

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi informasi pada masa kini semakin berkembang seiring kebutuhan manusia yang memerlukan kemudahan, kecepatan, ketepatan, dan keamanan dalam memperoleh suatu informasi. Teknologi informasi juga tidak terlepas dari teknologi jaringan nirkabel yang menghubungkan dua perangkat atau lebih dalam proses pertukaran informasi tanpa kabel yang menimbulkan efisiensi dan optimasi kerja.

Jaringan nirkabel menawarkan beragam kemudahan, kebebasan, mobilitas, dan fleksibilitas yang tinggi. Teknologi jaringan nirkabel memiliki cukup banyak kelebihan dibandingkan teknologi kabel yang sudah ada. Kemudahan-kemudahan yang ditawarkan jaringan nirkabel menjadi daya tarik tersendiri bagi pengguna *computer* dalam menggunakan teknologi ini untuk mengakses suatu jaringan *computer* atau *internet*.

Kota Magelang sebagai wilayah yang sedang berkembang sudah menggunakan teknologi jaringan nirkabel di tempat umum seperti Sekolah, Kafe atau Restoran, dan Perusahaan, dan tempat tempat umum tetapi keamanan jaringan belum menjadi prioritas utama padahal keamanan jaringan nirkabel ini sangat diperlukan untuk menjaga kerahasiaan data pengguna jaringan.

Metode *wardriving* adalah kegiatan atau aktivitas untuk mendapatkan informasi tentang suatu jaringan nirkabel. Umumnya metode *wardriving* bertujuan untuk mendapatkan koneksi *internet*, tetapi dapat digunakan untuk keperluan riset dengan cara menganalisis data yang didapatkan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penulis tertarik untuk mengajukan penelitian dengan judul "Implementasi dan Analisis Metode *Wardriving* untuk Pengukuran Tingkat Keamanan Jaringan Nirkabel Wilayah Kota Magelang".

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka permasalahan yang dapat dirumuskan adalah Bagaimana cara mengimplementasikan dan menganalisis metode *wardriving* sebagai pengukur tingkat keamanan jaringan nirkabel di wilayah Kota Magelang?

1.3 Batasan Masalah

Agar pembahasan masalah tersebut menjadi lebih terfokus, maka dalam penelitian ini diperlukan adanya batasan masalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini dilakukan dalam lingkup wilayah Kota Magelang.
2. Metode pengambilan data penelitian menggunakan metode *wardriving*.
3. Penelitian ini tidak bertujuan untuk merusak atau merubah *system* jaringan nirkabel yang sudah ada.
4. *Tools* yang digunakan dalam penelitian ini adalah Sistem Operasi Kali Linux, Kismet, Giskismet, GPSD, *Smartphone* Android, BlueNMEA, *USB Wireless Adapter* Alfa AWUS052NHS, Google Earth.

5. Pengukuran dilakukan berdasarkan parameter yang telah ditentukan yaitu:
Pemetaan Access Point, Enkripsi dan Channel Wireless.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, penelitian ini memiliki maksud dan tujuannya sebagai berikut:

1. Untuk menambah pengetahuan dalam mengimplementasikan metode *Wardriving.*
2. Mampu menganalisa hasil yang diperoleh ketika dilakukan implementasi metode *Wardriving.*
3. Penelitian ini dibuat agar dapat dipakai sebagai pedoman atau referensi masyarakat umum khususnya bagi para *administrator* jaringan dan orang-orang yang bergerak dalam bidang IT khususnya Jaringan *Internet* sebagai bahan pertimbangan dalam menghadapi masalah yang berhubungan dengan *Wardriving.*

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini mempunyai manfaat dalam beberapa sudut pandang, antara lain :

1. Bagi Peneliti
Sebagai tugas akhir Skripsi di STMIK AMIKOM Yogyakarta, memberikan tambahan pengetahuan, pengalaman serta wawasan tentang implementasi dan analisi metode *wardriving* untuk mengukur tingkat keamanan jaringan.
2. Bagi Objek Penelitian
Mengetahui sekuat apa tingkat keamanan jaringan nirkabel wilayah Kota Magelang dilihat dari hasil metode *Wardriving* yang telah dilakukan.

3. Bagi STMIK Amikom Yogyakarta

Dokumentasi karya ilmiah mahasiswa, dan sebagai referensi karya ilmiah tentang implementasi dan analisis metode *wardriving* untuk mengukur tingkat keamanan jaringan.

1.6 Metode Penelitian

Dalam penulisan skripsi ini digunakan beberapa metode penelitian sebagai berikut :

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Metode ini digunakan untuk melakukan pengumpulan data, adapun metode ada beberapa cara diantaranya :

1. Observasi

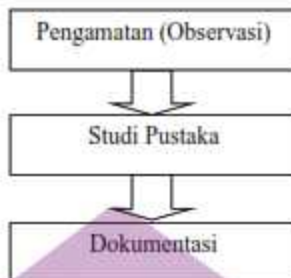
Penelitian melakukan pengamatan langsung dengan mengimplementasikan metode *wardriving* pada objek yang telah ditetapkan yaitu wilayah Kota Magelang.

2. Studi Pustaka

Mempelajari *literature* yang berhubungan dengan *wardriving* dan keamanan jaringan melalui pencarian dan pembelajaran artikel, buku, majalah, dan dari berbagai sumber baik dalam bentuk *softcopy* maupun *hardcopy*.

3. Dokumentasi

Teknik pengumpulan data dengan dokumentasi adalah pengambilan data melalui dokumen-dokumen. Data yang digunakan adalah dokumentasi berupa hasil foto tangkap layar atau sering disebut *screenshot* yang diambil dari hasil *scanning*.



Gambar 1.1 Tahapan Pengumpulan Data

1.6.2 Metode Analisis

Metode analisis dengan SWOT untuk mengetahui Kekuatan, Kelemahan, Peluang, dan Gangguan pada objek yang diteliti.

1.7 Sistematika Penulisan

Untuk mengetahui secara ringkas permasalahan dalam penulisan laporan ini, maka digunakan sistematika penulisan yang bertujuan untuk mempermudah pembaca menelusuri dan memahami laporan ini, sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang latar belakang secara umum, maksud dan Tujuan, rumusan masalah, metode penelitian, ruang lingkup yang membatasi permasalahan, serta sistematika penulisan secara keseluruhan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini menguraikan tentang dasar-dasar teori yang akan dipergunakan sebagai landasan utama dalam analisis dan implementasi tingkat keamanan jaringan nirkabel menggunakan metode *Wardriving*.

BAB III : METODE PENELITIAN

Bab ini menguraikan tentang tinjauan umum tentang objek penelitian, analisis masalah, serta perancangan penelitian yang akan dilakukan.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini menguraikan tentang implementasi dan pembahasan metode *Wardriving* yang telah dirancang sebelumnya.

BAB V : PENUTUP

Bab ini merupakan bagian akhir dari penelitian yang berisi kesimpulan dan saran yang diperoleh dari pembahasan pada bab sebelumnya.

DAFTAR PUSTAKA