

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Alur Kerja MIMO.....	6
Gambar 2.2 S Parameter.....	7
Gambar 2.3 Antena Microstrip [13].	12
Gambar 2.4 Antena mikrostrip Patch sirkular.	13
Gambar 2.5 Arah polarisasi	14
Gambar 2.6 Truncated Edges Circular Patch antena microstrip.	15
Gambar 3.1 Diagram alur perancangan dan pengaturan polarisasi pada antena MIMO.	18
Gambar 3.2 Diagram alur pengukuran estimasi kapasitas kanal.....	19
Gambar 3.3 Desain Antena Single Patch Sebelum Optimasi.....	21
Gambar 3.4 Nilai Return Loss Sebelum Optimasi.	22
Gambar 3.5 Nilai Axial Ratio Sebelum Optimasi.	22
Gambar 3.6 Antena Single Patch Setelah Optimasi.	23
Gambar 3.7 Antena Single Patch RHCP.	24
Gambar 3.8 Arah Polarisasi Single Patch RHCP.	24
Gambar 3.9 Axial Ratio Antena Single Patch RHCP.....	25
Gambar 3.10 Antena Single Patch LHCP.	26
Gambar 3.11 Arah Polarisasi Antena Single Patch LHCP.	26
Gambar 3.12 Axial Ratio Antena Single Patch LHCP.....	27
Gambar 3.13 Skenario 1 Antena MIMO co-polarization RHCP-RHCP.....	28
Gambar 3.14 Return loss Antena MIMO Co-polarization RHCP.....	29
Gambar 3.15 Mutual coupling Antena MIMO Co-polarization RHCP.	29
Gambar 3.16 Skenario 2 Antena MIMO Co-Polarization LHCP-LHCP.	30
Gambar 3.17 Return loss Antena MIMO Co-Polarization LHCP.....	30
Gambar 3.18 Mutual coupling Antena MIMO Co-polarization LHCP.....	31
Gambar 3.19 Skenario 3 Antena MIMO Co-Polarization RHCP-LHCP.....	31
Gambar 3.20 Return loss Antena MIMO Cross-Polarization RHCP-LHCP.	32
Gambar 3.21 Mutual coupling Antena MIMO Cross-Polarization RHCP-LHCP.	32
Gambar 3.22 Skenario 4 Antena MIMO Cross-Polarization LHCP-RHCP.	33

Gambar 3.23	Return loss Antena MIMO Cross-Polarization LHCP-RHCP.	33
Gambar 3.24	Mutual coupling Antena MIMO cross polarization LHCP-RHCP.	34
Gambar 3.25	Antena polarisasi berlawanan	36
Gambar 4.1	Hasil Fabrikasi Antena MIMO Co -olarization	38
Gambar 4.2	Hasil Fabrikasi Antena MIMO Cross-polarization.....	38
Gambar 4.3	Set up Pengukuran.	39
Gambar 4.4	Proses Pengukuran Dengan VNA.....	41
Gambar 4.5	Hasil Perbandingan Simulasi dan Pengukuran S_{22}	42
Gambar 4.6	Hasil Perbandingan Simulasi dan Pengukuran S_{44}	43
Gambar 4.7	Hasil Perbandingan Simulasi dan Pengukuran S_{12}	45
Gambar 4.8	Hasil Perbandingan Simulasi dan Pengukuran S_{13}	45
Gambar 4.9	Hasil Perbandingan Simulasi dan Pengukuran S_{34}	46
Gambar 4.10	Antena dengan polarisasi bersilangan.	47
Gambar 4.11	Pola Radiasi Antena <i>Co-polarization</i>	49
Gambar 4.12	Pola Radiasi Cross-polarization.....	49
Gambar 4.13	Hasil Perbandingan Pengaruh Estimasi Efisiensi Spektral.....	51
Gambar 4.14	Hasil Validasi Estimasi Efisiensi Spektral.	52