BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

UNIT PELAKSANA TEKNIS PERPUSTAKAAN UNIKOM

KESIMPULAN

Kesimpulan yang diambil dibawah ini berdasarkan data yang mengalami perlakuan yaitu yang terdapat pada pengamatan untuk Router APJ Bandung-Router TI , dan penggunaan sumber daya INTERNET secara relative dengan terjadinya *traffic* data pada Router APJ.

Hasil pengolahan data tersebut, secara umum menunjukkan seberapa banyak *throughput* yang mampu dihasilkan baik dari intranet ataupun internetnya, sehingga dapat dilihat apakah *bandwidth* tersebut masih menunjang atau tidak. Data yang didapat pada intranet disini adalah data pada LAN OPTI Bandung, berdasarkan router dengan nomor ip. 10.2.1.111, berdasarkan pemetaan dan resolusi mapping nya, wilayah ini menaungi total 15 LAN, dengan media utama sebelum masuk ke masing-masing LAN-nya menggunakan media *fibre optic.*

Untuk penggunaan Internet, saat penulis melakukan KP di PT. PLN (Persero), penulis mendapati bahwa lebar *bandwidth* yang digunakan PT. PLN (Persero) untuk akses internet adalah 256 kbps dengan ISP dari Indosat.

Kesimpulan yang didapat, adalah :

1. Untuk *traffic* data pada intranet, berdasarkan angka rata-rata per minggu, didapat bahwa wilayah APJ Bandung memakai daya sebesar 11.503% (output) , dan banyaknya *traffic* yang melakukan akses ke APJ Bandung sebesar 5.892%

2. Angka normal rata-rata bagi tiap wilayah untuk alokasi pemakaian data di bawah naungan router TI ini adalah $\frac{\frac{Bavg_in + Bavg_out}{2}}{\frac{100\%}{15}} =$

$\frac{\frac{777.2kb/s + 504.2kb/s}{2}}{\frac{100\%}{15}} = 96.105kb/s$, atau dilihat dari persentase-nya , tiap wilayah yang dilayani , secara relatif mendapatkan layanan sebesar $\frac{100\ \%}{15} = 6.667\%$

3. Angka *traffic* pada APJ Bandung, ternyata melampaui angka persentase rata-rata, sehingga bisa ditarik kesimpulan bahwa pada APJ Bandung lebih memiliki tingkat kesibukan yang lebih tinggi dari wilayah-wilayah lainnya, sehingga untuk mengatasi adanya kegagalan transfer yang disebabkan oleh adanya pelonjakan *traffic data* dari wilayah lainnya dibutuhkan media penghubung ke router TI yang memiliki lebar *bandwidth* cukup lebar.
4. Saat ini, media penghubung ke router TI menggunakan *fibre optic*, jika dilihat dari angka-angka statistik diatas, penggunaan kabel *fibre optic* sangat tepat ! Karena *fibre optic* mempunyai *bandwidth* yang besar dan memiliki tingkat *transfer rate* yang tinggi.
5. Untuk *traffic* pada internet, angka yang dibandingkan belum ditarik dari seluruh layanan intranet yang terdapat pada PT.PLN (Persero). Angka pembanding tersebut hanya diambil dari layanan router TI pada nomor ip. 10.2.1.111 saja, angka yang dihasilkan dapat merupakan

prediksi, bahwa dari sekian banyak manipulasi data yang dilakukan pda router TI (10.2.1.111) tersebut seberapa banyak yang melakukan akses ke internet. Kajian angka diolah berdasarkan data rata-rata 1 minggu (13 – 20 Oktober 2004)

