

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERNYATAAN</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Sistematika Penulisan	3
<b>BAB II LANDASAN TEORI DAN TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Teknologi 5G	13
2.3 Pengertian Antena	14
2.4 Antena Mikrostrip <i>Patch</i> Persegi Panjang	14
2.5 <i>Array</i> Antena	15
2.6 Pencatuan <i>Proximity Coupled</i>	16
2.7 Parameter Antena	18
2.7.1 <i>VSWR (Voltage Standing Wave Ratio)</i>	18
2.7.2 <i>Return Loss</i>	18
2.7.3 <i>Gain</i>	18
2.7.4 <i>Pola Radiasi</i>	19
2.7.5 <i>Bandwidth</i>	20

<b>BAB III PERANCANGAN DAN REALISASI ANTENA</b>	
3.1	Diagram Alir Pembuatan Antena 22
3.2	Pemilihan Substrat 24
3.3	Spesifikasi Antena 24
3.4	Penentuan Dimensi Antena 25
3.4.1	Pada Frekuensi 29 GHz 25
3.4.2	Pada Frekuensi 38 GHz 27
3.5	Perancangan Antena Menggunakan <i>Software</i> HFSS 2015 30
3.6	Perancangan Antena <i>Array</i> 32
3.7	Realisasi Antena 35
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1	Parameter Yang Diukur 38
4.2	Pengukuran Dan Alat Ukur Yang Digunakan 39
4.3	Prosedur Pengukuran <i>Return Loss</i> 39
4.4	Hasil Pengukuran <i>Return Loss</i> dan <i>Bandwidth</i> 40
4.5	Hasil Simulasi <i>Return Loss</i> , <i>Bandwidth</i> , VSWR, Gain dan Pola Radiasi 40
4.5.1	Hasil Simulasi <i>Return Loss</i> dan <i>Bandwidth</i> 40
4.5.2	Hasil Simulasi VSWR 42
4.5.3	Hasil Simulasi Gain 43
4.5.4	Hasil Simulasi Pola Radiasi 45
4.6	Perbandingan Hasil Simulasi Nilai Gain 47
4.7	Perbandingan Nilai <i>Return Loss</i> dan <i>Bandwidth</i> antara Hasil Pengukuran dan Simulasi 47
<b>BAB V PENUTUP</b>	
5.1	Kesimpulan 49
5.2	Saran 50
<b>DAFTAR PUSTAKA 51</b>	
<b>LAMPIRAN 55</b>	