

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Geometri dari Antena Mikrostrip	17
Gambar 2.2 Saluran Mikrostrip	20
Gambar 2.3 Susunan <i>array parallel feed</i>	21
Gambar 2.4 <i>Single Slit</i>	22
Gambar 2.5 <i>Pairs of slit</i>	22
Gambar 2.6 <i>Mendered slit with slot</i>	22
Gambar 2.7 Rentang Frekuensi Yang Menjadi <i>Bandwith</i> Dengan Standar $RL \leq -10$ dB	25
Gambar 2.8 <i>Transformator</i>	27
Gambar 3.1 Diagram Penelitian	29
Gambar 3.2 Desain Satu Elemen Antena Mikrostrip	33
Gambar 3.3 Desain Awal Antena Mikrostrip 2x1 Array	35
Gambar 3.4 Saluran Pencatu Untuk Array 4x1	36
Gambar 3.5 Desain Awal Antena Array 4x1	36
Gambar 3.6 Desain Awal Reduksi Antena Array 4x1	37
Gambar 4.1 Desain Awal Antena Satu Elemen	39
Gambar 4.2 Grafik <i>Return Loss</i> Satu Elemen Antena Mikrostrip	39
Gambar 4.3 Grafik <i>VSWR</i> Satu Elemen Antena Mikrostrip	40
Gambar 4.4 Iterasi dengan <i>software</i> PCAAD 5.0	41
Gambar 4.5 Grafik Iterasi Pertama Nilai <i>Return Loss</i>	41
Gambar 4.6 Grafik Iterasi Pertama Nilai <i>VSWR</i>	42
Gambar 4.7 Grafik Iterasi Kedua Nilai <i>Return Loss</i>	42
Gambar 4.8 Grafik Iterasi Kedua Nilai <i>VSWR</i>	43
Gambar 4.9 Desain Awal Antena Mikrostrip 2x1 Array	44
Gambar 4.10 Grafik Nilai <i>Return Loss</i> Pada Antena Mikrostrip Array 2x1	44
Gambar 4.11 Grafik Nilai <i>VSWR</i> Pada Antena Mikrostrip Array 2x1	45
Gambar 4.12 Saluran Pencatu Untuk Array 4x1	45

Gambar 4.13 Desain Awal Antena <i>Array</i> 4x1	46
Gambar 4.14 Grafik Nilai <i>Return Loss</i> Pada Antena Mikrostrip <i>Array</i> 4x1	46
Gambar 4.15 Grafik Nilai <i>VSWR</i> Pada Antena Mikrostrip <i>Array</i> 4x1	47
Gambar 4.16 Desain Antena Mikrostrip <i>Array</i> 4x1 Iterasi Ketiga	48
Gambar 4.17 Nilai <i>Return Loss</i> Antena Mikrostrip <i>Array</i> 4x1 Iterasi Ketiga	48
Gambar 4.18 Nilai <i>VSWR</i> Antena Mikrostrip <i>Array</i> 4x1 Iterasi Ketiga	49
Gambar 4.19 Nilai <i>Gain</i> Antena Mikrostrip <i>Array</i> 4x1 Iterasi Ketiga	49
Gambar 4.20 Desain Awal Reduksi Antena <i>Array</i> 4x1	50
Gambar 4.21 Nilai <i>Return Loss</i> Desain Awal Reduksi Antena <i>Array</i> 4x1	50
Gambar 4.22 Nilai <i>VSWR</i> desain awal reduksi antena <i>array</i> 4x1	51
Gambar 4.23 Desain iterasi <i>array</i> 4x1 dengan 8 <i>slit</i>	51
Gambar 4.24 Grafik <i>return loss</i> iterasi pertama 8 <i>slit</i>	52
Gambar 4.25 Grafik <i>VSWR</i> iterasi pertama 8 <i>slit</i>	52
Gambar 4.26 Desain iterasi <i>array</i> 4x1 dengan 12 <i>slit</i>	53
Gambar 4.27 Grafik <i>return loss</i> iterasi pertama 12 <i>slit</i>	53
Gambar 4.28 Grafik <i>VSWR</i> iterasi pertama 12 <i>slit</i>	54
Gambar 4.29 Grafik <i>gain</i> antena <i>array</i> 4x1 dengan 12 <i>slit</i>	54
Gambar 4.30 Grafik perbandingan <i>return loss slits</i> dengan tanpa <i>slits</i>	57
Gambar 4.31 Grafik perbandingan <i>VSWR</i> dengan <i>slits</i> dan tanpa <i>slits</i>	57
Gambar 4.32 Hasil fabrikasi antena mikrostrip tampak depan	58
Gambar 4.33 Hasil fabrikasi antena mikrostrip tampak belakang	58
Gambar 4.34 Grafik <i>return loss</i> melalui <i>vector network analyzer</i>	59
Gambar 4.35 Grafik <i>VSWR</i> melalui <i>vector network analyzer</i>	59
Gambar 4.36 Grafik impedansi <i>input</i> melalui <i>vector network analyzer</i>	60
Gambar 4.37 Grafik Hasil Perbandingan <i>Return Loss</i>	61
Gambar 4.38 Grafik <i>return loss</i> melalui <i>vector network analyzer</i>	63
Gambar 4.39 Grafik <i>VSWR</i> melalui <i>vector network analyzer</i>	65