

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada zaman sekarang, teknologi informasi merupakan bagian dari kebutuhan yang digunakan oleh perorangan, organisasi dan instansi, untuk memudahkan pekerjaan dan mencari informasi. Internet adalah sebuah jaringan yang menghubungkan komputer satu sama lain. Jaringan Komputer adalah suatu hubungan dua atau lebih sistem komputer yang terpisah, melalui suatu media komunikasi untuk melakukan sebuah komunikasi data satu dengan yang lain guna berbagi sumber daya (*resource*).

BPJS Kesehatan adalah salah satu instansi menyelenggarakan program sosial yang memanfaatkan kemajuan teknologi informasi. Pemanfaatan penggunaan jaringan komputer di BPJS diantaranya, mempermudah pekerjaan karyawan untuk (membuat siaran informasi di media online, menginput data dari mitra instansi serta pembentukan sistem absensi digital untuk karyawan).

Untuk membuat jaringan komputer berkerja di butuhkan *switch* dan *router* menggunakan berbagai protokol dan algoritma untuk bertukar informasi dan untuk membawa data ke titik akhir yang diinginkan. Setiap titik akhir (kadang disebut host), alamat IP atau alamat *Media Access Control* yang digunakan untuk menunjukkan sumber atau tujuan transmisi. Endpoint dapat mencakup *server*, komputer pribadi, telepon, dan berbagai jenis *hardware* jaringan. *Virtual Local Area Network (VLAN)* adalah metode pada jaringan komputer untuk membuat jaringan yang diatur secara logis satu per satu. *VLAN* sendiri terletak di jaringan area lokal (LAN). Dengan demikian, mungkin ada satu atau lebih jaringan *VLAN* dalam jaringan LAN. Dengan cara ini, kita dapat menyimpulkan bahwa kita dapat membuat satu atau lebih jaringan di jaringan dalam jaringan LAN. Untuk

melakukan perancangan jaringan komputer, Penulis membuat manajemen jaringan untuk membagi *network* tersebut dalam satu jaringan. Manajemen jaringan yang akan dibuat yaitu dengan Virtual LAN atau *VLAN*.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penulis mengambil judul “Perancangan Manajemen VLAN dan IP DHCP di BPJS Kesehatan Palembang”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka penulis merumuskan masalah yang akan dibahas Bagaimana Merancang Manajemen Jaringan VLAN untuk pembagian IP *address* dengan IP DHCP di BPJS Kesehatan menggunakan *Cisco Packet Tracer*?

1.3 Batasan Masalah

Penulis memberi pembahasan batasan masalah agar lebih terfokus dengan masalah sebagai berikut:

1. Mengkonfigurasi manajemen VLAN pada *switch* dan *router*.
2. Simulasi jaringan menggunakan *Cisco Packet Tracer*.
3. Pembagian IP *address* di kedua Gedung BPJS Kesehatan Palembang.
4. Konfigurasi IP *address* menggunakan IP DHCP.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.4.1 Tujuan Penelitian

Merancang jaringan VLAN dan membagi IP *address* menjadi beberapa kelompok untuk menunjang komunikasi data dan mengirim data dalam jaringan, khususnya jaringan internet.

1.4.2 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang di dapat dari penelitian ini dari BPJS Kesehatan Palembang adalah sebagai berikut:

1. Dengan membagi *IP address*, *IP address* yang didapat dari komputer lokal menjadi lebih rapi dan terorganisir.
2. Kecepatan akses jaringan menjadi optimal dan kemungkinan untuk mengakses IP akan lebih sulit.
3. *IP address* yang didapat dari komputer lokal sesuai dengan konfigurasi dan keamanan data menjadi cukup maksimal.
4. Membantu administrator manajemen *IP address* dan mencegah terjadinya duplikat *IP address*.
5. Dari hasil penelitian ini, diharapkan menjadi referensi penulis dan mahasiswa Universitas Bina Darma.

