

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Perkembangan teknologi akan sangat pesat, kemajuannya teknologi yang sangat bermanfaat bagi manusia khususnya pada suatu perusahaan, rumah sakit, perguruan tinggi dan lain-lain. berkembang teknologi tersebut, maka semakin ketat persaingan antar bisnis. Oleh karena itu untuk menghadapi persaingan tersebut banyak pembisnis telah menggunakan teknologi khususnya pada jaringan komputer. Secara umum, yang disebut jaringan komputer adalah sekelompok komputer yang saling berhubungan satu dengan lainnya.

Jaringan komputer juga bisa diartikan sebagai kumpulan sejumlah terminal komunikasi yang berada di berbagai lokasi yang terdiri lebih dari satu komputer yang saling berhubungan. Di dalam jaringan juga terdapat proses setting router jaringan menggunakan tabel routing yang dilakukan secara manual saat melakukan konfigurasi. Dan mempertahankan kestabilan koneksi internet Jika ada perubahan, maka administrator jaringan harus melakukan setting ulang pada jaringan.

Untuk menunjang keinginan koneksi yang tidak terputus, tentu kita harus memiliki 2 provider. ISP 1 digunakan sebagai koneksi utama dan ISP 2, digunakan sebagai koneksi cadangan. Tetapi di perusahaan masih menggunakan satu ISP , Salah satu solusi yang dapat digunakan untuk tetap menjaga kualitas koneksi internet adalah dengan menggunakan metode Failover. karena untuk kestabilan koneksi internet yang dimana untuk unit bisnis ini sangat bergantung besar pada Internet dengan adanya metode fail over suatu metode interkoneksi yang menggunakan dua atau lebih layanan isp (Internet Service provider) yang terhubung kedalam router pusat. Jikalau internet pertama putus maka akan di ganti kan dengan layanan internet lainnya tapi Jikalau dari di isp pertama mengalami masalah koneksi internet maka router tersebut akan menjalankan metode fail over dengan mengfungsikan peran isp kedua menjadi internet utama. Harapan adanya metode

fail over dapat menunjang produktivitas unit bisnis dari perusahaan tersebut. Pengetahuan tentang fail over pada dasarnya dimana jika kondisi link pada suatu jaringan terputus, maka link akan diarahkan ke jalur lain secara otomatis.

Di PT. Patriot Komunitas Indonesia masih terdapat kendala dalam proses fail over jaringannya. Sehingga melatar belakangi pemilihan static routing agar fail over jaringan di PT. Patriot Komunitas Indonesia berjalan dengan baik.

Dari hal diatas, penulis sebagai mahasiswa dari UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA Program Studi Informatika bermaksud membuat skripsi dengan judul : “PERANCANGAN JARINGAN INTERNET DENGAN MENGGUNAKAN METODE FAIL OVER PADA PT PATRIOT KOMUNITAS INDONESIA” yang menggunakan perangkat cisco dengan simulasi memakai cisco packet tracer.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Adapun beberapa identifikasi masalah yang penulis kumpulkan adalah sebagai berikut:

1. Koneksi jaringan yang tidak berjalan secara otomatis di PT Patriot Komunitas Indonesia
2. Kantor Patriot masih menggunakan 1 ISP
3. Perpindahan Routing masih secara manual

## **1.3 Rumusan Masalah**

1. dari permasalahan koneksi jaringan yang tidak berjalan secara otomatis di PT. Patriot Komunitas Indonesia ke backup link dilakukan secara manual dengan static routing.
2. Kemungkinan adanya koneksi jaringan yang tidak tersambung bisa terjadi

#### **1.4 Batasan Masalah**

1. Merancang fail over jaringan di perusahaan PT. Patriot Komunitas Indonesia
2. Agar masalah koneksi jaringan di dalam PT. Patriot Komunitas Indonesia dapat terselesaikan dengan baik.

