

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Masyarakat tak lepas dengan berbagai informasi yang dicarinya mulai dari pada zaman dimana informasi didapatkan dari penyampaian orang ke orang hingga informasi tersebut dapat tersebar dengan baik dan diketahui oleh masyarakat. Berbagai informasi disajikan dengan beragam topik yang diangkat maupun yang diketahui oleh masyarakat dengan berbagai media yang dipakai dalam penyebarannya, yang mana dahulu orang – orang menyebarkan informasi dengan surat kabar, koran, maupun majalah. Sehingga Dalam proses bertumbuhnya zaman teknologi ini juga memudahkan pada penyebaran iklan yang terus menerus, sebab media – media dalam perkembangan teknologi sangat mudah dalam melakukan berbagi informasi [1]. Sejak masuknya era dimana semua kebutuhan yang diinginkan masyarakat digantikan atau di permudah oleh teknologi. Dengan adanya teknologi khususnya untuk dipergunakan dalam penyampaian informasi, masyarakat tak perlu lagi membeli atau membuat limbah menggunakan kertas yang digunakan untuk membuat koran, surat kabar, maupun majalah sehingga masyarakat di segala kalangan dapat dengan mudah mengakses informasi yang diinginkannya melalui teknologi yang bernama *internet*.

Dengan adanya *internet*, orang dapat menggunakannya untuk mencari ataupun membuat informasi didalam *website*. Adanya *website* sebagai alternatif baru dalam media perantara untuk dapat mencari atau menampilkan informasi melalui jaringan *internet* telah menjadi konsumsi masyarakat [2]. Dalam *internet* sederhana, *frame* data dikirimkan ke semua *node* atau perangkat lain yang terhubung pada jaringan atau disebut dengan *broadcast*. Setiap node atau perangkat lain menerima, perangkat yang menerina frame ini akan memeriksa alamat tujuan dari IP Address yang dimiliki pada setiap *frame* [3]. Dengan adanya IP Address ini informasi dari *website* yang diinginkan akan dapat terbuka tanpa mengalami pemasukan alamat IP Address yang sama dan juga persamaan alamat *website*. Namun dapat timbul permasalahan pada saat mengakses alamat website, terlebih jika didalam lingkup organisasi atau perusahaan yang dimana mengelola website tersendiri hal ini dimungkinkan dikarenakan banyaknya website yang ada didalam server untuk kebutuhan perusahaan, sehingga pegawai harus mengingat website dengan IP Address yang berbeda beda antar website, Maka

dari itu dibuatlah sebuah teknologi yang dapat merubah alamat angka yang unik *IP Address* menjadi sebuah bentuk kata yang dapat lebih mudah dihafal dan juga diketik oleh orang yaitu DNS atau singkatan dari *Domain Name System*. DNS merupakan sebuah teknologi yang dapat digunakan untuk menyimpan informasi tentang nama *host* maupun nama *domain* yang terdapat didalam masing-masing *website* dalam bentuk basis data tersebar di dalam jaringan komputer [4]. Dengan adanya DNS ini maka akan mempermudah masuk kedalam *website* pada jaringan *internet* tanpa harus mengingat deretan angka yang rumit [5].

Pada penelitian yang dilakukan ini akan menggunakan sebuah *software emulator* yang dapat membuat dan mengelola lingkungan topologi jaringan yang bersifat *virtual* atau perangkat jaringan yang nanti akan digunakan berupa non-fisik sehingga memudahkan dalam melakukan analisa dan juga rancangan topologi jaringan untuk persiapan diimplementasikannya dengan menggunakan perangkat fisik yaitu dengan menggunakan aplikasi EVE-NG atau singkatan dari *Emulated Virtual Environment – Next Generation*. EVE-NG merupakan *network emulator* merupakan perangkat lunak yang menjalankan perangkat virtual yang sama persis dengan perangkat asli di dunia nyata [6]. *Software* ini mempunyai banyak perangkat jaringan virtual dengan berbagai vendor yang sudah ada saat ini seperti Cisco, Huawei, Fortinet, Mikrotik dan lain sebagainya sehingga *software* ini cocok digunakan untuk membuat penelitian dengan judul ini. Dalam penelitian yang dilakukan ini, melakukan penerapan DNS Server yang dilakukan pada sistem operasi Linux Centos versi 8 dengan menggunakan *software* VMWare sebagai platform virtualisasi [7], Mengacu pada sebuah permasalahan yang ada diatas, maka penulis akan mengimplementasikan penelitian ini pada “ANALISIS MODEL KONFIGURASI DNS SERVER PADA SISTEM OPERASI CENTOS BERBASIS EVE-NG”.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan Masalah yang dibahas dalam Proyek Akhir ini antara lain:

1. Bagaimana cara untuk dapat menginstall *software* EVE-NG?
2. Bagaimana langkah dalam menentukan apa saja yang harus dipersiapkan untuk membuat *Domain Name System*?
3. Bagaimana konfigurasi serta langkah untuk melakukan verifikasi yang akan dilaksanakan pada penelitian ini?

