

BAB I PENDAHULUAN

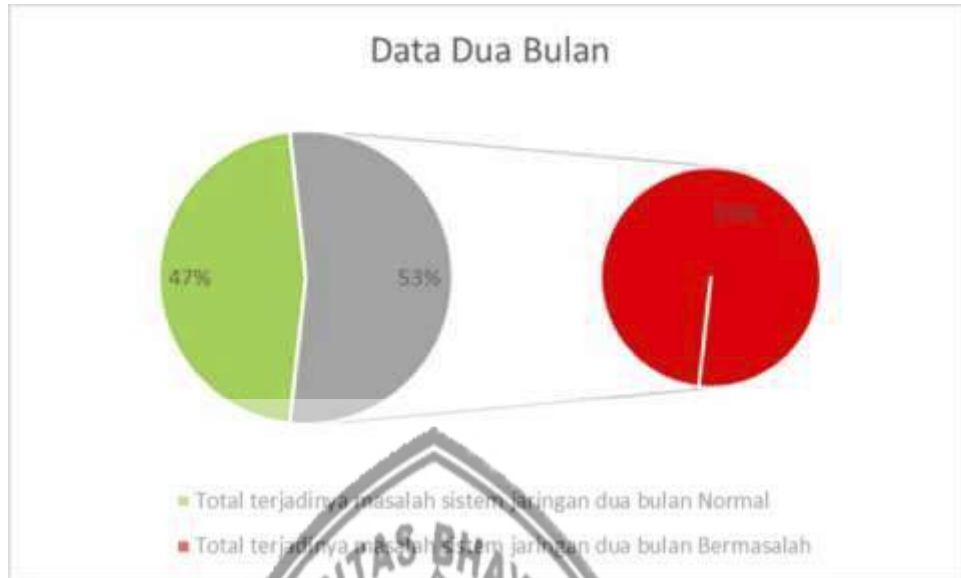
1.1 Latar Belakang

Komputer adalah salah satu perangkat penting bagi setiap perusahaan, pada bidang tertentu komputer membantu meningkatkan efisiensi proses dan mendorong munculnya inovasi baru, khususnya dalam bidang industri. Yaitu berupa program komputer.

Program komputer atau sering kali disebut sebagai *software* adalah serangkaian instruksi yang ditulis untuk melakukan suatu fungsi spesifik pada komputer. Dalam hal ini artinya, sebuah *software* bertugas untuk membantu memudahkan pekerjaan dan menyederhanakan tugas-tugas yang dikerjakan oleh manusia secara terkomputerisasi, khususnya dalam dunia industri.

PT. Koyo Jaya Indonesia adalah salah satu contoh perusahaan menengah ke atas yang menggunakan *software* untuk menjalankan aktifitas. *Software* yang digunakan di perusahaan tersebut adalah *Spring*. *Spring* adalah sebuah program *database* yang berfungsi untuk *input output*-nya sebuah data yang bertujuan untuk mempermudah karyawan dalam pelabelan produk.

Kelemahan dalam operasional program *Spring* adalah adanya sistem jaringan yang belum memadai atau kurangnya pengawasan di sistem jaringan komputer, permasalahan yang sering terjadi di sistem jaringan komputer perusahaan, seperti terjadinya bentrok *ip address*, hilangnya koneksi antar sesama *client* komputer yang dapat menghambat kinerja perusahaan dalam pelabelan produk. Karena *spring* adalah sebuah program yang sangat membutuhkan adanya konektivitas jaringan, agar program tersebut selalu terhubung dengan database yang berada di *server*.



Gambar 1.1 Diagram data *troubleshooting* jaringan
Sumber: PT. Koyo Jaya Indonesia.

Untuk kelancaran sebuah program yang diaplikasikan harus dipadukan dengan sistem jaringan yang baik. Jaringan komputer adalah jaringan telekomunikasi yang memungkinkan antar komputer untuk saling bertukar data. Di PT. Koyo Jaya Indonesia terdapat 179 unit *device* berupa komputer, laptop, dan *ncomputing* dengan jaringan LAN dan W-LAN yang terhubung langsung dengan jaringan *mikrotik*, menggunakan ip *class c* dan memiliki dua *network id*, namun W-LAN disini hanya digunakan jaringan intranet untuk *device* tertentu yang fleksibel ketempat dimana tidak terdapat kabel UTP. satu *network id* digunakan untuk jalur transmisi komputer ke komputer lainnya dan *network id* berikutnya digunakan untuk jalur transmisi ip *camera*. Topologi jaringan yang digunakan adalah *star*. Topologi bintang (*star*) adalah sebuah topologi jaringan di mana stasiun transmisi yang terhubung sedemikian rupa terpusat dan didesain menyerupai bentuk bintang.

