

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISANILITAS.....	ii
ABSTRAK.....	iii
ABSTRACT.....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
UCAPAN TERIMA KASIH .....	vi
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL .....	x
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	3
1.4 Batasan Masalah .....	3
1.5 Metode Penelitian .....	3
BAB II KONSEP DASAR.....	5
2.1 Fifth Generation (5G).....	5
2.2 Antena Array .....	6
2.3 Antena microstrip .....	8
2.4 Teknik Pencatuan .....	11
2.5 Antena Susunan .....	11
2.6 Antena Sektoral .....	14
2.7 Base Tranceiver Station (BTS).....	14
BAB III MODEL PERANCANGAN DAN SIMULASI.....	16
3.1 Perancangan dan Realisasi .....	16
3.2 Skema Perancangan .....	17
3.3 Pemilihan Desain Perangkat.....	19
3.4 Perancangan Antena .....	19
3.4.1 Perhitungan Dimensi .....	20

3.5	<b>Teknik Pencatuan Antena .....</b>	<b>27</b>
3.6	<b>Perencanaan Simulasi Antena Menggunakan Software .....</b>	<b>28</b>
<b>BAB 4 HASIL DAN ANALISIS .....</b>		<b>29</b>
4.1	<b>Analisis Hasil Simulasi Antena Single Element .....</b>	<b>29</b>
4.1.1	Analisis Nilai VSWR dan Bandwidth Antena Single Element .....	29
4.1.2	Analisis Gain dan Pola Radiasi Antena Single Element.....	30
4.2	<b>Analisis Hasil Simulasi Antena Susunan 2 Elemen .....</b>	<b>32</b>
4.2.1	Analisis Nilai VSWR dan Bandwidth Antena Susunan 2 Elemen Patch Rectangular .....	33
4.2.2	Analisis Gain dan Pola Radiasi Antena Susunan 2 Elemen Patch Rectangular .....	34
4.2.3	Analisis Penambahan Jarak Antena Susunan 2 Elemen .....	35
4.3	<b>Perbandingan Antena Single Elemen dengan Antena Susunan 2 Elemen .....</b>	<b>36</b>
4.4	<b>Analisis Hasil Simulasi Antena MIMO 4×2 Susunan 2 Elemen.....</b>	<b>37</b>
4.4.1	Analisis Nilai VSWR dan Bandwidth Antena MIMO 4x2 .....	38
4.4.2	Impedansi Antena MIMO 4x2 pada Smith Chart .....	38
4.4.3	Analisis Gain dan Pola Radiasi Antena MIMO 4x2.....	39
4.4.4	Analisis Mutual Coupling pada Antena MIMO 4x2 .....	42
4.4.5	Analisis Penambahan Jarak pada Antena MIMO 4x2 .....	44
4.5	<b>Rancangan Aplikasi.....</b>	<b>45</b>
<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>		<b>46</b>
5.1	<b>Kesimpulan.....</b>	<b>46</b>
5.2	<b>Saran .....</b>	<b>47</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>48</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>		<b>50</b>