

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

1. Penerapan manajemen bandwidth menggunakan Mikrotik hAP lite RB941-2nD berhasil mendistribusikan bandwidth secara lebih merata kepada setiap pengguna. Sebelum implementasi, terdapat ketimpangan di mana perangkat laptop menyerap lebih banyak bandwidth dibandingkan HP, terutama saat kondisi jaringan ramai. Setelah implementasi, tiap pengguna memperoleh bandwidth yang lebih seimbang dengan rata-rata sekitar 9-10 Mbps saat kondisi ramai. Saat kondisi tidak ramai setelah dilakukan implementasi kecepatan bandwidth yang di dapat pengguna pun dapat meningkat melebihi alokasi tiap pengguna yaitu 10 Mbps dan terbagi rata sesuai dengan pengguna yang terhubung dengan contoh seperti di tabel 4.20 kecepatan rata-rata pengguna yang di dapat berkisar 16-17 Mbps.
2. Implementasi *captive portal* memberikan control lebih terhadap akses jaringan *wifi* di Puluhdadi Residence. Dengan adanya mekanisme autentikasi ini, hanya pengguna yang memiliki kredensial yang dapat mengakses jaringan, sehingga keamanan jaringan meningkat dan potensi akses oleh pengguna tidak sah dapat di minimalkan.
3. Penerapan isolasi antar pengguna (*client isolation*) berhasil meningkatkan keamanan jaringan dengan mencegah komunikasi antar pengguna. Sebelum diterapkan, pengguna dapat melakukan komunikasi jaringan satu sama lain (terlihat dari hasil ping yang berhasil). Setelah *client isolation* diterapkan, seluruh percobaan komunikasi antar perangkat dalam jaringan *wifi* mengalami kegagalan (*loss 100%*), menandakan isolasi berjalan dengan efektif.

5.2 Saran

Meskipun penerapan manajemen bandwidth, client isolation, dan captive portal sudah cukup efektif, masih terdapat potensi untuk meningkatkan performa jaringan dengan memanfaatkan teknologi VPN untuk meningkatkan keamanan lebih lanjut. Penggunaan VPN dapat membantu melindungi data pengguna dari ancaman luar dan memberikan privasi tambahan, terutama bagi pengguna yang memerlukan tingkat keamanan lebih tinggi dalam akses jaringan..

