

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 2. 1 Sistem MIMO | 7 |
| Gambar 2. 2 Antena Mikrostrip | 9 |
| Gambar 2. 3 Macam – macam jenis patch | 9 |
| Gambar 2. 4 Antena mikrostrip Patch Sirkular | 10 |
| Gambar 2. 5 S - Parameter | 13 |
| Gambar 2. 6 Teknik Pencatuan Proximity | 13 |
| Gambar 2. 7 Truncated Edge pada patch sirkular | 14 |
| Gambar 2. 8 Jenis – jenis Polarisasi | 15 |
| Gambar 2. 9 Polarisasi Elips | 16 |
| Gambar 2. 10 Struktur DGS | 17 |
| Gambar 3. 1 Diagram Blok Perancangan Antena | 19 |
| Gambar 3. 2 Antena single patch <i>tampak depan, tampak belakang, dan tampak samping</i> | 23 |
| Gambar 3. 3 Nilai Return Loss antena single patch | 24 |
| Gambar 3. 4 Nilai VSWR antena single patch | 24 |
| Gambar 3. 5 Desain Antena single element patch sirkular RHEP | 25 |
| Gambar 3. 6 Nilai return loss antena single element RHEP..... | 26 |
| Gambar 3. 7 Nilai Axial Ratio..... | 26 |
| Gambar 3. 8 Arah Perputaran Arus Antena Satu Elemen RHEP | 27 |
| Gambar 3. 9 Antena MIMO Co-Polarization RHEP..... | 28 |
| Gambar 3. 10 Grafik Nilai Return Loss Antena MIMO Co-Polarization RHEP | 29 |
| Gambar 3. 11 Grafik Nilai mutual coupling Antena MIMO Co-Polarization RHEP | 30 |
| Gambar 3. 12 Antena MIMO Co-Polarization RHEP dengan DGS sebelum Optimasi tampak depan dan belakang | 31 |
| Gambar 3. 13 Antena MIMO Co-Polarization RHEP dengan DGS setelah Optimasi | 32 |
| Gambar 3. 14 Grafik Nilai Return Loss Antena MIMO Co-Polarization RHEP Dengan DGS | 32 |
| Gambar 3. 15 Grafik Nilai mutual coupling Antena MIMO Co-Polarization RHEP Dengan DGS | 33 |

| | |
|--|----|
| Gambar 3. 16 Realisasi Antena | 34 |
| Gambar 4. 1 Ilustrasi gambar | 35 |
| Gambar 4. 2 Nilai Return Loss S11 | 36 |
| Gambar 4. 3 Nilai Return Loss S22 | 37 |
| Gambar 4. 4 Nilai Return Loss S33 | 37 |
| Gambar 4. 5 Nilai Return Loss S44 | 38 |
| Gambar 4. 6 Perbandingan nilai mutual coupling S21 | 39 |
| Gambar 4. 7 Perbandingan nilai mutual coupling S31 | 39 |
| Gambar 4. 8 Perbandingan nilai mutual coupling S41 | 40 |
| Gambar 4. 9 Perbandingan nilai mutual coupling S12 | 40 |
| Gambar 4. 10 Perbandingan nilai mutual coupling S32 | 41 |
| Gambar 4. 11 Perbandingan nilai mutual coupling S42 | 41 |
| Gambar 4. 12 Perbandingan nilai mutual coupling S13 | 42 |
| Gambar 4. 13 Perbandingan nilai mutual coupling S23 | 42 |
| Gambar 4. 14 Perbandingan nilai mutual coupling S43 | 43 |
| Gambar 4. 15 Perbandingan nilai mutual coupling S14 | 43 |
| Gambar 4. 16 Perbandingan nilai mutual coupling S24 | 44 |
| Gambar 4. 17 Perbandingan nilai mutual coupling S34 | 44 |
| Gambar 4. 18 VSWR Hasil Pengukuran | 46 |
| Gambar 4. 19 Perbandingan 1 Pola Radiasi dengan $\Phi 0^\circ$ | 47 |
| Gambar 4. 20 Perbandingan 2 Pola Radiasi dengan $\Phi 0^\circ$ | 47 |
| Gambar 4. 21 Perbandingan 3 Pola Radiasi dengan $\Phi 0^\circ$ | 48 |
| Gambar 4. 22 Perbandingan 4 Pola Radiasi dengan $\Phi 0^\circ$ | 48 |
| Gambar 4. 23 Perbandingan 1 Pola Radiasi dengan $\Phi 90^\circ$ | 49 |
| Gambar 4. 24 Perbandingan 2 Pola Radiasi dengan $\Phi 90^\circ$ | 49 |
| Gambar 4. 25 Perbandingan 3 Pola Radiasi dengan $\Phi 90^\circ$ | 50 |
| Gambar 4. 26 Perbandingan 4 Pola Radiasi dengan $\Phi 90^\circ$ | 50 |