

Manajemen Jaringan
Analisis Paper Tentang SNMP



Di Susun Oleh :

Nama : Rido Rahmat

Nim : 0901111419018

Kelas : SK7A

FAKULTAS ILMU KOMPUTER
JURUSAN SISTEM KOMPUTER
UNIVERSITAS SRIWIJAYA

Judul Paper yang di analisis : **IMPLEMENTASI PROTOKOL SNMP UNTUK JARINGAN DI KANTOR GUBERNUR SUMATERA BARAT**

Paper disusun oleh : **Zaini, Muhammad Rizky, Dosen Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknologi , Univesitas Andalas**

Website untuk download paper : <https://ejournal.itp.ac.id/index.php/tinformatika/article/view/81/78>

1. Pendahuluan

Pada tugas pembahasan kali ini akan menganalisis sebuah paper yang tentang snmp. Dalam pembahasan ini paper yang di analisis adalah paper yang berjudul Implementasi protokol SNMP Untuk Jaringan Di Kantor Gubernur Sumatera Barat.

Rumusan masalah yang ada pada paper ini ialah banyak beberapa instansi masih menggunakan metode konvensional untuk melakukan monitoring jaringan dan melakukan troubleshooting. Pada metode konvensional masih banyak dampak waktu yang digunakan untuk memecahkan masalah yang disebabkan karena NOC (Network Operation Center) harus turun langsung ke lapangan untuk melakukan tracking terhadap perangkat-perangkat yang bermasalah. Dari permasalahan inilah paper ini di buat yaitu menerapkan protokol SNMP . Protokol ini digunakan untuk memonitor device device yang terhubung ke jaringan contohnya Router, PC Client, Wireless dan perangkat lainnya yang memiliki sistem operasi. SNMP tidak hanya menyediakan monitoring pada area lokal atau lan tetapi protokol SNMP juga menyediakan monitoring yang jangkauan yang luas atau sering disebut MAN. Informasi yang di akses dalam SNMP yaitu dalam bentuk Hirarki. Yaitu berupa bentuk Hirarki dan Metadata dalam hal ini contohnya seperti tipe dan deksripsi Variabel yang di atur oleh Management Information Base (MIB). Management Information Base (MIB) adalah kumpulan informasi yang terorganisir secara hirarki yang terdapat pada SNMP server.

Tujuan dari paper ini ialah implementasi sistem monitoring jaringan dengan menggunakan protokol SNMP pada jaringan komputer Kantor Gubernur Sumatera Barat, instalasi dan konfigurasi protokol SNMP pada perangkat jaringan komputer seperti router, komputer server dan client atau host, mengetahui aktifitas host, baik networking ataupun

resource serta melakukan kontrol terhadap perangkat jaringan yang terhubung ke network tersebut dan untuk mengetahui dan membandingkan respon time dalam menangani masalah antara metode konvensional dengan menggunakan sistem monitoring.

SNMP protokol Application layer mempunyai standard dari model OSI dan merupakan bagian dari protokol TCP/IP. Protokol TCP/IP berfungsi untuk mengatur pertukaran database informasi yang menyangkut sistem manajemen dari sebuah perangkat jaringan

Jaringan sistem manajemen jaringan dan pengawasan yang digunakan oleh SNMP terdiri dari tiga komponen yaitu Perangkat yang ingin diawasi, Agen, dan *Network Management System* (NMS). Pada tiga komponen tersebut mempunyai fungsi masing-masing yaitu :

a. Perangkat yang ingin diawasi

Perangkat ini ialah sebuah perangkat atau titik jaringan yang di dalamnya terdapat kemampuan Agen dan berlokasi di dalam sebuah jaringan yang ingin diawasi. Pada perangkat ini berfungsi untuk mengumpulkan data berupa informasi manajemen dan menyetorkannya ke sebuah NMS dengan menggunakan protokol SNMP. Perangkat yang digunakan ialah seperti router, switch, hub, server, dan banyak lagi perangkat lainnya.

