

ABSTRAKSI

Teknologi sistem jaringan komputer terus berkembang dari tahun ke tahun dipicu oleh kebutuhan perusahaan besar akan sistem jaringan komputer yang handal dan juga efisien serta fleksibel dalam pengaturannya. Dalam memenuhi kebutuhannya tersebut, maka terciptalah teknologi *Virtual Local Area Network (VLAN)*.

Pengetahuan terhadap teknologi VLAN dapat dilakukan melalui dua cara. Pertama, melakukan implementasi VLAN langsung secara fisik. Langkah ini sulit dilakukan mengingat implementasi VLAN membutuhkan waktu dan biaya yang besar. Yang kedua adalah melakukan simulasi VLAN dengan menggunakan model yang mewakili teknologi VLAN secara nyata. Melalui cara ini, tingginya waktu dan sumber daya (manusia, material, dan uang) dapat dihindarkan.

Dalam penulisan ini akan menjelaskan bagaimana memvisualisasikan dan mensimulasikan perancangan model sistem jaringan komputer yang menerapkan teknologi VLAN dengan menggunakan Simulator/Cisco IOS Simulator (*RouterSim Network VisualizerTM 4.0*).

Penulisan ini dilakukan dari mengadakan kegiatan implementasi VLAN langsung di laboratorium komputer 'Cisco Networking' Universitas Mercu Buana, membaca buku-buku referensi yang menunjang, studi atau

pemahaman mengenai teknologi VLAN menggunakan Simulator (*RouterSim Network Visualizer*TM 4.0.).

Hasil penulisan ini dapat dipergunakan untuk membantu dan memberikan petunjuk penggunaan program Simulator (*RouterSim Network Visualizer*TM 4.0), yang dapat digunakan untuk mempelajari bagaimana caranya membangun, mendesain, serta mengkonfigurasi suatu sistem jaringan komputer (khususnya VLAN) atau sebagai sarana pembelajaran dan pemahaman tentang *networking*. Dan pada akhirnya, setiap pengguna (user) dapat belajar dengan baik ketika mereka dapat praktek dengan model situasi yang realistis dalam lingkungan kerja yang riil.

Kata kunci : Model dan Simulasi, VLAN, Simulator