

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Teknologi *wireless* menawarkan beragam kemudahan, kebebasan dan fleksibilitas yang tinggi. Teknologi *wireless* memiliki cukup banyak kelebihan dibandingkan teknologi kabel yang sudah ada, diantaranya kemudahan akses komunikasi data dan akses internet di posisi mana pun selama masih berada dalam jangkauan *wireless*.

Selain menawarkan berbagai kemudahan, dalam jaringan *wireless* atau WLAN (*Wireless Local Area Network*), terdapat resiko keamanan yang lebih kritis dibandingkan dengan jaringan kabel karena medium udara dalam jaringan *wireless* tidak bisa dikontrol secara fisik. Hal ini membuat para penyerang atau penyusup (*hacker*) menjadi tertarik untuk melakukan berbagai aktifitas yang biasanya ilegal terhadap jaringan *wireless* (WLAN). Penyerangan yang dilakukan oleh *hacker* sangat bervariasi, mulai dari *Sniffing packet*, *packet injection*, *illegal authentication*, sampai *cracking* WEP (*Wired Equivalent Privacy*), dan *Cracking* WPA (*Wifi Protected Acces*) / WPA2.

Oleh karena itu, dibutuhkan dilakukannya kajian terhadap konsep keamanan jaringan WLAN (*Wireless Local Area Network*), dalam hal ini menggunakan *Acces Point TP-LINK WA 500G*, untuk mengetahui metode-metode yang dilakukan oleh para hacker dalam melakukan penyerangan, dengan melakukan pembuktian terhadap ancaman dan serangan dalam

jaringan wireless. Hal ini diharapkan dapat mencari solusi bagi para pengguna (user) ataupun administrator untuk meningkatkan metode keamanan jaringan wireless terutama yang menggunakan Acces Point TP-LINK WA 500G.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka rumusan masalah yang akan dikaji adalah

1. Bagaimana mengidentifikasi lubang keamanan di dalam jaringan WLAN (*Wireless Local Area Network*) yang menggunakan *Acces Point TP LINK WA 500G*?
2. Bagaimana meningkatkan keamanan jaringan WLAN yang menggunakan *Acces Point TP LINK WA 500G* berdasarkan hasil dari pembuktian konsep *wireless*.

## 1.3 Batasan Masalah

Di dalam melakukan suatu penelitian di perlukan adanya pembatasan suatu masalah supaya penelitian tersebut lebih terarah dan memudahkan dalam pembahasan sehingga tujuan penelitian akan tercapai. Beberapa batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut

1. Keamanan yang diuji hanya pada keamanan *access point* tp link wa 500g yang meliputi *hidden ssid*, *mac filtering*, *wep* dan *wpa/wpa2 psk*.
2. Analisa keamanan menggunakan metode *wireless hacking*.

3. Ujicoba keamanan *access point* tp link wa 500g menggunakan system operasi *backtrack 4.2* sebagai media penyerangan.
4. Metode pengujian keamanan yang digunakan meliputi *reveal ssid*, *mac spoofing*, *cracking WEP*, *cracking WPA/WPA2 PSK*

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari perancangan dan pembuatan sistem ini adalah

1. Mengidentifikasi lubang keamanan jaringan WLAN yang menggunakan *Acces Point TP LINK WA 500G*.
2. Meningkatkan keamanan jaringan WLAN yang menggunakan *Acces Point TP LINK WA 500G*.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat Setelah melaksanakan skripsi ini diharapkan dapat memberikan manfaat antara lain sebagai berikut :

1. Memberikan pemahaman mengenai konsep keamanan jaringan WLAN yang menggunakan *Acces Point*.
2. Memberikan gambaran mengenai mekanisme *wireless hacking*.
3. Mengetahui dan menganalisa kelemahan *sistem* keamanan *Acces Point TP-LINK WA 500G*.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memberikan gambaran mengenai laporan yang akan dibuat, adapun sistematika penulisan laporan sebagai berikut :

### BAB I PENDAHULUAN

Bab pendahuluan mendeskripsikan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat dan sistematika penulisan.

### BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Berisi tentang teori-teori yang digunakan dalam penelitian, perancangan dan pembuatan sistem.

### BAB III METODE PENELITIAN

Menguraikan gambaran obyek penelitian, analisis semua permasalahan, perancangan sistem baik secara umum maupun spesifik.

### BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Memaparkan dari hasil-hasil tahapan penelitian, mulai dari analisis, desain, hasil testing dan implementasinya.

### BAB V PENUTUP

Menguraikan kesimpulan dari penelitian dan saran-saran sebagai bahan pertimbangan untuk penelitian selanjutnya