

Analisa simulasi VLAN di Gedung Kantor Pusat PT. Pelabuhan Indonesia II

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20244001&lokasi=lokal>

Abstrak

Perkembangan pertumbuhan jaringan komputer yang tidak dikontrol akan mengakibatkan arus lalu-lintas data menjadi padat pada jaringan karena tidak terkontrolnya pemakaian bandwidth saluran di jaringan. Untuk mengatasi hal tersebut dapat dicegah dengan menggunakan pembentukan VLAN (Virtual Local Area Network). Pemanfaatan VLAN memudahkan didalam pengaturan lalu lintas data sehingga pemakaian bandwidth saluran lebih efisien. Efisiensi bandwidth diperoleh dengan cara segmentasi melalui pembagian broadcast domain dan Collision domain menjadi beberapa domain yang lebih kecil. Pada tugas akhir ini, dimaksudkan untuk membuat analisa perbandingan performansi bentuk koneksi dan pemakaian bandwidth dari jaringan eksis dan simulasi VLAN. Proses perbandingan dilakukan dengan menggunakan bantuan Network Analyzer & Management System Sniffer Pro untuk menunjukkan grafik waktu nyata kondisi suatu jaringan yang dipantau, meliputi: Packets, Broadcasts dan Utilization%. Berdasarkan data basil uji coba diperoleh kinerja jaringan eksis dan kinerja simulasi VLAN. Hasil uji coba menunjukkan, jaringan eksis hanya terdiri dari satu daerah broadcast, sehingga setiap peningkatan pemakaian saluran akan mengurangi bandwidth yang tersedia. Apabila ada peningkatan kinerja dari seluruh bagian akan mempengaruhi kondisi jaringan. Pada simulasi VLAN jumlah daerah broadcast sesuai jumlah grup kerja sehingga setiap peningkatan pemakaian saluran di salah satu grup kerja tidak akan mempengaruhi grup kerja yang lain. Data basil uji coba tersebut, selanjutnya akan dianalisa untuk menentukan performansi jaringan yang meliputi sebagai berikut: bentuk koneksi dan peningkatan efisiensi bandwidth. Hasil analisa menunjukkan, simulasi VLAN memiliki bentuk koneksi yang lebih baik dibandingkan dengan jaringan eksis, selain itu simulasi VLAN juga meningkatkan efisiensi bandwidth jaringan eksis. Sebagai nilai lebih dari pembentukan VLAN adalah dimungkinkannya pengamanan koneksi dan pengaturan lalu-lintas data melalui ACL