DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Skenario Antena Cognitive Radio 6
Gambar 2. 2 Bagian Antena Mikrostrip 10
Gambar 2. 3 Bentuk Patch Antena Mikrostrip 11
Gambar 2. 4 Struktur Microstrip Line 14
Gambar 2. 5 Bentuk dan Konfigurasi Eliptical Monopole dan Triangular Monopole 19
Gambar 2. 6 Komponen Dioda-PIN dan Rangkaian Ekivalensinya 21
Gambar 3. 1 Blok Diagram Software Defined Radio (SDR) 22
Gambar 3. 2 Diagram Alir Perancangan Antena 23
Gambar 3. 3 Rancang Bangun Awal Antena untuk Aplikasi Cognitive Radio 25
Gambar 3. 4 Hasil Simulasi Awal Antena Sensing 30
Gambar 3. 5 Hasil Simulasi Awal Antena Komunikasi 30
Gambar 3. 6 Bentuk Akhir Rancang Bangun Antena 31
Gambar 3. 7 Peradiasi Antena Komunikasi 32
Gambar 3. 8 Patch Antena Sensing pada State Sensing 32
Gambar 3. 9 Patch Antena Komunikasi pada State 1 33
Gambar 3. 10 Patch Antena Komunikasi pada State 2 33
Gambar 3. 11 Patch Antena Komunikasi pada State 3 33
Gambar 3. 12 Patch Antena Komunikasi pada State 4 34
Gambar 3. 13 Grafik VSWR terhadap Frekuensi Hasil Simulasi pada State Sensing..... 34
Gambar 3. 14 Grafik VSWR terhadap Frekuensi Hasil Simulasi pada State 1 (2,6 GHz) 35
Gambar 3. 15 Grafik VSWR terhadap Frekuensi Hasil Simulasi pada State 2 (2,3 GHz) 35
Gambar 3. 16 Grafik VSWR terhadap Frekuensi Hasil Simulasi pada State 3 (2,1 GHz) 36
Gambar 3. 17 Grafik VSWR terhadap Frekuensi Hasil Simulasi pada State 4 (1,8 GHz) 36
Gambar 3. 18 Pola Radiasi State Sensing Arah Azimuth pada Hasil Simulasi 37
Gambar 3. 19 Pola Radiasi State Sensing Arah Elevasi pada Hasil Simulasi 38
Gambar 3. 20 Pola Radiasi State 1 (2,6 GHz) Arah Azimuth pada Hasil Simulasi..... 38
Gambar 3. 21 Pola Radiasi State 1 (2,6 GHz) Arah Elevasi pada Hasil Simulasi..... 38
Gambar 3. 22 Pola Radiasi State 2 (2,3 GHz) Arah Azimuth pada Hasil Simulasi..... 39
Gambar 3. 23 Pola Radiasi State 2 (2,3 GHz) Arah Elevasi pada Hasil Simulasi..... 39
Gambar 3. 24 Pola Radiasi State 3 (2,1 GHz) Arah Azimuth pada Hasil Simulasi..... 40
Gambar 3. 25 Pola Radiasi State 3 (2,1 GHz) Arah Elevasi pada Hasil Simulasi..... 40
Gambar 3. 26 Pola Radiasi State 4 (1,8 GHz) Arah Azimuth pada Hasil Simulasi..... 41
Gambar 3. 27 Pola Radiasi State 4 (1,8 GHz) Arah Elevasi pada Hasil Simulasi..... 41
Gambar 3. 28 Polarisasi State Sensing Hasil Simulasi 42
Gambar 3. 29 Polarisasi State 1 (2,6 GHz) Hasil Simulasi..... 42
Gambar 3. 30 Polarisasi State 2 (2,3 GHz) Hasil Simulasi..... 42
Gambar 3. 31 Polarisasi State 3 (2,1 GHz) Hasil Simulasi..... 43
Gambar 3. 32 Polarisasi State 4 (1,8 GHz) Hasil Simulasi..... 43
Gambar 4. 1 Network Analyzer 46
Gambar 4. 2 Hasil Pengukuran VSWR Antena Sensing 48
Gambar 4. 3 Nilai Pengukuran VSWR Antena Komunikasi State 1 (2,6 GHz)..... 49
Gambar 4. 4 Nilai Pengukuran VSWR Antena Komunikasi State 2 (2,3 GHz)..... 49
Gambar 4. 5 Nilai Pengukuran VSWR Antena Komunikasi State 3 (2,1 GHz)..... 50
Gambar 4. 6 Nilai Pengukuran VSWR Antena Komunikasi State 4 (1,8 GHz)..... 50
Gambar 4. 7 Perbandingan Pola Radiasi Arah Azimuth pada State Sensing..... 52

Gambar 4. 8 Perbandingan Pola Radiasi Arah Elevasi pada State Sensing..... 53
Gambar 4. 9 Perbandingan Pola Radiasi Arah Azimuth pada State 1 (2,6 GHz)..... 53
Gambar 4. 10 Perbandingan Pola Radiasi Arah Elevasi pada State 1 (2,6 GHz) 54
Gambar 4. 11 Perbandingan Pola Radiasi Arah Azimuth pada State 2 (2,3 GHz)..... 54
Gambar 4. 12 Perbandingan Pola Radiasi Arah Elevasi pada State 2 (2,3 GHz) 55
Gambar 4. 13 Perbandingan Pola Radiasi Arah Azimuth pada State 3 (2,1 GHz)..... 55
Gambar 4. 14 Perbandingan Pola Radiasi Arah Elevasi pada State 3 (2,1 GHz) 56
Gambar 4. 15 Perbandingan Pola Radiasi Arah Azimuth pada State 4 (1,8 GHz)..... 56
Gambar 4. 16 Perbandingan Pola Radiasi Arah Elevasi pada State 4 (1,8 GHz) 57
Gambar 4. 17 Hasil Pengukuran Polarisasi State Sensing..... 57
Gambar 4. 18 Hasil Pengukuran Polarisasi State 1 (2,6 GHz) 58
Gambar 4. 19 Hasil Pengukuran Polarisasi State 2 (2,3 GHz) 58
Gambar 4. 20 Hasil Pengukuran Polarisasi State 3 (2,1 GHz) 59
Gambar 4. 21 Hasil Pengukuran Polarisasi State 4 (1,8 GHz) 59