Mobile Growth Continues Through 2020

By 2020, more people will have mobile phones than electricity at home



Gambar 1.2 Diagram prediksi peningkatan data
Sumber: newsroom.cisco.com

Cisco adalah sebuah perusahaan yang didirikan oleh eks-staf standford University bernama Leonard Bosack dan Sandy K. Lerner. Bisnis utama cisco meliputi perangkat *internetworking*, seperti *router*, *bridge*, *hub*, dan *switch*. Dari data diagram diatas menunjukkan peningkatan pesat kebutuhan data di tahun 2020 yang telah di prediksi oleh cisco sebagai perusahaan yang bergerak di *internetworking* terbesar di dunia.

VLAN atau *Virtual LAN* merupakan sebuah sekelompok perangkat pada satu LAN atau lebih yang dikonfigurasi sehingga dapat berkomunikasi atau seperti halnya bila perangkat tersebut terhubung ke jalur yang sama meski perangkat yang lainnya berada pada segmen LAN yang berbeda. Dengan VLAN masalah yang sering terjadi di pengoperasional *Spring* dapat diatasi dengan baik, karena VLAN dapat memmanage sistem jaringan komputer dengan baik dan fleksibel untuk mendukung tujuan bisnis atau perusahaan. Dengan ini penulis mengajukan skripsi dengan judul “**Membangun Keamanan Jaringan Pada PT. Koyo Jaya Indonesia**”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan dengan latar belakang di atas, Maka ada beberapa hal yang dijadikan sebagai identifikasi masalah dari penelitian ini adalah:

- 1 Kurangnya pengawasan sistem jaringan komputer di PT. Koyo Jaya Indonesia.
- 2 Membangun sistem keamanan jaringan komputer yang belum berjalan optimal bahkan tidak ada.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah tersebut diatas maka dalam penulisan ini dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

- 1 Bagaimana cara mengatasi berbagai masalah yang sering muncul pada sistem jaringan komputer di PT. Koyo Jaya Indonesia
- 2 Bagaimana cara untuk meningkatkan kinerja *program database* yang sudah ada agar berjalan lebih baik seperti yang diharapkan, dengan perancangan sistem jaringan yang diusulkan

1.4 Batasan Masalah

Untuk menyelektifkan pembahasan maka dalam penulisan ini akan dititik beratkan pada point-point dibawah ini:

1. Mengidentifikasi permasalahan pada jaringan Intranet.
2. Mengusulkan jaringan yang lebih baik dan keamanan jaringan
3. Simulasi perancangan keamanan jaringan komputer.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan menggunakan:

- 1 Metode observasi
Metode pengumpulan data dengan melakukan pengamatan atau datang langsung ke lokasi adalah cara pengambilan data dengan menggunakan mata atau tanpa ada pertolongan alat standar lain untuk keperluan tersebut. Penulis melakukan penelitian di PT. Koyo Jaya Indonesia.
- 2 Wawancara
Wawancara yaitu suatu model data dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan atau tanya jawab secara langsung kepada manajemen perusahaan, Penelitian ini dilakukan melalui wawancara dengan Pegawai PT. Koyo Jaya Indonesia ,untuk mengetahui lebih lanjut permasalahan-permasalahan atau kendala-kendala pada *system traffic* jaringan di PT. Koyo Indonesia.
- 3 Metode pustaka
Metode pengumpulan data melalui buku atau browsing internet yang dijadikan sebagai bahan analisa penelitian yang dilakukan. Dalam proses pencarian dan perolahan data, penulis mendapat referensi dari perpustakaan dan secara online melalui browsing internet. Referensi tersebut digunakan sebagai acuan untuk membuat landasan teori.

1.6 Maksud Dan Tujuan

Maksud dan tujuan dari penelitian ini, Sebagai berikut :

- 1 Memperbaiki kinerja sebuah *program* database di PT. Koyo Jaya Indonesia yang terfokus membenahi sistem jaringan komputer dan membangun keamanan jaringan.
- 2 Perancangan ulang sistem jaringan komputer menggunakan *cisco packet tracer* dengan sistem jaringan komputer berbasis *Virtual-LAN*

1.7 Sistematika Pembahasan

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini akan dibahas mengenai latar belakang, identifikasi masalah, perumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, metodologi penulisan serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai landasan-landasan teori yang berhubungan dengan topik pembahasan seperti sistem jaringan komputer berbasis LAN dan VLAN.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai objek penelitian , metode penelitian teknik pengumpulan data-data yang ada di lapangan, analisa proses yang sedang berjalan, pokok permasalahan yang dihadapi, serta penggunaan metode wawancara.

BAB IV PERANCANGAN DAN HASIL PENELITIAN

Dalam bab ini dijelaskan alur perancangan sistem jaringan komputer serta hasil implementasi usulan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan dijelaskan kesimpulan dan saran dari penulisan skripsi untuk pengembangan sistem jaringan agar tercapai hasil yang lebih baik.