

ABSTRAK

Televisi merupakan teknologi yang sudah ada sejak beberapa abad yang lalu. Televisi kini mengawali perkembangan yang awalnya menggunakan modulasi analog kini sedang berkembang menggunakan modulasi digital. Perkembangan televisi digital harus diimbangi dengan perangkat penerima yang sangat bagus untuk menerima suatu frekuensi TV digital dengan baik yaitu perangkat antena. Maka pada tugas akhir ini akan dirancang antena dengan bandwidth yang lebih lebar sesuai rekomendasi dari KOMINFO dan Gain yang lebih tinggi namun dapat diproduksi secara massal dan murah.

Antena yang akan direalisasikan pada tugas akhir ini berupa antena kawat Biquad menggunakan suatu reflektor untuk penguatan dari gain nya dengan bahan yang digunakan yaitu aluminium dengan nilai permitivitasnya 8,8. Proses pengerjaan dimulai dengan mengumpulkan teori, dilanjutkan dengan penentuan spesifikasi dan dimensi antena. Pemodelan antena terlebih dahulu di simulasikan menggunakan CST Studio10. Tahap terakhir yakni realisasi.

Harapan penulis dari tugas akhir ini dapat merancang dan merealisasikan suatu antena biquad untuk Televisi Digital Terrestrial dengan spesifikasi $VSWR \leq 1,8$ pada range frekuensi 478-694 Mhz. Hasil pengukuran antena dengan reflektor di dapat gain 12 dBi dan bandwidth 216 Mhz dengan frekuensi kerja di 586 Mhz dengan pola radiasi bidirectional.

KATA KUNCI : BIQUAD, TV DIGITAL TERESTRIAL, CST STUDIO