BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sekarang ini perkembangan teknologi informasi di Indonesia ataupun di dunia khususnya di bidang komputer akhir – akhir ini mengalami perkembangan yang cukup pesat, dimulai dari perangkat keras yang kebutuhan kecepatan dan kapasitasnya semakin tinggi, kemudian pada perangkat lunak pun semakin bervariasi tingkat – tingkat compatible nya, dengan kemajuan desain dan grafis yang semakin menarik.

Pada perkembangan ini tentu saja berdampak pada teknologi informasi di bidang jaringan (Network), yang dimana client – server, protocol, dan keamanan sampai dengan perangkat keras (Hardware) telah mengalami banyak perkembangan yang cukup pesat. Pada sebuah jaringan komputer banyak sekali terdapat manfaat yang bisa di dapatkan, computer yang berada dalam suatu jaringan dapat melakukan suatu transaksi seperti tukar menukar informasi / data dengan computer yang lain yang berada pada suatu jaringan tersebut.

Pada jaringan komputer PT.Pindad jumlah IP Address sangatlah terbatas, apalagi jika harus memberikan alamat semua host di jaringan komputer PT.Pindad. Oleh karena itu perlu dilakukan efisiensi dalam penggunaan IP Address supaya dapat mengalamati semaksimal mungkin host yang ada dalam satu jaringan. Konsep subnetting dengan metode Variable Length Subnet Mask (VLSM) dari IP Address merupakan teknik yang digunakan pada jaringan komputer untuk mengefisiensi alokasi IP Adress dalam sebuah jaringan supaya bisa memaksimalkan penggunaan IP Address. Disamping itu, ancaman trafic broadcast pada sebuah jaringan computer sangatlah tinggi, sehingga dibutuhkan subnetting untuk mengurangi trafic broadcast yang terjadi pada jaringan computer PT.PINDAD.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dapat didefinisikan beberapa masalahnya sebagai berikut:

1. Bagaimana mengimplementasikan subnetting dengan menggunakan metode VLSM pada jaringan PT.PINDAD, sehingga mengefisensi alokasi IP Address dalam sebuah jaringan.
2. Trafic Broadcast yang terlalu tinggi, sehingga membuat kinerja CPU semakin berat.

1.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan, maka untuk mengatasi masalah di atas penulis bermaksud untuk membangun Subetting dengan menggunakan metode Variable Length Subnet Mask (VLSM) di PT.PINDAD (Persero).

Adapun tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Menghemat host dan mengefisiensi IP Address yang ada di jaringan PT.PINDAD
2. Dapat Mengurangi trafic broadcast.

1.4 Batasan Masalah

Dalam pembuatan Subnetting ini memiliki batasan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana cara memaksimalkan metode – metode jaringan komputer agar lebih efisien dan aman saat digunakan.
2. Pengalamatan IP menggunakan IP versi 4
3. IP Address menggunakan IP kelas C.
4. Topologi yang digunakan jaringan PT.PINDAD yaitu topologi STAR.
5. Menggunakan CISCO Packet Tracer 5.1 sebagai pengimplementasianya.

1.5 Metodologi Penelitian

Dalam menganalisa sistem jaringan yang ada di PT. PINDAD maka di dapatkan data dan informasi sebagai bahan penyusunan laporan ini melalui berbagai cara :

1. Pengamatan Lapangan (Observasi)
   Terjun langsung kelapangan untuk melakukan pengamatan terhadap bidang yang sedang dilakukan berkaitan dengan judul yang dibuat.

2. Wawancara
   Melakukan wawancara dan diskusi dengan pihak – pihak yang terkait dengan bidang yang bertujuan mendapatkan data dan informasi.

3. Studi Literatur
   Studi literatur merupakan kegiatan yang dilakukan dengan mencari pustaka yang menunjang penelitian yang akan dikerjakan. Pustaka tersebut dapat berupa buku, artikel, laporan akhir, dan sebagainya.

1.6 Sistematika Penulisan

a. **BAB I PENDAHULUAN**

   Menguraikan tentang latar belakang permasalahan, mencoba merumuskan inti permasalahan yang dihadapi, menentukan tujuan dan kegunaan penelitian, yang kemudian diikuti dengan pembatasan masalah, asumsi, serta sistematika penulisan.

b. **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

   Bab ini membahas tentang tinjauan pustaka, yang di dalamnya membahas tentang profil perusahaan dan landasan teori yang digunakan.

c. **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

   Bab ini menjelaskan mengenai analisis dan perancangan dalam membuat Subnetting dengan metode VLSM di PT.PINDAD (Persero).

d. **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM**

   Bab ini akan membahas tahapan implementasi, dimulai dari simulasi jaringan dan konfigurasinya untuk mengetahui subnetting berjalan optimal sejak dari tahapan ujicoba sampai penarikan kesimpulan yang dibuat.

e. **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

   Berisi kesimpulan dan saran yang sudah diperoleh dari hasil penulisan laporan kerja praktek.