

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan dan Manfaat	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Metode Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II KONSEP DASAR	5
2.1 Teknologi 5G	5
2.2 Antena	6
2.3 Antena Mikrostrip	6
2.4 Desain Antena Mikrostrip	10
2.5 Metamaterial	12
2.6 Complimentary Split Ring Resonator (CSRR)	14
BAB III MODEL SISTEM DAN PERANCANGAN	15
3.1 Perancangan Sistem	15
3.2 Diagram Alir Sistem	15
3.3 Spesifikasi Antena	17
3.4 Pemilihan Substrat	17
3.5 Perhitungan Dimensi Antena	17
3.6 Perancangan Metamaterial	21

3.7 Desain Metamaterial	22
3.8 Pemasangan Metamaterial dan Optimasi pada Antena	23
3.9 Perbandingan Parameter dan Nilai Simulasi Antena	30
3.10 Perbandingan Unit Sel Metamaterial	31
BAB IV PENGUKURAN DAN ANALISIS	39
4.1 Fabrikasi antena	39
4.2 Prosedur Pengukuran Antena	40
4.3 Hasil Pengukuran Antena	41
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	43
5.1 KESIMPULAN	46
5.2 SARAN	46
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN	49