

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jaringan komputer adalah sebuah kumpulan komputer, dan peralatan lainnya yang terhubung (Riska, 2018). Pemanfaatan jaringan komputer menjadi meningkat dikarenakan kebutuhan akan teknologi informasi yang tinggi. Khususnya internet memberikan banyak pengaruh *positif* dan *negatif* kepada *user* baik personal, kelompok, instansi pemerintah maupun swasta. Namun permasalahan yang sering terjadi pada jaringan komputer adalah keamanan jaringan yang rentan dimasuki oleh pihak yang tidak bertanggung jawab, menjadikan *server* rentan di manupulasi sampai dengan tujuan yang tidak relevan.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Wilman pada tahun 2018 membuktikan hasil implementasi *port knocking* dengan fungsi *limit per-IP connection rate* dan *honeypot* sebagai keamanan jaringan pada *server Ubuntu Virtual* mampu mengamankan *server* dengan cara mengalihkan penyusup dan seolah – olah penyusup sudah masuk ke *server* utama, selain itu dengan adanya *honeypot* bisa memonitoring yang dilakukan penyusup selama berada di *server* bayangan dan bisa dijadikan sebagai acuan untuk memperkuat sistem keamanan.

Penelitian selanjutnya yang dilakukan oleh Mulyanto pada tahun 2021 membuktikan menggunakan metode *port knocking* untuk keamanan jaringan SMKN 1 Sumbawa dapat membantu dalam meningkatkan keamanan jaringan dan membantu administrator dalam mengamankan Mikrotik Routerboard pada sistem jaringan komputer SMKN 1 Sumbawa Besar. Dengan demikian penelitian ini

dapat memberikan kontribusi untuk keamanan jaringan komputer SMKN 1 Sumbawa Besar.

Pada Kantor Dinas Kesehatan Kota Padang pegawai menggunakan jaringan komputer secara bersamaan dengan tugas dan fungsinya masing-masing mulai dari mengakses *live meeting*, *web browsing* dan sebagainya. Dalam wawancara dari Bapak Rizki selaku pengawas dari penelitian, beliau berkata keamanan dari jaringan tidak pernah diretas secara ilegal menggunakan *software*, dan juga tidak mengalami koneksi jaringan yang tidak stabil, tapi di Kantor Dinas Kesehatan Kota Padang untuk kontrol *usernya* belum memadai dalam pengawasan terhadap penggunaan jaringan, maka di Kantor Dinas Kesehatan Kota Padang tidak mengetahui siapa saja yang mengakses jaringan, dan mendeteksi perangkat mana yang mencoba terhubung.

Maka penulis menerapkan dan menguji keamanan jaringan untuk mengatasi masalah tersebut, dengan mengimplementasi metode *port knocking* dan *honeypot* untuk membantu pada Kantor Dinas Kesehatan Kota Padang dalam mengawasi penggunaan dari jaringan dan peningkatan keamanan jaringan. Sehingga dengan dilakukannya penerapan keamanan jaringan komputer di Kantor Dinas Kesehatan Kota Padang diharapkan dapat memecahkan masalah.

Dari permasalahan tersebut penulis mengangkat judul berupa pemcahan masalah dengan **“IMPLEMENTASI SISTEM KEAMANAN JARINGAN MENGGUNAKAN METODE *PORT KNOCKING* DAN *HONEYPOT* PADA KANTOR DINAS KESEHATAN KOTA PADANG”**.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas dapat disimpulkan permasalahan yang akan dibahas pada laporan ini sebagai berikut :

1. Bagaimana proses penerapan metode keamanan jaringan *port knocking* untuk mengontrol yang terhubung jaringan pada Kantor Dinas Kesehatan Kota Padang?
2. Bagaimana proses penerapan metode *honeypot* untuk mengawasi dan mendeteksi aktifitas pada jaringan Kantor Dinas Kesehatan Kota Padang?
3. Bagaimana proses penerapan metode *port knocking* dan *honeypot* bisa bermanfaat dan mudah digunakan oleh staff pada Kantor Dinas Kesehatan Kota Padang dalam mencegah dan melindungi keamanan jaringan.

