

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Nano Satelit LAPAN	22
Gambar 2.2 Antena swa-bentang <i>monopole</i> UHF.....	23
Gambar 2.3 Antena <i>Monopole</i>	23
Gambar 2.4 Antena PIFA.....	25
Gambar 2.5 Dimensi PIFA.....	26
Gambar 2.6 Coupling pada <i>array</i>	29
Gambar 2.7 Saluran pencatu	30
Gambar 2.8 Rangkaian Divider T-junction.....	31
Gambar 2.9 Modul ISIS S-Band <i>Transmitter</i>	32
Gambar 3.1 Sistem komunikasi satelit	33
Gambar 3.2 Diagram Alir Perancangan.....	34
Gambar 3.3 Desain Antena susunan PIFA.....	40
Gambar 3.4 Dimensi Struktur	43
Gambar 3.5 Desain letak swa-bentang <i>monopole</i>	44
Gambar 3.6 Desain konektor swa-bentang <i>monopole</i>	44
Gambar 3.7 <i>Return loss</i> swa-bentang <i>monopole</i>	45
Gambar 3.8 Optimasi <i>return loss</i> swa-bentang <i>monopole</i>	46
Gambar 3.9 Nilai <i>VSWR</i> swa-bentang <i>monopole</i>	46
Gambar 3.10 Polaradiasi swa-bentang <i>monopole</i>	47
Gambar 3.11 <i>Axial Ratio</i> swa-bentang <i>monopole</i>	47
Gambar 3.12 <i>Gain</i> swa-bentang <i>monopole</i>	48
Gambar 3.13 Penyusunan susunan PIFA dan swa-bentang <i>monopole</i>	49
Gambar 3.14 <i>Return loss</i> susunan PIFA sebelum optimasi	50
Gambar 3.15 <i>Return loss</i> susunan PIFA sesudah optimasi.....	51
Gambar 3.16 <i>Bandwidth</i> PIFA setelah dioptimasi	52
Gambar 3.17 <i>Axial Ratio</i> PIFA setelah dioptimasi	52
Gambar 3.18 Polarisasi kiri PIFA	52
Gambar 3.19 Polarisasi kanan PIFA.....	52

Gambar 3.20 <i>Axial Ratio vs Azimuth</i>	54
Gambar 3.21 <i>Axial Ratio vs Elevation</i>	54
Gambar 3.22 <i>VSWR PIFA</i>	55
Gambar 3.23 <i>Gain PIFA</i>	55
Gambar 3.24 <i>Return loss monopole 1</i>	57
Gambar 3.25 <i>Return loss monopole 2</i>	57
Gambar 3.26 Optimasi <i>return loss monopole 1</i>	58
Gambar 3.27 Optimasi <i>return loss monopole 2</i>	58
Gambar 3.28 Diagram Alir sistem swa-bentang antenna	60
Gambar 3.29 Alur sistem swa-bentang antenna.....	61
Gambar 3.30 Sensor GY-68-BMP-180	61
Gambar 3.31 Arduino Uno letak sda scl.....	62
Gambar 3.32 Rancangan rangkaian <i>heater</i>	63
Gambar 3.33 Desain PCB <i>Heater</i>	64
Gambar 4.1 Pengukuran <i>return loss PIFA</i>	68
Gambar 4.2 Pengukuran <i>return loss monopole</i>	69
Gambar 4.3 Hasil pengukuran S12,S21	70
Gambar 4.4 Hasil pengukuran S13,S31	71
Gambar 4.5 Hasil pengukuran S23,S32.....	72
Gambar 4.6 Konfigurasi pengukuran polaradiasi.....	74
Gambar 4.7 Perbandingan hasil polaradiasi PIFA	75
Gambar 4.8 Perbandingan hasil polaradiasi <i>monopole 1</i>	76
Gambar 4.9 Perbandingan hasil polaradiasi <i>monopole 2</i>	76
Gambar 4.10 Pengukuran Polarisasi PIFA	79
Gambar 4.11 Pengukuran Polarisasi <i>monopole 1</i>	79
Gambar 4.12 Pengukuran Polarisasi <i>monopole 2</i>	80
Gambar 4.13 Pembuatan video dalam pengujian sistem swa-bentang.....	84