

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Blok Diagram <i>Synthetic Aperture Radar</i> [8].	7
Gambar 2.2 Redaman Hujan pada <i>Microwave Frequency</i> [9].	9
Gambar 2.3 Radar <i>Atmospheric Attenuation</i> [11].	9
Gambar 2.4 <i>Surface Coefficient Reflection</i> [9].	10
Gambar 2.5 <i>Scattering Coefficient</i> berdasarkan Kontur Bumi [12].	10
Gambar 2.6 Blok Sistem Penguat Daya [2].	11
Gambar 2.7 Skema Rangkaian Penguat Kelas E [14].	11
Gambar 2.8 Mode Switch Penguat Daya Kelas E [14].	12
Gambar 2.9 Jaringan Dua <i>Port</i> Parameter S [15].	12
Gambar 2.10 Skema Rangkaian Penguat dan Rangkaian DC <i>Bias</i> [18].	15
Gambar 2.11 Rangkaian Ekuivalen Penguat dan Rangkaian DC <i>Bias</i> [16].	16
Gambar 2.12 Model RF <i>Choke</i> [17].	16
Gambar 2.13 Rangkaian Penyepadan Impedansi [13].	16
Gambar 2.14 Penyepadan Impedansi dengan <i>Stub Parallel Open Circuit</i> [13].	17
Gambar 2.15 Saluran Mikrostrip [13].	17
Gambar 3.1 Diagram Alir HPA.	19
Gambar 3.2 Subsistem Penguat Daya Dua Tingkat.	20
Gambar 3.3 <i>Gain</i> Maksimum pada Frekuensi 1.27 GHz.	23
Gambar 3.4 Hasil Simulasi Parameter S.	24
Gambar 3.5 Hasil Simulasi Faktor Kestabilan dan <i>Gain</i> Maksimum.	24
Gambar 3.6 Blok Sistem Penguat Kaskade.	28
Gambar 3.7 Hasil Simulasi Satu Tingkat. (a) <i>Return Loss Input</i> . (b) <i>Return Loss Output</i> . (c) Faktor Kestabilan dan <i>Gain</i> .	30
Gambar 3.8 Hasil Optimasi Satu Tingkat. (a) <i>Return Loss Input</i> . (b) <i>Return Loss Output</i> . (c) Faktor Kestabilan dan <i>Gain</i> .	31
Gambar 3.9 Hasil Simulasi Dua Tingkat. (a) <i>Return Loss Input</i> . (b) <i>Return Loss Output</i> . (c) Faktor Kestabilan dan <i>Gain</i> . (d) daya <i>output</i> dan efisiensi.	32
Gambar 3.10 Hasil Optimasi Dua Tingkat. (a) <i>Return Loss Input</i> . (b) <i>Return Loss Output</i> . (c) Faktor Kestabilan dan <i>Gain</i> . (d) daya <i>output</i> dan efisiensi.	34
Gambar 3.11 Hasil Optimasi Dua Tingkat. (a) <i>Return Loss Input</i> . (b) <i>Return Loss Output</i> . (c) Faktor Kestabilan dan <i>Gain</i> . (d) daya <i>output</i> dan efisiensi.	36
Gambar 3.12 Rangkaian PCB Prototipe Penguat Daya Desain Pertama.	37

Gambar 3.13 Hasil Prototipe Penguat Daya Desain Pertama.	37
Gambar 3.14 Rangkaian PCB Prototipe Penguat Daya Desain Kedua.....	37
Gambar 3.15 Hasil Prototipe Penguat Daya Desain Kedua.....	37
Gambar 4.1 Konfigurasi Pengukuran <i>Gain</i> dan Daya <i>Output</i>	38
Gambar 4.2 Skema Konfigurasi Pengukuran <i>Return Loss</i>	39
Gambar 4.3 Hasil Pengukuran Daya <i>Output</i> Desain Pertama pada Frekuensi 1,27 GHz.	39
Gambar 4.4 Hasil Pengukuran Daya <i>Output</i> Desain Pertama pada Frekuensi 1,265 GHz.	40
Gambar 4.5 Hasil Pengukuran Daya <i>Output</i> Desain Pertama pada Frekuensi 1,275 GHz.	40
Gambar 4.6 Hasil Pengukuran Daya <i>Output</i> Desain Kedua pada Frekuensi 1,27 GHz. ..	42
Gambar 4.7 Hasil Pengukuran Daya <i>Output</i> Desain Kedua pada Frekuensi 1,265 GHz.	42
Gambar 4.8 Hasil Pengukuran Daya <i>Output</i> Desain Kedua pada Frekuensi 1,275 GHz.	43
Gambar 4.9 Hasil Pengukuran <i>Return Loss Input</i> Desain Pertama.	44
Gambar 4.10 Hasil Pengukuran <i>Return Loss Output</i> Desain Pertama.....	45
Gambar 4.11 Hasil Pengukuran <i>Return Loss Input Output</i> Desain Kedua.	46
Gambar 4.12 Hasil Pengukuran <i>Return Loss Output</i> Desain Kedua.	46
Gambar 4.13 Hasil Simulasi Pengaruh Konstanta Dielektrik Bahan. (a) <i>Return Loss Input</i> . (b) <i>Return Loss Output</i> . (c) Faktor Kestabilan dan <i>Gain</i>	53
Gambar 4.14 Perbandingan Hasil Optimasi Satu Tingkat dan Dua Tingkat. (a) <i>Return Loss Input</i> . (b) <i>Return Loss Output</i> . (c) Faktor Kestabilan dan <i>Gain</i>	59
Gambar 4.15 Perbandingan Hasil Optimasi Satu Tingkat dan Dua Tingkat. (a) <i>Return Loss Input</i> . (b) <i>Return Loss Output</i> . (c) <i>Gain</i>	61
Gambar 4.16 Variasi Positif Terhadap Parameter Frekuensi.....	63
Gambar 4.17 Variasi Positif Terhadap Parameter <i>Gain</i>	63
Gambar 4.18 Variasi Positif Terhadap Parameter <i>Return Loss Input</i>	63
Gambar 4.19 Variasi Positif Terhadap Parameter <i>Return Loss Output</i>	64
Gambar 4.20 Variasi Negatif Terhadap Parameter Frekuensi.	65
Gambar 4.21 Variasi Negatif Terhadap Parameter <i>Gain</i>	65
Gambar 4.22 Variasi Negatif Terhadap Parameter <i>Return Loss Input</i>	66
Gambar 4.23 Variasi Negatif Terhadap Parameter <i>Return Loss Output</i>	66
Gambar 4.24 Variasi Positif Terhadap Parameter Frekuensi.....	67
Gambar 4.25 Variasi Positif Terhadap Parameter <i>Gain</i>	68

Gambar 4.26 Variasi Positif Terhadap Parameter <i>Return Loss Input</i>	68
Gambar 4.27 Variasi Positif Terhadap Parameter <i>Return Loss Output</i>	68
Gambar 4.28 Variasi Negatif Terhadap Parameter Frekuensi.....	71
Gambar 4.29 Variasi Negatif Terhadap Parameter <i>Gain</i>	71
Gambar 4.30 Variasi Negatif Terhadap Parameter <i>Return Loss Input</i>	71
Gambar 4.31 Variasi Negatif Terhadap Parameter <i>Return Loss Output</i>	72
Gambar 4.32 Hasil Simulasi Desain Dua Tingkat Menggunakan <i>Branch Coupler</i> . (a) <i>Return Loss Input</i> . (b) <i>Return Loss Output</i> . (c) Faktor Kestabilan dan <i>Gain</i>	73