

ABSTRAK

Synthetic Aperture Radar (SAR) adalah salah satu jenis dari sensor aktif pada teknologi *remote sensing*. Karakteristik SAR yang fleksibel terhadap cuaca dan waktu dapat menjadi jawaban dari keterbatasan yang dimiliki oleh penggunaan kamera optik untuk keperluan tersebut. Pada perkembangannya, SAR telah dipakai untuk banyak *platform* salah satunya adalah satelit mikro dengan berat 100 kg yang bekerja pada frekuensi 9,65 GHz pada ketinggian < 600 km.

Pada penelitian ini dirancang sebuah antena *reflectarray* yang dapat berpolarisasi sirkular ganda (RHCP-LHCP) atau *Dual Circularly Polarized (DCP)* yang disusun dengan layer tunggal dengan unit sel berbentuk *patch* sirkular. *Feed point* yang digunakan adalah antena horn dengan *septum polarizer* yang berpolarisasi DCP dan terdapat dua port. Hasil parameter yang tercapai dalam penelitian ini berdasarkan spesifikasi sistem X-SAR pada satelit mikro yaitu frekuensi : 9,65 GHz, nilai *axial ratio mode* RHCP-LHCP pada *port 1* dan *port 2* masing-masing 1,5 dB dan 1,52 dB, dan gain pada masing-masing *port* adalah 23,7 dB dan 21,8 dB.

Kata kunci : SAR, Satelit, Antena, *reflectarray*, Horn, DCP