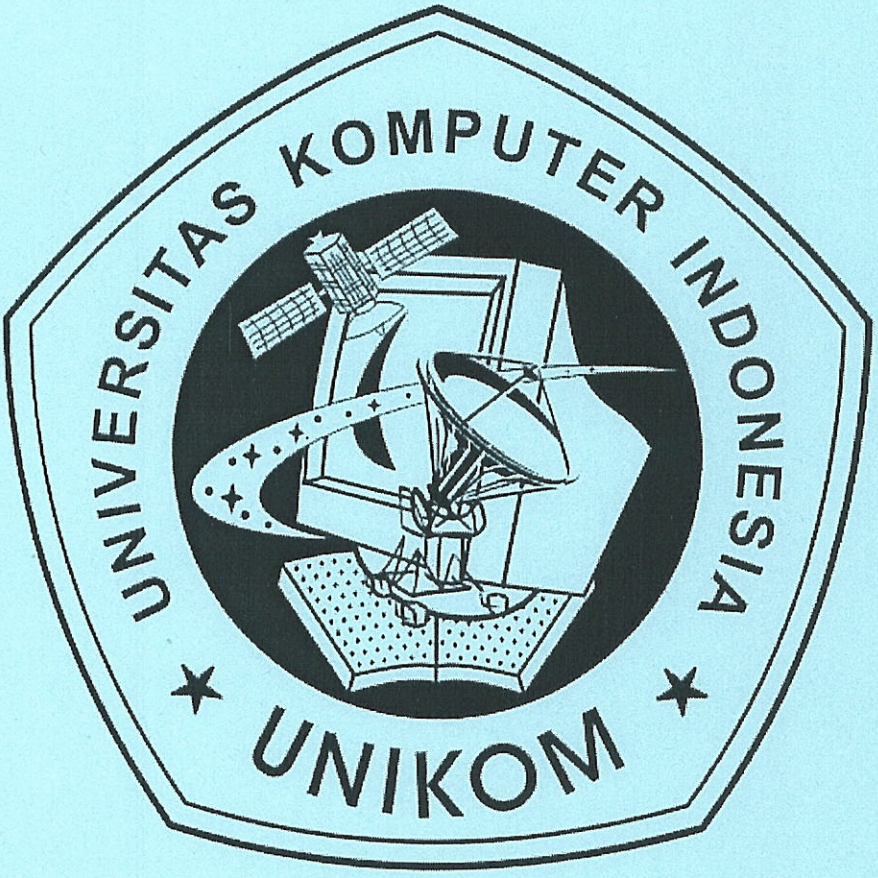
6. Prediksi penggunaan internet dari router TI (10.2.1.111) adalah 59.791% yang didapat dari rata-rata *traffic* data pada input router TI yang dibandingkan dengan angka rata-rata *traffic* data pada output Internet. Angka 59.791% tersebut belum ditambahkan dengan jumlah input *traffic* data pada Internet yang menuju PT. PLN (Persero) , dan wilayah lainnya diluar router TI (10.2.1.111).
7. Angka 59.791% atau dalam kb/s adalah 464.7 kb/s (yang dihitung dari data 1 minggu , dimana data tersebut di-*update* 30 menit 1x) dapat ditarik kesimpulan bahwa tiap 30 menit terdapat transfer rata sebesar 464.7 kb/s.
8. Jika dilihat dari *report* per hari, terjadi angka pada penggunaan internet diatas 75%, kecuali hari Minggu. Angka tersebut , sebutlah yang terkecil dari analisa diatas terdapat pada hari Rabu, dengan besar 76.016% (677.9 kb/s), data harian tersebut di-*update* setiap 5 menit 1x, sehingga dapat dibayangkan bahwa setiap 5 menit terjadi *transfer* rate sebesar 677.9 kb/s (output).
9. Jika ditinjau , dari lebar *bandwidth* sebesar 256 kbps , maka angka ini sangat riskan sekali, karena dengan sangat besarnya jangkauan intranet yang dimiliki PT. PLN (Persero), sangat memungkinkan adanya peningkatan angka yang sangat signifikan pada penggunaan internet

(output) di waktu-waktu tertentu, atapun adanya akses yang tiba-tiba besar, akibat banyaknya user dari luar yang meng-akses ke PT. PLN (Persero).

SARAN

1. Sudah digunakannya *fibre* optic sebagai media penghubung utama pada Router TI yang menghubungkan ke LAN-LAN lainnya merupakan langkah yang sangat tepat, sehingga diharapkan untuk mempertahankan kualitasnya, diharapkan bahwa PT. PLN (Persero) lebih memperhatikan pada *maintenance* atau perawatan pada jaringan utama ini, baik dari sisi software ataupun hardwarenya.
2. Untuk penggunaan internet, jika dilihat dari analisa di lapangan, angka *bandwidth* sebesar 256 kbps, pada saat ini sudah bukan merupakan angka yang aman jika dilihat dari luasnya jangkauan intranet milik PT.PLN (Persero) unit distribusi wilayah Jawa Barat dan Banten, karena dengan tingginya akses dari dan keluar PT. PLN (Persero), dengan lebar *bandwidth* sebesar 256 kbps sangat memungkinkan terjadinya *error transaction*s atau *lag*.Sehingga diharapkan, berdasarkan pengamatan diatas, PT.PLN (Persero) unit distribusi wilayah Jawa Barat dan Banten, minimal meningkatkan lebar *bandwidth*-nya menjadi 1-2 Mbps.

3. Untuk mengoptimalkan akses pada , baik intranet ataupun internet, PT.PLN (Persero) unit distribusi wilayah Jawa Barat dan Banten dapat menerapkan penggunaan *access granted* atau pemberian kuasa terhadap user atau dalam hal ini pegawai-pegawai berdasarkan kelasnya, misalnya penggunaan *access granted* :
    - Pembagian lebar *bandwidth* bagi user-user atau kelas-kelas tertentu
    - Pada penggunaan internet , misalnya dilakukan pembagian hak akses untuk user-user tertentu, misalnya user A hanya diizinkan melakukan *downstream* tanpa *upstream*, sedangkan user B memiliki *full access* (akses penuh).


UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA
UNIKOM