BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Serangan *cyber* pertama terjadi setelah seorang menciptakan virus (*worm*) yang dinamai *Creeper* bisa berpindah pindah dalam jaringan ARPANET milik Departemen Pertahanan Amerika Serikat dengan meninggalkan jejak berupa pesan yang bertuliskan *"I'M THE CREEPER: CATCH ME IF YOU CAN".* Itulah dampak buruk dari teknologi diawal kelahiran teknologi computer.

Namun teknologi computer juga telah melakukan lompatan luar biasa dan merubah dan bisa dikatakan telah melakukan revolusi terhadap sebagian besar cara kerja atau proses bisnis didunia dari proses manual menjadi proses digital. Tapi melihat sejarah kelahiran dunia digital dapat disadari bahwa teknologi ini juga dapat berdampak buruk. Pada tanggal 31 Agustus 2021 Tempo.co menuliskan laporan bahwa 1,3 Juta data pengguna *e-HAC* (*Electronic Health Alert Card*) telah bocor. Dan pada 8 juni 2023 Wakil Menteri BUMN telah mengakui adanya kebocoran data nasabah pada Bank Syariah Indonesia yang dimuat dalam berita *online* CNBC Indonesia. Pencurian data tersebut sangat berdampak buruk seperti pencurian dan penyalagunaan identitas, peniupuan online bahkan pemerasan demi keuntungan pribadi. Dan tidak menutup kemungkinan hal tersebut bisa saja terjadi pada DPMPTSP Kabupaten Ogan Komering Ilir. Sebagai salahsatu organisasi perangkat daerah dengan tugas pokok dan fungsinya melakukan pelayan perizinan, non perizinan terhadap masyarakat dan pelaku usaha dari skala mikro sampai besar

dimana proses bisnisnya telah dilakukan secara *digital*. Dalam proses bisnisnya disamping melakukan layanan juga meberikan in*form*asi kepada *stakeholder* yang berkepentingan memakai *website* sebagai medianya dan ada banyak aplikasi didalam *website* tersebut maka menjadi sangat penting untuk memperhatikan masalah *cyber security* untuk tetap melakukan layanan secara optimal serta melindungi data masyarakat dan pelaku usaha.

Dari uraian tersebut di atas, dapat dipahami bagimana pentingnya pelayanan untuk dapat dilakukan secara optimal termasuk dalam menjaga keamanan data dari masyarakat dan pelaku yang telah melakukan proses perizinan serta non perizinan di DPMPTSP Kab. Ogan Komering Ilir. Penulis tertarik untuk meneliti lebih lanjut ke dalam bentuk tesis dengan judul: "Merancang *Cyber Security* Untuk Menangkal Serangan *Cyber* Menggunakan Metode *Web* Aplikasi *Penetration Test* Pada DPMPTSP Kab. Ogan Komering Ilir".

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang diatas maka dapat diidentifikasikan masalah yaitu:

1. Sumber daya manusia yang mengawasi, menganalisis dan mengecek segala hal mulai dari komputer, perangkat penyimpanan data, jaringan sampai *database* tidak dimiliki DPMPTSP Kab. Ogan Komering Ilir.
2. Perangkat Komputer masih memakai peranti penyimpanan eskternal seperti *USB* dan *CDROM*
3. Jaringan komputer atau *LAN* memakai *WIFI*.
4. Pernah terjadi insiden *website* DPMPTSP Kab. OKI tidak bisa di akses.

1.3. Rumusan Masalah

Masalah penelitian adalah bagaimana meningkatkan optimalisasi pelayanan dengan merancang *cyber security* untuk mencegah serangan *cyber* pada *webiste* DPMPTSP Kab. Ogan Komering Ilir.

1.4. Batasan Masalah

Agar pembatasan masalah dari penulisan ini lebih terarah, untuk itu perlu diberikan pembatasan masalah. Penelitian ini dilakukan pada DPMPTSP Kab. Ogan Komering Ilir. Aspek yang akan diteliti adalah :

a. *Web Aplication*
b. *Network*
c. *Client*
d. *Physical* yang ada dalam sistem pada DPMPTSP Kab. Ogan Komering Ilir.

1.5. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk men*get*ahui dan menganalisis tingkat dan celah kerentanan yang dapat diexlpoitasi pada *website* DPMPTSP Kab. Ogan Komering Ilir.

1.6. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Melakukan *assesment* terhadap *web*site sebagai rujukan arahan dalam merancang *cyber security* yang mungkin dapat menjadi bahan

pertimbangan bagi DPMPTSP Kab. OKI untuk memberikan pelayan yang lebih baik;

2. Manfaat untuk *stakeholder* (pemangku kepentingan)

   Memberikan pelayan yang optimal dan rasa aman kepada masyarakt dan pelaku usaha dalam melakukan proses perizinan dan non perizinan;

3. Manfaat untuk almamater dan peneliti selanjutnya

   Sebagai bahan acuan dan rujukan bacaan yang bermanfaat untuk menambah wawasan dan sebagai literatur untuk penelitian selanjutnya;

4. Manfaat Untuk Penulis

   Dapat menambah dan memperluas wawasan dunia *cyber* serta pengalaman penulis dalam menerapkan ilmu pen*get*ahuan yang telah diperoleh selama masa perkuliahan.

1.7. Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan melakukan simulasi penyerangan terhadap *Web* DPMPTSP Kab. OKI sehingga mampu memperkuat sistem kemanan dengan melakukan *penetration test* agar tidak memiliki celah keamanan yang bisa digunakan masuk kedalam *web* dan menyebabkan pelayanan DPMPTSP Kab. OKI tidak optimal bahkan tidak tidak berjalan.

1.8. Susunan dan Struktur Tesis

Sistematika penulisan pada penelitian tesis ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang, identifikasi masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian serta susunan dan struktur tesis.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

Dalam bab ini berisi tentang pengertian layanan perizinan dan non perizinan , pengertian *cyber security*, pengeritan *cyber attack*, pengertian *white box, grey box, black box*, pengertian *penetretion test*

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini berisikan tentang jenis penelitian, lokasi dan waktu penelitian, metode yang diperlukan *web penetrretion test*.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisikan tentang analisis data hasil *penetretion test* dan pembahasan.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisikan tentang hasil simpulan yang penulis ambil dari hasil pembahasan, termasuk juga saran-saran yang dapat diberikan dari hasil penelitian.