

ABSTRAKSI

Indonesia yang merupakan negara kepulauan memiliki banyak sungai, hutan dan gunung sebagai ciri geografisnya. Hal ini menyebabkan sulitnya dicanangkan teknologi *Terrestrial Telecommunication* dikarenakan bentuk tanahnya yang tidak landai. Teknologi nano satellite merupakan salah satu solusi yang dapat digunakan oleh negara kepulauan untuk pencitraan, dan juga komunikasi jarak jauh.

Teknologi Nano satellite merupakan teknologi satelit berukuran kecil, yang mengorbit pada orbit LEO (*Low Earth Orbit*). Nano Satellite dapat difungsikan sebagai alat pencitraan daerah-daerah yang sulit dijangkau. Dikarenakan bentuknya yang kecil, komponen komponen yang ada pada nano satelit harus berukuran kecil. Hal ini berlaku bagi komponen transmisi gelombang elektromagnetik yaitu antena.

Antena yang digunakan pada nano satellite dituntut untuk berukuran kecil. Sedangkan fungsi command yang ada pada nano satellite bekerja pada band UHF. Antena yang bekerja pada band UHF relatif memiliki ukuran yang besar, oleh sebab itu diperlukan teknik untuk miniaturisasi antena. Teknik miniaturisasi antena yang digunakan berupa penambahan *slits* pada bagian patch, menggunakan substrat berbahan FR-04 Epoxy, menggunakan pencatuan *dual feed*. Hasil antena yang didapat dari rancangan ini adalah *returnloss* < -12dB, nilai VSWR sebesar 1,53, memiliki *bandwidth* sebesar 119 MHz dan *gain* sebesar 3,857 dBi.

Kata Kunci : *slits, dual feed, bandwidth, VSWR, gain, returnloss.*