

ABSTRAK

SMK Muhammadiyah Kedungtuban saat ini sudah menggunakan koneksi internet dari *internet service provider* (ISP) Telkom *Speedy* dengan kapasitas *bandwidth 50Mbps* dan digunakan oleh 205 siswa, SMK Muhammadiyah Kedungtuban masih menggunakan *Access Point*, hal ini dapat menyebabkan koneksi internet tidak stabil, metode yang digunakan untuk perancangan dan implementasi jaringan lokal dan *hotspot* SMK Muhammadiyah Kedungtuban dengan mikrotik. Tujuan penelitian adalah perancangan dan implementasi jaringan lokal dan *hotspot* SMK Muhammadiyah Kedungtuban dengan mikrotik dan konfigurasi winbox.

Konfigurasi winbox ini ada 3 yaitu metode Observasi, metode wawancara dan studi pustaka. Metode observasi dilakukan dengan pengamatan secara langsung di lokasi. Metode wawancara, metode pustaka mengumpulkan data dari perpustakaan maupun elektronik dan mengubah *access point* ke router yang setiap *user* dapat memiliki *bandwidth* yang sudah dikonfigurasi, router dibatasi akses *user* hanya 205.

Berdasarkan hasil dari Penggantian sistem jaringan *Access point* ke *Router* dikarenakan *Bandwidth* lebih stabil. Hasil *speed test Access Point* dalam pengujian pertama unduh 3,74 Mbps dan unggah 2,25 Mbps dan pengujian ke dua unduh 8,18 Mbps dan unggah 2,24 Mbps hal ini menunjukkan bahwa *Acess Point* tidak stabil, sedangkan hasil *speed test Router* pengujian pertama dan kedua sama atau stabil yaitu unduh 0,10 Mbps dan unggah 0,05 Mbps sudah sesuai konfigurasi. Jaringan internet menggunakan *Router* lebih aman dibanding menggunakan *Acess Point*.

Kata Kunci: *Acess Point*, Jaringan SMK Muhammadiyah Kedungtuban, *Router Mikrotik*.

ABSTRACT

Muhammadiyah Kedungtuban Vocational High School (Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) currently uses an internet connection from Telkom Speedy's internet service provider (ISP) with a bandwidth capacity of 50Mbps and is used by 205 students. They still uses Access Points so it can cause an unstable internet connection. The design and implementation of local networks and hotspots in this school used proxy methods. The research objective is the design and implementation of local networks and hotspots in SMK Muhammadiyah Kedungtuban with proxy and winbox configurations.

Winbox configuration includes observation method, interview method and literature study. Observation method is conducted by direct observation on school. The interview method and literature method is done by collecting data from libraries or electronics and change the access point to a router so each user can have configured bandwidth. Furthermore, the router is limited to 205 user access.

Based on the results from the replacement of the Access Point network system to the Router, it indicates that bandwidth is more stable. The results of the Access Point speed test in the first test shows that download 3.74 Mbps and upload 2.25 Mbps. Meanwhile, the second test shows that download 8.18 Mbps and upload 2.24 Mbps. It indicates that the Access Point is unstable, while the results of the first and second router test speed are the stable with download 0.10 Mbps and upload 0.05 Mbps. Besides, it also have the appropriate configuration. Therefore, an internet network using a Router is safer than using an Access Point.

Keywords: Access Point, SMK Muhammadiyah Kedungtuban Network, Mikrotik Router.



PUSAT PELAYANAN DAN
PENGEMBANGAN BAHASA