#### **1.5 Tujuan Penelitian**

Maksud dari penulisan dari PT Patriot Komunitas Indonesia adalah sebagai berikut

1. Untuk mempertahankan kestabilan koneksi internet di PT Patriot Komunitas Indonesia
2. Mengetahui Jika internet pertama putus maka akan di ganti ke internet lain
3. Agar tau permasalahan koneksi jaringan yang tidak berjalan secara otomatis
4. Jika internet ada perubahan, maka user jaringan harus melakukan setting ulang pada jaringan.
5. Karena Failover pada dasarnya sangat membantu kondisi link pada suatu jaringan terputus, maka link akan diarahkan ke jalur lain secara otomatis

#### **1.6 Manfaat Penelitian**

Penulis berharap agar penulisan skripsi ini dapat memberikan kontribusi pada berbagai pihak antara lain:

##### **1. Bagi Penulis**

Skripsi ini merupakan implementasi dari teori yang didapat semasa perkuliahan dan pengalaman di tempat bekerja, selain itu penulis juga dapat mengembangkan wawasan dan pengetahuan tentang masalah yang terjadi dalam sebuah sistem jaringan komputer.

##### **2. Bagi Perusahaan**

Skripsi ini dapat di jadikan sebagai masukan yang dapat dikembangkan berkenaan dengan masalah yang di bahas, untuk meningkatkan dan memperbaiki kinerja jaringan pada PT. Patriot Komunitas Indonesia di Bekasi.

## **1.7 Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di PT Patriot Komunitas Indonesia yang beralamat di Villa Mas Indah Blok C8 No 16. Tempat terdaftar perusahaan adalah Bekasi Utara. Dari wawancara hingga pengumpulan data penting untuk mendukung penelitian dan penelitiatn dilakukan dalam waktu 2 bulan.

## **1.8 Metode Penelitian**

Pada penelitian ini terdapat beberapa metodologi yang digunakan antara lain sebagai berikut:

### **1.8.1 Metode Pengumpulan Data**

#### **1. Observasi**

Pengumpulan data dengan melakukan pengamatan secara langsung terhadap objek penelitian, dengan mencatat hal-hal penting yang berhubungan dengan judul Skripsi, sehingga diperoleh data yang lengkap dan akurat.

#### **2. Studi Pustaka**

Pengumpulan data dengan menggunakan atau mengumpulkan sumber-sumber tertulis, dengan cara membaca, mempelajari dan mencatat hal-hal penting yang berhubungan dengan masalah yang sedang dibahas guna memperoleh gambaran

### **1.8.2 Metode Pengembangan Sistem**

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode Network Development Life Cycle (NDLC). Adapun tahapan dari metode NDLC adalah sebagai berikut : Analysis, Design, Simulation Prototype, Implementation Monitoring dan Management

### **1.8.3 Metode Pengujian**

Pada metode pengujian sistem tersebut yaitu dengan menggunakan metode Black Box Testing. yaitu melakukan pengujian dengan cara meneliti perkembangan dari implementasi melalui uji data dan menganalisa fungsional dari sistem tersebut, dan juga nantinya dapat mengevaluasi interfacenya. Dari testing tersebut dapat mendeteksi kekurangan yang terdapat pada sistem tersebut.

Menurut (Mustaqbal 2015) menjelaskan bahwa blackbox merupakan simulasi yang berfokus pada spesifikasi fungsi dari sebuah perangkat lunak, pengujian dapat mengartikan kumpulan kondisi masukan dan melakukan simulasi pada spesifikasi fungsi program. Berdasarkan pendapat di atas, disimpulkan bahwa blackbox testing merupakan metode yang menguji fungsi-fungsi yang dirancang apakah berfungsi atau tidak.

## **1.9 Sistematika Penulisan**

Dalam penyusunan penulisan skripsi ini akan dibahas dan dijabarkan dalam 5 (lima) bab sesuai dengan klasifikasinya yaitu:

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Pada bab ini membahas tentang Latar Belakang, Identifikasi Masalah, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, Tempat dan Waktu Penelitian, Metode Penelitian, Metode Pengumpulan Data, Metode Analisis, Metode Perancangan, Metode Pengujian dan Sistematika Penulisan.

### **BAB II : LANDASAN TEORI**

Pada bab ini menjelaskan berbagai teori dan konsep yang melandasi penulisan skripsi. Di mana teori dan konsep tersebut mendukung analisis yang penulis sampaikan.

### **BAB III : METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini akan dijabarkan tentang permasalahan yang ada pada sistem yang sudah ada, profil perusahaan dan kebutuhan akan solusi sistem.

### **BAB IV : PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI**

Pada bab ini menjelaskan tentang perancangan jaringan dari sistem yang baru dan bagaimana cara mengimplementasikannya.

### **BAB V : PENUTUP**

Dalam bab ini berisikan mengenai kesimpulan dari bab-bab sebelumnya dan saran-saran pengembangan lebih lanjut.