

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Struktur Antena Bagian Atas.....	7
Gambar 2. 2 Bentuk Patch Antena	7
Gambar 2. 3 Pola Radiasi Isotropis.....	10
Gambar 2. 4 Pola Radiasi Unidireksional	10
Gambar 2. 5 Pola radiasi Omnidirectional.....	11
Gambar 2. 6 Phantom dari pergelangan tangan (a), lengan (b), dada (c), dan paha (d).....	13
Gambar 2. 7 Bentuk-bentuk Metamaterial SRR	16
Gambar 3. 1 Diagram Alir Pengerjaan.....	19
Gambar 3. 2 Tempat posisi antena pada kondisi on-body	20
Gambar 3. 3 Desain sebelum optimasi antena (a) tampak depan, (b) tampak belakang	24
Gambar 3. 4 Desain struktur dari sisi samping	25
Gambar 3. 5 Hasil return loss antena perhitungan awal.....	25
Gambar 3. 6 Antena setelah optimasi, (a) tampak depan, (b) tampak belakang...	26
Gambar 3. 7 Perbandingan hasil return loss tanpa phantom dan dengan phantom	27
Gambar 3. 8 Perbandingan nilai gain antara Off-body dan On-Body.....	27
Gambar 3. 9 Pola radiasi antena konvensional	28
Gambar 3. 10 Metamaterial SRR Rectangular (a) Unit cell (b) Metamaterial 2X2	29
Gambar 3. 11 Rancangan (a) antena dan (b) lapisan metamaterial.....	31
Gambar 3. 12 Desain struktur antena tampak samping	31
Gambar 3. 13 Gambar grafik return loss antena dengan metamaterial.....	31
Gambar 3. 14 Perbandingan nilai gain antara Off-body dan On-Body antena metamaterial.....	32
Gambar 3. 15 Pola radiasi antena dengan metamaterial	33
Gambar 3. 16 Tabel grafik permitivitas dan permeabilitas metamaterial.....	35

Gambar 4. 1 Tampak depan antenna konvensional	37
Gambar 4. 2 Tampak belakang antenna konvensional.....	37
Gambar 4. 3 Tampak depan antenna dengan metamaterial sebelum di satukan.....	37
Gambar 4. 4 Tampak belakang antenna dengan metamaterial sebelum di satukan	38
Gambar 4. 5 Tampak depan antenna setelah di solder.....	38
Gambar 4. 6 Tampak belakang antenna setelah di solder.....	38
Gambar 4. 7 Hasil simulasi dan realisasi antenna konvensional off-body	40
Gambar 4. 8 Hasil simulasi dan realisasi antenna konvensional on-body	40
Gambar 4. 9 Hasil simulasi dan realisasi antenna dengan metamaterial off-body	41
Gambar 4. 10 Hasil simulasi dan realisasi antenna dengan metamaterial on-body	42
Gambar 4. 11 Hasil Pola radiasi azimuth antenna konvensional	44
Gambar 4. 12 Hasil Pola radiasi elevasi antenna konvensional.....	44
Gambar 4. 13 Hasil Pola radiasi azimuth antenna dengan metamaterial.....	45
Gambar 4. 14 Hasil Pola radiasi elevasi antenna dengan metamaterial.....	45
Gambar 4. 15 Hasil Polarisasi antenna konvensional	47
Gambar 4. 16 Hasil Polarisasi antenna dengan metamaterial	48