

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Blok Diagram Secara Umum .....	5
Gambar 2.2 Bentuk 3-D Air Defense Radar .....	7
Gambar 2.3 Blok Diagram Air Defense Radar .....	7
Gambar 2.4 Struktur Antena Mikrostrip .....	8
Gambar 2.5 Struktur Microstrip Line .....	10
Gambar 2.6 Rangkaian Divider Jenis T-Junction .....	11
Gambar 2.7 Linier Array .....	11
Gambar 2.8 Pola Sumber Individu .....	13
Gambar 2.9 Blok Diagram Transmisi Phased Array Antena.....	14
Gambar 2.10 Standar Band Frekuensi Radar.....	15
Gambar 3.1 Perhitungan Pola Radiasi Azimuth $70^0$ .....	23
Gambar 3.2 Simulasi Satu Elemen Antena.....	24
Gambar 3.3 VSWR Sebelum Optimasi .....	24
Gambar 3.4 VSWR dan Bandwith.....	25
Gambar 3.5 Return Loss .....	25
Gambar 3.6 Skema Susunan 4 Elemen.....	26
Gambar 3.7 Returnloss 4 Elemen Sebelum Optimasi.....	26
Gambar 3.8 VSWR 4 Elemen Sebelum Optimasi .....	27
Gambar 3.9 VSWR 4 Elemen Setelah Optimasi .....	28
Gambar 3.10 Returnloss 4 Elemen Setelah Optimasi.....	28
Gambar 3.11 Gain 4 elemen .....	28
Gambar 3.12 Pola Radiasi 4 elemen .....	29
Gambar 3.13 Bandwith 4 Elemen Setelah Optimasi .....	29
Gambar 3.14 Desain Antena 16 Elemen.....	30
Gambar 3.15 VSWR 16 Elemen Sebelum Optimasi .....	31
Gambar 3.16 VSWR 16 Elemen.....	31
Gambar 3.17 Returnloss 16 Elemen .....	32
Gambar 3.18 Gain 16 Elemen.....	32
Gambar 3.19 Pola Radiasi 16 Elemen .....	33
Gambar 3.20 Polarisasi 16 Elemen.....	33
Gambar 3.21 Bandwith 16 Elemen.....	33
Gambar 3.22 Pola Radiasi Azimuth Pada Variasi Sudut $70^0$ .....	34
Gambar 3.23 Gain Pada Variasi Sudut $70^0$ .....	34
Gambar 3.24 Pola Radiasi Azimuth Pada Variasi Sudut $90^0$ .....	35
Gambar 3.25 Gain Pada Variasi Sudut $90^0$ .....	35
Gambar 3.26 Antena Tampak Depan .....	36
Gambar 3.27 Antena Tampak Belakang.....	36
Gambar 4.1 Konfigurasi Pengukuran VSWR, Bandiwh, dan Impedansi.....	38
Gambar 4.2 Perbandingan Azimuth Antena Realisasi dan Simulasi.....	43
Gambar 4.3 Perbandingan elevasi Antena Realisasi dan Simulasi.....	44
Gambar 4.4 Konfigurasi Pengukuran Polarisasi.....	45
Gambar 4.5 Hasil Pengukuran Polarisasi .....	45

Gambar 4.6 Konfigurasi Pengukuran Gain.....	46
Gambar 4.7 Perbandingan Azimuth Antena Realisasi dan Simulasi dengan Beda Fasa 70 <sup>0</sup> .....	50
Gambar 4.8 Perbandingan Azimuth Antena Realisasi dan Simulasi dengan beda fasa 90 <sup>0</sup> .....	51
Gambar 4.9 Pola Radiasi Azimuth .....	53