simulasi Dua Antena	36
3.5.3 Simulasi Empat Antena.....	41
3.5.4 Simulasi Delapan Antena	46
3.5.5 Simulasi Konfigurasi Delapan Antena di Perangkat Seluler.....	49
BAB IV ANALISIS	54
4.1 Pengaruh Dimensi dan Susunan Antena terhadap <i>Return Loss</i> dan <i>Bandwidth</i> Antena	54
4.1.1 Pengaruh Dimensi <i>Groundplane</i>.....	54
4.1.2 Pengaruh Dimensi Saluran Transmisi	58
4.1.3 Pengaruh Susunan Antena.....	60
4.2 Pengaruh Dimensi <i>Groundplane</i> terhadap Pola Radiasi.....	61
4.3 Analisis Antena Konfigurasi	64
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	67
5.1 Kesimpulan.....	67
5.2 Saran	68
DAFTAR PUSTAKA.....	69