1.3 Hipotesa

Hipotesa merupakan dugaan sementara dimana nantinya akan dibuktikan dengan hasil penelitian yang dilakukan. Berdasarkan permasalahan yang ada dapat dikemukakan beberapa hipotesa sebagai berikut :

1. Diharapkan dengan menggunakan metode *port knocking* yang diimplementasikan dapat membantu pihak Kantor Dinas Kesehatan Kota Padang dalam mengontrol yang terhubung ke dalam jaringan.
2. Diharapkan dengan menggunakan metode *honeypot* yang diimplementasikan dapat membantu pihak Kantor Dinas Kesehatan Kota Padang dalam mendeteksi dan mengawasi aktifitas dalam jaringan.

3. Diharapkan dengan implementasi metode *port knocking* dan *honeypot* bisa bermanfaat dan mudah digunakan oleh staff Kantor Dinas Kesehatan Kota Padang dalam mencegah dan menjaga keamanan jaringan kantor.

1.4 Batasan Masalah

Dalam hal ini penulis akan membatasi masalah untuk lebih mengarahkan dan tidak menyimpang dari pembahasan yaitu mengoptimalkan pada jaringan menggunakan metode *port knocking* dan *honeypot* untuk keamanan jaringan yang diperlukan di Kantor Dinas Kesehatan Kota Padang.

1.5 Tujuan Penelitian

Dalam melaksanakan penelitian ini tujuan yang ingin dicapai diantaranya adalah:

1. Memahami konsep dari metode *port knocking* dan *honeypot*, sehingga bisa merancang penerapan keamanan jaringan.
2. Menganalisa masalah keamanan jaringan yang terjadi dan peralatan apa saja yang digunakan dalam penerapan metode *port knocking* dan *honeypot*.
3. Merancang penggunaan program *winbox* dan *kfsensor*, sehingga program dapat berjalan sesuai target.
4. Membangun sebuah skema dalam penerapan yang akan dilakukan pada Kantor Dinas Kesehatan Kota Padang.
5. Menguji kinerja dari penerapan keamanan jaringan menggunakan metode *port knocking* dan *honeypot*, sehingga hasil yang diperoleh dapat digunakan secara baik oleh pihak Kantor Dinas Kesehatan Kota Padang.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu :

1. Dengan penerapan yang dilakukan ini maka dapat membantu pihak Kantor Dinas Kesehatan Kota Padang dalam menjaga keamanan jaringan komputer.
2. Dengan penerapan yang dilakukan ini maka dapat membantu pihak Kantor Dinas Kesehatan Kota Padang dalam menyaring pengguna yang mengakses jaringan komputer.
3. Dengan penerapan yang dilakukan ini maka dapat membantu pihak Kantor Dinas Kesehatan Kota Padang dalam mengawasi pengguna yang mengakses jaringan komputer.

1.7 Gambaran Umum Objek Penelitian

Dalam Bagian ini diuraikan informasi objek penelitian sebagai gambaran umum yang berisikan sekilas tentang objek penelitian, visi & misi, dan struktur organisasi.

1.7.1 Sekilas Tentang Kantor Dinas Kesehatan Kota Padang

Dinas Kesehatan Kota Padang berada di Jl. Bagindo Aziz Chan, By Pass Air Pacah. Untuk jam operasional pada Kantor Dinas Kesehatan Kota Padang yaitu Senin sampai Jumat, dan melayani melayani masyarakat dari pukul 07.00 pagi hingga pukul 16.00 sore.

Dinas Kesehatan Kota Padang yang mengatur aspek-aspek dalam menjamin kesehatan masyarakat Kota Padang, berupa kesehatan masyarakat sampai kelayakkan pengobatan. Dan Dinas Kota Padang juga bersinergi pada bagiannya

yang berpencar di setiap daerah-daerah di Kota Padang dalam mengumpulkan data kesehatan masyarakat.

