

## ABSTRAK

Perkembangan teknologi telekomunikasi dan informasi menyebabkan semakin meningkatnya kebutuhan akan komunikasi. Serat optik menjadi media yang dipilih dalam meningkatkan perkembangan dunia telekomunikasi.

Fiber To The Access Point merupakan sebuah solusi yang tepat untuk menciptakan kecepatan dan kelancaran dalam komunikasi. Fiber TO The Home merupakan suatu format transmisi sinyal optik dari penyedia layanan ke kawasan pengguna dengan menggunakan fiber optik sebagai media penghantar.

Tujuan dari penelitian ini adalah merencanakan jaringan Fiber To The Home pada area sekolah tinggi penerbangan Indonesia. STPI Curug memiliki 139 rumah dinas dan memiliki 12 bangunan inti dan terdiri dari 4 fakultas. Dalam merancang jaringan FTTH ini menggunakan beberapa topologi yaitu topologi Bus, Point to point dan Point to multi point. Dalam perancangan ini digunakan metode perhitungan Link Power Budget untuk mengetahui kinerja sistem komunikasi serat optik akibat dari redaman yang terjadi sepanjang penggelaran kabel optik.

**Kata kunci : Serat optik, fiber to the home, sistem telekomunikasi serat optik, link power budget, dan rise time budget.**

## ABSTRACT

The development of telecommunications and information technology led to the increasing need for communication. Optical fiber into a selected media in promoting the development of telecommunications.

Fiber To The Access Point is an appropriate solution for creating speed and fluency in communication. Fiber TO The Home is an optical signal transmission format of the service provider to the user area by using an optical fiber as a conductor media.

The purpose of this study was to plan the network Fiber To The Home in area high schools Indonesian airlines. STPI Curug has 139 home offices and has 12 core building and consist of four faculties. In designing this FTTH network using multiple topologies are the bus topology, Point to pont and Point to multi point. This design is used in the calculation method Link Power budged to determine the performance of optical fiber communication systems as a result of attenuation that occurred during the deployment of optical cables.

**Keywords : Serat optik, fiber to the home, sistem telekomunikasi serat optik, link power budged, dan rise time budged.**