

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pesatnya perkembangan teknologi jaringan komputer atau yang lebih sering disebut *internet* telah membuat penggunanya mudah untuk bertukar informasi, mulai dari perusahaan kecil, menengah, hingga perusahaan-perusahaan besar di Indonesia. teknologi komputer khususnya dengan menggunakan Teknologi Jaringan Komputer baik secara *intranet* maupun *internet*, menggunakan kabel atau tanpa kabel (*Nirkabel*) baik untuk meningkatkan pemasaran produk maupun kinerja perusahaan.

IPC (*International Parachuting Commission*) TPK Palembang atau disebut terminal petikemas Palembang merupakan suatu perusahaan yang bergerak dibidang jasa kirim barang yang dikemas dan dimasukkan kedalam kontainer yang diangkut menggunakan kapal laut yang akan dikirim melalui pelabuhan-pelabuhan IPC TPK yang ada pada kota-kota lainnya yang tersebar di Indonesia.

Sebagai perusahaan besar perusahaan ini sudah memakai alat-alat yang sudah canggih dan sangat bergantung pada jaringan, contohnya : *head truck*, *forklift*, *reach stacker* dan masih banyak lagi, disetiap alat tersebut ada komputer atau disebut vmt yang terhubung pada jaringan internet, pada alat tersebut mereka akan mengetahui apakah ada kapal masuk atau tidak, perusahaan ini juga di lengkapi cctv yang menggunakan jaringan internet, cctv ini tersebar disetiap area perusahaan, dipintu masuk perusahaan ini saja mempunyai 16 cctv terpasang dan

ada juga timbangan untuk truck untuk mengetahui beratnya yang dilihat menggunakan aplikasi begitu juga di pintu keluar perusahaan ini.

Masalah yang sering terjadi adalah sering matinya perangkat jaringan serta *servis* yang berjalan ini akan sangat mempengaruhi kinerja apabila *sistem* jaringan berjalan tidak maksimal sehingga dibutuhkan teknologi *alternative* untuk membantu *administrator* jaringan, teknologi yang dapat digunakan untuk *monitoring* jaringan yaitu The Dude melalui jaringan LAN (*Lokal Area Network*) ketika *administrator* berada jauh dari *site* yang bermasalah dapat dengan mudah untuk mendapat informasi mengenai status koneksi sebuah perangkat jaringan tersebut sedang *down* atau tidak secara cepat dan akurat.

Berdasarkan uraian diatas penulis tertarik untuk membuat Tugas Akhir dengan judul “**Analisa dan Minitoring Perangkat Jaringan Menggunakan Aplikasi The Dude**”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut maka dapat dirumuskan masalah sebagai Berikut :

1. Bagaimana me-*monitoring* dan menganalisa perangkat jaringan lokal pada IPC TPK Palembang ?
2. Bagaimana memanfaatkan aplikasi *monitoring* untuk mempermudah *administrator* jaringan lokal pada IPC TPK Palembang ?

1.3 Batasan Masalah

Agar tidak terlampaui luas dalam pembahasan ini, maka diperlukan adanya batasan masalah sehingga dapat terarah dan mencapai tujuan. Batasan-batasan masalah tersebut sebagai berikut :

1. *Monitoring* dan Analisa perangkat jaringan hanya di lingkup IPC TPK Palembang.
2. Supaya tidak mengganggu pelayanan *sistem* dibatasi dalam penggunaan perangkat jaringan.

1.4 Tujuan Peneliti dan Manfaat Penelitian

1.4.1. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Dapat memonitoring dan mengatur jaringan di TPK IPC pelindo Palembang menggunakan aplikasi *The dude*.
2. Dapat Memonitoring daftar perangkat yang terhubung di jaringan TPK IPC pelindo Palembang
3. Dapat Memonitoring daftar host yang terhubung di dalam jaringan TPK IPC Pelindo Palembang.
4. Dapat Mendeteksi host yang aktif atau tidak..

1.4.2. Manfaat Penelitian

Adapun Manfaat yang didapat dari penelitian adalah sebagai berikut :

A. Bagi IPC TPK Palembang

1. Membantu *Adminisator* jaringan dalam memantau perangkat pada jaringan LAN di IPC TPK Palembang.

2. Mempercepat Tidakan jika terjadi masalah pada jaringan LAN di IPC TPK Palembang.

B. Bagi Peneliti

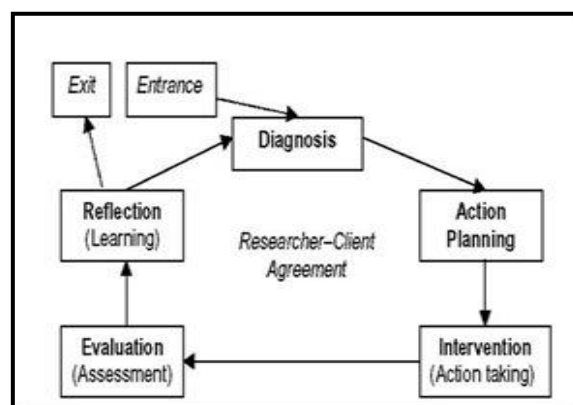
1. Peneliti dapat secara langsung mengetahui teknologi jaringan pada IPC TPK Palembang.
2. Peneliti dapat mengetahui bagai mana cara mengatasi masalah yang terjadi pada jaringan LAN (*Lokal Area Network*).

