**MANAJEMEN JARINGAN**

****

**Disusun Oleh :**

**M Nizal (09011181419025)**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**JURUSAN SISTEM KOMPUTER**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2017**

ANALISA PAKET DATA BERUPA TEKS, VIDEO DAN SUARA YANG MEMILIKI PROTOKOL SNMP



Pada tugas kali ini kami diberikan sebuah perintah untuk melakukan analisa protokol SNMP dimana pada awalnya membangun jaringan sederhana minimal dua buah mikrotik (router), dan minimal empat buah PC. Dimana nantinya salah satu PC mengirimkan sebuah paket data baik berupa teks, gambar, audio maupun video kepada salah satu PC yang memiliki network adddress yang berbeda dengan PC source kemudian dilakukan capturing paket data menggunakan wireshark atau tools sejenis lainnya untuk dianalisa.

**SNMP**Protokol  yang  dapat  digunakan  untuk  melakukan  menagemen  jaringan.  Dengan menggunakan protokol ini kita bisa mendapatkan informasi tentang status dan keadaan dari suatu jaringan.Protokol ini menggunakan transpor UDP pada port 161.

Komponen utama dalam proses manajemen jaringan TCP/IP terdiri dari tiga elemen, yaitu:

1. MIB (Management Information Database)

Adalah struktur basis data variabel dari elemen jaringan yang dikelola. Pada kelompok interface  terdapat  variabel  objek  MIB  yang  mendefinisikan  karakteristik  interface diantaranya  : ifInOctets  mendefinisikan  jumlah  total  byte  yang  diterima, ifOutOctets mendefinisikan jumlah total byte yang dikirim, ifInErrors mendefinisikan jumlah paket diterima  yang  dibuang  karena  rusak, ifOutErrors mendefinisikan  jumlah  paket dikirim yang dibuang karena usak, dan variable objek lainnya yang juga berkaitan dengan paket internet.

1. Agen

Merupakan  software  yang  dijalankan  di  setiap  elemen  jaringan  yang dimonitor. Agen bertugas mengumpulkan seluruh informasi yang telah ditentukan dalam MIB.

1. Manajer

Merupakan software yang berjalan di sebuah host di jaringan. Bertugas meminta informasi ke Gb 1: Struktur SNMP Agen. Manajer biasanya tidak meminta semua informasi yang dimiliki oleh agen, tetapi hanya meminta informasi tertentu saja yang akan digunakan untuk mengamati unjuk kerja jaringan. Manager biasanya menggunakan komputer yang memiliki tampilan grafis dan berwarna sehingga selain dapat menjalankan fungsinya sebagai Manager, juga untuk melihat grafik unjuk kerja dari suatu elemen jaringan yang dihasilkan oleh proses monitoring. SNMP menggunakan UDP (User  Datagram  Protocol) sebagai protocol transport  untuk mengirimkan pertanyaan dan menerima jawaban dari agen SNMP.

SNMP terdiri dari dua jenis yakni:

* Network Management Station, yang berfungsi sebagai pusat penyimpanan untuk pengumpulan dan analisa dari data manajemen jaringan.
* Peralatan yang dimanage menjalakan SNMP agent, yaitu proses background yang memonitor peralatan tersebut dan mengkomunikasikannya ke network management station.



cara kerja MIB

SNMP menggunakan protokol transport UDP (User Datagram Protocol) di port 161 untuk mengirimkan permintaan dari manager ke agen dan menerima jawaban dari agen ke manager. Agen yang memiliki MIB akan memberikan data informasi yang diperlukan tapi tidak semua oleh manager menggunakan transport UDP yang berorientasi pada kecepatan pengiriman.



Command untuk mengaktifkan fitur SNMP diMirotik



Hasil capture mentah



Hasil capture pengiriman data



Hasil capture protokol SNMP



Hasil capture SNMP Request



Hasil capture SNMP response

KESIMPULAN

* Manajer SNMP Menciptakan GetRequest-PDU: Berdasarkan informasi yang dibutuhkan oleh aplikasi dan pengguna, perangkat lunak SNMP di stasiun manajemen jaringan menciptakan pesan GetRequest-PDU. Ini berisi nama objek MIB yang nilainya ingin diambil oleh aplikasi.
* Agen SNMP Menerima dan Proses GetRequest-PDU: Agen SNMP menerima dan memproses permintaan tersebut. Ini terlihat pada daftar nama objek MIB yang terdapat dalam pesan dan periksa untuk melihat apakah dokumen itu benar (yang sebenarnya digunakan oleh agen). Ini mendongak nilai setiap variabel yang telah ditentukan dengan benar.
* Agen SNMP Menciptakan Respon-PDU: Agen menciptakan Respon-PDU untuk dikirim kembali ke Manajer SNMP. Pesan ini berisi nilai objek MIB yang diminta dan / atau kode kesalahan untuk menunjukkan adanya masalah dengan permintaan, seperti nama objek yang tidak valid.
* Agen SNMP Mengirim Tanggapan-PDU: Agen mengirim tanggapan kembali ke Manajer SNMP.
* Manajer SNMP Proses Respon-PDU: Manajer memproses informasi dalam Respon-PDU yang diterima dari agen.