

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi yang sangat cepat telah mempengaruhi kehidupan manusia diberbagai bidang. Salah satu pemanfaat anteknologiin formasi adalah menyebarkan informasi yang bermanfaat Dengan memanfaatkan jaringan komputer,penyebaran informasi dapat dilakukan dengan mudah antara jaringan satu ke jaringan lainnya yang letaknya berjauhan.Bentuk informasi yang dapat ditukar berupa datateks, gambar, video, atau suara.Model computer tunggal yang melayani seluruh tugas-tugas komunikasi suatu organisasi telah diganti dengan sekumpulan computer yang berjumlah banyak dan terpisah tetapi masih saling berhubungan dalam melaksanakan tugasnya.Sistem ini yang disebut sebagai jaringan komputer.

Dinas Komunikasi dan Informatika (Kominfo) Kabupaten Ogan Komering Ilir mengembantugas dan tanggungjawab pelaksanaan urusan pemerintahan yang menjadi kewenangan pemerintah provinsi di bidang komunikasi dan informatika, serta bidang persondian dan statistik. Hal ini sesuai dengan Peraturan Gubernur Sumatera Selatan Nomor 7 Tahun 2017 tentang PerubahanatasPeraturanGubernur Sumatera Selatan Nomor 82 Tahun 2016 tentang SusunanOrganisasi, Uraian Tugas dan Fungsi Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Sumatera Selatan.Saat ini jaringan komputerdi Dinas Komunikasi dan Informatika (Kominfo) Kabupaten Ogan Komering Ilir telah

menggunakan jaringan LAN (*LocalAreaNetwork*) dan WAN (*Wide Area Network*).

Jaringan LAN dan WAN yang ada pada Dinas Komunikasi dan Informatika (Kominfo) Kabupaten Ogan Komering Ilir saat ini masih menggunakan teknologi yang lama dalam menerapkan penggunaan metode Network Address Translation (NAT) serta belum adanya filtering akses pada jaringan. Suatu jaringan memiliki arah paket yang datang dari arah yang berubah. Hal ini disebabkan karena host memiliki satu alamat IP, tapi semua orang dapat mengakses komputer yang berada di belakang komputer yang memiliki alamat IP yang asli. Dalam keadaan tertentu komunikasi antar user dapat terjalin karena proses routing. Namun, dalam proses routing komunikasi tidak terjalin jika network yang tidak dimasukan. Maka dalam masalah ini diperlukan suatu metode agar user dapat masuk kedalam jaringan tanpa proses routing. Metode atau teknik yang akan digunakan adalah static NAT.

Dari uraian diatas, maka penulis melakukan penelitian pada Dinas Komunikasi dan Informatika (Kominfo) Kabupaten Ogan Komering Ilir dengan judul yaitu; **“Penerapan Metode NAT (*Network Address Translation*) dan ACLS (*Access ContolList*) (Kominfo) Kabupaten Ogan Komering Ilir**

## **1.2. Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah yang diangkat pada penelitian ini adalah Penerapan Metode NAT (*Network Address Translation*) dan ACLS (*Access*

*ContollList*) diDinas Komunikasi dan Informatika (Kominfo) Kabupaten Ogan Komerling Ilir.

### **1.3. Tujuan DanManfaatPenelitian**

#### **1.3.1. TujuanPenelitian**

Adapun tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah mentranslasikan alamat IP private untuk dapat mengakses alamat host diinternat dengan menggunakan alamat IP public pada jaringan di Dinas Komunikasi dan Informatika (Kominfo) Kabupaten Ogan Komerling Ilir.

#### **1.3.2 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat penelitian sebagai berikut:

1. Meningkatkan kinerja jaringan komputer yang ada pada diDinas Komunikasi dan Informatika (Kominfo) Kabupaten Ogan Komerling Ilir dengan NAT (*NetworkAddressTranslation*) dan ACLS( *Access control list*) dijaringan WAN (*Wide Area Network*).
2. Dapat mengetahui secara langsung teknologi jaringan yang daa diDinas Komunikasi dan Informatika (Kominfo) Kabupaten Ogan Komerling Ilir.
3. Peneliti dapat mengetahui bagaimana menggunakan NAT(*Network Address Translation*) dan ACLS (*AccessControlList*).

## **1.4. Metodologi Penelitian**

### **1.4.1 Metode Penelitian**

Metode yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan metode penelitian tindakan atau *action research*. Menurut Gunawan (2007), *action research* adalah kegiatan dan atau tindakan perbaikan sesuatu yang perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasinya digarap secara sistematis dan sistematis sehingga validitas dan reliabilitasnya mencapai tingkat yang tinggi. *Action research* merupakan proses mencakup siklus aksi, yang didasarkan pada refleksi umpan balik (*feedback*) bukti (*evidence*) dan evaluasi atas aksi sebelumnya dan situasi sekarang.

