

ABSTRAK

Satelit mikro merupakan suatu jenis satelit ukuran kecil yang bermassa kurang dari 100 kg. Satelit jenis ini mengorbit di LEO (*Low Earth Orbit*) dengan ketinggian sekitar 700 km dari permukaan laut. Saat ini Telkom University AXC (*Aerospace and eXploration Center*) tengah mengembangkan sebuah proyek pembuatan satelit mikro yang mempunyai fungsi SAR (*Synthetic Aperture Radar*). Satelit ini mempunyai memiliki *payload* SAR, S-Band Transmitter, APRS Digipeater, dan TTC. Demi menunjang keberlangsungan satelit di orbit, maka diperlukan stasiun bumi untuk mengontrol seluruh *payload* satelit. Maka dari itu dibutuhkan sebuah antena sebagai sarana pengirim sekaligus penerima gelombang elektromagnetik yang akan dijadikan sebagai media komunikasi antara stasiun bumi dengan satelit dalam menjalankan misinya.

Antena yang dibuat dalam tugas akhir ini yaitu antena parabola dengan *feed point* mikrostrip polarisasi sirkular dengan frekuensi kerja 2,35 GHz. Dalam tugas akhir ini dipilih antena parabola karena antena ini mempunyai gain yang tinggi sehingga mampu mengirimkan gelombang elektromagnet dengan jarak komunikasi stasiun bumi dan satelit sangat jauh, yaitu sekitar 700 km. Kemudian *feed point* yang dipakai adalah mikrostrip agar lebih efektif karena memiliki dimensi yang kecil. Mikrostrip dibuat dengan polarisasi sirkular karena komunikasi stasiun bumi dengan satelit pada umumnya menggunakan polarisasi sirkular untuk menanggulangi *loss* yang disebabkan oleh perbedaan fasa antena.

Hasil akhir yang diperoleh dari Tugas Akhir ini adalah antena parabola dengan *feed point* mikrostrip polarisasi sirkular dengan VSWR sebesar 1,043, frekuensi kerja 2,35 GHz, lebar pita sebesar 50 MHz, dan gain sebesar 29,5 dBic.

Kata kunci: Antena Parabola, Mikrostrip Polarisasi Sirkular, Stasiun Bumi.