

Abstrak

Dewasa ini perkembangan dunia Internet meningkat pesat, sehingga ketersediaan alamat IP (*Internet Protocol*) *public* semakin sedikit dan langka sehingga sebagai solusinya dilakukan migrasi ke IPv6. Namun IPv4 dan IPv6 tidak *compatible* untuk dihubungkan secara langsung. MPLS adalah teknologi paket *labelling* dan *forwarding* yang banyak digunakan oleh ISP dan *enterprise* sebagai *core network* mereka. Agar paket IPv6 dapat dilewatkan pada jaringan MPLS tersebut maka dikembangkan suatu metode transisi jaringan IPv4 ke IPv6 melalui *backbone* MPLS IPv4, yaitu dengan menggunakan teknologi *CE-CE Tunnel 6to4* dan GRE serta *dualstack 6PE*. Dari hasil pengujian dan analisis diperoleh hasil bahwa MPLS/IPv4 murni masih tetap lebih baik dalam *throughput*, *delay*, *jitter* *packet loss*, dan *downtime*, diikuti oleh metode 6PE, 6to4 dan GRE.

Kata Kunci : *MPLS/IPv4, IPv6, CE-CE Tunnel, 6PE ,performansi*