

BAB I

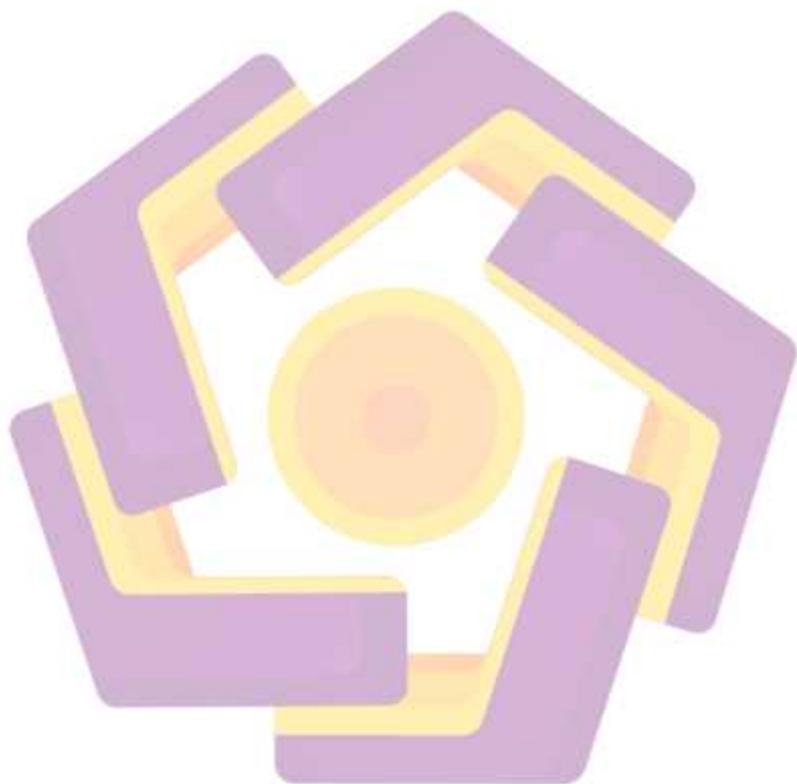
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dengan perkembangan teknologi yang sangat pesat, maka banyak sekali ditemukan peluang usaha yang terbilang mudah dan cukup menguntungkan walaupun modal yang dikeluarkan cukup tinggi, seperti membuka rental *game online* dan warnet. Kresna Net memanfaatkan itu sebagai peluang yang tidak hanya membuka rental warnet untuk *browsing* tetapi juga bisa digunakan untuk *game online* sekaligus.

Kresna Net merupakan warnet yang melayani *browsing*, *download* dan *game online*. Ada beberapa fasilitas yang dimiliki diantaranya terdapat 20 *client* yang terhubung menggunakan kabel LAN dengan menggunakan *router* Mikrotik, setiap *client* harus bisa digunakan untuk *browsing*, *download* maupun *game*. Sebagai penyedia layanan akses internet, tentu kita ingin memberikan layanan terbaik sehingga semua kebutuhan pengguna internet dapat diakomodasi dan dapat menjalankan aktifitas *browsing*, *chatting* maupun bermain *game online* dengan nyaman.

Masalah yang biasa terjadi adalah ketika 2 atau lebih akses yang berbeda, seperti *browsing* dan *game online* pada satu jaringan yang sama, antara keduanya dapat saling mengganggu. Misalnya, pada Kresna Net banyak *client* yang bermain *game online*, trafik *game online* akan terganggu dibandingkan dengan *client* yang sedang *browsing*.



Dengan itu, Penelitian ini diharapkan bisa mengoptimalkan pemisahan trafik per Komputer antara *browsing*, *download* dan *game online*. Penelitian lebih difokuskan pada analisis, kontrol dan optimalisasi trafik dengan parameter pengujian yang sudah ditentukan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan sebelumnya, maka rumusan masalah yang dibuat dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana penerapan pemisah trafik data antara *game online* dan *browsing* pada Kresna Net?
2. Bagaimana performa jaringan sebelum dan sesudah diterapkan pemisahan trafik data antara *game online* dan *browsing* pada Kresna Net?

1.3 Batasan Masalah

Beberapa batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Penelitian dilakukan di Kresna Net.
- b. Penelitian lebih difokuskan pada pemisahan trafik data *game online* dan *browsing*.
- c. Penelitian menggunakan 1 buah *router* Mikrotik RB951Ui-2HnD.
- d. Mengkonfigurasi *router* Mikrotik RB951Ui-2HnD menggunakan winbox-3.0
- e. Monitoring dan pengambilan trafik data antara *game online* dan *browsing* diambil dari winbox di GUI.

