

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan keamanan jaringan melalui *firewall filtering* dan *monitoring* di Laboratorium Komputer Pondok Pesantren Darul A'mal. Masalah yang dihadapi adalah belum adanya pemfilteran jaringan internet yang menyebabkan jaringan tersebut bersifat terbuka, memungkinkan masuknya konten negatif dan jejaring sosial yang mengganggu proses belajar mengajar. Selain itu, pengawasan yang dilakukan masih bersifat manual. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Network Development Life Cycle (NDLC)*. Melalui pengembangan keamanan jaringan menggunakan *firewall filtering* pada router *MikroTik* dan *monitoring* menggunakan aplikasi *Veyon*, peneliti menyimpulkan bahwa penggunaan *Firewall MikroTik* efektif dalam melakukan *filtering* serta melakukan pengawasan dengan sistem *monitoring* menggunakan aplikasi *veyon*. Setelah implementasi di Laboratorium Komputer Pondok Pesantren Darul A'mal, beberapa sistem berhasil diterapkan pada router dan komputer yang dimiliki. Pengujian dilakukan oleh peneliti dan diawasi langsung oleh pengelola Laboratorium. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem yang diimplementasikan mampu menciptakan lingkungan internet yang sehat, mencegah akses ke media sosial dan konten negatif. Hal ini memberikan manfaat bagi Laboratorium Komputer Pondok Pesantren dalam menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih aman, produktif, dan terkendali.

Kata Kunci: Laboratorium; Keamanan Jaringan; *Firewall Filtering*; Sistem *Monitoring*; Internet Sehat.

ABSTRACT

This research aims to implement network security through firewall filtering and monitoring in the Computer Laboratory of Darul A'mal Islamic Boarding School. The problem faced is that there is no internet network filtering which causes the network to be open, allowing the entry of negative content and social networks that interfere with the teaching and learning process. In addition, the supervision carried out is still manual. The method used in this research is Network Development Life Cycle (NDLC). Through the development of network security using firewall filtering on MikroTik routers and monitoring using the Veyon application, researchers concluded that the use of MikroTik Firewall is effective in filtering and monitoring with a monitoring system using the veyon application. After implementation in the Darul A'mal Islamic Boarding School Computer Laboratory, several systems were successfully implemented on routers and computers owned. Testing was carried out by researchers and directly supervised by the Laboratory manager. The test results show that the implemented system is able to create a healthy internet environment, preventing access to social media and negative content. This provides benefits for the Islamic Boarding School Computer Laboratory in creating a safer, more productive, and controlled learning environment.

Keywords: Laboratory; Network Security; Firewall Filtering; Monitoring System; Healthy Internet;