1.5 Metodologi Penelitian

1.5.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian yang dilakukan oleh penulis pada tanggal 2 Februari 2019 sampai dengan tanggal 30 maret 2019 yang berlokasi di PT-IPC Pelindo Palembang berada di Jalan Lawang kidul, kec. Ilir Tumur II, Kota Pelembang Sumatera Selatan.

1.5.2 Metode Penelitian



Gambar 1.1 Siklus Action Research

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan atau *action research*. Menurut Guritmo, Sudaryono, dan Raharja (2011:46) *Action Research* merupakan bentuk penelitian tahapan (*Applied research*) yang bertujuan mencari cara efektif yang menghasilkan perubahan disengaja dalam suatu lingkungan yang sebagian di kendalikan (dikontrol). Misalnya, suatu studi bertujuan memperbaiki komunikasi antara manajemen dan staff dalam suatu organisasi. Tujuan utama *action research* adalah memasuki suatu situasi, melakukan perubahan, dan memantau hasilnya. Beberapa penulis suka menyebutnya “*action science*” untuk mencegah penyimpangan penelitian tersebut dari karakter ilmiah.

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode *Action Research* dibagi dalam beberapa tahapan yaitu :

a. Melakukan Diagnosa (*Diagnosis*)

Melakukan identifikasi masalah-masalah pokok yang ada guna menjadi dasar kelompok atau organisasi sehingga terjadi perubahan. Pada tahap ini melakukan diagnosa permasalahan yang terdapat pada jaringan LAN yang ada di kantor IPC TPK Palembang.

b. Membuat Rencana (*Action Planning*)

Penelitian memahami pokok masalah yang ada kemudian dilanjutkan dengan menyusun rencana tindakan yang akan dilakukan dengan membuat Optimalisasi dan Penerapan *Bandwidth* Manajemen serta *Firewall Filter* menggunakan Mikrotik Router Board pada jaringan komputer di kantor IPC TPK Palembang.

c. Melakukan Tindakan (*Action Taking*)

Penelitian melakukan tindakan disertai dengan *Penerapan* rencana yaitu memajemen *bandwidth* menggunakan metode *simple queues* dan *firewall filter* menggunakan metode *layer 7 protocol* yang telah dibuat. Kemudian mengamati kinerja jaringan LAN yang ada di kantor IPC TPK Palembang.

d. Melakukan Evaluasi (*Evaluation*)

Penelitian melakukan evaluasi hasil temuan setelah proses *optimalisasi dan penerapan*, pada tahapan evaluasi penelitian yang dilakukan adalah hasil Optimalisasi dan Penerapan Manajemen *Bandwidth* serta *Firewall Filter* menggunakan Mikrotik Router Board pada jaringan komputer di kantor IPC TPK Palembang..

e. Pembelajaran (*Learning*)

Setelah masa optimalisasi dan penerapan (*action research*) dianggap cukup, kemudian penelitian melaksanakan *review* tahap demi tahap dan memahami prinsip kerja *Bandwidth manajemen dan Firewall filter* di kantor IPC TPK Palembang.

1.5.3 Metode Pengumpulan Data

1. Wawancara

Data didapat dengan cara melakukan diskusi dengan pihak yang terkait yaitu dengan sistem IT yang ada pada IPC TPK Palembang untuk mendapatkan informasi langsung dari seorang IT IPC TPK Palembang itu sendiri.

2. Studi

Data diperoleh melalui studi kepustakaan yaitu dengan cara mencari bahan dari *Ineternet*, Jurnal dan perpustakaan serta buku-buku yang sesuai dengan objek yang akan diteliti.

3. Pengamatan

Data Dikumpulkan dengan melihat secara langsung object yang diteliti pada IPC TPK Palembang.

1.5.4 Analisa Penelitian

Sebelum melakukan *Monitoring* jaringan komputer penulis melakukan analisa yang terbagi dalam beberapa bagian yaitu :

a. Analisa Kebutuhan

Dalam tahap ini penulis melakukan analisis kebutuhan apa saja yang digunakan untuk *monitoring* jaringan komputer maka dari itu di perlukan perangkat jaringan yaitu *router MikroTik*.

b. Desain

Pada tahap ini penulis memulai merancang skema jaringan yang akan di-*monitoring*.

c. Testing

Untuk mengetahui jalan atau tidaknya jaringan komputer penulis menggunakan *software* Virtual Box untuk melakukan *testing* jaringan.

d. Implementasi

Jaringan yang penulis rancang nantinya akan diimplementasikan pada jaringan komputer kantor agar lebih baik dan efisien.

1.6 Sistem Penulisan

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

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang latar belakang, identifikasi masalah, batasan Masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menguraikan tentang landasan teori yang didapat dari studi pustaka.

BAB III GAMBARAN UMUM OBJEK PENELITIAN

Bab ini berisi sejarah objek penelitian, struktur organisasi, fungsi unit organisasi, prosedur pelaksanaan pekerja dari permasalahan yang akan dibahas, uraian hasil analisa dari sistem yang akan dibahas, uraian hasil analisa dari sistem yang berjalan dan permasalahannya.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Berisikan hasil dari percobaan yang penulis lakukan dan pembahasan tentang bagaimana cara yang dilakukan pada percobaan sehingga mendapatkan hasil yang diinginkan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisikan tentang kesimpulan dan saran dari seluruh pembahasan.