

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Satelit merupakan alternatif teknologi komunikasi yang dapat diterapkan untuk memenuhi kebutuhan akan komunikasi pada daerah dengan kondisi geografis kepulauan. Salah satu Sistem komunikasi satelit yang telah ada saat ini adalah VSAT IP. VSAT IP menerapkan teknologi TDMA dengan IP sebagai protokol komunikasi. Sebuah HUB VSAT yang menjadi sentral dalam jaringan telekomunikasi bertopologi *star* terhubung ke beberapa *Remote station* menggunakan *bandwidth* satelit yang di-share untuk beberapa *Remote station*.

Keberadaan *bandwidth* satelit juga mengambil peranan penting dalam berkembangnya teknologi *Vsat*. Telkom adalah salah satu contoh penyedia *bandwidth* satelit yang telah lama beroperasi hingga saat ini. Satelit TELKOM-1 dan TELKOM-2, yang saat ini masih beroperasi.

Menurut Suyuti, dkk [2011:3], pada metode TDMA tiap pengguna akan menggunakan seluruh spektrum frekuensi tertentu yang disediakan tetapi dalam waktu yang singkat yang disebut slot waktu (*time slot*). Tiap pengguna mendapatkan sebuah slot waktu yang berulang secara periodik dan hanya di ijinakan untuk mengirim informasi pada slot waktu tersebut. Antar slot waktu diberi jeda waktu (*guard time*) untuk menghindari interferensi antar pengguna. Jika slot waktu dalam frekuensi yang diberikan sedang digunakan semua, maka pengguna berikutnya harus diberikan slot waktu dengan frekuensi yang berbeda.

Keuntungan sistem ini adalah dapat menggunakan power output dari transponder secara penuh tanpa takut akan timbulnya derau intermodulasi. Hal ini dikarenakan hanya menggunakan satu gelombang pembawa saja. Selain itu sistem TDMA lebih fleksibel dalam penyediaan *multiple acces* terhadap satelit karena perubahan posisi kanal pada *baseband* tidak menyebabkan perubahan terhadap alat-alat pemancar dan penerima seperti yang terjadi pada FDMA. Sedangkan kekurangan sistem ini adalah investasi awal yang mahal.

Berdasarkan UU ITE No. 11 Tahun 2008 tentang informasi dan transaksi elektronik juga ada istilah pornografi atau muatan yang melanggar kesusilaan. Penyebarluasan muatan yang melanggar kesusilaan melalui internet diatur dalam pasal 27 ayat (1) UU ITE mengenai perbuatan yang dilarang, yaitu;

“Setiap Orang dengan sengaja dan tanpa hak mendistribusikan dan/atau mentransmisikan dan/atau membuat dapat diaksesnya Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik yang memiliki muatan yang melanggar kesusilaan.”

Dengan adanya UU ITE tersebut maka selaku provider jasa komunikasi internet PT Indo pratama Teleglobal mempunyai kewenangan untuk dapat memblokir atau *meblock website-website* yang mengandung unsur pornografi dan banyak customer yang merasakan untuk internetnya terasa lambat dan beberapa *customer* yang ingin di *block* untuk situs-situs yang mengandung *content* pornografi dan *web* yang menyebarkan *virus malware* dan *spyware* tapi tidak hanya dengan *firewall* saja akan tetapi dengan DNS *filtering* kita juga bisa mencegah *client* untuk *access website-website* yang di anggap berbahaya dan dapat menyebarkan *virus*.

Alasan penulis mengambil judul “**Implementasi DNS Filtering UNBOUND menggunakan Centos 7 di Jaringan VSAT pada PT. Indo Pratama Teleglobal Jakarta**” dikarenakan sesuai dengan kebutuhan PT. Indo Pratama Teleglobal selaku *Provider Vsat* dan sebagai ISP yang terikat dengan peraturan pemerintah untuk *meblock* semua situs-situs yang berhubungan dengan Pornografi, perjudian dan *web-website* yang di anggap berbahaya.

1.2 Maksud dan Tujuan

Maksud yang ingin di sampaikan oleh penulis dalam penulisan skripsi ini adalah penerapan dan pengaplikasian pengetahuan yang penulis peroleh selama mengikuti perkuliahan di STMIK Nusa Mandiri.

