

## DAFTAR GAMBAR

2.1	Polaradiasi direksional . . . . .	8
2.2	Jenis-jenis polarisasi . . . . .	9
2.3	Pemodelan Parameter S . . . . .	10
2.4	Struktur antena mikrostrip . . . . .	11
2.5	U-Slot . . . . .	13
2.6	Berbagai Teknik Pencatuan (dari kiri ke kanan): Coaxial Feed, Mikrostrip Feed, Aperture Coupling . . . . .	14
2.7	MIMO . . . . .	14
3.1	Diagram Alir . . . . .	18
3.2	Desain Antena . . . . .	20
3.3	Tampilan depan antena mikrostrip single <i>patch</i> . . . . .	23
3.4	Grafik Return Loss antena mikrostrip single <i>patch</i> . . . . .	24
3.5	Antena single <i>patch</i> dengan insert-fed . . . . .	25
3.6	<i>Return loss</i> hasil optimasi single <i>patch</i> . . . . .	26
3.7	VSWR hasil optimasi single <i>patch</i> . . . . .	26
3.8	Antena mikrostrip array 2 <i>patch</i> . . . . .	28
3.9	Grafik RL antena mikrostrip array 2 <i>patch</i> . . . . .	28
3.10	Antena array yang sudah di optimasi . . . . .	29
3.11	<i>Return loss</i> antena array sesudah optimasi . . . . .	29
3.12	VSWR antena array sesudah optimasi . . . . .	29
3.13	Antena Array Dengan Slot Berbentuk U . . . . .	31
3.14	Return Loss Antena Array Dengan Slot U . . . . .	31
3.15	Antena MIMO 2 elemen . . . . .	32
3.16	Return Loss Antena Array 2 elemen . . . . .	32
3.17	Antena MIMO 4 elemen . . . . .	33
3.18	Return Loss Antena Array 4 elemen . . . . .	33
3.19	Desain Antena MIMO 8 Elemen . . . . .	34
3.20	Grafik Return Loss Antena MIMO 88 . . . . .	35
3.21	Grafik VSWR Antena MIMO 88 . . . . .	35
3.22	Mutual Coupling Antena MIMO 8x8 . . . . .	36
4.1	Realisasi Antena . . . . .	39

4.2	<i>VSWR</i> antena <i>port</i> 1 . . . . .	40
4.3	<i>Return loss</i> antena <i>port</i> 1 . . . . .	40
4.4	<i>VSWR</i> antena <i>port</i> 2 . . . . .	41
4.5	<i>Return loss</i> antena <i>port</i> 2 . . . . .	41
4.6	<i>VSWR</i> antena <i>port</i> 3 . . . . .	42
4.7	<i>Return loss</i> antena <i>port</i> 3 . . . . .	42
4.8	<i>VSWR</i> antena <i>port</i> 4 . . . . .	43
4.9	<i>Return loss</i> antena <i>port</i> 4 . . . . .	43
4.10	<i>VSWR</i> antena <i>port</i> 5 . . . . .	44
4.11	<i>Return loss</i> antena <i>port</i> 5 . . . . .	44
4.12	<i>VSWR</i> antena <i>port</i> 6 . . . . .	45
4.13	<i>Return loss</i> antena <i>port</i> 6 . . . . .	45
4.14	<i>VSWR</i> antena <i>port</i> 7 . . . . .	46
4.15	<i>Return loss</i> antena <i>port</i> 7 . . . . .	46
4.16	<i>VSWR</i> antena <i>port</i> 8 . . . . .	47
4.17	<i>Return loss</i> antena <i>port</i> 8 . . . . .	47
4.18	Pola radiasi azimuth . . . . .	49
4.19	Pola radiasi elevasi . . . . .	49
4.20	Hasil plotting polarisasi antena . . . . .	51
4.21	Grafik <i>return loss</i> terhadap dampak jarak antar antena pada elemen antena 2x2 . . . . .	52
4.22	Grafik <i>return loss</i> terhadap dampak jarak antar antena pada elemen antena 4x4 . . . . .	52
4.23	Grafik <i>return loss</i> terhadap dampak jarak antar antena pada elemen antena 8x8 . . . . .	53