

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Teknologi informasi saat ini memiliki peranan yang sangat penting di segala bidang dan aspek kehidupan, baik dalam pemerintahan, pendidikan, hingga di dunia bisnis perbankan. Teknologi informasi khususnya pada jaringan komputer merupakan suatu hal yang sangat penting bagi setiap perusahaan, dimana banyak perusahaan memerlukan informasi dan data dari unit terkecil hingga ke nasabah. Penggunaan jaringan komputer yang dapat dimanfaatkan oleh perusahaan diantaranya *Local Area Network (LAN)* yang hanya mencakup wilayah kecil seperti gedung, kantor, atau yang lebih kecil, dan *Wide Area Network (WAN)* yang mencakup wilayah lebih luas dari *LAN* yaitu mencakup kota hingga negara yang memerlukan koneksi intranet untuk saling terhubung.

Bank BJB merupakan bank yang sedang berkembang dan gencar melakukan ekspansi saat ini, jika semua jaringan dikontrol melalui kantor pusat maka permasalahan serta tantangan yang ada tidak dapat terselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, Bank BJB membagi beberapa kantor wilayah, serta cabang – cabang yang berada di bawah struktural kantor wilayahnya untuk menangani permasalahannya sendiri. Saat ini, terdapat beberapa lokasi kantor yang saling berdampingan diantaranya Kantor Wilayah I Bank BJB dan KCP (Kantor Cabang Pembantu) Simpang Dago yang terletak di Jalan Ir. Hj. Djuanda. Seiring berjalannya waktu perangkat jaringan yang berada di KCP tidak dapat mengakomodir kebutuhan Kantor Wilayah I dan KCP itu sendiri sehingga dibutuhkan pemisahan jaringan yang dapat membantu satu sama lain.

Pemisahan jaringan tersebut diharapkan dapat meningkatkan kehandalan jaringan komunikasi yang ada di kantor wilayah 1 Bank BJB dan KCP Simpang Dago dengan perubahan yang seminimal mungkin serta biaya yang serendah mungkin. Sehingga, pelayanan kepada nasabah yang dilakukan oleh KCP Simpang Dago dapat lebih optimal, serta kegiatan operasional Kantor Wilayah juga dapat berjalan sebagaimana mestinya, tanpa khawatir terjadi kendala gagal komunikasi dengan Kantor Pusat akibat kerusakan yang ada pada perangkat jaringan komputer yang ada saat ini.

Karena apabila koneksi internet mengalami gangguan atau sedang bermasalah, otomatis kedua kantor tersebut tidak dapat mengirim dan melakukan pertukaran data terutama ke kantor bank BJB Pusat. Sebab pada Kantor Wilayah I dan KCP(Kantor Cabang Pembantu) Simpang Dago hanya memiliki satu topologi akses yang bersamaan, yaitu meliputi 1 *router*, 1 *switch* dan 1 *link WAN*. sehingga diperlukan pemisahan jaringan namun harus dapat saling menyokong satu sama lain, perubahan tersebut diharapkan dapat saling membackup antara kantor.

## 1.2 Ruang Lingkup

Terdapat beberapa batasan ruang lingkup pekerjaan pada penulisan skripsi ini, ruang lingkup tersebut diantaranya:

1. Analisis sistem jaringan komputer yang sedang berjalan pada kantor wilayah 1 Bank BJB dan KCP Simpang Dago.
2. Perancangan jaringan komputer yang baru pada kantor wilayah 1 Bank BJB dan KCP Simpang Dago.
3. Implementasi metode *HSRP* dilakukan pada perangkat *router* atau *Core Layer*.
4. Melakukan evaluasi perbandingan antara jaringan baru yang telah dibuat dengan jaringan yang sedang diterapkan pada kantor wilayah 1 Bank BJB dan KCP Simpang Dago.
5. Implementasi jaringan komputer tidak bergantung pada ketersediaan jaringan *WAN* yang disediakan oleh penyedia jasa telekomunikasi.

