

## ABSTRAK

Septyaningsih, Windi. 2015. *Rancang Bangun Board Trainer Pesawat Telepon untuk Media Pembelajaran Mata Kuliah Jaringan Telekomunikasi*. Laporan Tugas Akhir, Program Studi Teknik Telekomunikasi, Politeknik Kota Malang, Pembimbing : (I) Kholilatul Wardani, S.ST.,MT, (II) Ir.Indra Riawan.

**Kata kunci:** *Board trainer*, pensinyalan, DTMF, *test point*, karakteristik

Mata Kuliah Jaringan Telekomunikasi adalah suatu ilmu yang mempelajari tentang perangkat telekomunikasi yang dapat menghubungkan pemakainya dengan pemakai lainnya sehingga saling bertukar informasi. Seperti yang sudah diketahui bahwa terdapat banyak alat telekomunikasi, salah satu contohnya adalah pesawat telepon. Mahasiswa harus mengerti dahulu tentang bagian- bagian telepon, cara kerja pada telepon, dan jenis – jenis nada pada telepon tersebut. Pada Tugas Akhir ini akan dibuat modul praktikum untuk menunjang proses kegiatan belajar pada mata kuliah Jaringan Telekomunikasi tentang pesawat telepon. Dimana pada modul ini terdapat beberapa *test point* untuk mengetahui tegangan telepon saat kondisi *on hook* dan *off hook*, pensinyalan pada saat *dial tone*, *ringback tone*, *busy tone*, *reorder tone*, *ringing tone*, *call waiting* dan nada DTMF. Setelah melakukan perancangan dan pengujian *Board Trainer* pesawat telepon dapat diambil kesimpulan bahwa: *Board trainer* dibuat dapat memberikan kemudahan dalam mengetahui karakteristik telepon, pensinyalan dan nada DTMf. Perbandingan waktu pensinyalan *Ringing tone* sebesar 2:4 detik , *ringback tone* 2:4 detik, *busy tone* 0.5 : 0.5 detik dan *reorder tone* sebesar 0.2:0.3 detik. Rata – rata tegangan pada saat kondisi *on hook* sebesar -28.852 V dan kondisi *off hook* sebesar -7.245 V, tegangan pada *mic* sebesar 1.67 V dan *ringer* sebesar 1.56 V. Setelah dilakukan pengujian, prosentase kehandalan *Board trainer* sebesar 98.71% .