b. Agen

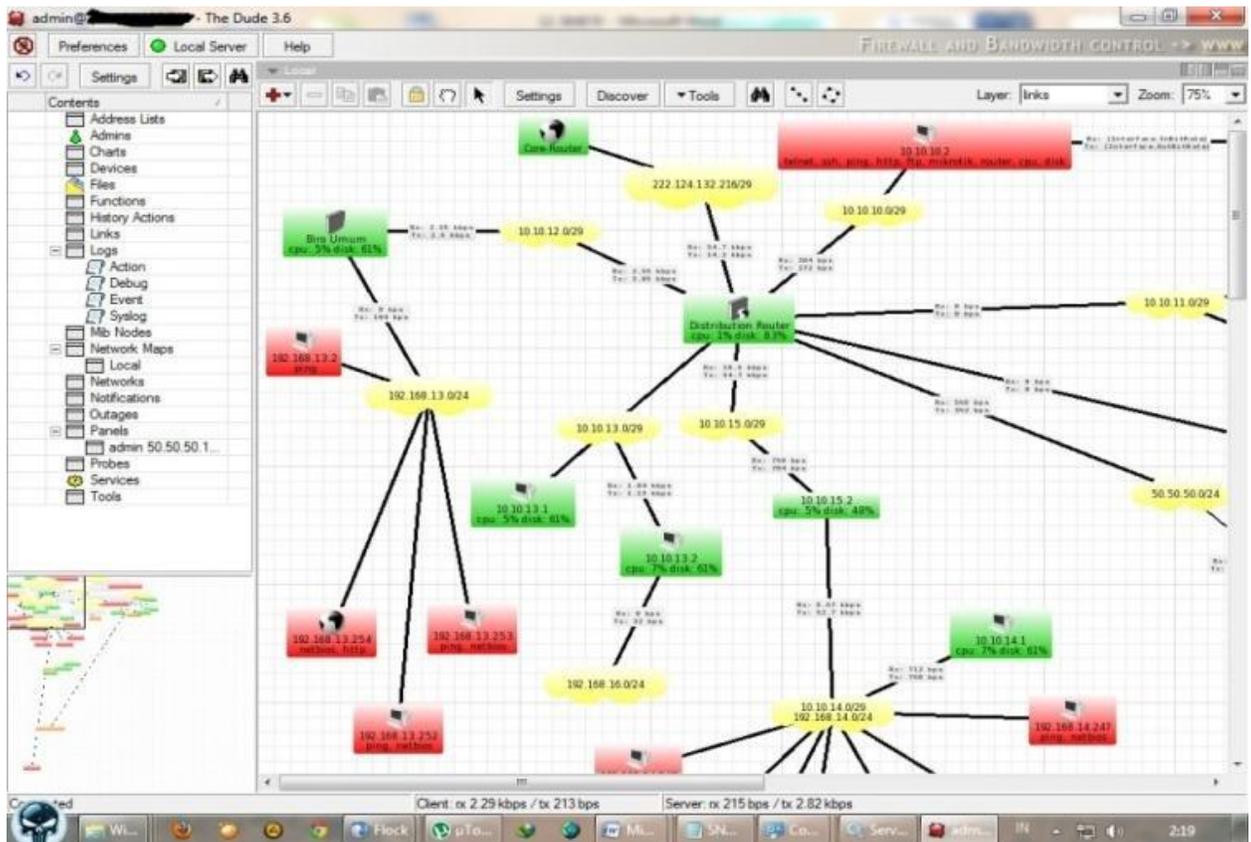
Merupakan sebuah modul perangkat lunak manajemen jaringan yang terdapat di dalam sebuah perangkat yang ingin diawasi. Agen ini memiliki kemampuan mengumpulkan informasi lokal dari agen tersebut dan kemudian mengubah bentuknya menjadi kompatibel dengan SNMP. Perangkat lunak yang ada pada agen ini berupa program terpisah seperti *SNMP daemon* pada sistem berbasis UNIX, atau fasilitas yang sudah terintegrasi (IOS produk Cisco, OS tingkat rendah pada UPS,). Pada agen ini ternyata memiliki ciri-ciri yang menggambarkan agen yaitu sebagai berikut:

1. Mengimplementasikan seluruh protokol SNMP.
2. Mengumpulkan dan menyetor data yang terdapat pada *Management Information Base*.
3. Dapat membangun komunikasi secara asinkronus ke NMS untuk mengirimkan sinyal suatu kejadian.

c. *Network Management System*

Perangkat ini bertindak sebagai manajer dari Agen yang mengeksekusi aplikasi untuk pengawasan dan kontrol. Informasi yang dibawa oleh *Network Management System* diawasi yang di ambil oleh perangkat ini dan diolah lebih lanjut untuk diubah menjadi informasi yang berguna bagi manajer jaringan.

