

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	2
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....	2
ABSTRAK .....	3
ABSTRACT.....	4
KATA PENGANTAR.....	5
UCAPAN TERIMA KASIH.....	6
DAFTAR ISI.....	7
DAFTAR GAMBAR.....	9
DAFTAR TABEL .....	10
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah .....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan dan Manfaat.....	2
1.4. Batasan Masalah .....	3
1.5. Metode Penelitian.....	3
1.6. Sistematika Penulisan .....	3
BAB II DASAR TEORI.....	5
2.1. 5G .....	5
2.2. <i>Multiple Input Multiple Output (MIMO)</i> .....	6
2.2.1. <i>Mutual Coupling</i> .....	7
2.3. Antena .....	9
2.4. Antena Mikrostrip .....	9
2.4.1. Antena Mikrostrip <i>Patch</i> Sirkular .....	10
2.4.2. <i>Return Loss</i> .....	11
2.4.3. <i>Voltage Standing Wave Ratio (VSWR)</i> .....	11
2.5. Teknik Pencatuan <i>Proximity Coupled</i> .....	11
2.6. <i>Truncated Edge</i> .....	12
2.7. Polarisasi <i>Elips</i> .....	13
2.8. <i>Electromagnetic Band Gap (EBG)</i> .....	13
BAB III PERANCANGAN SISTEM .....	15
3.1 Desain Sistem.....	15
3.2 Diagram Alir.....	15

3.3	Spesifikasi Antena .....	17
3.4	Perancangan Antena Menggunakan <i>Software</i> .....	19
3.4.1	Desain Antena Satu Elemen .....	19
3.4.2	Desain Antena Satu Elemen <i>Patch Sirkular Truncated Edge RHEP</i> .....	23
3.4.3	Perancangan Antena MIMO.....	27
•	Perancangan Antena MIMO <i>Co-Polarization RHEP</i> .....	28
•	Perancangan Antena MIMO dengan <i>Electromagnetic Band Gap (EBG)</i> .....	32
•	Perancangan Antena MIMO Dengan <i>Mushroom-like EBG (Sebelum Optimasi)</i> .....	32
•	Perancangan Antena MIMO dengan <i>Mushroom-like EBG (Setelah Optimasi)</i> .....	35
3.5	Realisasi Antena .....	38
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL PERCOBAAN DAN ANALISIS .....</b>	<b>39</b>
4.1	Pengukuran Antena .....	39
4.2	Pengukuran Parameter S .....	39
4.3	Hasil Pengukuran VSWR.....	42
4.4	Proses dan Metodologi Pengukuran Pola Radiasi.....	44
4.5	Hasil dan Analisis Perbandingan Pola Radiasi .....	44
4.6	Proses dan Metodologi Pengukuran Polarisasi .....	46
4.7	Hasil dan Analisis Perbandingan Polarisasi .....	46
4.8	Pengukuran <i>Gain</i> .....	47
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>49</b>
5.1	Kesimpulan.....	49
5.2	Saran .....	49
	<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>50</b>
	<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>53</b>