

ABSTRAKSI

Penggunaan internet dari tahun ketahun semakin bertambah pesat. Pertumbuhan jaringan yang pesat pun tak terelakkan lagi. Dari jalur IP lewat ATM (model overlay), teknologi WAN tradisional seperti X.25, juga Frame Relay. Jaringan yang besar ini membuat optimalisasi kadang terlewatkan, sehingga jaringan tidak mampu memberikan performa yang seharusnya, karena hanya dibuat asal bekerja, atau setting2 optimalisasi jaringan yang ada kurang maksimal. Disinilah diperkenalkan MPLS (Multprotocol Label Switching). Jaringan yang sudah ada bisa dimigrasikan ke jaringan dengan MPLS baik ke jaringan IP-routed MPLS ataupun jaringan cell-switch MPLS, tergantung tipe jaringan yang sudah ada dan kebutuhan. Disini hanya akan dibahas migrasi ke MPLS dari jaringan ATM. Sebelumnya akan dibahas sedikit tentang teknologi ATM, agar dapat lebih dipahami keuntungan yang dapat diberikan oleh MPLS. Kemudian selanjutnya akan dibahas arsitektur dari MPLS, komponen kontrol, elemen jaringan, juga mode operasinya. Ini termasuk argumen yang menjelaskan bagaimana MPLS dapat mengurangi masalah yang dihadapi oleh jaringan IP tradisional. Disini tentunya juga dibahas tentang keunggulan utama MPLS seperti traffic engineering, differentiated service, Class of Service, juga MPLS VPN, bagaimana MPLS dapat meningkatkan performa kontrol, fungsionalitas, juga semua trafik yang melewati backbone. Disini akan dapat dilihat keuntungan antara migrasi ke IP-routed MPLS ataupun jaringan cell-switch MPLS, dimanakah sebaiknya yang dipilih. Apakah performa dan keuntungan yang didapat akan sesuai dengan biaya yang dikeluarkan saat migrasi, ataupun migrasi itu tidak perlu dilakukan.

Kata kunci : MPLS, IP-ROUTED MPLS, CELL-SWITCH MPLS