

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Cara kerja WiFi.	7
Gambar 2.2. Klasifikasi <i>drone</i> berdasarkan bentuk sayap	7
Gambar 2.3. Bentuk-bentuk antenna.	9
Gambar 2.4. Daerah medan elektromagnetik antenna [15].	9
Gambar 2.5. Bentuk-bentuk <i>patch</i> antenna.	10
Gambar 2.6. Elemen dasar antenna mikrostrip.....	10
Gambar 2.7. Posisi penempatan antenna pada <i>drone</i>	11
Gambar 2.8. <i>Fringing effect</i>	12
Gambar 2.9. Antenna <i>patch dual band</i> [8].	15
Gambar 2.10. Pencatuan <i>microstrip feed line</i>	16
Gambar 2.11. Transformator $\lambda/4$ [10].	17
Gambar 2.12. Penampang saluran transmisi mikrostrip.....	18
Gambar 2.13. Pola radiasi dan <i>beamwidth</i> [15].	22
Gambar 2.14. Polarisasi linier.	23
Gambar 2.15. Polarisasi <i>circular</i>	23
Gambar 2.16. Polarisasi <i>elliptical</i>	24
Gambar 3.1. Diagram alir perancangan.....	26
Gambar 3.2. Sketsa pencatuan <i>microstrip feedline</i>	27
Gambar 3.3. Perhitungan impedansi antenna <i>patch rectangular</i>	28
Gambar 3.4. Perhitungan impedansi antenna <i>patch rectangular</i> dengan <i>software</i>	28
Gambar 3.5. Desain antenna <i>single patch</i> frekuensi 2,4 GHz.....	38
Gambar 3.6. <i>Return loss</i> antenna frekuensi 2,4 GHz sebelum optimasi	38
Gambar 3.7. VSWR antenna frekuensi 2,4 GHz sebelum optimasi.....	38
Gambar 3.8. Desain antenna <i>single patch</i> frekuensi 2,4 GHz dengan <i>slot</i>	39
Gambar 3.9. <i>Return loss</i> antenna frekuensi 2,4 GHz optimasi awal	39
Gambar 3.10. VSWR antenna frekuensi 2,4 GHz optimasi awal.....	39
Gambar 3.11. <i>Return loss</i> antenna frekuensi 2,4 GHz optimasi akhir	40
Gambar 3.12. VSWR antenna frekuensi 2,4 GHz optimasi akhir.....	40
Gambar 3.13. Desain antenna <i>single patch</i> frekuensi 5,8 GHz.....	41

Gambar 3.14. <i>Return loss</i> antenna frekuensi 5,8 GHz sebelum optimasi	41
Gambar 3.15. VSWR antenna frekuensi 5,8 GHz sebelum optimasi.....	41
Gambar 3.16. Desain antenna <i>single patch</i> frekuensi 5,8 GHz dengan <i>slot</i>	42
Gambar 3.17. <i>Return loss</i> antenna frekuensi 5,8 GHz optimasi awal	42
Gambar 3.18. VSWR antenna frekuensi 5,8 GHz optimasi awal.....	42
Gambar 3.19. <i>Return loss</i> antenna frekuensi 5,8 GHz optimasi akhir	43
Gambar 3.20. VSWR antenna frekuensi 5,8 GHz optimasi akhir.....	43
Gambar 3.21. Desain antenna <i>dual patch</i>	44
Gambar 3.22. <i>Return loss</i> antenna <i>dual patch</i>	45
Gambar 3.23. VSWR antenna <i>dual patch</i>	45
Gambar 3.24. Desain antenna <i>dual patch</i> dengan <i>slot</i> lingkaran	46
Gambar 3.25. <i>Return loss</i> antenna <i>dual patch</i> dengan <i>slot</i> lingkaran sebelum optimasi.....	46
Gambar 3.26. VSWR antenna <i>dual patch</i> dengan <i>slot</i> lingkaran sebelum optimasi.	46
Gambar 3.27. <i>Return loss</i> antenna <i>dual patch</i> dengan <i>slot</i> lingkaran setelah optimasi.	47
Gambar 3.28. VSWR antenna <i>dual patch</i> dengan <i>slot</i> lingkaran setelah optimasi.	48
Gambar 3.29. Impedansi antenna <i>dual patch</i> dengan <i>slot</i> lingkaran setelah optimasi.	48
Gambar 3.30. Pola radiasi <i>azimuth</i> simulasi	48
Gambar 3.31. Pola radiasi elevasi simulasi.	49
Gambar 3.32. Grafik polarisasi antenna simulasi.....	49
Gambar 4.1. Realisasi antenna	51
Gambar 4.2. Hasil pengukuran <i>return loss</i> antenna realisasi.	52
Gambar 4.3. Hasil pengukuran VSWR antenna realisasi.....	53
Gambar 4.4. Hasil pengukuran impedansi antenna realisasi.....	54
Gambar 4.5. Hasil pola radiasi azimuth antenna realisasi.....	55
Gambar 4.6. Hasil pola radiasi elevasi antenna realisasi.....	55
Gambar 4.7. Hasil polarisasi antenna realisasi.....	56