

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 2.1 Rotasi gelombang elektromagnetik..... | 18 |
| Gambar 2.2 Polarisasi elips..... | 18 |
| Gambar 2.3 Bentuk elemen <i>patch</i> antenna mikrostrip..... | 21 |
| Gambar 2.4 Struktur umum antenna mikrostrip | 22 |
| Gambar 2.5 <i>Patch</i> persegi yang dicatu di dua sisi yang berdekatan oleh <i>power divider</i> | 23 |
| Gambar 2.6 <i>Patch</i> segiempat terpolarisasi sirkular dengan <i>single feed</i> | 23 |
| Gambar 2.7 <i>Patch</i> segiempat terpolarisasi sirkular dengan slot pada <i>patch</i> | 24 |
| Gambar 3.1 Langkah perancangan antenna | 27 |
| Gambar 3.2 Desain antenna <i>patch</i> segiempat tanpa slot..... | 33 |
| Gambar 3.3 Desain antenna polarisasi RHCP&LHCP | 33 |
| Gambar 3.4 Desain antenna <i>reconfigurable</i> polarisasi | 34 |
| Gambar 3.5 Kondisi <i>switch</i> | 34 |
| Gambar 3.6 Realisasi antenna | 35 |
| Gambar 3.7 Realisasi antenna <i>reconfigurable</i> LHCP | 36 |
| Gambar 3.8 Realisasi antenna <i>reconfigurable</i> LHCP percobaan kedua | 36 |
| Gambar 3.9 Realisasi antenna <i>reconfigurable</i> RHCP..... | 37 |
| Gambar 3.10 Realisasi antenna <i>reconfigurable</i> linear | 37 |
| Gambar 3.11 Pengukuran S_{11} antenna menggunakan VNA..... | 38 |
| Gambar 3.12 Ilustrasi pengukuran polarisasi..... | 39 |
| Gambar 3.13 Dimensi terbesar antenna | 39 |
| Gambar 3.14 Pengukuran polarisasi antenna | 40 |
| Gambar 4.1 <i>Return loss</i> antenna tanpa slot..... | 41 |
| Gambar 4.2 Orientasi medan antenna | 41 |
| Gambar 4.3 Medan jauh antenna | 42 |
| Gambar 4.4 Medan jauh antenna pada perpotongan sudut <i>Phi</i> | 42 |
| Gambar 4.5 Medan jauh antenna pada perpotongan sudut <i>Theta</i> | 43 |
| Gambar 4.6 <i>Axial ratio</i> antenna tanpa slot..... | 43 |
| Gambar 4.7 <i>Return loss</i> antenna slot 45° | 44 |
| Gambar 4.8 Arah <i>main lobe</i> antenna slot 45°..... | 44 |

| | |
|--|----|
| Gambar 4.9 <i>Axial ratio</i> antena slot 45° | 45 |
| Gambar 4.10 Hasil optimasi <i>return loss</i> antena slot 45° | 45 |
| Gambar 4.11 Optimasi arah <i>main lobe</i> antena slot 45° | 46 |
| Gambar 4.12 Hasil optimasi <i>axial ratio</i> antena slot 45° | 46 |
| Gambar 4.13 <i>Gain</i> polarisasi sirkular antena slot 45° | 47 |
| Gambar 4.14 <i>Return loss</i> antena slot 135° | 47 |
| Gambar 4.15 Arah <i>main lobe</i> antena slot 135° | 48 |
| Gambar 4.16 <i>Axial ratio</i> antena slot 135° | 48 |
| Gambar 4.17 Hasil <i>gain</i> polarisasi sirkular antena slot 135° | 48 |
| Gambar 4.18 <i>Return loss</i> antena <i>reconfigurable</i> LHCP | 49 |
| Gambar 4.19 Arah <i>main lobe</i> antena <i>reconfigurable</i> LHCP | 50 |
| Gambar 4.20 <i>Axial ratio</i> antena <i>reconfigurable</i> LHCP | 50 |
| Gambar 4.21 Penambahan dimensi tembaga pada slot | 51 |
| Gambar 4.22 Hasil optimasi <i>return loss</i> antena <i>reconfigurable</i> LHCP | 51 |
| Gambar 4.23 Arah <i>main lobe</i> antena <i>reconfigurable</i> LHCP | 51 |
| Gambar 4.24 Hasil optimasi <i>axial ratio</i> antena <i>reconfigurable</i> LHCP | 52 |
| Gambar 4.25 <i>Gain</i> polarisasi sirkular antena <i>reconfigurable</i> LHCP | 52 |
| Gambar 4.26 Distribusi arus antena <i>reconfigurable</i> LHCP | 52 |
| Gambar 4.27 <i>Return loss</i> antena <i>reconfigurable</i> RHCP | 53 |
| Gambar 4.28 Arah <i>main lobe</i> antena <i>reconfigurable</i> RHCP | 53 |
| Gambar 4.29 <i>Axial ratio</i> antena <i>reconfigurable</i> RHCP | 54 |
| Gambar 4.30 <i>Gain</i> polarisasi sirkular antena <i>reconfigurable</i> RHCP | 54 |
| Gambar 4.31 Distribusi arus antena <i>reconfigurable</i> RHCP | 52 |
| Gambar 4.32 <i>Return loss</i> antena <i>reconfigurable</i> polarisasi linear | 55 |
| Gambar 4.33 Arah <i>main lobe</i> antena <i>reconfigurable</i> polarisasi linear | 55 |
| Gambar 4.34 <i>Axial ratio</i> antena <i>reconfigurable</i> polarisasi linear | 55 |
| Gambar 4.35 Distribusi arus antena <i>reconfigurable</i> linear | 52 |
| Gambar 4.36 Grafik S_{11} antena <i>reconfigurable</i> LHCP percobaan pertama | 57 |
| Gambar 4.37 Grafik S_{11} antena <i>reconfigurable</i> LHCP percobaan kedua | 57 |
| Gambar 4.38 Grafik S_{11} antena <i>reconfigurable</i> RHCP | 58 |
| Gambar 4.39 Hasil pengukuran 1 polarisasi LHCP | 61 |
| Gambar 4.40 Hasil pengukuran 1 polarisasi RHCP | 62 |

| | |
|--|----|
| Gambar 4.41 Hasil pengukuran 1 polarisasi linear | 62 |
| Gambar 4.42 Hasil pengukuran 2 polarisasi LHCP | 63 |
| Gambar 4.43 Hasil pengukuran 2 polarisasi RHCP..... | 63 |
| Gambar 4.44 Hasil pengukuran 2 polarisasi linear | 64 |
| Gambar 4.45 Hasil pengukuran 3 polarisasi LHCP | 65 |
| Gambar 4.46 Hasil pengukuran 3 polarisasi RHCP..... | 65 |
| Gambar 4.47 Hasil pengukuran 3 polarisasi linear | 66 |