

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Ilustrasi antenna MIMO.....	5
Gambar 2.2 Microstrip patch rectangular.....	7
Gambar 2.3 Pencatuan <i>Inset Feed</i> [1].	10
Gambar 2.4 Pencatuan microstrip line	11
Gambar 2.5 Pencatu coaxial probe	12
Gambar 2.6 pencatuan Electromagnetically Coupled (EMC) [2].	12
Gambar 2.7 Aperture coupled feed.....	14
Gambar 2.8 Pencatu proximity coupled	15
Gambar 3.1 Diagram alir pembuatan antenna	18
Gambar 3.2 VSWR pada frekuensi 2,4 GHz tanpa slot sebelum optimasi pencatu inset feed	25
Gambar 3.3 Desain antenna frekuensi 2.4 GHz setelah optimasi tanpa slot pencatuan inset feed	25
Gambar 3.4 VSWR dari frekuensi 2.4 GHz sesudah optimasi tanpa slot pencatu inset feed	26
Gambar 3.5 VSWR patch frekuensi 2.4 GHz dan 5 GHz sebelum optimasi inset feed.....	28
Gambar 3.6 Desain antenna dengan slot patch pencatuan inset feed	28
Gambar 3.7 VSWR pada frekuensi 2.4122 GHz dan 4,9981 GHz sesudah optimasi pencatuan inset feed	29
Gambar 3.8 Polaradiasi frekuensi 2.4122 GHz slot pencatuan <i>inset feed</i> (a) Azimuth (b) elevasi	31
Gambar 3.9 Polaradiasi frekuensi 4.9981 GHz slot pencatuan inset feed (a) azimuth (b) elevasi	31
Gambar 3.10 Polarisasi frekuensi 2.4122 GHz slot pencatuan <i>inset feed</i>	32
Gambar 3.11 polarisasi frekuensi 4.9981 GHz slot pencatuan inset feed	32
Gambar 3.12 MIMO 2x2 pencatuan inset feed	32
Gambar 3.13 VSWR dan bandwith MIMO 2x2 frekuensi 2.4146 GHz dan pencatuan inset feed	33
Gambar 3.14 VSWR dan bandwith MIMO 2x2 frekuensi 5 GHz pencatu inset feed	33

Gambar 3.15 Polaradiasi frekuensi 2,4146 GHz MIMO 2x2 pencatu inset feed (a) antena 1 dan 3 (b) antena 2 dan 4	34
Gambar 3.16 Polaradiasi frekuensi 5 GHz MIMO 2x2 pencatu inset feed (a) antena 1 dan 3 (b) antena 2 dan 4.....	34
Gambar 3.17 Polarisasi frekuensi 2,4146 GHz MIMO 2x2 pencatu inset feed .	35
Gambar 3.18 Polarisasi frekuensi 5 GHz MIMO pencatu inset feed	35
Gambar 3.19 Dimensi antena single patch frekuensi 2.4 GHz pencatuan EMC	37
Gambar 3.20 VSWR frekuensi 2,4 GHz sebelum optimasi pencatu EMC	38
Gambar 3.21 Desain antena frekuensi 2.4 GHz setelah optimasi tanpa slot pencatu EMC.....	38
Gambar 3.22 VSWR patch sesudah optimasi tanpa slot pencatu EMC	38
Gambar 3.23 VSWR patch frekuensi 2.4 GHz dan 5 GHz sebelum optimasi pencatu EMC.....	40
Gambar 3.24 Antena slot frekuensi 2,4 dan 5 GHz pencatuan EMC.....	40
Gambar 3.25 nilai VSWR pada frekuensi 2,4 GHz dan 5 GHz sesudah optimasi pencatu EMC.....	41
Gambar 3.26 Polaradiasi frekuensi 2.4055 GHz slot pencatuan EMC (a) Azimuth (b) Elevasi	42
Gambar 3.27 Polaradiasi frekuensi 5,0038 GHz slot pencatuan EMC (a) Azimuth (b) Elevasi	43
Gambar 3.28 polarisasi frekuensi 2.4055 GHz slot pencatuan EMC.....	43
Gambar 3.29 polarisasi frekuensi 5,0038 GHz slot pencatuan EMC.....	43
Gambar 3.30 antena MIMO 2x2 pencatuan EMC.....	44
Gambar 3.31 nilai VSWR dan bandwith pada frekuensi 2.4149 GHz MIMO pencatu EMC.....	45
Gambar 3.32 nilai VSWR dan bandwith pada frekuensi 5,0036 GHz MIMO pencatu EMC.....	45
Gambar 3.33 polaradiasi antena frekuensi 2,4149 GHz MIMO pencatuan EMC (a) antena 1 dan 3 (b) antena 2 dan 4	45
Gambar 3.34 Polaradiasi antena frekuensi 5 GHz pencatu EMC (a) antena 1 dan 3 (b) antena 2 dan 4.....	45
Gambar 3.35 Polariasi antena 1 frekuensi 2,4 GHz MIMO pencatuan EMC	46

Gambar 3.36 Polarisasi antenna 1 frekuensi 5 GHz MIMO pencatuan EMC.....	46
Gambar 3.37 Perbandingan rumus waveguide port (a) sebelum optimasi (b) sesudah optimasi	49
Gambar 3.38 Perbandingan ukuran waveguide port pencatuan inset feed (a) sebelum optimasi (b) sesudah optimasi	49
Gambar 3.39 Perbandingan ukuran waveguide port pencatuan EMC (a) sebelum optimasi (b) sesudah optimasi.....	50
Gambar 4.1 realisasi antenna.....	51
Gambar 4.2 Pengukuran parameter dalam	52
Gambar 4.3 perbandingan nilai VSWR hasil pengukuran dengan simulasi antenna 1.....	52
Gambar 4.4 perbandingan nilai VSWR hasil pengukuran dengan simulasi antenna 2.....	53
Gambar 4.5 perbandingan nilai VSWR hasil pengukuran dengan simulasi antenna 3.....	53
Gambar 4.6 perbandingan nilai VSWR hasil pengukuran dengan simulasi antenna 4.....	53
Gambar 4.7 pengukuran parameter luar	55
Gambar 4.8 perbandingan polaradiasi antenna 1 hasil pengukuran dengan simulasi	56
Gambar 4.9 perbandingan polaradiasi antenna 2 hasil simulasi dengan pengukuran	56
Gambar 4.10 perbandingan polaradiasi antenna 3 hasil simulasi dengan pengukuran.....	56
Gambar 4.11 perbandingan polaradiasi antenna 4 hasil simulasi dan pengukuran	57
Gambar 4.12 Grafik pengukuran polaradiasi frekuensi 2,4 GHz dan 5 GHz.....	57
Gambar 4.13 Grafik axial ratio frekuensi 2,4 GHz dan 5 GHz	58
Gambar 4.14 Konfigurasi pengukuran gain	59