## 1.3 Tujuan dan Manfaat

Maksud dan tujuan dari penelitian ini adalah mengoptimalkan jaringan komputer di Kantor Wilayah I dan KCP Simpang Dago bank BJB menggunakan metode *Hot Standby Router Protocol*. Jika didetailkan maksud dan tujuan dibuatnya skripsi ini antara lain:

1. Penerapan metode *Hot Standby Router Protocol*.
2. Merancang topologi baru yang lebih baik dari topologi sebelumnya.

Serta manfaat yang didapatkan setelah dibuatnya skripsi ini antara lain :

1. Ketersediaan jaringan komunikasi intranet Bank BJB khususnya Kantor Wilayah I dan KCP Simpang Dago menjadi lebih baik.
2. Mencegah kesalahan Komunikasi data antar kantor Bank BJB khususnya Kantor Wilayah I dan KCP Simpang Dago.

#### **1.4 Metodologi Penelitian**

Metode penelitian dalam pembuatan skripsi meliputi dua bagian, yaitu Analisa Penelitian dan metode Pengumpulan Data.

##### **a. Analisa Penelitian**

###### **1. Analisa Kebutuhan**

Pada tahap ini melakukan analisa kebutuhan pengguna, permasalahan yang terjadi berkaitan dengan jaringan dari wawancara, survei lapangan pada Jaringan Kantor Wilayah I dan KCP Simpang Dago Bank BJB.

###### **2. Desain**

Setelah proses analisa kebutuhan dan data sudah didapatkan, selanjutnya adalah membuat desain topologi yang diharapkan untuk menyelesaikan permasalahan yang ada.

###### **3. Testing**

Tahap ini adalah melakukan pengujian jaringan yang telah dirancang pada tahap Desain. Hal ini dimaksudkan untuk melihat kinerja awal dari jaringan yang akan dibangun.

###### **4. Implementasi**

Dalam tahap ini menerapkan semua yang telah direncanakan pada tahap testing secara langsung untuk menyelesaikan masalah yang ada.

##### **b. Metode Pengumpulan Data**

###### **1. Observasi**

Melakukan pengumpulan data dengan mengamati jaringan komunikasi pada sistem yang berjalan pada Kantor Wilayah I dan KCP Simpang Dago bank BJB.

## 2. Wawancara

Melakukan wawancara langsung dengan pihak bank BJB untuk mengumpulkan data tentang permasalahan yang ada pada jaringan Kantor Wilayah I dan KCP Simpang Dago Bank BJB.

## 3. Studi Pustaka

Mengumpulkan data melalui hasil dokumentasi yang diperoleh dari buku, jurnal maupun *browsing* dari *internet*. Dalam hal ini dilakukan pencarian dan pemahaman teori – teori yang berhubungan dengan penulisan skripsi.

### 1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi ini merupakan gambaran umum mengenai isi dari keseluruhan pembahasan. Dengan tujuan agar memudahkan pembaca mengikuti alur pembahasan dalam penulisan skripsi ini. Adapun sistematika penulisan yang terdapat dalam skripsi ini adalah sebagai berikut :

- **BAB 1: PENDAHULUAN**

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang, ruang lingkup, tujuan dan manfaat, metodologi, serta sistematika penulisan yang digunakan dalam penyusunan skripsi ini.

- **BAB 2: TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisi definisi dan penjelasan singkat mengenai istilah-istilah dalam jaringan, teori-teori umum dan khusus yang mendukung analisa mengenai teknologi *routing protocol* yang digunakan dan berkaitan dalam pengoptimalan kinerja jaringan di kantor Wilayah I dan kantor Cabang Pembantu Simpang Dago bank BJB.

- **BAB 3: METODOLOGI**

Di sini akan dibahas mengenai penjelasan singkat perusahaan mengenai sejarah perusahaan, peralatan jaringan yang dipergunakan dan sistem yang sedang berjalan, permasalahan yang sedang dihadapi, serta usulan teknologi untuk pengoptimalan kinerja jaringan.

- **BAB 4: HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisi tentang segala bentuk perubahan teknologi baik dari topologi, penggunaan *routing protocol*, hingga pembagian beban menggunakan GLBP di KCP Simpang Dago dan kantor Wilayah I bank BJB serta evaluasi hasil dari teknologi routing yang baru.

- **BAB 5: SIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini merupakan bab penutup yang berisi kesimpulan yang diperoleh dari uraian pada bab-bab sebelumnya dan saran-saran mengenai hasil penelitian dari perancangan yang dihasilkan.

