BAB 1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dewasa ini, teknologi sudah berkembang sangat pesat di berbagai bidang. Seiring berkembangnya teknologi, maka bertambah juga kesulitan untuk menjaga privasi serta keamanan data pribadi. Sudah banyak sekali yang menjadi korban dari situs dengan konten negatif yang tersebar di internet saat ini. Teknologi internet ini telah banyak digunakan oleh berbagai kalangan, mulai dari anak- anak sampai orang tua. Banyak pelajar menggunakan internet untuk berbagai keperluan mulai dari untuk bersosialisasi maupun mencari informasi misalnya pendidikan, ilmu pengetahuan, berita, kesehatan, olahraga, game terbaru, situs jejaring sosial untuk mencari teman dan lain-lain. Oleh karena itu remaja, sudah tidak asing dengan istilah: *e-mail, browsing, social networking, search engine*, *blog*, *website*, dan sebagainya. Internet dapat menembus batas dimensi kehidupan penggunanya, waktu, dan bahkan ruang sehingga internet dapat diakses oleh siapapun, dimanapun, dan kapanpun. Perkembangan internet di Indonesia menunjukkan pertumbuhan yang signifikan dari tahun ke tahun.

Maka dari itu kemajuan internet adalah sesuatu yang tidak bisa kita hindari dalam kehidupan ini, karena kemajuan internet akan berjalan sesuai dengan kemajuan ilmu pengetahuan. Setiap inovasi diciptakan untuk memberikan manfaat positif bagi kehidupan manusia. Memberikan banyak kemudahan, serta sebagai cara baru dalam melakukan aktifitas manusia. Di dalam bidang internet masyarakat sudah menikmati banyak manfaat yang dibawa oleh inovasi-inovasi yang telah dihasilkan dalam dekade terakhir ini. Namun demikian, walaupun pada awalnya diciptakan untuk menghasilkan manfaat positif, di sisi lain juga juga memungkinkan digunakan untuk hal negatif. Salah satu contoh dampak negatif internet adalah banyaknya situs-situs yang tidak layak layak di konsumsi oleh publik mulai dari perjudian hingga kekerasan semuanya ada di dalam internet. Blocking DNS bisa menjadi salah satu solusi untuk menjawab masalah pemblokiran situs.

Pi-Hole bisa sebagai DNS sinkhole yang melindungi semua device pada jaringan dari konten yang tidak anda inginkan misalnya situs yang mengandung konten negatif, SARA, penipuan. Pi-Hole berjalan dan dapat di install pada sistem operasi Linux tanpa harus menginstalnya di sisi client. DNS Server yang kita gunakan tidak 100% aman, karena beberapa situs yang berbahaya bisa saja lolos, dengan menggunakan bantuan Pi-Hole kita bisa memfilter situs-situs yang aman.

Pi-Hole berjalan di network level sehingga setiap device yang baru pun akan merasakan efek dari Pi-Hole, selain itu juga akan mempermudah untuk maintain blocking karena hanya perlu memantau sebuah device. Penggunaan Pi-Hole sebagai adblocker sangat disarankan dikarenakan banyaknya fitur yang ditawarkan serta interface yang user friendly. Oleh karena itu, penulis memutuskan untuk membuat keamanan situs mengenai adblocking menggunakan Pi-Hole berbasis docker agar keamanan ini dapat digunakan di kalangan masyarakat luas guna melindungi pengguna dari bahaya malware dan konten negatif lainnya.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dapat ditemukan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana rancangan sistem *blocking* situs berbahaya pada *pi-hole* berbasis *docker* ?
2. Bagaimana pengujian sistem *blocking* situs dan iklan terhadap *pi-hole* ?
3. Bagaimana penggunaan aplikasi *open vpn* ?
4. Bagaimana performa *pi-hole* dalam *docker container* ?

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah terdapat batasan masalah yang dapat diambil:

1. Rancangan sistem yang digunakan untuk mem *blocking/filtering* situs yaitu aplikasi *Pi-hole.*
2. *Operating system* yang digunakan yaitu linux ubuntu 18.04 LTS.
3. Teknologi virtualisasi yang digunakan yaitu *docker container.*
4. Aplikasi vpn yang digunakan yaitu openvpn.

1.4. Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah terdapat tujuan sebagai berikut:

1. Mengetahui rancangan sistem *blocking* situs berbahaya pada *pi-hole* berbasis *docker.*
2. Mengetahui pengujian sistem *blocking* situs dan iklan terhadap *pi-hole.*
3. Mengetahui penggunaan aplikasi *open vpn*.
4. Bagaimana performa *pi-hole* dalam *docker container.*

1.5. Manfaat

Berdasarkan tujuan tersebut terdapat manfaat yang dapat diambil, yaitu sebagai berikut:

1. Memberikan pengetahuan tentang pentingnya kemanan jaringan terhadap situs negatif.
2. Memberikan teknik pehaman tentang teknik DNS *blocking/filtering* sebagai keamanan situs berbahaya.
3. Mendapatkan hasil dan analisa keamanan jaringan internet melalui diagram dari aplikasi *Pi-Hole.*
4. Mempermudah untuk mengontrol dan memonitor log akses dari pengguna jaringan yang berada di jaringan *private/local.*
5. Menciptakan jaringan internet yang aman, nyaman dan bersih dari berbagai situs yang dapat merugikan banyak orang.