

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Teknik Pencatutan Proximity Coupled	9
Gambar 3. 2 Teknik Pencatutan Mikrostrip Feedline	10
Gambar 3. 3 Teknik Artificial Ground Structure (AGS)	11
Gambar 3. 4 Teknik EMC (Electromagnetically Coupled)	11
Gambar 3. 5 Diagram Alir Perancangan.....	13
Gambar 3. 6 Diagram Blok Hardware	14
Gambar 3. 7 Diagram Blok Software	14
Gambar 4. 1 Desain Antena Single Patch.....	26
Gambar 4. 2 Perbandingan S11 Sebelum dan Sesudah Optimasi.....	27
Gambar 4. 3 Gain Sebelum Optimasi	27
Gambar 4. 4 Gain Setelah Optimasi	28
Gambar 4. 5 Pola Radiasi Single Patch Sebelum Optimasi.....	29
Gambar 4. 6 Pola Radiasi Single Patch Sesudah Optimasi	29
Gambar 4. 7 Polarisasi Single Patch Sebelum Optimasi	30
Gambar 4. 8 Polarisasi Single Patch Sesudah Optimasi	30
Gambar 4. 9 Hasil Simulasi Gain	30
Gambar 4. 10 Hasil Simulasi VSWR.....	31
Gambar 4. 11 Return Loss Single Patch Sebelum Optimasi	32
Gambar 4. 12 Return Loss Single Patch Sesudah Optimasi	32
Gambar 4. 13 Desain Antena MIMO 4x4.....	34
Gambar 4. 14 Hasil Simulasi Pola Radiasi MIMO 4x4.....	34
Gambar 4. 15 Hasil Simulasi Polarisasi MIMO 4x4	35
Gambar 4. 16 Hasil Simulasi Gain MIMO 4x4	35
Gambar 4. 17 Hasil Simulasi Bandwidth MIMO 4x4	36
Gambar 4. 18 Hasil Grafik Simulasi Bandwidth MIMO 4x4.....	37
Gambar 4. 19 Hasil Simulasi VSWR MIMO 4x4	37
Gambar 4. 20 Hasil Grafik Simulasi VSWR MIMO 4x4.....	38
Gambar 4. 21 Hasil Simulasi Return Loss MIMO 4x4	38
Gambar 4. 22 Hasil Grafik Simulasi Return Loss MIMO 4x4.....	39
Gambar 4. 14 Hasil Pengukuran Pola Radiasi	40
Gambar 4. 14 Hasil Pengukuran Polarisasi.....	41
Gambar 4. 15 Hasil Pengukuran Gain	41
Gambar 4. 16 Hasil Pengukuran Bandwidth.....	42

Gambar 4. 17 Hasil Pengukuran VSWR antena 1	42
Gambar 4. 18 Hasil Pengukuran VSWR antena 2	43
Gambar 4. 19 Hasil Pengukuran VSWR antena 3	43
Gambar 4. 20 Hasil Pengukuran VSWR antena 4	44
Gambar 4. 21 Hasil Pengukuran VSWR antena 5	44
Gambar 4. 22 Hasil Pengukuran VSWR antena 6	45
Gambar 4. 23 Hasil Pengukuran VSWR antena 7	45
Gambar 4. 24 Hasil Pengukuran VSWR antena 8	46
Gambar 4. 25 Hasil Pengukuran Return Loss Antena 1	47
Gambar 4. 26 Hasil Pengukuran Return Loss Antena 2	47
Gambar 4. 27 Hasil Pengukuran Return Loss Antena 3	48
Gambar 4. 28 Hasil Pengukuran Return Loss Antena 4	48
Gambar 4. 29 Hasil Pengukuran Return Loss Antena 5	49
Gambar 4. 30 Hasil Pengukuran Return Loss Antena 6	49
Gambar 4. 31 Hasil Pengukuran Return Loss Antena 7	50
Gambar 4. 32 Hasil Pengukuran Return Loss Antena 8	50
Gambar 5. 1 Antena Setelah fabrikasi	52
Gambar 5. 1 Menghubungkan antena dengan USRP menggunakan kabel male-male	53
Gambar 5. 2 Menghubungkan USRP dengan kabel USB	54
Gambar 5. 3 Menjalankan simulasi di MATLAB	55
Gambar 5. 4 Blok Diagram.....	55