



ABSTRAK

Penyampaian informasi dan dokumen pada masa lalu dilakukan melalui penyampaian dokumen menggunakan jasa kurir. Sehingga cara kerja ini menuntut semakin banyaknya orang yang harus bekerja menyampaikan dokumen dan perlu meningkatkan kecepatan pencapaian dokumen. Teknologi jaringan komputer telah dapat mengatasi permasalahan ini dengan dikembangkannya teknologi jaringan komputer lokal berkecepatan tinggi yang sering disebut sebagai LAN (*Local Area Network*). Namun seiring berjalannya waktu teknologi *ethernet* merupakan teknologi yang paling banyak digunakan karena kemudahan implementasinya. *Ethernet* merupakan jenis perkabelan dan pemrosesan sinyal untuk data jaringan komputer yang dikembangkan oleh Robert Metcalfe dan David Boggs di Xerox Palo Alto Research Center (PARC) pada tahun 1972 dengan menggunakan kabel koaksial.

Adapun yang menjadi tujuan dari penyusunan proyek akhir ini, adalah menganalisis jaringan lokal serat optik untuk ruas Semanggi 2 dan Semanggi 1, menganalisis kapasitas pengiriman data pada metro *ethernet* antara dua STO dan menganalisis aplikasi metro *ethernet* dalam memberikan pelayanannya.

Dalam penyusunan proyek akhir ini metodologi yang digunakan adalah metode studi pustaka yang berisikan informasi yang didapat baik dari buku-buku perpustakaan ataupun internet yang berhubungan dengan proyek akhir ini, metode pengumpulan data yang diperoleh dari PT.Telkom,Tbk, metode Riset / penelitian dalam menganalisa data dengan teori yang digunakan dan metode Observasi yang dilakukan pada kegiatan kerja praktek.

Hasil yang ingin dicapai dalam penelitian proyek akhir ini adalah sebuah analisis mengenai power budget serat optik yang digunakan pada jaringan metro *ethernet* pada ruas Semanggi 2-Semanggi 1 dan kemudian diperbandingkan dengan ruas lainnya yang berada dalam satu implementasi. Dan hasil akhir yang telah dicapai adalah sebuah metode perbandingan berbentuk analisis grafik.

Kata kunci : *Ethernet*, serat optik, power budget



ABSTRACT

Submission of information and documents in the past done through submission of documents using a courier service. So the way this job demands more and more people who must work submitted documents and documents need to increase the speed of achievement. Computer network technology has been able to overcome this problem by developing technology, high-speed local computer network which is often referred to as LAN (Local Area Network). But as time goes by ethernet technology is the technology most widely used because of ease of implementation. Ethernet is a type of cabling and signal processing for computer network data that was developed by Robert Metcalfe and David Boggs at Xerox Palo Alto Research Center (PARC) in 1972 by using coaxial cable.

As for the purpose of preparing this final project, is to analyze the fiber-optic local network to link Semanggi 2 and Semanggi 1, to analyze the data transmission capacity in metro ethernet between the two STO and analyze applications in delivering metro ethernet services.

In preparing this final project methodology used is book study method, which contains information obtained from library books or Internet that relate to this project, methods of data collection obtained from PT.Telkom,Tbk, Research methods / research in analyzing used data with theory and observation methods conducted in practical work activities.

Results to be achieved in the research of this final project is an analysis of the power budget optical fiber used in metro ethernet networks at the link Semanggi 2-Semanggi 1 and then compared with other segments that are in one implementation. And the end result has been achieved is a comparison method of analysis shaped graph.

Keywords: Ethernet, fiber optics, power budget