

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Rangkaian pengganti sebuah rudal MK104 [1].	6
Gambar 2.2	Contoh kontrol telekomunikasi rudal MK104 [1].	7
Gambar 2.3	Zona Medan Elektromagnetik Antena [5].	8
Gambar 2.4	Bentuk patch.	9
Gambar 2.5	Elemen dasar antenna microstrip.	10
Gambar 2.6	Mikrostrip feed.	13
Gambar 2.7	Transformator $\lambda/4$.	15
Gambar 2.8	Pengaplikasian transformator T-junction	16
Gambar 2.9	Linier Array [7][4].	17
Gambar 3.1	Diagram Alir.	20
Gambar 3.2	Pencatuan Microstrip Line feed (a) tampak samping dan (b) tampak atas.	23
Gambar 3.3	Perancangan Antena Tampak Depan dan Belakang.	31
Gambar 3.4	Desain Simulasi Antena Rektangular 1 Elemen	32
Gambar 3.5	Hasil S-Parameter Simulasi Antenna 1 Elemen.	33
Gambar 3.6	Penambahan Insert Feed pada posisi kiri dan kanan saluran.	33
Gambar 3.7	Desain Antena Rektangular 1 Elemen dengan Insert Feed.	34
Gambar 3.8	Hasil S-Parameter Optimasi 1 Elemen dengan Insert Feed.	34
Gambar 3.9	3D Pola Radiasi dan Gain 1 Elemen dengan Insert Feed.	35
Gambar 3.10	1D Pola Radiasi $\Phi=0^\circ$ Optimasi 1 Elemen.	35
Gambar 3.11	1D Pola Radiasi $\Phi=90^\circ$ Optimasi 1 Elemen	36
Gambar 3.12	Hasil Simulasi Array 2 (a)Tampak Depan dan (b)Tampak Belakang.	37
Gambar 3.13	Hasil Simulasi S-Parameter Array 2 sebelum Optimasi.	37
Gambar 3.14	3D Pola Radiasi Array 2 sebelum Optimasi.	38
Gambar 3.15	1D Pola Radiasi $\Phi=0^\circ$ Array 2.	38
Gambar 3.16	1D Pola Radiasi $\Phi=90^\circ$ Array 2.	38
Gambar 3.17	Dimensi Optimasi Array 2 (a)Tampak Depan dan (b)Tampak Belakang.	39

Gambar 3.18 Hasil Simulasi S-Parameter Array 2 setelah Optimasi.....	39
Gambar 3.19 Hasil Gain dan Pola Radiasi Array 2 setelah Optimasi.....	40
Gambar 3.20 1D Pola Radiasi $\Phi=0^\circ$ Optimasi Array 2.....	40
Gambar 3.21 1D Pola Radiasi $\Phi=90^\circ$ Optimasi Array 2.....	41
Gambar 3.22 Hasil Simulasi Array 2 x 2 (a) Tampak Depan (b) Tampak Belakang.	41
Gambar 3.23 Hasil S-Parameter Array 2x2 sebelum Optimasi.....	42
Gambar 3.24 Hasil Gain dan Pola Radiasi Array 2x2 sebelum Optimasi.....	43
Gambar 3.25 1D Pola Radiasi $\Phi=0^\circ$ Array 2x2 sebelum Optimasi.....	43
Gambar 3.26 1D Pola Radiasi $\Phi=90^\circ$ Array 2x2 sebelum Optimasi.....	44
Gambar 3.27 Dimensi Optimasi Antena Array 2x2: (a) Tampak Depan (b) Tambak Belakang.....	44
Gambar 3.28 Hasil Optimasi S-Parameter Array 2x2 dengan Insert Feed.....	45
Gambar 3.29 Impedansi Optimasi Array 2x2 dengan Insert Feed.....	46
Gambar 3.30 1D Pola Radiasi $\Phi=0^\circ$ Optimasi Array 2x2 dengan Insert Feed.....	46
Gambar 3.31 1D Pola Radiasi $\Phi=90^\circ$ Optimasi Array 2x2 dengan Insert Feed.	47
Gambar 3.32 1D Pola Radiasi $\Theta=90^\circ$ Optimasi Array 2x2 dengan Insert Feed.	47
Gambar 3.33 3D Pola Radiasi dan Gain Optimasi array 2x2 dengan Insert Feed.	48
Gambar 3.34 Perbandingan Simulasi S-Parameter Antena.....	49
Gambar 3.35 Perbandingan Pola Radiasi $\Phi=0$ (<i>Azimuth</i>) dari tiap hasil Simulasi.	49
Gambar 3.36 Perbandingan Pola Radiasi $\Phi=90$ (Elevasi) dari setiap simulasi.	50
Gambar 3.37 Realisasi Antena Tampak Depan dan Tampak Belakang.....	50
Gambar 3.38 Realisasi Antena Mikrostrip Array 2x2.....	51
Gambar 4.1 Skema Pengukuran Medan Jauh.....	55
Gambar 4.2 Konfigurasi Pengukuran Gain.....	56
Gambar 4.3 Hasil Pengukuran <i>Return loss</i>	59
Gambar 4.4 Hasil Pengukuran Impedansi.....	60

Gambar 4.5 Perbandingan Pola Radiasi Phi 0° (<i>Azimuth</i>) dari Hasil Simulasi dan Pengukuran.....	63
Gambar 4.6 Perbandingan Pola Radiasi Phi 90° (<i>Elevasi</i>) dari Hasil Simulasi dan Pengukuran.....	64
Gambar 4.7 Perbandingan Polarisasi pada saat Simulasi dan Pengukuran.	65