### **1.4.2 Tahapan Penelitian Action Research**

Pada metode penelitian *action research* (penelitian tindakan) melalui 5 (lima) tahap tindakan, yaitu adalah :

#### 1. Melakukan diagnose (*diagnosing*)

Melakukan identifikasi masalah-masalah pokok yang ada guna menjadi dasar kelompok atau organisasi sehingga terjadi perubahan, untuk pengembangan pada objek yang diteliti, pada tahap ini peneliti mengidentifikasi kebutuhan data yang diperlukan, ditempuh dengan cara mengadakan wawancara mendalam kepada pihak yang terkait langsung maupun yang tidak terkait langsung.

#### 2. Menyusun Rancangan Tindakan (*Action Planning*)

Peneliti memahami pokok masalah yang ada kemudian dilanjutkan dengan menyusun rencana tindakan yang tepat untuk menyelesaikan

masalah yang ada, dan penulis menyusun sebuah rancangan pengembangan manajemen jaringan WAN (*WideArea Network*), dimana jaringan WAN bersifat luas, mengontrol memonitorring jaringan WAN dengan metode NAT dan ACLS untuk akses internet yang lebih luas.

### 3. Melakukan Pelaksanaan Tindakan (*ActionTaking*)

Peneliti mengimplementasikan rencana tindakan dengan harapan dapat menyelesaikan masalah yang ada pada objek yang diteliti.

### 4. Melakukan evaluasi (*Evaluating*)

Setelah masa implementasi (*action taking*) dianggap cukup kemudian peneliti melaksanakan evaluasi hasil dari implementasi tadi, yang akan dilihat apakah layak untuk menyelesaikan masalah yang ada pada objek yang diteliti.

### 5. Pembelajaran (*learning*)

Tahap ini merupakan bagian akhir siklus yang telah dilalui dengan melaksanakan review tahapan-tahapan yang telah berakhir kemudian penelitian ini dapat berakhir. Seluruh criteria dalam prinsip pembelajaran harus dipelajari, perubahan dalam situasi organisasi dievaluasi oleh peneliti dan dikomunikasikan kepada klien, peneliti dan klien merefleksikan terhadap hasil yang diteliti pada objek.

#### **1.4.3 Tempat Dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan mulai dari 20 maret sampai dengan selesai di Dinas Komunikasi dan Informatika (Kominfo) Kabupaten Ogan Komering Ilir.

#### 1.4.4 Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini diperlukan metode pengumpulan data guna mendukung penelitian yang akan dilakukan. Dalam melakukan pengumpulan data digunakan beberapa metode diantaranya:

##### a. Observasi

Pengamatan atau observasi dilakukan dengan cara mengamati langsung kegiatan yang sedang berjalan di Dinas Komunikasi dan Informatika (Kominfo) Kabupaten Ogan Komering Ilir.

##### b. Studi Pustaka

Menggunakan referensi pustaka seperti buku, laporan penelitian yang sudah ada, sumber-sumber informasi dari internet untuk membantu dan menambah pengetahuan tentang NAT (*Network Address Translation*) dan ACLS (*Access Control List*) di jaringan WAN (*Wide Area Network*).

##### c. Wawancara (interview)

Wawancara dengan pihak terkait untuk mengumpulkan informasi secara langsung, sehingga informasi yang didapatkan lebih tepat dan akurat.

#### 1.5. Sistematika Penulisan

Sistematika laporan ini penulis bermaksud memberikan gambaran analisis laporan. Penulis membagi laporan menjadi lima bab, yaitu:

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Berisi latar belakang, perumusan dan batasan masalah, maksud dan tujuan, metode penelitian, waktu dan tempat penelitian dan sistematika penulisan.

## **BAB II      LANDASAN TEORI**

Bab ini menguraikan tentang sejarah perusahaan, struktur organisasi dan landasan teori yang didapat dari studi pustaka. Dan teori dasar yang mendukung penulisan tugas akhir.

## **BAB III      ANALISIS KEBUTUHAN JARINGAN**

Bab ini menguraikan metode penelitian, keadaan jaringan, perangkat jaringan, rancangan tindakan dan pelaksanaan tindakan.

## **BAB IV      HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini tentang hasil penelitian yang dilakukan penulis dan pembahasan bagaimana penulis melakukan penelitian sehingga mencapai hasil diinginkan.

## **BAB V      KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini merupakan bab terakhir untuk penutup tugas akhir, berisikan tentang kesimpulan dan saran.