

## ABSTRAK

Pada mata kuliah Sistem Komunikasi Optik masih banyak mahasiswa/i yang kurang memahami terkait konsep perambatan cahaya pada serat optik serta perhitungan sudut cahaya yang terdapat pada serat optik. Guna meningkatkan kualitas pembelajaran mata kuliah ini, maka diperlukan media pembelajaran yang lebih interaktif.

Pada proyek akhir ini, dibuat aplikasi pembelajaran pada praktikum mata kuliah Sistem Komunikasi Optik (SKO). Aplikasi ini akan digunakan sebagai media pembelajaran untuk membantu mahasiswa/i agar lebih memahami konsep mengenai sistem perambatan cahaya pada serat optik serta perhitungan sudut penerimaan (*Acceptance Angle*). Selain itu juga akan ada perhitungan dari sudut kritis, dan *Numerical Aperture* (NA).

Berdasarkan pengujian dari proyek akhir ini yang menggunakan bahan serat optik yang berbeda, menghasilkan PC (*Polycarbonate*) menghasilkan nilai *Critical Angle* sebesar  $55.578^\circ$  dan nilai *Numerical Aperture* sebesar 0.894 serta nilai *Acceptance Angle* sebesar  $63.413^\circ$ . Sedangkan CYTOP (*Amorphous Fluorinated Polymer*) menghasilkan nilai *Critical Angle* sebesar  $82.051^\circ$  dan nilai *Numerical Aperture* sebesar 0.187 serta nilai *Acceptance Angle* sebesar  $10.784^\circ$ . Dengan tingkat kesalahan perhitungan pada aplikasi sebesar 0.17%.

kata kunci : Serat Optik, Sudut, Perambatan Cahaya.