

ABSTRAK

Kemajuan teknologi komunikasi dengan menggunakan gelombang radio telah memacu perkembangan teknologi di bidang satelit. Untuk mendukung penelitian di bidang satelit maka dirancanglah satelit amatir dengan ukuran kecil atau lebih dikenal dengan nanosatelit. Salah satu bagian dari satelit itu adalah antenna.

Tugas akhir ini meneliti bagaimana merancang dan merealisasi antena mikrostrip yang digunakan dalam aplikasi nanosatelit Inusat 1. Perancangan akan dilakukan dengan proses perhitungan untuk memperoleh dimensi dari antenna, kemudian akan dilakukan simulasi dengan menggunakan *software* dan optimasi untuk mendapatkan dimensi antena yang akan menghasilkan karakteristik yang diinginkan. Metode yang digunakan adalah antena susunan (*array antenna*) untuk mendapatkan pola radiasi *directional* dan gain yang lebih besar. Setelah mendapatkan dimensi antena selanjutnya melakukan realisasi antena. Setelah itu dilakukan pengukuran parameter antena yang meliputi impedansi, frekuensi kerja, VSWR, *gain*, pola radiasi dan polarisasi.

Realisasi *Prototype* menghasilkan antena mikrostrip yang dapat bekerja pada frekuensi 2.45 Ghz untuk VSWR = 1.122 berpola pancar *directional* dan berpolarisasi sirkular.

Kata kunci : Antena mikrostrip, polarisasi sirkular, pola radiasi *directional*, antena susunan.