

Tugas Manajemen Jaringan Analisis SNMP



Disusun Oleh :

Nama : Epriyadi

NIM : 09011281419046

Dosen Pengampuh : Deris Stiawan Ph.D

JURUSAN SISTEM KOMPUTER
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2018

Analisis Paket SNMP Dalam Jaringan SDN Menggunakan Mininet

SNMP (Simple Network Management Protocol) sebuah protocol yang dirancang untuk memberikan kemampuan pengguna untuk mengatur dan memantau jaringan komputer secara sistematis sementara MIB atau manager information base dapat dikatakan sebagai struktur basis data variable dari elemen jaringan yang dikelola.

Struktur ini bersifat hierarki dan memiliki aturan sedemikian rupa sehingga informasi setiap variable dapat dikelola atau ditetapkan dengan mudah MIB mempunyai beberapa struktur diantaranya:

- Setiap object mempunyai ID unik (OID)
- MIB mengasosiasikan setiap OID menggunakan label dan parameter lain.
- MIB bertindak sebagai kamus data yang digunakan untuk menyusun terjemahan pesan SNMP

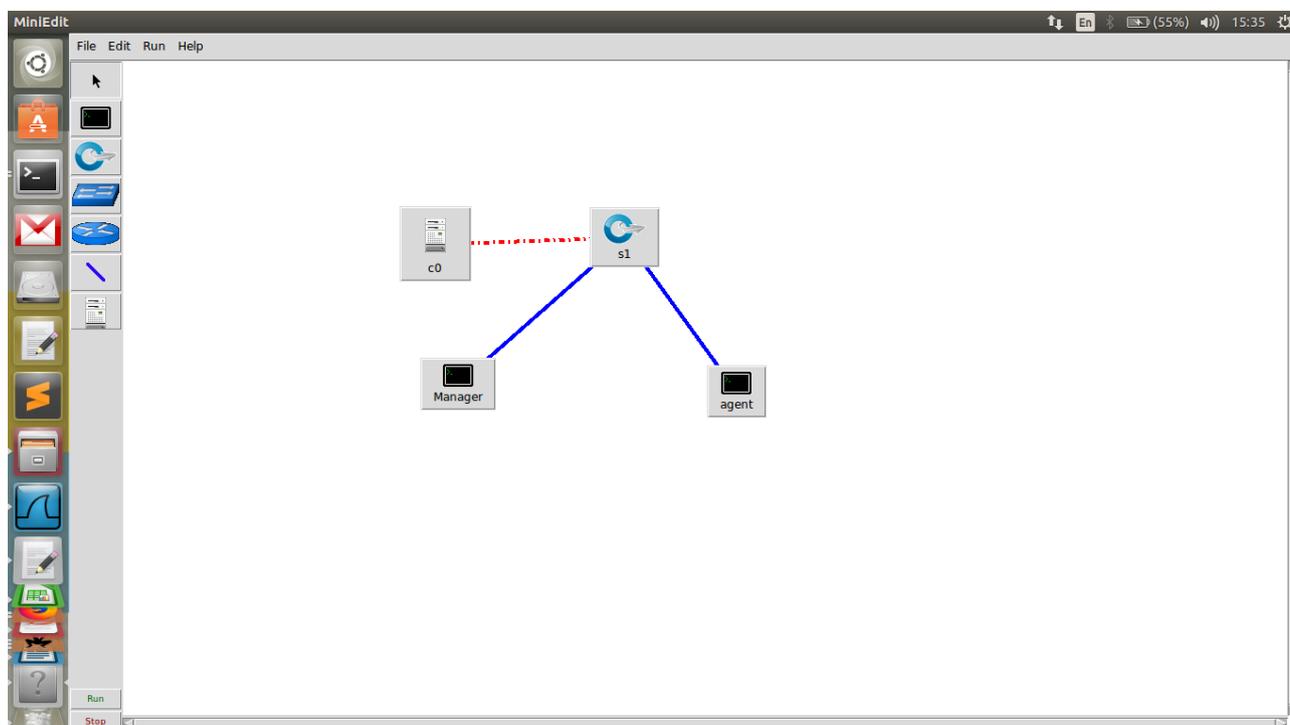


Illustration 1: Topologi SNMP SDN

TUGAS : menganalisa SNMP point point protokol SNMP sesuai dengan point di manager dan agent

untuk tugas kali ini saya menggunakan Mininet sebagai Opensource VM untruk pengimplementasian Protokol Jaringan SNMP di SDN. Untuk topologi sendiri saya memakai 2 host sebagai Manager(10.0.0.2) dan agent(10.0.0.1), satu buah switch serta Controller.

