

## Abstrak

*Multilink Point to Point Protocol (MLPPP)* adalah protokol yang dikembangkan dari *Point to Point Protocol (PPP)*. PPP merupakan metode untuk melewatkan datagram *multi*-protokol melalui koneksi serial. PPP umum digunakan untuk menghubungkan suatu *router* dengan *router* yang lain atau untuk menghubungkan sebuah jaringan dengan jaringan lain sehingga membentuk suatu *Wide Area Network (WAN)*. MLPPP mempunyai fungsi yang sama dengan PPP, tetapi MLPPP mempunyai kelebihan dibandingkan dengan PPP. MLPPP mempunyai kemampuan mengatur *bandwidth* dari sebuah koneksi jaringan untuk menyesuaikan dengan muatan jaringan yang berubah secara dinamis. Karena dengan MLPPP, *router* dan peralatan akses yang lain dapat mengkombinasikan beberapa *link* PPP yang terhubung ke berbagai layanan WAN menjadi sebuah saluran data logis, sehingga saat sebuah koneksi membutuhkan *bandwidth* tambahan, dengan diatur oleh MLPPP, koneksi tersebut dapat menggunakan *link* PPP yang lain untuk memperoleh *bandwidth* tambahan yang diperlukan. Dengan demikian, performa dari jaringan juga akan meningkat.

Pada Tugas Akhir (TA) ini dilakukan analisa terhadap performansi serta nilai lebih yang didapat dari penggunaan MLPPP dibandingkan penggunaan PPP pada WAN. Parameter performansi yang diuji dan dibandingkan adalah *delay*, *throughput*, dan *packet loss*. Diamati juga kelakuan MLPPP dan PPP saat ada perubahan kondisi jaringan, yaitu saat ada link yang putus.

Penggunaan MLPPP meningkatkan availability dari koneksi PPP tetapi ada penurunan performansi dari segi *delay*, karena MLPPP memberikan *header* tambahan kepada paket sehingga memperbesar ukuran paket dan menambah waktu transfer. MLPPP menggunakan algoritma penjadwalan *round robin*, sehingga jika *link* yang berbeda *throughput* digabung untuk membentuk MLPPP, *link* dengan *throughput* yang lebih tinggi akan mengalami penurunan *throughput* menyesuaikan dengan *throughput* yang lebih rendah.

**Kata kunci :** MLPPP, PPP, WAN