1.3 Batasan Masalah

Batasan Masalah yang dibahas dalam Proyek Akhir ini antara lain:

1. Untuk menginstall *software* EVE-NG ini perlu dipersiapkan sebuah *software* yang dapat membuat virtualisasi EVE-NG ini dapat berjalan yaitu VMWare Workstation Pro pada versi 16.2.2.
2. Perlu Pada penelitian yang dilakukan ini, terdapat satu domain yang dibuat didalam centos ini menggunakan dns server, Serta untuk IP Address yang digunakan menggunakan IP Address local.

1.4 Tujuan

Tujuan penelitian dari proyek akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Menggunakan sistem operasi linux didalam *software* EVE-NG agar dapat diimplementasikan dengan baik pada teknologi DNS.
2. Menggunakan dan mengkonfigurasi menggunakan package Bind9 pada teknologi DNS yang akan diimplementasikan didalam EVE-NG menggunakan sistem operasi Centos, Serta verifikasi yang akan dijanlankan menggunakan perintah atau command khusus mengecek domain.

1.5 Manfaat

Manfaat yang dapat diambil pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Dengan diimplementasikannya sistem operasi Centos ini pada EVE-NG menjadi sebuah opsi sebelum mengimplementasikannya menggunakan perangkat fisik server.
2. Dengan diterapkannya DNS Server pada perangkat server virtual dengan sistem operasi Centos didalam EVE-NG, teknisi dapat mengkonfigurasi serta menganalisa apakah konfigurasi yang diterapkan didalam perangkat server virtual Centos dapat berjalan dengan baik atau tidak.

1.6 Metodologi Penelitian

1. Studi Literatur

Metode yang akan dilakukan pada bagian ini adalah dengan mencari dan mendapatkan informasi mengenai penelitian yang akan dilakukan dari beragam sumber informasi seperti buku yang bersumber di perpustakaan kampus dan luar yang sesuai dengan penelitian yang dilakukan dan juga beberapa jurnal yang sudah diterbitkan pada masing-masing kampus yang dapat diakses.

2. Eksprimen

Metode yang akan dilakukan pada bagian ini adalah dengan menjalankan sebuah simulasi DNS Server yang sudah dirancang nanti oleh penulis dengan menggunakan sebuah *software* EVE-NG dan melakukan beberapa verifikasi untuk memastikan apakah rancangan yang telah dibuat sesuai dengan apa yang diharapkan oleh penulis.

3. Diskusi

Metode yang akan dilakukan pada bagian ini adalah dengan menjalani sebuah diskusi dan juga mencari sumber saran yang didapatkan melalui sebuah sesi bimbingan yang dilaksanakan bersama dengan dosen pembimbing sehingga sebuah penelitian yang dilakukan oleh penulis dapat menjadi penelitian yang sesuai dengan syarat untuk melanjutkan ke tahap selanjutnya.

1.7 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan proyek akhir yang dilakukan dalam penelitian ini secara keseluruhan pada strukturnya mengandung beberapa bagian terstruktur dalam bagian-bagian bab dengan urutan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bagian bab ini berisikan beberapa sub bagian yang terpisah sesuai dengan isi yang dibahas yaitu Latar Belakang Masalah, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, Metodeologi Penelitian, dan Sistematika Penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bagian bab ini berisikan beberapa sub bagian yang terpisah yang terdiri dari beberapa penjelasan dari informasi yang telah dikumpulkan untuk membuat sebuah penelitian ini berisi mengenai *software* EVE-NG, *Server*, *DNS Server*, *IP Address*, dan juga *Website*.

BAB III PERANCANGAN

Pada bagian bab ini berisikan beberapa sub bagian yang membahas mengenai tahapan – tahapan yang dibuat dalam penelitian *DNS Server* dengan menggunakan *software* EVE-NG beserta perancangannya dalam pembuatannya.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian bab ini berisikan beberapa sub bagian yang membahas mengenai hasil setelah melalui tahap perancangan pada penelitian yang dibuat dengan memverifikasi hasil dari penelitian sesuai dengan parameter yang telah ditentukan.

BAB V PENUTUP

Pada bagian bab ini berisikan kesimpulan dari semua tahapan yang telah disusun dalam penelitian ini serta saran-saran yang diberikan untuk pengembangan selanjutnya pada penelitian ini.