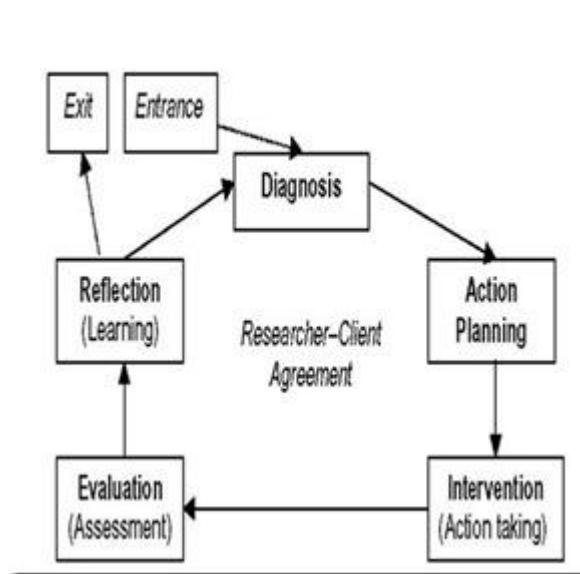
1.5 Metodologi Penelitian

1.5.1 Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan mulai dari bulan Februari 2020 sampai dengan bulan Maret 2020 yang bertempat di BPJS Kesehatan Palembang.

1.5.2 Metode *Action Research*

“Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan atau *action research*. Berikut tahapan penelitian tindakan (*action research*) yang dapat ditempuh yaitu : (Davison, Martinsons & Kock (2004) lihat Gambar berikut” :



“Gambar 1.1 Siklus *Action Research*”

Sumber : <https://chandrax.files.wordpress.com/2008/07/clip-image002.jpg>

1. “Melakukan diagnosa (*diagnosing*)
Melakukan identifikasi masalah-masalah pokok yang ada guna menjadi dasar kelompok atau organisasi sehingga terjadi perubahan. Untuk pengembangan pada tahap ini peneliti mengidentifikasi kebutuhan stakeholder dengan cara mengadakan wawancara mendalam kepada stakeholder yang terkait langsung maupun tidak langsung.
2. Membuat rencana tindakan (*action planning*)
Peneliti dan partisipan bersama-sama memahami pokok masalah yang ada kemudian dilanjutkan dengan menyusun rencana tindakan yang tepat untuk menyelesaikan masalah yang ada.
3. Melakukan tindakan (*action taking*)
Peneliti dan partisipan bersama-sama mengimplementasikan rencana tindakan dengan harapan dapat menyelesaikan masalah. Selanjutnya setelah model dibuat berdasarkan sketsa, dilanjutkan dengan mengadakan ujicoba.
4. Melakukan evaluasi (*evaluating*)
Setelah masa implementasi (*action taking*) dianggap cukup kemudian peneliti bersama partisipan melaksanakan evaluasi hasil dari

implementasi dalam tahap ini dilihat bagaimana pengguna yang ditandai dengan berbagai aktivitas-aktivitas.

5. Pembelajaran (*learning*)

Tahap ini merupakan bagian akhir siklus yang telah dilalui dengan melaksanakan review tahap-pertahap yang telah berakhir kemudian penelitian ini dapat berakhir”.(Pratika, t.t.)

1.5.3 Metode Pengumpulan Data

Metode-metode pengumpulan data yang Penulis gunakan saat melakukan penelitian di BPJS Kesehatan Palembang meliputi:

a. Diskusi dan Wawancara

Melakukan wawancara langsung dengan Kepala IT di BPJS Kesehatan tentang konfigurasi jaringan LAN, masalah jaringan yang sering terjadi, jumlah pemakai *user* dan topologi atau desain jaringan.

b. Observasi

Melakukan pengamatan jaringan secara langsung, mengumpulkan data, dan membuat dokumentasi untuk merencanakan desain yang akan dibentuk.

c. Studi Pustaka

Penulis mengumpulkan referensi yang berkaitan dengan perancangan jaringan LAN dengan mengunduh jurnal di internet, mencari *website* tentang jaringan, membaca buku tentang jaringan, dan membuat sebuah topologi atau desain di *software Cisco Packet Tracer*.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika ini dimaksudkan agar dapat memberikan gambaran secara garis besar mengenai tulisan secara keseluruhan. Adapun sistematika penulisannya adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Berisikan tentang latar belakang, identifikasi masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini mencangkup informasi tentang sejarah, pembagian tugas perusahaan dan teori yang akan digunakan untuk mendukung penulisan tugas akhir.

BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN

Menjelaskan tentang masalah yang ditemukan, perangkat jaringan yang digunakan, dan membuat rancangan jaringan untuk menyelesaikan masalah.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang pembahasan dan hasil rancangan dari penelitian Perancangan Manajemen VLAN dan IP DHCP, dari hasil tersebut mendapatkan hasil akhir yang diinginkan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini, berisi tentang kesimpulan dan saran sesuai hasil rancangan.