

## ABSTRAK

Kantor kecamatan Metro Selatan merupakan salah satu lembaga pemerintah yang menyelenggarakan pendataan penduduk dan pencatatan kependudukan di Metro Selatan. Masalah yang ditemukan berdasarkan wawancara yaitu kantor kecamatan Metro Selatan sudah memiliki akses internet menggunakan *provider IndiHome* dengan bandwidth 20 Mbps dan akses *overload* yang mengakibatkan koneksi internet menjadi lambat serta jaringan yang dapat diretas oleh orang yang tidak bertanggung jawab. Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan keamanan jaringan dengan menggunakan metode *simple queue* untuk manajemen *bandwidth* di Kantor Kecamatan Metro Selatan dan mengkonfigurasi sistem keamanan jaringan kecamatan menggunakan sistem *hotspot login* dengan metode *username* dan *password*. Metode yang digunakan adalah *Network Development Life Cycle (NDLC)* dengan menggunakan mikrotik dan aplikasi *winbox* untuk konfigurasi keamanan jaringan dan manajemen *bandwidth*. Hasil penelitian ini adalah sistem *Autentikasi user* dan manajemen *bandwidth* menggunakan mikrotik pada Kantor Kecamatan Metro Selatan yang menghasilkan manajemen *bandwidth* untuk semua pengguna yang memiliki hak akses pada Kantor Kecamatan Metro Selatan serta setiap *user* memiliki *userprofile* yang sudah ditentukan oleh admin sesuai dengan setiap ruang. Adapun kelemahan dari pengembangan ini yaitu manajemen *bandwidth* dengan metode *simple queue* sulit untuk dikelola jika jaringannya memiliki banyak pengguna karena pengaturan manual per *user* menjadi tidak *efisien* dan membutuhkan banyak waktu sehingga lebih baik menggunakan metode *psq* dan *queue tree*.

**Kata Kunci:** *Queue Tree; Manajemen Bandwidth; Autentikasi User; NDLC*

## ABSTRACT

The Metro Selatan District Office is one of the government institutions that organizes population data collection and civil registration in Metro Selatan. Based on interviews, the issues identified include that the Metro Selatan District Office already has internet access using the IndiHome provider with a bandwidth of 20Mbps. However, it experiences overload access, causing slow internet connections, and the network can be hacked by irresponsible parties. The purpose of this research is to enhance network security by using the Simple Queue method for bandwidth management at the Metro Selatan District Office and to configure the district's network security system using a hotspot login system with a username and password method. The method used is the Network Development Life Cycle (NDLC) by using MikroTik and Winbox applications for network security configuration and bandwidth management. The results of this study are a user authentication system and bandwidth management using MikroTik at the Metro Selatan District Office, which results in bandwidth management for all users who have access rights on, and each user has a user profile determined by the admin according to each room. However, the drawback of this development is that bandwidth management using the Simple Queue method is difficult to manage if the network has many users because manual user-by-user settings become inefficient and time-consuming, making it better to use the PSQ and Queue Tree methods.

**Keywords:** *Queue Tree; Bandwidth Management; User Authentication, NDLC.*