

## ABSTRAK

Di era globalisasi saat ini, komunikasi merupakan suatu hal yang penting. Banyak sekali saat ini perusahaan di bidang telekomunikasi menawarkan atau memberikan beberapa fasilitas dan pelayanan telekomunikasi di bidang komunikasi untuk memuaskan pelanggan. Untuk mewujudkan pelayanan terbaik maka dibutuhkan kualitas yang baik dalam sebuah perusahaan telekomunikasi, seperti halnya kemampuan perangkat telekomunikasi untuk memberikan informasi yang dibutuhkan seperti suara, data, teks dan gambar. Dimana dalam penyampaian informasi tersebut didukung oleh kemampuan waktu yang dapat menjangkau beberapa wilayah pelanggan. Keunggulan tersebut terdapat pada teknologi jaringan *Metro Ethernet*. Penerapan jaringan Metro Ethernet agar dapat membantu kinerja layanan sehingga penyampaian paket data pada layanan MPLS berkecepatan tinggi dapat terimplementasi.

Dalam proyek akhir ini akan dilakukan analisis optimalisasi kinerja *Metro Ethernet* untuk *sistem MPLS* di PT TELKOM NETRE TANGERANG.

Analisis optimalisasi Metro Ethernet ini terdiri dari prosedur yaitu perlunya cara QoS MPLS pada Metro Ethernet, Parameter – Parameter QoS Layer 3, QoS Layer 3, Routing Protokol yang digunakan dan layanan Metro Ethernet untuk sistem MPLS. Untuk mengetahui cara optimalisasi kinerja Metro Ethernet untuk Sistem MPLS, maka juga dilakukan analisa kinerja teknologi Metro Ethernet yaitu Quality of Service, Parameter dan Routing Protokol yang digunakan. Dengan memperbaiki Quality of Service dan Routing Protokol diharapkan dapat mengoptimalkan kinerja Metro Ethernet untuk sistem MPLS.

Hasil dari penelitian ini adalah sebelum dioptimalisasi perangkat Metro Ethernet masih terpisah – pisah untuk masing – masing layanan contohnya DSLA, VPN IP dan setelah dioptimalisasi kinerja Metro Ethernet dalam satu perangkat telah berkembang sehingga dapat melayani berbagai macam layanan diantaranya MSAN, GPON, IP TV, dan SPEEDY

**Kata kunci : Metro Ethernet, MPLS, dan QoS**

## **ABSTRACT**

In the Current era globalization, communication is an important thing. Lots of current in the field of telecommunications companies to offer or provide some facilities and telecommunications services in the field of communication to satisfy the customer. To realize the best service so needed a good quality in a telecommunications company, as well as the ability of telecommunications equipment to provide the required information such as voice, data, text, and images. Where in the delivery of information is supported by the ability of time to reach some areas of the customer. Excellence is located on Metro Ethernet technology. Application of Metro Ethernet networks in order to help the performance of services so that the delivery of data packets on high-speed MPLS service can be implemented.

In this final project will analyze the performance optimization of Metro Ethernet to MPLS system in PT TELKOM NETRE TANGERANG.

Metro Ethernet optimization analysis consists of procedures that need a way of MPLS QoS in Metro Ethernet, Parameter Layer 3 QoS, QoS Layer 3, Routing Protocol used and Metro Ethernet service for MPLS systems. To learn how to optimize the performance of Metro Ethernet to MPLS system, it also conducted an analysis of technology performance Metro Ethernet Quality of Service, parameter – parameter and routing protocol used. By Improving quality of service and routing protocol is expected to optimize the performance of Metro Ethernet to MPLS System.

The results of this study is before Metro Ethernet optimize each service separately – separately for each example DSLAM, IP VPN and once the optimized performance of Metro Ethernet in a single device has been developed so it can serve variety of services including MSAN, GPON, IP TV dan SPEEDY.

**Key words: Metro Ethernet, MPLS, dan QoS**