

## ABSTRAKSI

Pembuatan Alat Bantu Ajar Penyepadanan Impedansi dengan Smith Chart, merupakan suatu cara untuk mempermudah mahasiswa dalam mempelajari penyepadanan impedansi dengan menggunakan Smith Chart. Dan dapat membantu dalam pelaksanaan praktikum di laboratorium Dasar Transmisi, dalam mata kuliah Elektromagnetika II, untuk S1 Teknik Telekomunikasi, dan Saluran Transmisi, untuk D3 Teknik Telekomunikasi.

Pembuatan Proyek Akhir, yang berjudul "Pembuatan Alat Bantu Ajar Penyepadanan Impedansi dengan Menggunakan Smith Chart", berupa perancangan simulasi dengan MATLAB 7.1.3. Simulasi ini berfungsi untuk memberikan gambaran dalam pemecahan masalah penyepadanan impedansi dalam saluran transmisi yaitu penggunaan Smith Chart dalam stub tunggal, stub ganda dan trafo  $\frac{1}{4}$  lambda dalam saluran *lossless*. Untuk melihat manfaat dari simulasi ini telah dilakukan uji coba bagi mahasiswa STT Telkom yang telah mengambil Elektromagnetika II untuk S1 Telekomunikasi atau Saluran Transmisi untuk D3 Teknik Telekomunikasi, dan terbukti simulasi ini dapat membantu dalam materi pembelajaran perkuliahannya. Dan dilakukan pula perhitungan secara manual yang dapat memberikan gambaran perbandingan perhitungan manual dan perhitungan dengan alat bantu ajar ini.

Dari kuesioner dapat diketahui bahwa mahasiswa menyetujui alat bantu ajar ini ini dapat membantu dalam materi penyepadanan impedansi dengan Smith Chart. Dan dari perbandingan perhitungan manual dan alat bantu ajar diketahui perbedaannya tidak terlalu jauh.