

OPTIMALISASI JARINGAN KOMPUTER DI SMAN 12 SURABAYA

Nama Mahasiswa : Moch Diky Fitriansyah
NIM : 3011910020
Pembimbing : Taufiqotul Bariyah, S.Kom., M.IM.

ABSTRAK

SMA Negeri 12 Surabaya memfasilitasi siswa dengan internet guna menunjang kegiatan belajar dan mengajar, dengan infrastruktur jaringan yang memadai, SMA Negeri 12 Surabaya melakukan ujian kepada siswanya menggunakan *Computer Based Test (CBT)*. Di SMA Negeri 12 Surabaya memiliki 2 *provider* yakni Telkom dan Capoeng, Untuk telkom arahkan ke wifi kelas dan untuk capoeng diarahkan ke Server. Dengan jumlah siswa cukup banyak dengan total siswa 1250, ada kendala ketika siswa maupun guru ketika menggunakan wifi di sekolah seperti wifi yang tiba-tiba terputus, *Browsing* yang terkadang lambat dan ketika ujian *CBT*. Ada banyak siswa yang keluar dari web *CBT* dikarenakan wifi yang terputus dan harus di lakukan reset login ke operator sekolah agar dapat melakukan ujian lagi.

Dengan permasalahan tersebut perlu adanya perubahan Konfigurasi dan Perubahan Topologi, Perubahan Topologi dikarenakan penambahan device yang cukup signifikan Seperti penambahan Accespoint pada setiap kelas, Penambahan Switch untuk distribusi ke Accespoint, Dan juga Mikrotik Seri CCR untuk Distribusi ke seluruh Jaringan yang ada di sekolah, Perubahan Konfigurasi Routing Policy untuk optimalisasi 2 ISP, Hotspot Server Untuk management bandwidth WLAN dan untuk metode pengujian konfigurasi apakah dikatakan layak digunakan untuk client ada metode *Quality of Service (QOS)*.

Kata Kunci : Mikrotik, Ujian CBT, Management bandwidth

OPTIMIZING COMPUTER NETWORKS AT SMAN 12 SURABAYA

Student Name : Moch Diky Fitriansyah
Student Identity Number : 3011910020
Supervisor : Taufiqotul Bariyah, S.Kom., M.IM.

ABSTRACT

SMA NEGERI 12 Surabaya facilitates students with the use of the internet to support learning and teaching activities, with adequate network infrastructure, SMA Negeri 12 Surabaya conducts exams for their students using Computer Based Test (CBT). At SMA Negeri 12 Surabaya, there are 2 providers, namely Telkom and Capoeng. For telkom, point to wifi class and for Capoeng, point to Server. With a large number of students with a total of 1250 students, there are problems when students and teachers use Wifi at school, such as Wifi suddenly disconnecting, Browsing which is sometimes slow and during CBT exams. There are many students who leave the CBT web because the wifi is disconnected and they have to reset the login to the school operator so they can take the exam again.

With this problem, it is necessary to change the configuration and change the topology, change the topology due to the addition of a device that is quite significant, such as adding access points to each class, adding switches for distribution to access points, and also CCR Series Mikrotik for distribution to all existing networks in schools, changing configurations. Routing Policy for optimizing 2 ISPs, Hotspot Server For WLAN bandwidth management and for configuration testing methods whether it is said to be suitable for clients, there is the Quality of Service (QOS) method.

Keywords : Mikrotik, CBT (Computer Basics Test), Management bandwidth