BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pengetahuan dan teknologi yang semakin berkembang pesat, memiliki dampak bagi semua segi kehidupan. Seiring perkembangan teknologi tersebut, perusahaan atau instansi-instansi swasta maupun pemerintah dan juga organisasi turut mengikuti perkembangan teknologi dengan memanfaatkan teknologi dan menerapkannya pada perusahaan. Untuk meningkatkan efisiensi waktu yang dibutuhkan maka diciptakan suatu jaringan yang pada saat ini dikenal dengan nama jaringan komputer. Jaringan ini disusun berdasarkan beberapa metode yang dikenal dengan topologi jaringan, diantaranya *topologi ring network, topologi star* dan masih banyak topologi jaringan yang lainnya.

PT. Pupuk Kujang saat ini sudah memiliki jaringan komputer yang baik dan cukup lengkap. Namun pada jaringan LAN di PT. Pupuk Kujang saat ini apabila ingin menambahkan suatu instansi, *user* yang memiliki jarak atau lokasi terpisah, dan juga ingin merubah jaringan, harus membongkar fisik dari suatu jaringan tersebut yang sudah dibuat yang bisa membutuhkan waktu yang lama dan juga mengkonfigurasi ulang, karena sewaktu-waktu *user* bertambah sesuai kebutuhan, Selain itu apabila ingin menyebarkan informasi kepada beberapa *user* atau instansi tertentu, server atau penyebar informasi harus memasukkan IP *user* satu persatu sebanyak *user* yang ingin menerima atau diberi informasi, sehingga membutuhkan waktu yang lama, karena *user* yang terdapat di pupuk kujang sejumlah 567 *user*.

PT. Pupuk Kujang memiliki beberapa instansi. Untuk saling berkomuniasi antar instansi dan pengelolaan tugas masing - masing instansi dan solusi dari masalah diatas kami membuat pengembangan jaringan *Virtual Local Area Network* (VLAN).

1.2 Perumusan Masalah

Ditemukan beberapa masalah yang dirumuskan permasalahannya yaitu bagaimana membangun dan mengembangkan VLAN pada jaringan di PT. Pupuk Kujang.

1.3 Maksud Dan Tujuan

Penelitian ini dimaksudkan untuk pengembangan jaringan VLAN di PT. PUPUK KUJANG.

Adapun tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengoptimalkan penggunaan sistem jaringan komputer PT. Pupuk Kujang.
2. Mempermudah apabila ingin menambah jaringan di instansi yang memiliki lokasi yang jauh.
3. Mempermudah apabila ingin menambah *user* baru.
4. Mempermudah menyebarkan informasi tanpa memasukkan IP masing-masing *user*.

1.4 Batasan Masalah

Dalam pembuatan laporan ini dibuat beberapa batasan masalah agar pembahasan lebih fokus pada jaringan komputer yang meliputi:

1. Tipe *VLAN* yang digunakan adalah berdasarkan *port.*
2. *IP CLASS.*
3. Penerapan pengembangan VLAN yang dilakukan sebatas *design* dengam menggunakang software di CISCO Packet Tracer.
4. Switch yang digunakan adalah switch *multi layer* yang terdapat di CISCO Packet Tracer.
5. Menghubungkan *user* antar instansi.

1.5 Metode Penelitian

Metodologi yang digunakan dalam pengembangan VLAN ini adalah dengan cara metode pengumpulan data dan metode praktek yang dibutuhkan untuk pengembangan VLAN. Dimana untuk mendapatkan data, teknik pengumpulan data yang digunakan ada dua jenis diantaranya sebagai berikut :

1. Metode Pengumpulan Data
   a. Studi Literatur

      Pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal, *paper* dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan judul laporan.

   b. Metode Observasi

      Teknik pengumpulan data dengan mengadakan pengamatan atau kegiatan yang sistematis terhadap objek yang dituju secara langsung.

   c. Metode Wawancara

      Adalah suatu metode dengan mengadakan tanya jawab dengan pihak-pihak yang ada hubungannya dengan masalah yang akan dibahas.

2. Metode Praktek

Dalam hal ini penulis melakukan praktek implementasi pada Cisco Packet Tracer. Metode praktek pembangunan VLAN pada jaring yang berjalan sebagai berikut :

   a. Metode Analisis

      Metode ini menjelaskan tentang analisis jaringan yang telah berjalan dan yang akan dibangun ke depan menggunakan VLAN meliputi perangkat keras yang akan digunakan dan lokasi yang ada pada PT. Pupuk Kujang

   b. *Design*

      Mendisain ulang jaringan yang berjalan dengan memperhatikan lokasi atau lingkungan yang ada pada perusahaan

   c. Implementasi

      Pada metode ini dilakukan penerapan VLAN yang telah dirancang sesuai lingkungan atau lokasi ke aplikasi Cisco Paket Tracer.

1.6 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan laporan kerja praktek ini adalah :

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penulisan, batasan masalah, serta sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini dibahas mengenai pertama profil tempat kerja praktek diantaranya tentang sejarah instansi, visi instansi, logo instansi, struktur organisai dan *Job description.*

Kedua landasan teori diantaranya membahas tentang sejarah perkembangan VLAN *(Virtual Local Area Network),* pengertian VLAN, tipe-tipe VLAN, bagaimana cara bekerja VLAN, perbedaan mendasar antara LAN dan VLAN dan perbandingan VLAN dan LAN.

BAB 3 PEMBAHASAN

Dalam bab tiga merupakan pembahasan proses mengenai Pengembangan Jaringan VLAN Pada PT. PUPUK KUJANG.

BAB 4 KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam kesimpulan dan saran berisi hasil pembahasan pengembangan jaringan VLAN tersebut.