

## ABSTRAK

Menuntut ilmu yang berguna dapat dikatakan baik apabila ilmu yang telah kita dapatkan dapat diterapkan sesuai dengan kebutuhan dan manfaat yang kita dapatkan. Dengan tahapan dalam pembelajaran dan perancangan antenna merupakan salah satu ilmu dalam bidang telekomunikasi yang dapat berguna dalam membentuk sistem komunikasi bagi kemaslahatan manusia. Antena berperan sebagai transmitter dan atau receiver dalam sistem, sehingga informasi dapat disebarluaskan dan diterima. Oleh karena itu mahasiswa teknik elektro STTTELKOM yang merupakan perancang antenna berupaya melakukan penyinergian antara pembelajaran dan praktik bagi kemaslahatan manusia.

Rancangan gambar teknik yang sesuai memberikan hasil perancangan dan prototipe dari antenna kolinier omnidireksional dipol-magnetik dengan memberikan spesifikasi pengukuran dan pengujian terhadap parameter impedansi dan VSWR, polaradiasi, efisiensi, pengujian gain, dan pengujian polaritas.

Proyek ini bertujuan untuk menghasilkan model antenna Kolinier Omnidireksional-Dipol-Magnetik dengan kesesuaian dari rancangan gambar teknik dan mutu spesifikasi yang dipakai telah teruji dan siap untuk digunakan.

Untuk mengetahui performansi dari antenna ini maka diperlukan suatu mekanisme pengukuran. Pengukuran meliputi pengukuran VSWR, lebar pita frekuensi, pola radiasi, dan penguatan antenna. Dari hasil pengukuran didapatkan lebar pita frekuensi dengan batas  $VSWR \leq 1,3$  sebesar 35 MHz dengan spesifikasi 84 MHz (2400 MHz – 2484 MHz,  $VSWR \leq 1,3$ ), pola radiasi omnidireksional dan penguatan yang diperoleh sebesar 6,691 dBi.