

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Antena sebagai 4 gerbang.....	4
Gambar 2.2 Perubahan antenna dari kabel koaksial.....	5
Gambar 2.3 Distribusi medan pada dipole setengah lambda.....	6
Gambar 2.4 Propagasi Gelombang.	6
Gambar 2.5 Rotasi gelombang elektromagnetik plane dan elips polarisasi pada $z = 0$ sebagai fungsi waktu.	7
Gambar 2.6 Contoh polaradiasi antena omnidirectional.....	7
Gambar 2.7 Polaradiasi directional.....	8
Gambar 2.8 Gain antenna vs HPBW.....	9
Gambar 2.9 Transmisi antena	10
Gambar 2.10 Ilustrasi terjadinya VSWR, return loss, dan reflection factor pada transmitter.....	11
Gambar 2.11 Grafik VSWR, Return loss, dan Reflection Factor.	12
Gambar 2.12 Elemen dasar microstrip antena.	12
Gambar 2.13 Bentuk umum antena microstrip.....	13
Gambar 2.14 Patch Annular-Ring.....	14
Gambar 2.15 ilustrasi pemodelan antenna dengan resonator rongga.....	16
Gambar 3.1 Annular-ring antenna untuk frekuensi 2100 MHz dan 1900 MHz.....	28
Gambar 3.2 Bagian-bagian dari Patch antena.....	28
Gambar 3.3 Jari-jari untuk antena frekuensi 1900 MHz dan 2100 MHz.....	29
Gambar 3.4 Bentuk antena ring yang di gunakan.....	29
Gambar 3.5 Struktur antena dengan stripline, quarter wave transformator, dan antenna annular ring.....	33
Gambar 3.6 Stripline penghubung dan stripline catuan.....	33
Gambar 3.7 Bentuk patch antena annular-ring yang di gunakan.....	34
Gambar 3.8 Tampilan antena pada ansoft.....	34
Gambar 3.9 Grafik VSWR antena dari simulasi.....	35
Gambar 3.11 Grafik Polaradiasi frekuensi 2100 MHz dari sudut azimuth.....	36
Gambar 3.12 Grafik Polaradiasi Frekuensi 2100 MHz. Dari sudut elevasi	36
Gambar 3.13 Grafik Polaradiasi Frekuensi 1900 MHz dari sudut elevasi.....	37

Gambar 3.14 Grafik Polaradiasi Frekuensi 1900 MHz dari sudut azimuth.....	37
Gambar 3.15 Gain yang di dapat pada Frekuensi 1900 MHz.....	38
Gambar 3.16 Gain yang di dapat pada frekuensi 2100 MHz.....	38
Gambar 3.17 Bentuk polarisasi frekuensi 2100 MHz.....	39
Gambar 3.18 Bentuk polarisasi frekuensi 1900 MHz.....	39
Gambar 3.19 Grafik VSWR antenna dari simulasi setelah di optimasi.....	40
Gambar 3.20 Grafik return loss antenna.....	41
Gambar 3.21 Grafik Polaradiasi Frekuensi 2100 MHz dari sudut azimuth.....	41
Gambar 3.22 Grafik polaradiasi frekuensi 2100 MHz dari sudut elevasi.....	42
Gambar 3.23 Grafik Polaradiasi Frekuensi 1900 MHz dari sudut azimuth.....	42
Gambar 3.24 Grafik polaradiasi 1900 MHz dari sudut elevasi.....	42
Gambar 3.25 Gain yang di dapat pada Frekuensi 1900 MHz.....	43
Gambar 3.26 Gain yang di dapat pada frekuensi 2100 MHz.....	43
Gambar 3.27 Bentuk polarisasi antenna pada frekuensi 2100 MHz	44
Gambar 4.1 Mengukur antenna dengan NA.....	46
Gambar 4.2 Ilustrasi pengukuran antenna dengan Vector Network Analyzer.....	46
Gambar 4.3 VSWR, Banwidth dan Frekuensi resonansi yang di dapatkan dari simulasi dan pengukuran	47
Gambar 4.4 Return loss yang di dapatkan dari simulasi dan pengukuran.....	47
Gambar 4.5 Impedance yang di dapatkan dari simulasi.....	48
Gambar 4.6 Contoh gambar Pengukuran outdoor.....	49
Gambar 4.7 Ilustrasi pada saat antenna di ukur pada sudut elevasi	49
Gambar 4.8 posisi antenna pada saat di uji pada sudut azimuth dan sudut polarisasi antenna.....	50
Gambar 4.9 Polaradiasi pada frekuensi 2100 MHz terhadap sudut azimuth.....	53
Gambar 4.10 Bentuk Polaradiasi antenna frekuensi 2100 MHz terhadap sudut elevasi	53
Gambar 4.11 Bentuk Polaradiasi antenna 1900 MHz terhadap sudut azimuth.....	54
Gambar 4.12 Bentuk polaradiasi frekuensi 1900 MHz terhadap sudut elevasi.....	54
Gambar 4.13 Bentuk Polarisasi dari frekuensi 1900 MHz.....	55
Gambar 4.14 Bentuk polarisasi dari frekuensi 2100 MHz	55