SISTEM PEMONITORINGAN DAN PERAMALAN TRAFIK MENGGUNAKAN METODE Y-RAPP DENGAN MENGGUNAKAN SOFTWARE VISUAL BASIC 6.0

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya

Oleh

INDRA GUNAWAN DAMANIK
BP : 05 085 029

Program Studi Teknik Telekomunikasi Multimedia
Jurusan Teknik Elektro

MILIK
UPT PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS ANDALAS
TERDAFTAR
TANGGAL : 16-1-2009
NOMOR BI: 1090710346

DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS ANDALAS
UPT PERPUSTAKAAN

POLITEKNIK UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2008

ABSTRAK

Sistem Pemonitoringan dan Peramalan Trafik Menggunakan Metode Y-Rapp dengan Menggunakan Software Visual Basic 6.0

Oleh

Indra Gunawan Damanik

BP 05085029

Dalam melakukan pengembangan maupun peramalan trafik jaringan telepon untuk masa mendatang sangat diperlukan data trafik awal. Hal ini bertujuan agar perhitungan trafik mendatang maupun pengembangan jaringan sesuai dengan kapasitas link dan intensitas penggunaan oleh pelanggan di jaringan tersebut. Untuk mempermudah perhitungan dan pengontrolan/monitoring keadaan trafik dalam jaringan digunakan konsep matriks trafik. Dengan menggunakan matriks trafik, volume trafik pada setiap link antar sentral dapat dipantau dengan mudah dan dapat digunakan untuk perhitungan peramalan besaran trafik jaringan pada masa mendatang.

Kata Kunci : Pemonitoringan dan peramalan trafik, metode Y-Rapp

MILIK
UPT PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS ANDALAS

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Performansi suatu jaringan sentral telepon ditentukan beberapa faktor yaitu bentuk jaringan, beban trafik yang ditawarkan, dan metode kerja yang digunakan dalam jaringan tersebut. Salah satu bagian penting faktor penentu performansi jaringan sentral telepon adalah trafik jaringan, yaitu banyaknya pendudukan panggilan di setiap link antar sentral dalam waktu tertentu.

Perkembangan rekayasa telekomunikasi pada saat ini sudah semakin maju dengan pesat. Hal ini terutama didukung oleh kemajuan teknologi khususnya dalam bidang elektronika telekomunikasi dan komputer. Salah satu hasil dari perkembangan teknologi tersebut adalah munculnya perangkat lunak (*software*) dalam bidang rekayasa telekomunikasi yang pada dasarnya merupakan salah satu akibat dari usaha manusia untuk memenuhi kebutuhan dalam bidang telekomunikasi khususnya dalam monitoring keadaan trafik dan perhitungan peramalan trafik jaringan telekomunikasi.

MILIK
UPT PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS ANDALAS

Akibat adanya kebutuhan dalam bidang rekayasa trafik untuk menghitung besar dan distribusi trafik untuk beberapa tahun mendatang sesuai dengan kebutuhan trafik yang ada, maka dirancanglah perangkat lunak untuk membantu perhitungan trafik tersebut. Perancangan perangkat lunak tersebut memiliki kecendrungan untuk terus berkembang sesuai dengan tuntutan kebutuhan manusia dalam bidang

rekayasa telekomunikasi.

Hingga saat ini belum ada suatu metode peramalan trafik yang dapat dijadikan pedoman secara umum untuk memenuhi kebutuhan akan sirkit telepon yang perlu disediakan ataupun ditambahkan oleh pihak perencana rekayasa trafik (*traffic engineering*). Oleh karena itu, pada Tugas Akhir ini akan dirancang suatu sistem untuk membantu monitoring keadaan trafik jaringan sentral telepon melalui matriks maupun grafik, dan proses perhitungan peramalan trafik dengan menggunakan metode Y - Rapp.

1.2 TUJUAN PENULISAN

Tujuan penulisan Tugas Akhir ini adalah merancang suatu sistem monitoring dan peramalan trafik dimasa mendatang.

1.3 BATASAN MASALAH

Untuk menghindari pembahasan yang meluas, maka penulis perlu membatasi pembahasan tugas akhir ini yaitu:

Hanya menjelaskan konsep tentang pemonitoringan dan peramalan trafik dengan menggunakan metode Y-Rapp

1.4 METODE PENULISAN

Metode Penulisan yang digunakan dalam penulisan Tugas Akhir ini adalah:

a) Studi Literatur

Mencari referensi yang berhubungan dengan peramalan trafik dan mempe

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari perancangan perangkat lunak di atas dapat disimpulkan bahwa :

1. Proses perhitungan peramalan trafik akan menghasilkan nilai trafik baru atau nilai trafik hasil peramalan seperti terlihat pada table prediksi matriks tahun ke-t.
2. Pada metode Y-Rapp memerlukan data trafik awal (trafik saat ini) dan data masukkan berupa kapasitas eksisting tiap sentral, kapasitas sentral setelah pada pengembangan dan matriks trafik dalam keadaan awal.
3. Pada metoda ini, untuk kondisi awal tidak diperbolehkan adanya harga nol untuk kapasitas dan trafik eksisting dari sentral baru.
4. Terjadinya sedikit perbedaan perhitungan antara menghitung melalui program dan secara manual sekitar 0.67 karena terjadinya proses pembulatan angka.

5.2 Saran

Dari tulisan di atas penulis menyarankan agar :

1. Sistem yang telah dirancang ini dapat dikembangkan dan dapat diimplementasikan pada nilai trafik suatu perusahaan telekomunikasi yang sebenarnya.
2. Agar membuat system ini dengan metode-metode yang lain, seperti metode Krithoff dan Australian Telecom

DAFTAR PUSTAKA

1. CCITT, 1987, "Planning Data and Forecasting Methods", Gas 10 Handbook Volume I, ITU, Geneva.
2. Clark, Martin P, 2001, "Networks and Telecommunications", Second Edition, John Wiley & Sons, Germany.
3. Freeman, Roger L, 2005, "Fundamentals of Telecommunications", Fourth Edition, John Wiley and Sons, New York.
4. Fiche, Goerges and Gërard Hëbuterne, 2004, "Communicating System and Networks: Traffic and Performance", Kogan Page Science, London and Sterling.
5. Halvorson, Michael, 1999, "Microsoft Visual Basic 6.0 Porfessional Step by Step", Microsoft Press, PT. Elex Media Komputindo, Jakarta.
6. ITU-D, 2005, "Teletraffic Engineering", ITU, Geneva.
7. Mangkulo, Hengky A, 2005, "Bank Soal Visual Basic", Elex Media Komputindo, Jakarta.
8. Telkom, 2004, "Traffic Engineering", Divlat, PT. Telekomunikasi, Padang.