

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR</b> .....	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vi</b>
<b>UCAPAN TERIMA KASIH</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Tujuan dan Manfaat.....	2
1.3 Rumusan Masalah .....	2
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Metodologi Penelitian .....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
<b>BAB II KONSEP DASAR</b> .....	<b>5</b>
2.1 <i>Fifth Generation (5G)</i> .....	5
2.2 MIMO.....	6
2.3 Polarisasi Circular .....	7
<b>2.3.1</b> Left Hand Circular Polarization (LHCP).....	<b>7</b>
<b>2.3.2</b> Right Hand Circular Polarization (RHCP) .....	<b>7</b>
2.4 <i>Scattering Parameter</i> .....	8
<b>2.4.1</b> Return loss .....	<b>9</b>
<b>2.4.2</b> <i>Mutual Coupling</i> .....	<b>9</b>
2.5 Antena Mikrostrip` .....	10
2.6 Metode <i>Truncated</i> .....	12
<b>BAB III</b> .....	<b>14</b>
3.1 Diagram Alur.....	14
3.2 Penentuan Spesifikasi.....	16

3.3 Perancangan <i>Single</i> Antena .....	16
3.3.1 Penentuan Bahan.....	16
3.3.2 Perhitungan Dimensi.....	17
3.4 Simulasi Antena .....	19
3.4.1 Simulasi antena MIMO 4 X 4 .....	25
3.4.2 Simulasi antena MIMO 4 X 4 konfigurasi co-polarization Rancangan 1 .....	25
3.4.3 Simulasi antena MIMO 4 X 4 (Rancangan 2) .....	27
3.4.4 Simulasi antena MIMO 4 X 4 (Rancangan 3) .....	29
3.4.5 Simulasi antena MIMO 4 X 4 (Rancangan 4) .....	31
3.4.6 Simulasi antena MIMO 4 X 4 (Rancangan 5) .....	33
3.5 Optimasi Rancangan MIMO 4x4 .....	35
3.5.1 Optimasi Antena MIMO 4x4 Rancangan 1 .....	35
3.5.2 Optimasi Antena MIMO 4x4 (Rancangan 2).....	36
3.5.3 Optimasi Antena MIMO 4x4 Rancangan 3 .....	37
3.5.4 Optimasi Antena MIMO 4x4 Rancangan 4 .....	38
3.5.5 Optimasi Antena MIMO 4x4 Rancangan 5 .....	39
<b>BAB IV .....</b>	<b>41</b>
4.1 Return Loss.....	41
4.2 <i>Mutual Coupling</i> .....	45
4.3 Pola Radiasi.....	47
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>48</b>
5.1 Kesimpulan.....	48
5.2 Saran.....	48
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>50</b>
<b>LAMPIRAN A .....</b>	<b>52</b>
<b>LAMPIRAN B .....</b>	<b>54</b>