1. Membantu memberikan solusi atas peraturan yang di keluarkan oleh pemerintah untuk memblock situs-situs yang di anggap bisa merusak moral anak bangsa karena PT. Indo Pratama Teleglobal termasuk penyedian jasa *internet*.
2. Membuat *Firewall* ke dua dengan DNS *filtering* untuk mencegah customer mengakses *website-website* yang di anggap berbahaya.
3. Meminimalisir beban jaringan yang sudah berjalan dari *customer* ke PT. Indo Pratama Teleglobal dan sebaliknya.

Dengan tujuan dari penulisan skripsi ini adalah sebagai salah satu syarat kelulusan pada program Strata1 (S1) program *studi* Teknik Informatika di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan komputer (STMIK) Nusa Mandiri Jakarta.

1.3 Metode Penelitian

1.3.1 Analisa Penelitian

1. Analisa Kebutuhan

Dalam melakukan implementasi maka membutuhkan beberapa peralatan pendukung berupa 1 paket perangkat VSAT, 1 buah Komputer *Server* yang digunakan sebagai *Server DNS Filtering UNBOUND*.

2. Desain

Jaringan VSAT yang ada pada PT. Indo Pratama Teleglobal menggunakan Topologi *star*, untuk sistem pengolahan data sudah *Centralized*. Semua peralatan VSAT yang berada di *remote* berhubungan secara langsung ke Hub VSAT, sebagai pengendali dan memonitor *traffic* serta *alert system*. Sebuah *server DNS Filter* ditempatkan pada *network* yang sama dengan *Core Router* Vsat.

3. Testing

Dalam analisa testing ini penulis menggunakan *software vSphere Client*, yang di instalkan *Centos*.

4. Implementasi

Implementasi di lakukan setelah beberapa kali melakukan uji coba dengan metode *live testing* , menggunakan *server* langsung. Setelah mendapatkan hasil yang cukup barulah Unbound DNS *filtering* diimplementasikan ke jaringan Vsat. Proses *live testing* menggunakan *vSphere client* dilakukan selama 3 hari, kemudian pada saat implementasi dengan jaringan *vsat*, penulis melakukan *live testing* kembali dengan memposisikan penulis sebagai *client Vsat*.

1.3.2 Metode Pengumpulan Data

1. Observasi

Dengan metode ini penulis melakukan pengamatan terhadap *system HUB Vsat* secara langsung dari *historical* penggunaan.

2. Wawancara

Dengan metode ini mengandalkan tanya jawab (wawancara) untuk mengetahui apa saja kendala saat ini pada jaringan yang sudah berjalan saat ini dan di ketahui bahwa banyaknya jaringan yang *broadcast* dari sisi *customer* yang menyebabkan jaringan yang ada terbebani.

3. Studi Pustaka

Dengan metode ini penulis mencari dan mengumpulkan data yang diambil dari beberapa buku referensi, jurnal dan *ebook* yang berhubungan dengan penulisan skripsi ini.

1.4 Ruang Lingkup

Ruang lingkup yang di ambil dalam pembahasan ini adalah proses instalasi dan konfigurasi pada PT. Indo Pratama Teleglobal, yang meliputi Jaringan *Vsat* PT. Indo Pratama Teleglobal dimana sudah ada jaringan *vsat* yang sudah running dan beroperasi untuk melayani beberapa customer, kemudian Installasi dan Implementasi *Unbound* pada jaringan *Vsat* PT. Indo Pratama Teleglobal untuk memfilter konten-konten yang di anggap berbahaya dan tidak baik untuk di kunjungi, maka langkah selanjutnya *Analysys traffic* setelah implementasi

Unbound DNS filtering apakah berjalan dengan baik atau tidak untuk aplikasi unbound ini memfilter konten-konten yang di boleh di kunjungi.

Unbound sendiri adalah sebuah software Open Source yang bersifat memvalidasi, rekursif, dan *caching* DNS *resolver*. *Unbound* dirancang sebagai satu set komponen modular, sehingga juga *DNSSEC* (DNS aman) validasi dan stub-*resolvers* (yang tidak berjalan sebagai server, tetapi terkait ke dalam aplikasi) yang mudah, kode sumber di bawah *license* BSD.