

ABSTRAK

Pondok Pesantren Hidayatullah Putri Yukum Jaya mengoperasikan jaringan dengan *bandwidth* 50 mbps. Jaringan internet hanya guru, staf TU, waka, kepala sekolah dan yayasan yang memiliki akses untuk internet, sedangkan siswi hanya bisa mengakses saat ujian saja. Belum adanya keamanan jaringan yang memadai mengakibatkan adanya pengguna yang tidak berhak masuk ke jaringan internet dan saat diakses bersamaan kecepatan jaringan menjadi lambat. Penting untuk menerapkan keamanan dan pengelolaan *bandwidth* guna mengatur penggunaan yang efektif, termasuk konsep keamanan jaringan melalui otentikasi pengguna untuk mencegah pengguna yang tidak berhak masuk ke jaringan internet. Selain itu, diperlukan upaya dalam pengaturan manajemen *bandwidth* untuk meningkatkan kinerja, kecepatan, serta efektivitas penggunaan jaringan komputer. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk Mengimplementasikan keamanan jaringan melalui otentikasi pengguna dan manajemen *bandwidth* pada Pondok Pesantren Hidayatullah Putri Yukum Jaya. Metode yang digunakan yaitu metode kualitatif dan metode NDLC (*Network Development Life Cycle*) yang melibatkan *Analysis, Simulation Prototype, Implementation, Monitoring, dan management*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa program ini berhasil mencegah akses tidak sah dan mengoptimalkan penggunaan data, serta meningkatkan kualitas layanan internet. Kesimpulannya, kombinasi otentikasi pengguna dan manajemen *bandwidth* efektif dalam meningkatkan jaringan di Pondok Pesantren Hidayatullah Putri Yukum Jaya.

Kata Kunci : Keamanan Jaringan; Otentikasi Pengguna; Manajemen *Bandwidth*; NDLC

ABSTRACT

Pondok Pesantren Hidayatullah Putri Yukum Jaya operates a network with a bandwidth of 50 Mbps. Internet access is restricted to teachers, administrative staff, deputy principals, the principal, and the foundation, while students can only access the internet during exams. The lack of adequate network security has led to unauthorized users accessing the internet network, and network speed slows down when accessed simultaneously. It is important to implement security and bandwidth management to ensure effective usage, including the concept of network security through user authentication to prevent unauthorized users from accessing the internet network. Additionally, efforts are needed in managing bandwidth to improve performance, speed, and effectiveness of computer network usage. The objective of this study is to implement network security through user authentication and bandwidth management at Pondok Pesantren Hidayatullah Putri Yukum Jaya. The methods used include qualitative methods and NDLC (*Network Development Life Cycle*), which involves *Analysis, Simulation Prototype, Implementation, Monitoring, and Management*. The results show that the program successfully prevented unauthorized access and optimized data usage, as well as improved the quality of internet service. In conclusion, the combination of user authentication and bandwidth management is effective in enhancing the network at Pondok Pesantren Hidayatullah Putri Yukum Jaya.

Keywords : Network Security; User Authentication; Bandwidth Management; NDLC