

ABSTRAK

Perkembangan teknologi jaringan nirkabel semakin pesat, memberikan kemudahan akses internet bagi pengguna di berbagai tempat. Namun, di sisi lain, hal ini juga meningkatkan risiko keamanan yang dapat dimanfaatkan oleh pihak tidak bertanggung jawab. Keamanan jaringan nirkabel menjadi isu yang penting, terutama di lingkungan akademik, dimana data dan informasi sensitif sering kali dipertukarkan melalui koneksi internet. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat keamanan jaringan nirkabel di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta.

Penelitian ini membandingkan keamanan tiga jenis infrastruktur jaringan, yaitu jaringan wi-fi terintegrasi, jaringan wi-fi lokal, dan jaringan wi-fi publik dengan menggunakan metode *penetration testing*. Pengujian dilakukan menggunakan tujuh parameter serangan, yaitu *deauthentication*, *cracking the encryption*, *dictionary attack*, *man-in-the-middle attack*, *sniffing*, *traffic control network*, dan *evil twin attack*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jaringan wi-fi terintegrasi, yang dikelola oleh UPT Teknologi Informasi dan Komunikasi, memiliki tingkat keamanan lebih tinggi dibandingkan dengan jaringan wi-fi lokal dan wi-fi publik, yang lebih rentan terhadap berbagai ancaman keamanan. Beberapa metode serangan berhasil dilakukan, terutama pada jaringan dengan konfigurasi keamanan yang lebih lemah atau masih menggunakan pengaturan default.

Untuk meningkatkan keamanan jaringan, penelitian ini merekomendasikan beberapa langkah, termasuk penggunaan protokol keamanan yang lebih kuat, penerapan kebijakan akses yang lebih ketat, serta monitoring aktivitas jaringan secara berkala untuk mendeteksi potensi ancaman. Selain itu, edukasi kepada pengguna jaringan mengenai praktik keamanan siber juga diperlukan untuk mencegah serangan berbasis rekayasa sosial. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi pihak universitas dalam meningkatkan keamanan jaringan nirkabel, guna melindungi data dan privasi civitas akademika serta menciptakan lingkungan digital yang lebih aman.

Kata kunci : *Penetration Testing*, Keamanan Jaringan, Wi-Fi, Serangan Siber, UPN “Veteran” Yogyakarta.