ABSTRAK

Antena Caturcula Eksponensiel Omnidireksional ini dapat dikodekan dengan **SN.SM0830-CEO-0809**. **SN.SM0830-CEO-0809** ini dirancang bangun dengan 2 (dua) tujuan.Yang pertama adalah untuk menyediakan prototipe antena omnidireksional berpita sangat lebar,agar dapat digunakan untuk berbagai aplikasi teknologi komunikasi dan menghemat penggunaan menara dan penyediaan lahannya.Tujuan yang kedua adalah untuk membuktikan hipotesis dari pembimbing satu,yaitu Bapak Drs.Soetamso yang mengatakan bahwa antenna adalah pemadan impedansi antara ruang propagasi dengan saluran radio.

Spesifikasi yang harus dipenuhi adalah : frekuensi kerja 0,3GHz-3,0GHz dalam batas maksimum VSWR 1,5 pada terminal 50Ω anbalans,gain minimum 2,14dBi,omnidireksional,berpolaritas linear,dan antena tersebut direalisasikan dengan saluran strip kembar sejajar,berdasarkan transformator Eksponensial untuk digunakan di udara maupun vakum,menggunakan balun jenis monokonik agar berpita lebar tetapi tanpa menggunakan lilitan pada toroida.

Berdasarkan kaidah saluran strip kembar sejajar,diperoleh konstruksi (susunan bahan dan ukuran masing-masing) sebagai berikut : **L**= panjang dimensi cula antena=30cm,***s***= spasi atau jarak antar strip kembar=3cm,***w***=0,5cm,dan pada konstruksi antena didapati berbagai macam nilai dan bahan dielekrik sebagai pemadan saluran dalam antena.

Dari hasil pengujian spesifikasi yang telah dilakukan,disimpulkan bahwa semua nilai khas dari spesifikasi telah dipenuhi,kecuali VSWR pada frekuensi bawah dari antena dan polarisasi.Hal itu karena pengujian spesifikasi dilakukan bukan di ruang tanpa gema sebagaimana seharusnya.oleh karena itu,sebaiknya pengujian spesifikasi antena dilakukan di ruang tanpa gema dengan antena uji *pencil beam* berpolaritas linear dengan frekuensi kerja sesuai dengan antena yang diuji,yaitu dari 0,3GHz-3,0GHz.

Kata kunci : eksponensiel,omnidireksional,kembar sejajar,monokonik