1.7.2 Visi & Misi Dinas Kesehatan Kota Padang

1. Visi

“Visi Pembangunan kesehatan Kota Padang yakni Mewujudkan Masyarakat Kota Padang Peduli Sehat, Mandiri, Berkualitas dan Berkeadilan”.

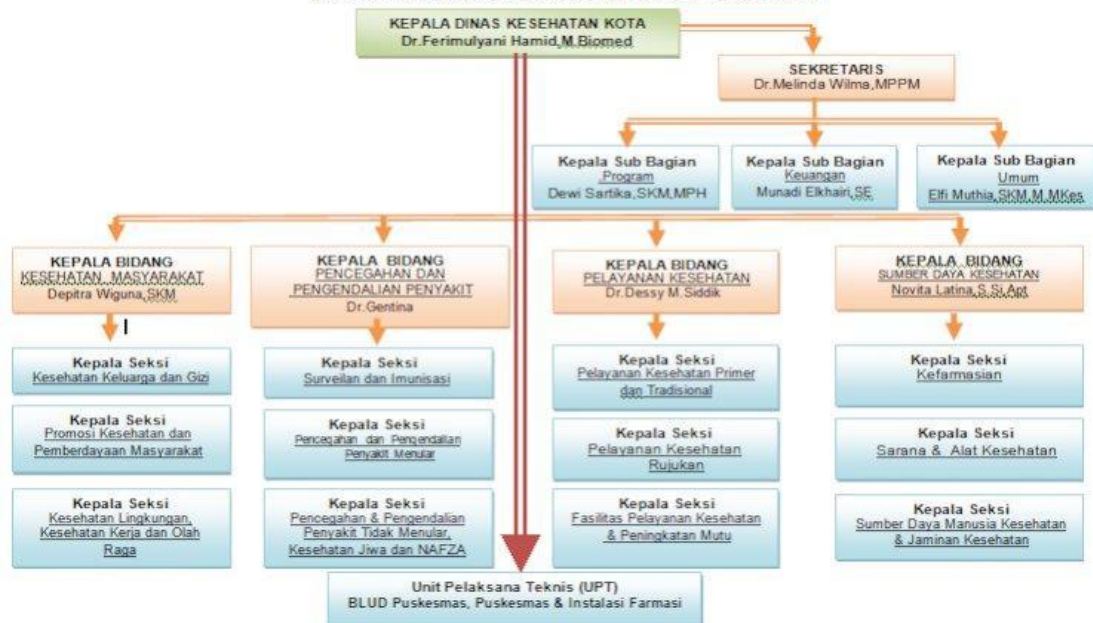
2. Misi

- 1) Meningkatkan derajat kesehatan masyarakat melalui pemberdayaan masyarakat, termasuk swasta dan masyarakat madani.
- 2) Melindungi kesehatan masyarakat dengan menjamin tersedianya upaya kesehatan yang paripurna, merata bermutu dan berkeadilan.
- 3) Menjamin ketersediaan dan pemerataan sumberdaya kesehatan yang berkualitas.
- 4) Menciptakan tata kelola pemerintahan yang baik, bersih dan melayani.

1.7.3 Struktur Organisasi Dinas Kesehatan Kota Padang

Dengan adanya struktur organisasi diharapkan akan dapat diketahui dengan jelas mengenai tugas, wewenang, dan tanggung jawab di Dinas Kesehatan Kota Padang. Adapun struktur organisasi Dinas Kesehatan Kota Padang dapat dilihat pada gambar 1 sebagai berikut :

STRUKTUR ORGANISASI DINAS KESEHATAN KOTA PADANG TAHUN 2019
(Berdasarkan Perda Kota Padang Nomor 6 Tahun 2016)



Gambar 1.1 Struktur Organisasi Dinas Kesehatan Kota Padang

Sumber : Dinas Kesehatan Kota Padang