

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Game Center “RAN” terletak di Pengasinan - Bekasi Timur, di tempat tersebut terbagi menjadi 2 bagian. Bagian - bagian tersebut diantara lain : Bagian Khusus Game Online, Bagian Khusus Browser dan Chat. Jumlah komputer keseluruhan ada 21 unit.

Game Center “RAN” memiliki alokasi bandwidth Sekitar 1 Mb, Untuk itu agar Bandwidth yang dimiliki dapat di gunakan dengan baik setiap bagian, namun pembagian besar bandwidth berbeda - beda antara bagian khusus game online dengan bagian khusus browser dan chat.

Tugas atau pekerjaan di masing - masing bagian di Game Center “RAN” tidaklah sama , terutama pada bagian khusus game online yang membutuhkan koneksi internet lebih besar, untuk itu agar memaksimalkan koneksi internet sesuai dengan kebutuhan di setiap bagian tersebut perlu adanya manajemen bandwidth untuk membagi besarnya Bandwidth yang di butuhkan masing-masing bagian di Game Center “RAN”.

No.	Nama	Minggu ke-1	Minggu ke-2	Minggu ke-3	Minggu ke-4
1.	PC 1	128 kbps	256 kbps	64 kbps	64 kbps
2.	PC 2	128 kbps	128 kbps	128 kbps	64 kbps
3.	PC 3	128 kbps	64 kbps	64 kbps	32 kbps
4.	PC 4	64 kbps	32 kbps	32 kbps	128 kbps
5.	PC 5	64 kbps	32 kbps	64 kbps	128 kbps
6.	PC 6	64 kbps	32 kbps	128 kbps	32 kbps
7.	PC 7	32 kbps	64 kbps	32 kbps	64 kbps
8.	PC 8	64 kbps	64 kbps	64 kbps	32 kbps
9.	PC 9	32 kbps	32 kbps	64 kbps	64 kbps
10.	PC 10	32 kbps	32 kbps	64 kbps	128 kbps
11.	PC 11	64 kbps	32 kbps	32 kbps	64 kbps
12.	PC 12	32 kbps	64 kbps	32 kbps	32 kbps
13.	PC 13	64 kbps	32 kbps	64 kbps	32 kbps
14.	PC 14	32 kbps	64 kbps	32 kbps	32 kbps
15.	PC 15	32 kbps	32 kbps	64 kbps	32 kbps
16.	PC 16	32 kbps	32 kbps	32 kbps	64 kbps
17.	PC 17	32 kbps	32 kbps	(rusak)	32 kbps
18.	PC 18	(mati)	(mati)	64 kbps	(mati)
19.	PC 19	32 kbps	32 kbps	32 kbps	32 kbps
20.	PC 20	64 kbps	64 kbps	32 kbps	32 kbps
	Jumlah	1024 kbps	1024 kbps	1024 kbps	1024 kbps

Tabel 1.1. Rata-rata pemakaian bandwidth

Dari data diatas terlihat bahwa pemakaian rata-rata bandwidth pada setiap client/PC tidak sama pada setiap bagian. Untuk mengatasi permasalahan diatas, perlu dibangun sebuah sistem untuk ” **Memajemen Bandwith Menggunakan Router Mikrotik di Game Center “RAN”** ”. yang berfungsi untuk membagi *bandwith* yang di butuhkan masing - masing bagian di Game Center “RAN” agar dapat memaksimalkan penggunaan internet setiap bagian guna mendapatkan koneksi yang maksimal

Mikrotik adalah salah satu vendor baik hardware dan software yang menyediakan fasilitas untuk membuat router. Salah satunya adalah Mikrotik Router OS, ini adalah Operating system yang khusus digunakan untuk membuat sebuah router dengan cara menginstallnya ke komputer. Fasilitas atau tools yang disediakan dalam Mikrotik Router OS sangat lengkap untuk membangun sebuah router yang handal dan stabil.

1.2. Perumusan Masalah.

Permasalahan yang timbul dalam jaringan secara umum adalah: Bagaimana manajemen bandwidth dapat memaksimalkan penggunaan internet di setiap bagian di Game Center “RAN”

1.3. Batasan Masalah.

Agar permasalahan yang dikaji lebih terarah dan mendalam, masalah yang akan dibahas adalah tentang menkonfigurasi dan manajemen *bandwidth* dengan menggunakan Mikrotik agar memaksimalkan penggunaan internet di setiap bagian Game Center “RAN”

1.4. Tujuan Tugas Akhir.

Tujuan dari pembuatan tugas akhir ini adalah:

- Untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam mencapai gelar Sarjana Teknik Strata Satu (S1) pada Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
- Terwujudnya manajemen bandwidth yang dapat mengatur bandwidth pada Game Center “RAN” agar bandwidth yang dimiliki dapat digunakan secara maksimal.

1.5. Metodologi Penelitian.

Penelitian ini dilakukan dengan beberapa tahapan, yaitu :

- Metode Studi Literatur

Yaitu melakukan pengumpulan data teoritis yang mendukung penulisan dengan cara mencari referensi yang berkaitan dengan isi penulisan dari tugas akhir ini.

- Metode Observasi

Yaitu penelitian yang dilakukan untuk mendapatkan data informasi dengan melakukan pengamatan langsung terhadap fasilitas jaringan yang ada di game center “RAN”

1.6. Sistematika Penulisan.

Garis besar penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut::

BAB I : Pendahuluan

Bab ini berisi latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan tugas akhir, metodologi penelitian, sistematika penulisan dan jadwal penulisan

BAB II : Landasan Teori

Bab ini berisi tentang uraian singkat mengenai tinjauan teori dalam penulisan

BAB III : Tinjauan Umum

Bab ini berisi tentang fasilitas pendukung, sistem yang sedang berjalan serta permasalahan dan usulan pemecahannya.

BAB IV : Pembahasan

Bab ini menjelaskan mengenai perancangan manajemen bandwidth berbasis MikroTik RouterOS™.

BAB V : Penutup

Bab ini berisikan kesimpulan dan saran yang diperoleh dalam analisis pembahasan yang digunakan serta memberikan masukan yang bermanfaat dan membangun.

DAFTAR PUSTAKA

Berisikan referensi yang digunakan dalam penulisan tugas akhir