- f. Pengujian dilakukan pada sebelum dan sesudah implementasi pemisahan trafik data antara *game online* dan *browsing*.
- g. *Mark Connection Game* yang disetting pada *mangle* berdasarkan *port game* antara lain Conter Strike, DoTA2, DragonNest dan PointBlank.
- h. Skenario pengujian menggunakan 4 buah komputer, 3 buah komputer yang sedang bermain *game* DoTA2 dan 1 komputer sedang melakukan *download*.
- i. Hasil pengujian *throughput* diambil dari *user* yang sedang *download* menggunakan IDM sedangkan *delay* dan *packet loss* diambil dari *game DoTA2* yang sedang dimainkan oleh *user*.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian permasalahan yang dibahas sebelumnya, tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

- a. Mengoptimalkan pelayanan pada Kresna Net kepada konsumen dengan cara memisahkan trafik data *game online* dan *browsing*.
- b. Agar tidak terjadi monopoli *bandwidth*.
- c. Membangun jaringan yang lebih bisa dimonitoring trafik data antara *game online* dan *browsing*.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Kresna Net
 - a. Pelayanan lebih optimal karena dapat menggunakan *browsing* dan *game online* secara bersama dalam satu jaringan.

- b. Mampu memaksimalkan *bandwidth* yang dibeli dari ISP untuk warnet Kresna Net.
- c. Memudahkan admin warnet untuk memonitoring jaringan komputer di Kresna Net.

2. STMIK AMIKOM Yogyakarta

Menjadi arsip dan referensi untuk mahasiswa angkatan selanjutnya dalam menyusun tugas kuliah, materi perkuliahan, tugas akhir dan skripsi.

3. Penulis

- a. Memberi pemahaman, pengetahuan, pengalaman dalam menganalisa dan merancang jaringan komputer, sehingga nantinya berguna di dunia kerja.
- b. Mengetahui tahapan-tahapan yang harus dilakukan dalam melakukan penelitian dalam metode apa yang tepat untuk digunakan sesuai dengan kasus pada objek penelitian.

1.6 Metode Penelitian

1.6.1 Metode pengumpulan data

Untuk mendapatkan data, hasil yang baik dan relevan tentang penelitian yang dilakukan, maka dari itu diperlukan metode untuk mencapai tujuan penelitian. Berikut ini adalah metode yang digunakan:

1.6.1.1 Studi pustaka

Metode pencarian data dari buku, jurnal nasional, internet, artikel atau tutorial lainnya yang berhubungan dan mendukung dalam penelitian.

1.6.1.2 Wawancara

Pada tahap ini peneliti melakukan wawancara secara langsung dengan pemilik dan administrator Kresna Net untuk mendapatkan data dan informasi yang dibutuhkan.

1.6.1.3 Observasi

Pada tahapan ini peneliti langsung ke lokasi tempat penelitian untuk mendapatkan data dan informasi yang belum lengkap dari pemilik dan administrator Kresna Net.

1.6.1.4 Dokumentasi

Tahapan ini membuat dokumentasi untuk skripsi dimulai dari studi pustaka, metode penelitian, implementasi sampai kesimpulan dan saran.

1.6.2 Metode Analisis

Metode analisis yang digunakan adalah indentifikasi masalah, analisis kelemahan sistem, analisis kebutuhan fungsional, kebutuhan non fungsional dan analisis kebutuhan SDM.

1.6.3 Metode Testing

Pengujian dilakukan pada sistem lama dan sistem baru dengan skenario yang terdiri dari 3 komputer yang digunakan untuk *game online* (DoTA2) dan 1 komputer untuk *browsing* atau *download*, kemudian akan dibandingkan hasil pengujian sistem yang lama dengan sistem yang baru.

1.7 Sistematika Penulisan

Dalam skripsi ini tersusun dari 5 (lima) bab dengan sistematika sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas dasar-dasar teori yang digunakan dalam penelitian dan mendukung pelaksanaan penulisan penelitian.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini membahas tentang identifikasi masalah, analisis kebutuhan, pengumpulan data, kebutuhan *hardware* dan *software*, serta perancangan yang dilakukan dalam penelitian.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas tentang implementasi, ujicoba dan hasil analisis pemisahan trafik data game online dan browsing.

BAB V PENUTUP