

# BAB 1. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Pada saat ini, kita hidup di zaman modernisasi. Zaman modernisasi biasanya ditandai dengan perkembangan teknologi, seperti munculnya berbagai teknologi baru dan lebih maju. Pada saat ini internet sangat berperan dalam kehidupan manusia. Dengan adanya internet, manusia dapat menemukan berbagai informasi dengan mudah. Di internet kita dapat melakukan berbagai hal, mulai dari mencari informasi, berkomunikasi dengan orang lain, transaksi jual beli dan lain sebagainya. Salah satunya dengan menggunakan *website*.

Hadirnya *website* sebagai sumber informasi dapat digunakan oleh suatu lembaga pendidikan untuk memberikan informasi yang mudah diakses seperti pada *website* Politeknik Negeri Jember dan Kampus Bondowoso. *Website* JTI Polije dapat digunakan untuk keperluan aktivitas akademik dan menjadi akses membagikan informasi terkini seputar kampus Politeknik Negeri Jember, penerimaan mahasiswa baru, dan sistem informasi manajemen akademik. Penerapan sistem manajemen informasi pada *website* JTI Polije dapat memudahkan bagi mahasiswa untuk mendapatkan informasi seperti jadwal kuliah, tagihan, kartu rancangan studi, kartu hasil studi, dan transkrip nilai. Pada bagian administrasi juga dimudahkan dengan adanya *website* ini dalam mengolah data karena tidak perlu lagi berinteraksi dengan mahasiswa secara langsung. Dengan adanya *website* ini juga dapat memudahkan dosen untuk mengolah data-data seperti nilai mahasiswa dan absensi. Untuk mengakses data-data pada E-learning JTI untuk *login* dengan cara memasukkan NIM dan kata kunci untuk mahasiswa, nomor identitas dan kata kunci untuk dosen, *user* dan kata kunci untuk staff.

Pada saat ini issue keamanan jaringan menjadi sangat penting dan patut untuk diperhatikan, jaringan yang terhubung dengan internet pada dasarnya tidak aman dan selalu dapat dieksploitasi oleh para hacker, baik jaringan wired LAN maupun wireless LAN. Pada saat data dikirimkan melewati beberapa terminal untuk sampai tujuan berarti akan memberikan kesempatan kepada pengguna lain

yang tidak bertanggung jawab untuk melakukan penyadapan atau mengubah data tersebut. Dalam pembangunan perancangannya, sistem keamanan jaringan yang terhubung ke Internet harus direncanakan dan dipahami dengan baik agar dapat melindungi sumber daya yang berada dalam jaringan tersebut secara efektif dan meminimalisir terjadinya serangan oleh para hacker. Salah satunya dengan serangan sniffing, serangan tersebut menangkap paket yang merupakan data seperti akses HTTP, email, username, password dan lain-lain yang sering dijadikan kegiatan oleh mahasiswa, dosen maupun karyawan pada saat menggunakan wifi. Dengan serangan sniffing paket data yang dilewatkan oleh gelombang wireless dapat dengan mudah ditangkap dan dianalisis oleh attacker. Maka dari itu untuk menganalisis keamanan dari wifi di lakukanlah pengujian jaringan menggunakan tools ettercap dan wireshark, agar mengurangi serangan yang dapat dilakukan sewaktu-waktu oleh para penyerang.

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan diatas, dengan maraknya tindak kejahatan pencurian data menggunakan media internet maka penulis tertarik melakukan sebuah penelitian dengan judul “**Analisis Jaringan Internet Wifi UPTTIK Politeknik Negeri Jember Kampus Bondowoso Terhadap Packet Sniffing**”

## **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun batasan masalah dari penelitian ini Berdasarkan permasalahan yang telah disebutkan di pendahuluan dan beberapa rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. *Website* E-learning JTI apakah aman terhadap serangan proses *sniffing* pada jaringan nirkabel(*wifi*)?
2. Bagaimana metode *sniffing* yang digunakan untuk melakukan penyerangan pada *website* E-learning JTI?
3. Apa yang sebaiknya dilakukan untuk mengamankan website E-learning JTI dari serangan sniffing?

### 1.3 Batasan Masalah

Untuk menghindari pembahasan yang meluas maka penulis akan membatasi masalah yang akan dianalisis yaitu :

1. Penggunaan aplikasi Wireshark hanya untuk analisa keamanan situs e-learning JTI terhadap interaksi sniffing pada jaringan nirkabel(*wifi*) dan untuk membandingkannya dengan salah satu situs yang paling sering dikunjungi oleh klien web, khususnya Google dan situs [sinau.uinsby.ac.id](http://sinau.uinsby.ac.id)
2. Penulis tidak melakukan peningkatan keamanan pada situs e-learning JTI dan hanya memberikan pengaturan yang harus dilakukan untuk mengantisipasi serangan dari kelemahan yang ditemukan.
3. Penulis hanya *sniffing* target pada satu jaringan yang terhubung tidak mensniffing beda jaringan.

### 1.4 Tujuan

Adapun tujuan yang hendak dicapai penulis dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk menganalisa tingkat keamanan fasilitas internet (*wifi*) dan keamanan *website* E-learning JTI
2. Untuk menemukan metode serangan sniffing yang digunakan di situs tujuan *website*
3. Mengetahui cara mencegah serangan sniffing pada *website*

### 1.5 Manfaat

Adapun manfaat yang di dapat dari Skripsi ini adalah :

1. Memberikan pemahaman yang baik bagi pengguna yang awam terhadap bahaya jaringan internet Politeknik Negeri Jember Kampus Bondowoso tanpa pengamanan.
2. Sebagai data yang bisa diberikan dan digunakan oleh pihak IT Telekomunikasi Polije guna menjadi bahan pertimbangan dan masukan dalam upaya meningkatkan keamanan *website* yang lebih baik.
3. Menjadi acuan penelitian selanjutnya apabila terdapat kesamaan dalam tema penelitian atau adanya keterkaitan dengan keamanan jaringan.