

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN SEBELUM SIDANG	i
HALAMAN PENGESAHAN SETELAH SIDANG	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
HALAMAN PUBLIKASI	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR ISTILAH	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Metodologi Penelitian.....	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Teknologi 5G.....	6
2.1.1 Perkembangan Teknologi 1G sampai 5G	6
2.2 Antena.....	8
2.2.1 Definisi Antena.....	8
2.2.2 Fungsi Antena.....	9
2.3 Antena Mikrostrip	9
2.4 Antena Mikrostrip <i>Patch Triangular</i>	10

2.5 Multiple Input Multiple Output (MIMO).....	11
2.6 Spesifikasi Parameter Antena.....	11
2.7 CST Studio Suite 2019.....	11
BAB III PERANCANGAN DAN SIMULASI	13
3.1 Diagram Alir	13
3.2 Alat dan Bahan Perancangan Antena.....	14
3.3 Parameter dan Spesifikasi Substrat Antena.....	15
3.4 Perhitungan Dimensi Antena Mikrostrip.....	15
3.4.1 Perhitungan Dimensi Saluran Pencatu	16
3.4.2 Perhitungan Antena Mikrostrip MIMO 2x1	18
3.5 Perancangan Desain Awal Antena.....	18
3.5.1 Hasil Simulasi Desain Awal Antena Mikrostrip <i>Single Patch Triangular</i> ..	19
3.6 Perancangan Desain Antena Mikrostrip MIMO 2x1	20
3.6.1 Hasil Simulasi Desain Antena Mikrostrip MIMO 2x1	22
3.7 Perancangan Desain Antena Mikrostrip MIMO 2x1 dengan Slot	24
3.7.1 Hasil Simulasi Desain Antena Mikrostrip MIMO 2x1 dengan Slot.....	24
3.8 Perancangan Desain Antena Mikrostrip MIMO 2x1 dengan Slot & DGS	27
3.8.1 Hasil Simulasi Desain Antena Mikrostrip MIMO 2x1 dengan Slot & DGS	28
3.9 Perancangan Desain Antena Mikrostrip MIMO 2x1 dengan Slot & DGS Optimasi 1.....	30
3.9.1 Hasil Simulasi Desain Antena Mikrostrip MIMO 2x1 dengan Slot & DGS Optimasi 1	32
3.10 Perancangan Desain Antena Mikrostrip MIMO 2x1 dengan Slot & DGS Optimasi 2	34
3.10.1 Hasil Simulasi Desain Antena Mikrostrip MIMO 2x1 dengan Slot & DGS Optimasi 2.....	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	39
4.1 Analisa Hasil Simulasi.....	39

4.2 Hasil Simulasi Nilai Parameter <i>Bandwidth</i> Desain Antena Mikrostrip	
MIMO 2x1 dengan Slot & DGS Optimasi 1	40
4.3 Hasil Simulasi Nilai Parameter <i>Bandwidth</i> Desain Antena Mikrostrip	
MIMO 2x1 dengan Slot & DGS Optimasi 2	41
4.4 Realisasi Antena Mikrostrip MIMO 2x1 dengan Slot & DGS	43
4.5 Pengukuran <i>Return Loss</i>	44
4.6 Analisa Hasil Simulasi dan Pengukuran.....	45
BAB V PENUTUP	46
5.1 Kesimpulan	46
5.2 Saran	47
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN.....	50