

## ABSTRAK

*Metro Ethernet* adalah jaringan komputer yang mencakup area yang luas dan yang didasarkan pada standar *Ethernet*. Hal ini biasanya digunakan sebagai jaringan akses yang luas untuk menghubungkan pelanggan dan bisnis untuk jaringan layanan yang lebih besar atau *Internet*. Bisnis juga menggunakan *Metro Ethernet* yang digunakan untuk menghubungkan kantor cabang untuk *Intranet* mereka dengan jarak puluhan bahkan ratusan kilometer sehingga membutuhkan *bandwidth* besar yang sanggup memenuhi kebutuhan *Triple Play*. Untuk mengetahui performansi jaringan *Metro Ethernet* perlu dilakukan pengukuran. Parameter-parameter yang digunakan dalam melakukan pengukuran adalah *delay*, *throughput*, dan *packet loss*.

Dalam tugas akhir ini, pengukuran dilakukan pada jaringan *Metro Ethernet* yang dimiliki oleh PT. Telekomunikasi Indonesia, Tbk Denpasar. Pengukuran dilakukan dengan mengunduh *file* sebesar 700 MB dari *server* yang berada pada *workstation 2* oleh *client* yang berada di *workstation 1* yang dilakukan pada saat kondisi trafik normal dan pada kondisi trafik dalam keadaan padat atau sibuk (berdasarkan survei).

Pada umumnya performa jaringan pada PT. Telekomunikasi Indonesia, Tbk Denpasar masih terlihat perbedaan antara *delay*, *throughput*, dan *packet loss* pada waktu normal dan waktu sibuk. Hal itu terjadi karena trafik pada waktu sibuk lebih padat dibandingkan waktu normal. Pada waktu normal pentransmisian data berlangsung cepat dengan *throughput* yang diperoleh besar. Pentransmisian data pada waktu sibuk membutuhkan waktu lebih lama dengan besar *throughput* kecil. Besar *packet loss* tidak terlalu memberi pengaruh besar terhadap performa jaringan.

Kata kunci : *metro ethernet*, *FTP*, parameter performa jaringan, trafik.

## ABSTRACT

Metro Ethernet is a network of computers that covers a wide area and are based on standard of Ethernet. It is typically used for network access on a wide scale to connect users and corporations in a wider scale or 'internet' . Corporation uses Metro Ethernet to connect their branch offices to their Intranet that can reach a distance of tens or even hundreds of kilometers and thus require a large bandwidth that can meet the needs of Triple Play. To find out performance of Metro Ethernet network requires a certain measurements . The parameters used in making measurements are delay, throughput, and packet loss.

In this thesis, measurements were made on the Metro Ethernet network owned by PT. Telekomunikasi Indonesia, Tbk Denpasar. Measurements were performed with a 700 MB file downloaded from the server residing on the workstation 2 from a client from workstation 1 during normal traffic conditions and in the solid state or busy condition (based on a survey).

In general PT. Telekomunikasi Indonesia, Tbk Denpasar Network performance there some differences the gap between delay, throughput, and packet loss during normal traffic condition and busy condition is still visible. It happened because of traffic at busy condition are denser than in the normal condition. Data Transmission in normal condition is more rapid with a larger throughput. While data transmission in busy traffic is slower and with a smaller throughput. The Amount of Packet loss does not give a significant change in network performance.

Key words: metro ethernet, FTP, network performance parameters, traffic.