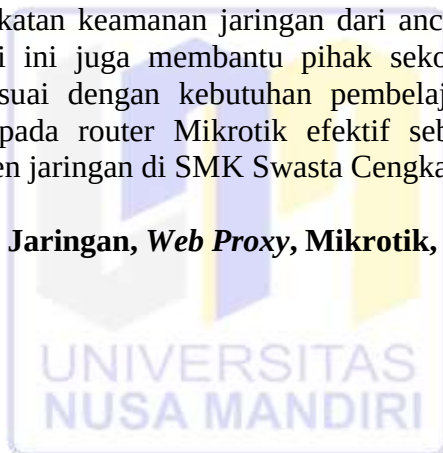


ABSTRAK

Bobi David Hamonangan. M (12240058), Implementasi Keamanan Jaringan Menggunakan Web Proxy Router Mikrotik Pada SMK Swasta Cengkareng 2.

Perkembangan teknologi informasi menuntut lembaga pendidikan untuk menyediakan jaringan internet yang aman, stabil, dan terkendali. SMK Swasta Cengkareng 2 merupakan salah satu sekolah yang memanfaatkan internet sebagai sarana pendukung proses belajar mengajar, namun masih menghadapi permasalahan seperti akses tidak terkontrol, penyalahgunaan internet, serta potensi ancaman keamanan jaringan. Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan sistem keamanan jaringan menggunakan web proxy pada router Mikrotik sebagai solusi pengelolaan dan pengamanan akses internet di lingkungan sekolah. Metode yang digunakan meliputi analisis kebutuhan jaringan, perancangan topologi, konfigurasi router Mikrotik, penerapan web proxy, serta pengujian kinerja jaringan setelah implementasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan web proxy pada router Mikrotik mampu melakukan pembatasan akses situs, pencatatan aktivitas pengguna, optimalisasi bandwidth, serta peningkatan keamanan jaringan dari ancaman malware dan akses tidak sah. Implementasi ini juga membantu pihak sekolah dalam mengarahkan penggunaan internet sesuai dengan kebutuhan pembelajaran. Dengan demikian, penerapan web proxy pada router Mikrotik efektif sebagai solusi peningkatan keamanan dan manajemen jaringan di SMK Swasta Cengkareng 2.

Kata kunci: Keamanan Jaringan, Web Proxy, Mikrotik, Manajemen Bandwidth.



ABSTRACT

Bobi David Hamonangan. M (12240058), *Network Security Implementation Using a Web Proxy on a Mikrotik Router at SMK Swasta Cengkareng 2.*

The rapid development of information technology requires educational institutions to provide secure, stable, and well-managed internet network services. SMK Swasta Cengkareng 2 utilizes the internet as a supporting tool in the teaching and learning process; however, it still faces several issues, such as uncontrolled internet access, misuse of network facilities, and potential security threats. This study aims to implement a network security system using a web proxy on a Mikrotik router as a solution for managing and securing internet access within the school environment. The research methods include network requirements analysis, network topology design, Mikrotik router configuration, web proxy implementation, and network performance testing after implementation. The results indicate that the implementation of a web proxy on a Mikrotik router is capable of restricting access to certain websites, recording user activities, optimizing bandwidth usage, and enhancing network security against malware threats and unauthorized access. Furthermore, this implementation assists the school management in directing internet usage in accordance with educational needs. Therefore, the application of a web proxy on a Mikrotik router is proven to be an effective solution for improving network security and management at SMK Swasta Cengkareng 2.

Keywords: *Network Security, Web Proxy, Mikrotik, Bandwidth Management.*

