

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

PT. Intan Pariwara berdiri sebagai perusahaan penerbit dan percetakan buku yang berpusat di Jl. Ki Hajar Dewantara No. 3, Klaten Utara, Klaten. Untuk memenuhi kebutuhan telekomunikasi, PT. Intan Pariwara menggunakan teknologi jaringan kabel dan jaringan *wireless*. Khususnya di jaringan *wireless*, PT. Intan Pariwara menggunakan sistem keamanan WPA2-PSK. Dimana *user* yang ingin terkoneksi dengan jaringan hanya memasukkan *shared key*, kalau cocok maka *user* akan terkoneksi dengan jaringan.

Teknologi jaringan *wireless* saat ini merupakan salah satu bentuk perkembangan di sektor telekomunikasi. Dalam penerapan teknologi jaringan *wireless* bukan berarti tidak mempunyai masalah yang harus dihadapi. Salah satu masalah yang dimaksud adalah sistem keamanan pada teknologi jaringan *wireless*.

Permasalahan yang dihadapi adalah membandingkan sistem keamanan jaringan *wireless* WPA2-PSK dengan *Remote Authentication Dial In User Service* (RADIUS) *Server* Mikrotik menggunakan metode *penetration testing*.

Tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah melakukan analisis sistem keamanan WPA2-PSK yang diterapkan di jaringan *wireless* PT. Intan Pariwara dengan RADIUS *Server* Mikrotik dan mendapatkan hasilnya untuk mengetahui sistem keamanan mana yang lebih aman.

1.2 Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang diatas dan untuk mendapatkan hasil yang sesuai harapan, maka di buat rumusan masalah sebagai berikut :

1. Apakah sistem keamanan jaringan *wireless* di PT. Intan Pariwara sudah aman?
2. Bagaimana menganalisis perbandingan sistem keamanan WPA2-PSK dengan RADIUS *Server* Mikrotik pada jaringan *wireless*?

1.3 Batasan Masalah

Untuk menegaskan penelitian ini, dibuatlah beberapa batasan masalah sebagai berikut :

1. Analisis pengujian sistem keamanan WPA2-PSK dan RADIUS *server* Mikrotik dilakukan di devisi IT PT. Intan Pariwara.
2. Metode serangan pada WPA2-PSK dan RADIUS *Server* Mikrotik menggunakan *penetration testing*, antara lain : *brute force*, *mac address spoofing*, *ping of death*, *deauthentication*.
3. Serangan *brute force* menggunakan *dictionary file*.
4. Serangan *mac address spoofing* menggunakan *airodump-ng*.
5. Serangan *ping of death* memanfaatkan *command line* untuk mengirimkan paket *ping*.
6. Serangan *deauthentication* menggunakan *aireplay-ng*.
7. Penelitian tidak membahas *user manager* pada RADIUS *server*. Tetapi hanya membahas keamanan menggunakan RADIUS *server*.

8. Untuk sistem keamanan RADIUS *server* tidak melakukan perubahan konfigurasi langsung ke jaringan PT. Intan Pariwara.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan hasil analisis sistem keamanan jaringan *wireless* WPA2-PSK dan RADIUS *server* Mikrotik.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis sistem keamanan jaringan mana yang lebih aman diterapkan pada jaringan *wireless* antara WPA2-PSK dengan RADIUS *server* Mikrotik di PT. Intan Pariwara.

1.6 Metode Penelitian

Untuk mencapai hasil penelitian yang diharapkan, digunakan metode penelitian antara lain :

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data yang benar untuk mendapatkan hasil yang relevan, maka digunakan metode pengumpulan data sebagai berikut :

1) Studi Pustaka

Studi pustaka adalah pengumpulan data yang bersifat teori dari buku, jurnal, internet dan para ahli untuk mendukung penelitian.

2) Wawancara

Wawancara adalah mengajukan pertanyaan-pertanyaan langsung kepada Staff karyawan PT. Intan Pariwara untuk mendapatkan data-data yang diperlukan dalam penelitian.

3) Observasi

Observasi adalah pengumpulan data langsung ke tempat atau lokasi penelitian untuk mendapatkan data tambahan yang mendukung penelitian.

1.6.2 Metode Pengembangan

Metodologi penelitian menggunakan SPDLC (*Security Policy Development Life Cycle*) yang memiliki tahapan-tahapan antara lain :

1. Identifikasi
2. Analisis
3. Desain
4. Implementasi
5. Audit
6. Evaluasi



1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan ini disusun dalam beberapa bab sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini berisi dan menjelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bab ini berisi dasar-dasar teori yang digunakan dan mendukung dalam penelitian yang dilakukan.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Dalam bab ini berisi metode analisis pengumpulan data dan pengembangan sistem yang digunakan dalam proses penelitian.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini berisi analisis sistem keamanan jaringan wireless WPA2-PSK dan RADIUS Server Mikrotik untuk mendapatkan perbandingan diantara keduanya.

BAB V PENUTUP

Dalam bab ini berisi kesimpulan yang didapat selama proses penelitian dan saran untuk pengembangan berikutnya.