

## ABSTRAKS

Dalam perkembangan teknologi khususnya telekomunikasi dengan gelombang radio, tidak terlepas dari penggunaan antena sebagai suatu perangkat penting untuk memancarkan dan menerima gelombang tersebut. Dari segi teknis antena dapat didefinisikan sebagai suatu struktur yang berfungsi untuk mentransformasikan gelombang elektromagnetik terbimbing dalam saluran transmisi menjadi gelombang ruang bebas di udara atau sebaliknya.

Antena ini dirancancang-bangun pada wilayah frekuensi 1500-2500 MHz. Biasanya karakteristik antena yang adalah memiliki bandwidth sempit, dan terdiri dari satu driven dipol linear  $\lambda/2$ , satu reflektor, beberapa direktor untuk satu wilayah frekuensi kerja. Akan tetapi, dengan menggunakan dipol elektrik kupa di sisi driven dan variasi pada elemen pasifnya, bandwidth dari antena akan menjadi lebar memenuhi perancangan yang diinginkan.

Untuk mengetahui performansi dari antena yang dibuat sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan, dalam proyek akhir ini juga dilakukan pengukuran dan pengujian parameter-parameternya, yang meliputi pengukuran impedansi masukan ( $Z_{in}$ ), pengukuran lebar pita frekuensi antena, pengukuran *VSWR*, pengukuran pola radiasi dan pengukuran *gain* antena. Dari hasil pengukuran dengan batas  $VSWR \leq 1.5$  didapat bandwidth sebesar 1311,92 MHz dan gain 14,56 dBi.