



RINGKASAN

ZULFAN AHMAD KAMAL. Implementasi Metode Simple Queue dan Queue Tree pada Manajemen Bandwidth Jaringan Komputer di Dinas KPKP DKI Jakarta (*Implementation of Simple Queue and Queue Tree Methods on Computer Network Bandwidth Management at Dinas KPKP DKI Jakarta*). Dibimbing oleh SOFIYANTI INDRIASARI.

Pada praktik kerja lapang ini, topik yang diangkat adalah tentang Implementasi Metode Simple Queue dan Queue Pada Manajemen Bandwidth Jaringan Komputer di Dinas KPKP DKI Jakarta. Topik ini didapat setelah melakukan analisis masalah dengan pembimbing lapangan. Masalah yang ditemui oleh instansi adalah tidak stabilnya kecepatan internet yang ada. Jaringan internet di Dinas KPKP menggunakan provider dari Diskominfo DKI Jakarta dengan bandwidth sebesar 50Mbps. Berdasarkan masalah tersebut, dibuatlah manajemen bandwidth menggunakan metode *simple queue* dan *queue tree*. Manajemen bandwidth ini memiliki manfaat yaitu untuk menstabilkan kecepatan internet yang ada. Selain menerapkan manajemen bandwidth, pada praktik kerja lapang ini juga membuat sistem hotspot dan halaman login hotspot.

Proses penerapan manajemen bandwidth ini terdapat empat tahapan, dimulai dari tahap analisis, perancangan, implementasi, dan pengujian. Pada tahap analisis terdiri dari analisis masalah dan analisis kebutuhan. Lalu, perancangan merupakan proses pembuatan simulasi dan pembuatan topologi jaringan. Proses pembuatan simulasi ini dibuat menggunakan aplikasi VirtualBox. Setelah tahap pembuatan simulasi selesai, dilanjutkan dengan penerapan secara langsung. Proses terakhir yaitu proses pengujian dari hasil penerapan.

Metode yang digunakan untuk manajemen bandwidth menggunakan *simple queue* dan *queue tree*. *Simple Queue* adalah cara pelimitan sederhana berdasarkan *data rate*, *simple queue* juga merupakan cara termudah untuk melakukan manajemen *bandwidth* yang diterapkan pada jaringan skala kecil sampai menengah untuk mengatur batas pemakaian *bandwidth upload* dan *download* setiap pengguna. Sedangkan *Queue Tree* merupakan pelimitan yang sangat rumit karena pelimitan berdasarkan *protocol*, *port*, *IP Address*, bahkan kita harus mengaktifkan fitur *mangle* pada *firewall* saat ingin menggunakan *Queue Tree*.

Hasil dari penerapan manajemen bandwidth dan pembuatan hotspot ini telah sesuai dan digunakan secara langsung di Dinas KPKP DKI Jakarta. Kecepatan internet setelah diterapkan manajemen bandwidth ini menjadi lebih stabil dibandingkan dengan sebelumnya dan tujuan dari pembuatan hotspot agar setiap user memiliki bandwidth masing-masing sesuai dengan perancangan awal.

Saran selanjutnya dapat diterapkannya fitur pemblokiran situs youtube, *game*, dan lain-lain agar kecepatan internet bisa menjadi lebih stabil lagi.

Kata kunci: manajemen *bandwidth*, *queue tree*, *simple queue*.