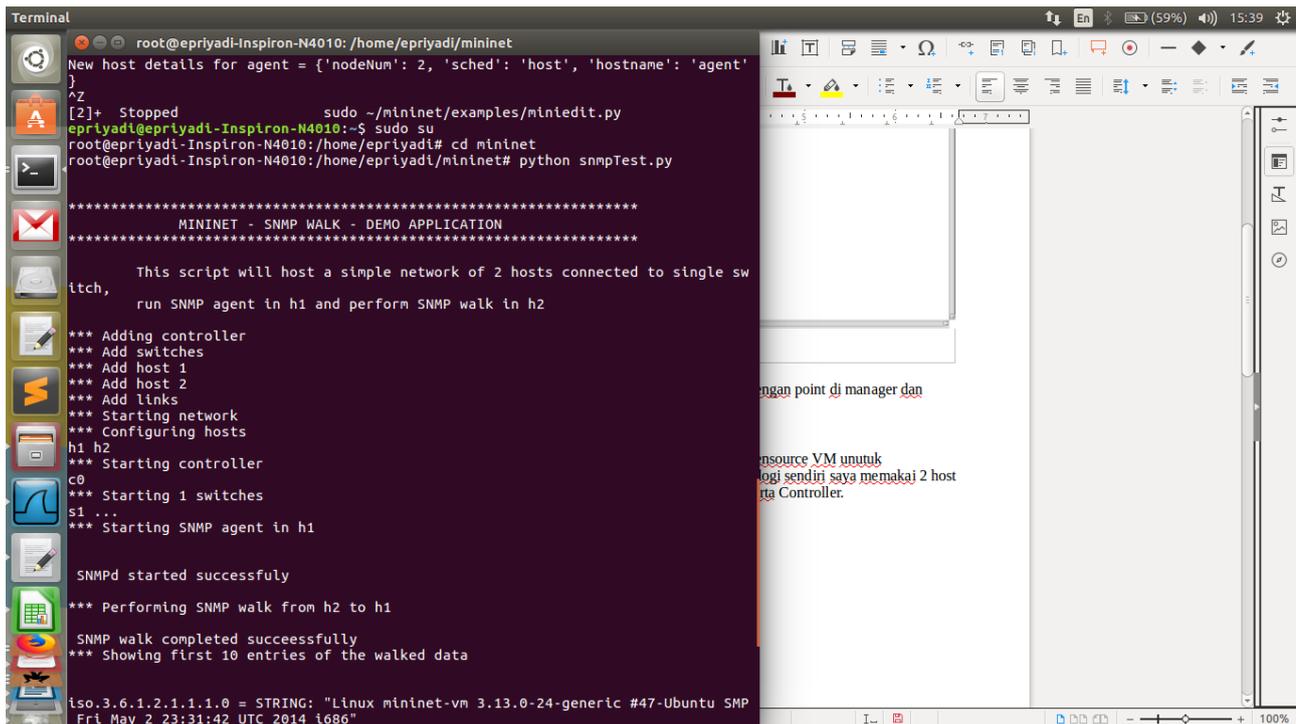


Illustration 2: Tampilan program SNMP mininet

sistem ini sendiri didesain sebagai demo komunikasi antar Manager dan Agent yang saya adaptasi dari projek kspviswa, program ini berjalan autorunning dan di capture menggunakan Wireshark .

