

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Simulasi Bentuk Antena Mikrostrip Circular Patch MIMO 2x2	. 7
Gambar 2.2	Grafik Return Loss Antena Mikrostrip Circular Patch	7
Gambar 2.3	Grafik VSWR Antena Mikrostrip Circular Patch MIMO 2x2	7
Gambar 2.4	Simulasi Pola Radiasi Antena Mikrostrip Circular Patch	8
Gambar 2.5	Hasil Simulasi Gain Antena Mikrostrip Circular Patch	8
Gambar 2.6	Perancangan Antena MIMO Dua Elemen Tanpa Slot	10
Gambar 2.7	Perancangan Antena MIMO Dua Elemen Dengan Slot	10
Gambar 2.8	Nilai Return Loss Antena Tanpa Slot dan Dengan Slot	10
Gambar 2.9	Nilai Koefisien Isolasi Antena Tanpa Slot dan Dengan Slot	11
Gambar 2.10	Axial Ratio Antena Tanpa Slot	11
Gambar 2.11	Axial Ratio Antena Dengan Slot	11
Gambar 2.12	Azimuth Non-Slot	11
Gambar 2.13	Azimuth Slot	11
Gambar 2.14	Elevasi Non-Slot	12
Gambar 2.15	Elevasi Dengan Slot	12
Gambar 2.16	Pola Radiasi Tiga Dimensi Antena Tanpa Slot	12
Gambar 2.17	Pola Radiasi Tiga Dimensi Antena Dengan Slot	12
Gambar 2.18	Desain Antena Mikrostrip Circular Patch Tanpa Array	14
Gambar 2.19	Desain Antena Mikrostrip Circular Patch Dengan Array	14

Gambar 2.20	Nilai Return Loss Sebelum dan Sesudah Dengan Array	14
Gambar 2.21	Nilai VSWR Sebelum dan Sesudah Dengan Array	15
Gambar 2.22	Nilai Gain Sebelum dan Sesudah Dengan Array	15
Gambar 2.23	Antena Patch Circular Elemen Tunggal Tampak Atas	17
Gambar 2.24	Simulasi Return Loss Elemen Tunggal Patch Lingkaran	17
Gambar 2.25	Simulasi VSWR Elemen Tunggal Patch Lingkaran	17
Gambar 2.26	Desain Antena Plannar Array 4 Elemen Patch Lingkaran	18
Gambar 2.27	Simulasi Return Loss Antena Plannar Array 4 Elemen Patch	18
Gambar 2.28	Simulasi VSWR Antena Plannar Array 4 Elemen Patch	18
Gambar 2.29	Antena Patch Persegi Panjang Elemen Tunggal	19
Gambar 2.30	Simulasi Return Loss Antena Elemen Tunggal	19
Gambar 2.31	Simulasi VSWR Antena Elemen Tunggal	19
Gambar 2.32	Desain Antena Plannar Array 4 Elemen	20
Gambar 2.33	Simulasi Return Loss Antena Array 4 Elemen	20
Gambar 2.34	Simulasi VSWR Antena Array 4 Elemen	20
Gambar 2.35	Struktur Dasar Antena Mikrostrip	22
Gambar 2.36	Blok Gambar Sistem MIMO	23
Gambar 2.37	Rentang Frekuensi Bandwidth	24
Gambar 2.38	Macam-Macam Teknik Catuan	29
Gambar 2.39	Struktur Inset	30
Gambar 3.1	Diagram Alir	33

Gambar 3.2	Susunan Antena MIMO 2x2 Array Circular Patch	35
Gambar 4.1	Desain Antena Circular Satu Elemen	43
Gambar 4.2	Return Loss Desain Antena Satu Elemen	44
Gambar 4.3	Return Loss Optimasi Dimensi Antena Satu Elemen	45
Gambar 4.4	Desain Antena Circular 1x2 Array	46
Gambar 4.5	Return Loss Desain Antena Circular 1x2 Array	47
Gambar 4.6	Return Loss Optimasi Dimensi Antena Circular 1x2 Array	48
Gambar 4.7	Desain Antena MIMO Circular Patch 2x2 Array	49
Gambar 4.8	Perbandingan Return Loss Antena MIMO Circular Patch	50
Gambar 4.9	Return Loss dan Bandwidth Hasil Optimasi Antena MIMO	50
Gambar 4.10	Nilai VSWR Hasil Optimasi Antena MIMO 2x2 Array	51
Gambar 4.11	Nilai Impedansi Antena	52
Gambar 4.12	Nilai Gain Antena	52
Gambar 4.13	Pola Radiasi Antena	53
Gambar 4.14	Nilai Directivity Antena	54
Gambar 4.15	Design PCB Menggunakan PCB Design 5.1	55
Gambar 4.16	Potongan PCB 120x100 mm	56
Gambar 4.17	Layout Tampilan Antena Sesudah Proses Pelarutan	56
Gambar 4.18	Pemasangan Port VNA Terhadap Connector Antena	57
Gambar 4.19	Grafik Pada Layar Network Analyzer	57
Gambar 4.20	Perbandingan Hasil Simulasi dan Hasil Pengukuran	59