

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Jaringan internet adalah rangkaian komputer yang terhubung dengan komputer-komputer lain di seluruh dunia melalui jaringan kabel maupun nirkabel(*wireless*).

Sehingga antara komputer satu dengan yang lain dapat saling berkomunikasi, dan bertukar informasi berupa *file*, data, suara, gambar dan sebagainya. Sekarang ini, manfaat dari jaringan komputer sudah sangat banyak dirasakan. Apalagi dalam dunia komunikasi yang serba cepat ini, jaringan komputer sering sekali berperan penting dalam kegiatan pengiriman informasi yang cepat tersebut.

PT. Sarana Pesona Bima Wisata terletak di Kota Baru, Yogyakarta. Letak yang berada di pusat kota tidak menjadi hambatan dalam mengakses internet. karena adanya beberapa operator telepon seluler dan ISP (*internet service provider*) yang menyediakan fasilitas untuk mengakses internet. Para pengguna biasanya menggunakan beberapa operator seluler atau ISP untuk mengakses internet.

Permasalahan yang muncul adalah koneksi dari beberapa operator penyedia layanan internet yang tidak stabil akibat banyaknya pengguna. Untuk itu perlu di bangun sebuah sistem sebagai alternatif dari sistem yang sudah ada saat

ini. Sistem yang akan di bangun ini diharapkan bisa membantu layanan internet di PT. Sarana Pesona Bima Wisata menjadi lebih lancar dan efektif.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, dapat dirumuskan masalah yang ada sebagai berikut:

Bagaimana membuat koneksi internet alternatif menggunakan 2 modem agar koneksi internet di PT. Sarana Pesona Bima Wisata tetap berjalan stabil.

1.3. Batasan masalah

Load balancing dan *fail over* 2 modem menggunakan Zeroshell pada jaringan PT. Sarana Pesona Bima Wisata memiliki banyak pokok bahasan, maka optimalisasi yang penyusun lakukan hanya sebatas pada *load balancing* dan *failover* 2 modem.

Adapun pembatasan masalah yang lebih rinci adalah sebagai berikut:

1. Instalasi Jaringan di PT. Sarana Pesona Bima Wisata
2. Konfigurasi dasar Zeroshell
3. Pengaturan *load balancing* dan *failover* 2 modem.
4. Hanya menggunakan modem Huawei e220 dan Huawei e172
5. *Load balancing* dan *Failover* menggunakan modul *Net Balancer*

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan penulis dalam tugas akhir ini adalah :

1. Merancang jaringan internet untuk PT. Sarana Pesona Bima Wisata
2. Membangun jaringan *load balancing* dengan 2 modem di PT. Sarana Pesona Bima Wisata
3. Memberi solusi ketersediaan akses internet untuk PT. Sarana Pesona Bima Wisata
4. Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya (A.Md.) di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer "AMIKOM" Yogyakarta

1.5. Manfaat penelitian

Adapun manfaat yang dapat diambil dari kegiatan penelitian yang akan dilakukan adalah:

1. Manfaat bagi Peneliti :
 - Memperoleh gelar ahli madya (Amd) dari STMIK AMIKOM Yogyakarta
 - Menambah wawasan tentang ilmu pengetahuan baru khususnya di bidang teknologi informasi
2. Manfaat bagi PT. Sarana Pesona Bima Wisata
 - Tersedianya koneksi internet yang stabil dengan penggunaan 2 modem secara bersamaan
 - Akses internet yang murah untuk PT. Sarana Pesona Bima Wisata

1.6. Metode Pengumpulan Data

Penelitian tugas akhir dalam memperoleh dan mengumpulkan data-data sebagai sumber penyusunan, kami menggunakan beberapa metode pengumpulan data yaitu:

1. Metode Observasi

Metode pengumpulan data ini kami ambil pengamatan secara langsung.

- a. Eksplorasi penggunaan *load balancing* dan *failover* menggunakan *Zeroshell*.
- b. Peninjauan terhadap lokasi yang telah ditentukan untuk dijadikan sasaran penelitian terutama lokasi yang menjadi prioritas dari penelitian yaitu PT. Sarana Pesona Bima Wisata

2. Metode Pustaka

Kami menggunakan metode pustaka sebagai referensi untuk panduan dalam menyusun laporan Tugas Akhir. Pustaka yang digunakan berupa buku-buku referensi dari perpustakaan STMIK Amikom, internet, dan *software* aplikasi.

1.7. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini perlu disertakan dengan tujuan supaya penulisan tugas akhir dapat tersistematis dan terencana dengan baik sesuai aturan-aturan yang berlaku pada lazimnya sebuah karya ilmiah. Maka sistematika penulisan akan disajikan dalam bab-bab sebagai berikut:

BAB I. PENDAHULUAN

Uraian tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II. DASAR TEORI

Konsep dasar, teori yang mendukung pelaksanaan penelitian.

BAB III. GAMBARAN UMUM

Penjelasan Profil daerah objek yang akan diteliti dan rancangan topologi jaringan.

BAB IV. PEMBAHASAN

Membahas tentang langkah-langkah pekerjaan yang dilakukan, serta implementasi jaringan yang sudah selesai dikerjakan, hingga pengujian jaringan yang sudah dibangun

BAB V. PENUTUP

Berisi kesimpulan dan saran dari sistem yang telah dibuat.

1.8. Rencana Kegiatan

Tabel 1.1 Rencana Kegiatan

No	Kegiatan	Bulan																			
		Maret				April				Mei				Juni				Juli			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Pengajuan Judul																				
2	Pengumpulan Data																				
3	Pengolahan Data																				
4	Konfigurasi Zeroshell																				
5	Uji coba koneksi internet																				
6	Penambahan Fitur																				
7	Pembuatan Laporan																				