

ABSTRACT

FAHRUR RAHMAN YADI, ANALYSIS OF BANDWIDTH MANAGEMENT AND NETWORK SECURITY AT JUNJUNG SIRIH DISTRICT OFFICE USING QUEUE TREE AND PORT KNOCKING METHODS

The Junjung Sirih Subdistrict Office is a government institution responsible for public services, administration, as well as community development and empowerment. To enhance the quality of network services, it is crucial to implement effective and efficient bandwidth management and network security. This study aims to analyze and implement bandwidth management and network security using Mikrotik Routerboard devices with Queue Tree and Port Knocking methods. The research methods include a literature review to understand the basic theories and concepts related to bandwidth management, network security, and Mikrotik Routerboard, and a case study conducted at the Junjung Sirih Subdistrict Office. The implementation of Queue Tree for bandwidth management and Port Knocking for network security has proven to significantly improve the quality and security of the network. The results show that these methods optimize bandwidth usage and reduce the risk of unauthorized access to the network, thereby enhancing user satisfaction and reducing complaints related to the quality and security of network services at the Junjung Sirih Subdistrict Office.

Keyword : Bandwidth Management, Network Security, Mikrotik Routerboard, Queue Tree, Port Knocking, Junjung Sirih Subdistrict Office, Network Service Quality.

ABSTRAK

FAHRUR RAHMAN YADI, ANALISIS MANAJEMEN BANDWIDTH DAN KEAMANAN JARINGAN PADA KANTOR CAMAT JUNJUNG SIRIH MENGGUNAKAN METODE QUEUE TREE DAN PORT KNOCKING

Kantor Camat Junjung Sirih merupakan institusi pemerintah yang bertanggung jawab atas pelayanan publik, administrasi, serta pembangunan dan pemberdayaan masyarakat. Dalam upaya meningkatkan kualitas layanan jaringan, penting untuk menerapkan manajemen bandwidth dan keamanan jaringan yang efisien dan efektif. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan menerapkan manajemen bandwidth dan keamanan jaringan menggunakan perangkat Mikrotik Routerboard dengan metode Queue Tree dan Port Knocking. Metode penelitian yang digunakan meliputi studi literatur untuk memahami teori dan konsep dasar terkait manajemen bandwidth, keamanan jaringan, serta Mikrotik Routerboard, dan studi kasus yang dilakukan di Kantor Camat Junjung Sirih. Implementasi Queue Tree dalam pengaturan bandwidth dan Port Knocking untuk keamanan jaringan terbukti meningkatkan kualitas layanan dan keamanan jaringan secara signifikan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan metode ini mampu mengoptimalkan penggunaan bandwidth dan mengurangi risiko akses tidak sah ke jaringan, sehingga meningkatkan kepuasan pengguna dan mengurangi keluhan terkait kualitas serta keamanan layanan jaringan di Kantor Camat Junjung Sirih.

Kata Kunci : Manajemen Bandwidth, Keamanan Jaringan, Mikrotik Routerboard, Queue Tree, Port Knocking, Kantor Camat Junjung Sirih, Kualitas Layanan Jaringan.