

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. Ilustrasi susunan Antena	22
Gambar 2. 2. Ilustrasi antena mikrostrip.....	23
Gambar 2. 3. U slot.....	26
Gambar 3. 1. Diagram Alir	29
Gambar 3. 2. Sketsa Pencatuan Microstip Feedline (a) tampak samping dan (b) tampak atas	32
Gambar 3. 3. Rancangan Antena Tampak Depan dan belakang.....	36
Gambar 3. 4. Desain Antena Rectangular 1 Elemen	37
Gambar 3. 5. Hasil VSWR dimensi awal satu patch	37
Gambar 3. 6. Penambahan Insert Slot pada posisi kiri dan kanan saluran	38
Gambar 3. 7. Desain Antena Rectangular 1 Elemen dengan slot	38
Gambar 3. 8. Optimalisasi VSWR Penambahan Insert Slot pada posisi kiri dan kanan saluran pada patch 1-5 percobaan	39
Gambar 3. 9. Optimalisasi VSWR Penambahan Insert Slot pada posisi kiri dan kanan saluran pada patch 6-10 percobaan	39
Gambar 3. 10. Desain Antena Rectangular 1 Elemen dengan slot U	40
Gambar 3. 11. Desain Optimalisasi Antena Rectangular 1 Elemen dengan slot U	40
Gambar 3. 12. Desain Antena Rectangular 1 Elemen dengan teknik transformator	41
Gambar 3. 13. Hasil VSWR dimensi awal satu patch	42
Gambar 3. 14. Hasil VSWR optimalisasi terhadap lebar saluran transmisi	42
Gambar 3. 15. Hasil VSWR optimalisasi terhadap lebar Patch.....	43
Gambar 3. 16. Desain Antena Rectangular 1 Elemen dengan transformator slot U	43
Gambar 3. 17. Desain Optimalisasi Antena Rectangular 1 Elemen dengan slot U	44
Gambar 3. 18. Hasil optimalisasi Return Loss simulasi pada dimensi.....	45
Gambar 3. 19. Hasil optimalisasi VSWR simulasi dimensi	45
Gambar 3. 20. Hasil optimalisasi Impedansi	46
Gambar 3. 21. Hasil optimalisasi Gain dengan insert feed dan transformator	46
Gambar 3. 22. Hasil Polaradiasi 2 D simulasi Insert feed	47
Gambar 3. 23. Hasil Polaradiasi 2 D simulasi Transformator feed	47
Gambar 3. 24. Axial Ratio dari simulasi antena (a)Transformator feed, (b) Insert Feed ..	48
Gambar 3. 25. Hasil Polaradiasi 2 D simulasi insert feed	48
Gambar 3. 26. Hasil Polaradiasi 2 D simulasi insert feed dengan Slot U.....	49

Gambar 3. 27. Hasil Polaradiasi 2 D simulasi Transformator	49
Gambar 3. 28. Hasil Polaradiasi 2 D simulasi Transformator feed dengan U slot.....	49
Gambar 3. 29. Desain Array 2 x 1 tanpa slot U.....	50
Gambar 3. 30. Desain Array 2 x 1 dengan slot U.....	51
Gambar 3. 31. Hasil Optimalisasi Simulasi VSWR Array 2	51
Gambar 3. 32. Hasil Optimalisasi Simulasi Return Loss Array 2	51
Gambar 3. 33. Hasil Optimalisasi Simulasi Impedansi Array 2 x 1	52
Gambar 3. 34. Hasil Optimalisasi Simulasi Gain Array 2x1	53
Gambar 3. 35. Hasil Optimalisasi Simulasi Polaradiasi Array 2x1	54
Gambar 3. 36. Hasil Optimalisasi Simulasi Polarisasi Array 2x1	55
Gambar 3. 37. Hasil Polarisasi simulasi Optimalisasi Tanpa Slot U.....	55
Gambar 3. 38. Hasil Polarisasi simulasi Optimalisasi Dengan Slot U	55
Gambar 3. 39. Hasil Simulasi Array 2x2.....	57
Gambar 3. 40. Hasil Optimalisasi Simulasi VSWR Array 2x2	57
Gambar 3. 41. Hasil Optimalisasi Simulasi Return Loss Array 2x2	58
Gambar 3. 42. Hasil Optimalisasi Simulasi Impedansi Array 2x2 tanpa Slot U	59
Gambar 3. 43. Hasil Optimalisasi Simulasi Impedansi Array 2x2 dengan Slot U	59
Gambar 3. 44. Hasil Optimalisasi Simulasi Gain Array 2x2 tanpa Slot U.....	59
Gambar 3. 45. Hasil Optimalisasi Simulasi Gain Array 2x2 dengan Slot U	60
Gambar 3. 46. Polarisasi 2D phi 90 ⁰ tanpa Slot U.....	60
Gambar 3. 47. Polarisasi 2D phi 90 ⁰ dengan Slot U.....	61
Gambar 3. 48. Polarisasi 2D phi 0 ⁰ tanpa Slot U.....	61
Gambar 3. 49. Polarisasi 2D phi 0 ⁰ dengan Slot U.....	61
Gambar 3. 50. Axial ratio Array 2x2 tanpa Slot U	62
Gambar 3. 51. Axial ratio Array 2x2 dengan Slot U	62
Gambar 4. 1. Network Analyzer, Advantest tipe R3770.....	63
Gambar 4. 2. Spectrum Analyzer dan Signal Generator.....	64
Gambar 4. 3. Ruang Chamber Pengukuran	64
Gambar 4. 4. Hasil Realisasi Antena Microstrip Array 2x2 Slot U.....	65
Gambar 4. 5. Konfigurasi pengukuran Polaradiasi Antena	67
Gambar 4. 6. Hasil Pengukuran VSWR.....	69
Gambar 4. 7. Hasil Pengukuran Return Loss.....	71
Gambar 4. 8. Hasil Pengukuran Impedansi	72

Gambar 4. 9. Hasil Pola Radiasi Phi 0^0	73
Gambar 4. 10. Hasil Pola Radiasi Phi 90^0	73
Gambar 4. 11. Hasil pengukuran polarisasi	74
Gambar 4. 12. Konfigurasi perhitungan dan pengukuran gain	75