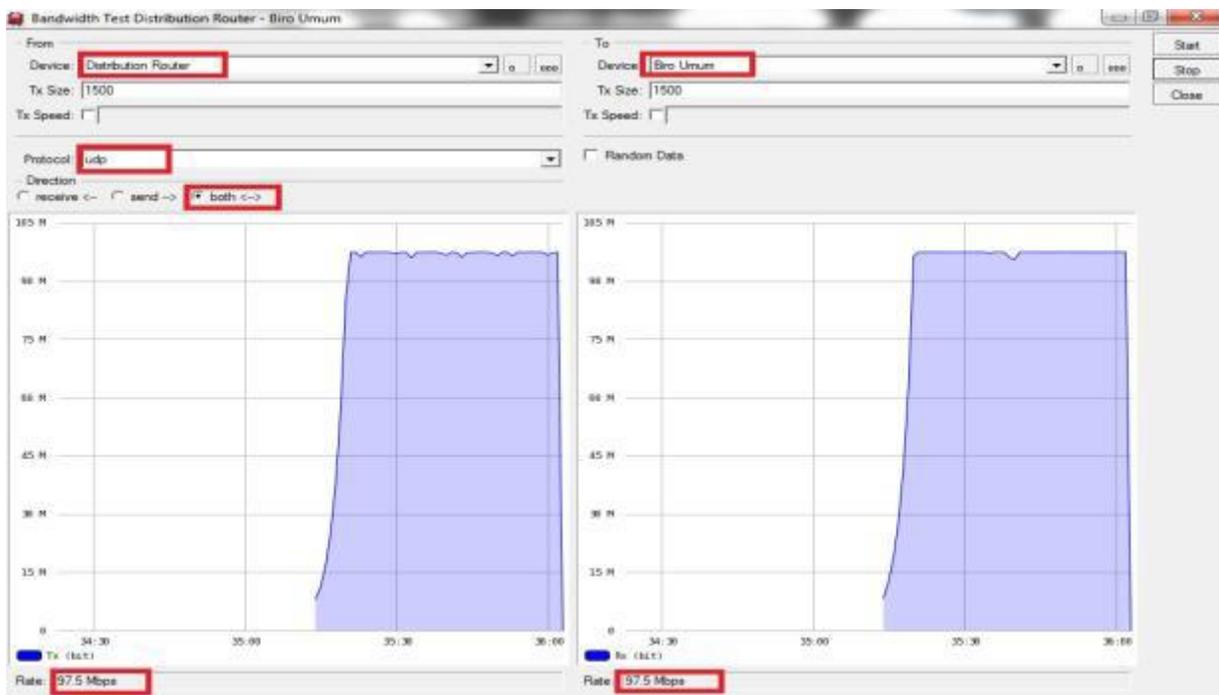
Tampilan hasil dari menjalankan *The Dude*



Dari hasil gambar di atas artinya bahwa sistem monitoring telah berjalan atau berhasil. Pada gambar diatas bahwa hasil menunjukkan *real-time* dimana semua router dan *client* tampak dengan jelas sehingga data yang dihasilkan akurat. Untuk melakukan proses monitoring tidak hanya bias digunakan hanya aplikasi *The Dude* tetapi proses monitoring dapat juga dilakukan pada Web. Dengan cukup memberikan informasi berupa IP *Router* tujuan maka halaman web *The Dude* akan menampilkan hasil yang sama pada aplikasi *The Dude*. Pada gambar diatas bahwa

hasil gambar yang berwarna merah adalah k sebuah koneksi internet yang terputus sedangkan yang menghasilkan hijau memiliki status yang sangat baik.

Pada paper ini melakukan tes koneksi yaitu melakukan tes pengujian status jaringan dimana menggunakan *tools* seperti Bandwidth Test dimana berfungsi untuk mengukur *Throughput* sehingga membantu dalam menemukan masalah. Pengujian yang dilakukan dalam paper ini ialah melakukan tes antara *router* utama dengan *router* yang berada dibawah jaringannya atau yang berada di bawah *router* utama. Dalam tes yang dilakukan oleh paper ini maka menunjukkan hasil yang dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Dari hasil pada gambar diatas bahwa tidak ada masalah yang ada pada router utama dengan router dibawahnya. Sehingga paket dipenerima sesuai dengan yang dikirimkan. Dalam membedakan hasil pada *Distribution Router* yang dijadikan untuk membandingkan dengan cara hasil RX tidak sama dengan TX maka diindikasi ada masalah pada koneksi pada biro utama. Pengujian yang dilakukan oleh paper ini dilakukan selama 11 oktober-15 oktober sehingga mendapatkan hasil sebagai berikut:

No	Hari /tanggal	Waktu Downtime	Waktu Notification Email	Waktu Uptime	Respon Time
1	Kamis 11-10-2012	10:06	10:07	11:11	1 Jam 5 Menit
2	Sabtu 13-10-2012	14:46	14:47	17:00	2 Jam 13 Menit
3	Senin 15-10-2012	11:22	11:23	12:00	37 Menit

Berdasarkan Tabel diatas bahwa terdapat 3 masalah yang terjadi antara tanggal 11 oktober sampai 15 Oktober, berdasarkan data *respon time* diatas didapatkan waktu rata-rata penanggulangan masalah selama ± 78 menit. Dari waktu tersebut maka hasil yang didapatkan maka waktu yang berbeda-beda, hal ini disebabkan gangguan yang terjadi cukup variatif, diantaranya kabel longgar, *traffic* terlalu tinggi dan mesin router mati yang di sebabkan oleh *system failure*.