

## ABSTRAK

Seiring perkembangan teknologi yang semakin pesat dalam bidang teknologi informasi dan komunikasi, kebutuhan masyarakat untuk mendapatkan layanan yang praktis, mudah, dan efisien meningkat. Kebutuhan pelanggan (*user*) yang meningkat akan layanan informasi dan komunikasi berupa internet (*data*), telepon (*voice*) dan television menyebabkan dibutuhkannya perangkat yang mendukung semua permintaan tersebut. Triple Play merupakan salah satu produk inovasi terbaru Telkom yang menggabungkan layanan IP Phone, internet dan IPTV (Usse TV) dalam satu saluran melalui kabel fiber optik yang sama ke rumah pelanggan. Gigabit Passive Optical Network (GPON) adalah salah satu teknologi dari beberapa teknologi system komunikasi serat optik. Oleh karena itu, divisi akses PT.Telkom menyepakati adanya pembangunan jaringan akses FTTH yang memakai kabel serat optik sampai ke rumah – rumah pelanggan. PT.Telkom Indonesia meluncurkan Indihome, produk baru dari Telkom ini memiliki fungsi sebagai penyedia layanan akses internet Wi-Fi ID kepada para pelanggan. Oleh karena itu penulis ingin mengimplementasikan jaringan FTTH pada layanan indihome di Cluster Gading Kirana sekaligus melakukan analisis kinerja dari sistem komunikasi serat optik menggunakan metode *link power budget* dan mendesain jaringan FTTH pada cluster gading kirana.

**Kata kunci : FTTH, Indihome, Triple Play, Power Link Budget.**

## **ABSTRACT**

Along increasingly rapid technological developments in the field of information and communication technologies, the needs of the community to get the services that are practical, easy, and efficient increases. The needs of the customer (user) which will increase information and communication services such as internet (data), telephone (voice) and television led to the need for a device that supports all of the request. Triple Play is one of the latest innovations Telkom products that combine IP Phone services, Internet and IPTV (TV Usse) in a single channel through the same optical fiber cable to the customer's home. Gigabit Passive Optical Network (GPON) technology is one of several technologies of optical fiber communication systems. Therefore, division PT.Telkom access agreed on the construction of FTTH access network that uses fiber optic cable to the home - the customer's home. PT Telkom Indonesia launched Indihome, a new product from Telkom has a function as a service provider Wi-Fi internet access ID to the customer. Therefore, the authors want to implement a FTTH network in indihome services in Cluster Gading Kirana and conduct performance analysis of optical fiber communication system using the method of link power budget and design the FTTH network in ivory kirana cluster..

**Keywords: FTTH, Indihome, Triple Play, Power Link Budget.**