

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1 Tata letak sel unit yang di desain	6
Gambar 2. 2 Topologi sel hexagonal	7
Gambar 2. 3 Distribusi fase refleksi dan tata letak reflectarray	7
Gambar 2. 4 Pola radiasi dari reflectarray	8
Gambar 2. 5 desain reflectarray yang diusulkan (a) dan detail elemen sel elps (b)	9
Gambar 2. 6 Hasil simulasi cronical horn dan pola radiasi reflectarray	10
Gambar 2. 7 Hasil fabrikasi antena dan pola radiasi reflectarray	10
Gambar 2. 8 elemen cincin dua-persegi yang cacat: (a) Tampilan atas (b) Tampilan samping (c) simulasi model double square ring	12
Gambar 2. 9 $1 \times 10$ double-square rings patch struktur reflectarray	12
Gambar 2. 10 Gain dan Frekuensi pada 12,5 Ghz	12
Gambar 2. 11 Geometri antena <i>reflectarray</i>	14
Gambar 2. 12 Bentuk <i>Patch</i> (a) perbedaan <i>delay</i> fasa (b) <i>monopole</i> atau loop (c) square patch (d) rotasi sudut	14
Gambar 2. 13 Geometri antena dengan parabolic reflector dan antena reflectarray	15
Gambar 2. 14 Unit Sel Dari Samping	16
Gambar 2. 15 Dimensi Unit Sel	16
Gambar 2. 16 Efisiensi	17
Gambar 2. 17 Antena sebagai perangkat transisi	18
Gambar 2. 18 Struktur antena microstrip	18
Gambar 2. 19 Bentuk <i>patch</i> antena mikrostrip	19
Gambar 3. 1 Diagram Alir Perancangan	22
Gambar 3. 2 Rancangan Awal Reflectarray antena microstrip hexagonal Ring	27
Gambar 3. 3 Hasil Simulasi Rancangan Awal Antena Reflectarray	27
Gambar 3. 4 Hasil Simulasi Pola Radiasi Reflectarray antena	28
Gambar 3. 5 Rancangan Antena Reflectarray ke-2	28

Gambar 3. 6 Hasil Simulasi Rancangan Reflectarray ke-2	29
Gambar 3. 7 Rancangan Antena Recflectarray ke-3	30
Gambar 3. 8 Hasil Simulasi Rancangan Reflectarray ke-3	30
Gambar 3. 9 Rancangan Antena Recflectarray ke-4	31
Gambar 3. 10 Hasil Simulasi Rancangan Reflectarray ke-4	32
Gambar 3. 11 Rancangan Antena Recflectarray ke-5	32
Gambar 3. 12 Hasil Simulasi Rancangan Reflectarray ke-5	33
Gambar 3. 13 <i>Negatif Film</i> untuk proses <i>photo etching</i>	43
Gambar 3. 14 Hasil fabrikasi reflectarray antena <i>hexagonal ring</i>	36
Gambar 4. 1 Hasil Fabrikasi Antena Reflectarray	37
Gambar 4. 2 Alat Ukur <i>VNA ZVA-7 10 MHz - 67 GHz</i>	37
Gambar 4. 3 <i>Antenna Horn Waveguide</i>	38
Gambar 4. 4 Rangkaian untuk Pengukuran parameter Faktor Refleksi Antena menggunakan <i>Vector Network Analyzer</i>	38
Gambar 4. 5 Faktor Refleksi tanpa Reflectarray	40
Gambar 4. 6 Faktor Refleksi jarak 20 cm Refletarray 1	41
Gambar 4. 7 Faktor Refleksi jarak 25 cm Refletarray 1	41
Gambar 4. 8 Faktor Refleksi jarak 30 m Reflectarray 1	42
Gambar 4. 9 Faktor Refleksi jarak 20 cm Refletarray 2	42
Gambar 4. 10 Faktor Refleksi jarak 25 cm Refletarray 2	43
Gambar 4. 11 Faktor Refleksi japrak 30 m Reflectarray 2	43
Gambar 4. 12 Faktor Refleksi Simulasi Reflectarray 1	44
Gambar 4. 13 Faktor Refleksi Simulasi Reflectarray 2	45