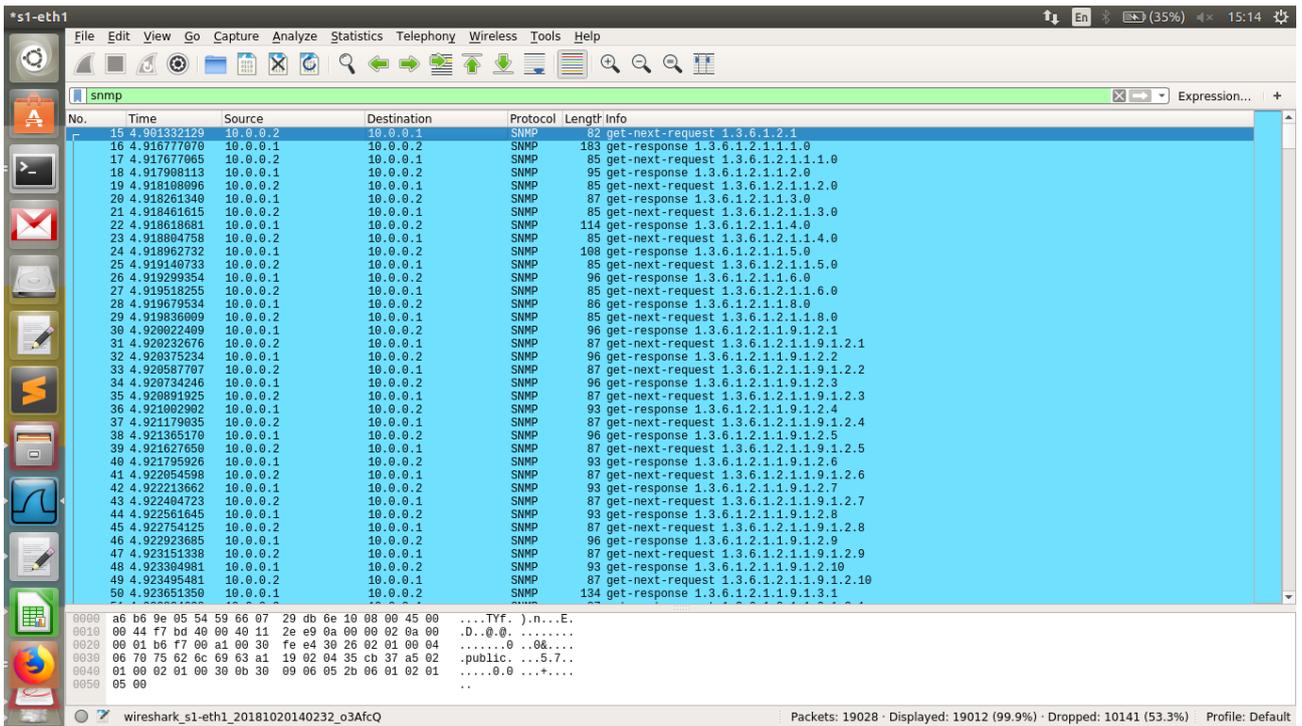


Illustration 3: tapping lalulintas jaringan di mininet

Dengan jumlah total lalu lintas jaringan 19028. dan diseleksi hanya bagian SNMP saja.

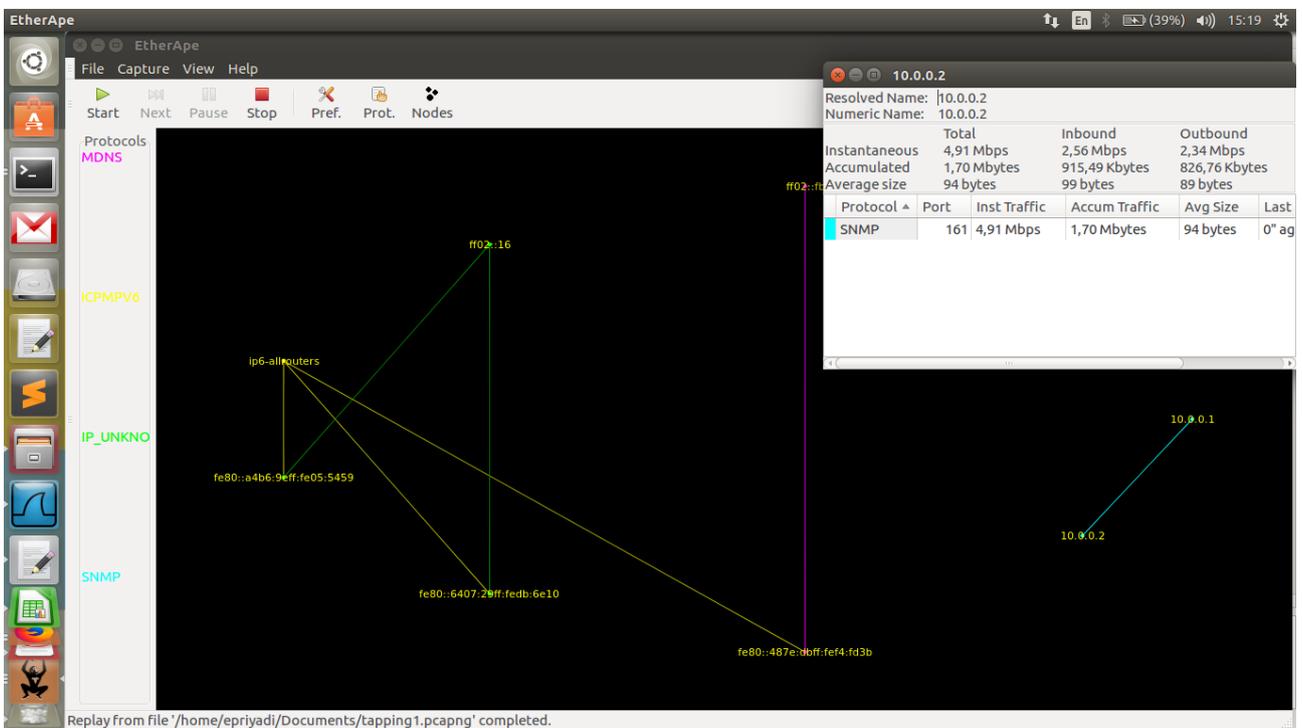


Illustration 4: hasil visualisasi dengan etherape

Gambar diatas menunjukkan hasil visualisasi komunikasi antar manager dan agent sebagai komponen di SNMP. Komunikasi dua arah dengan kontroller sebagai pusat kontrol lalulintas jaringan.

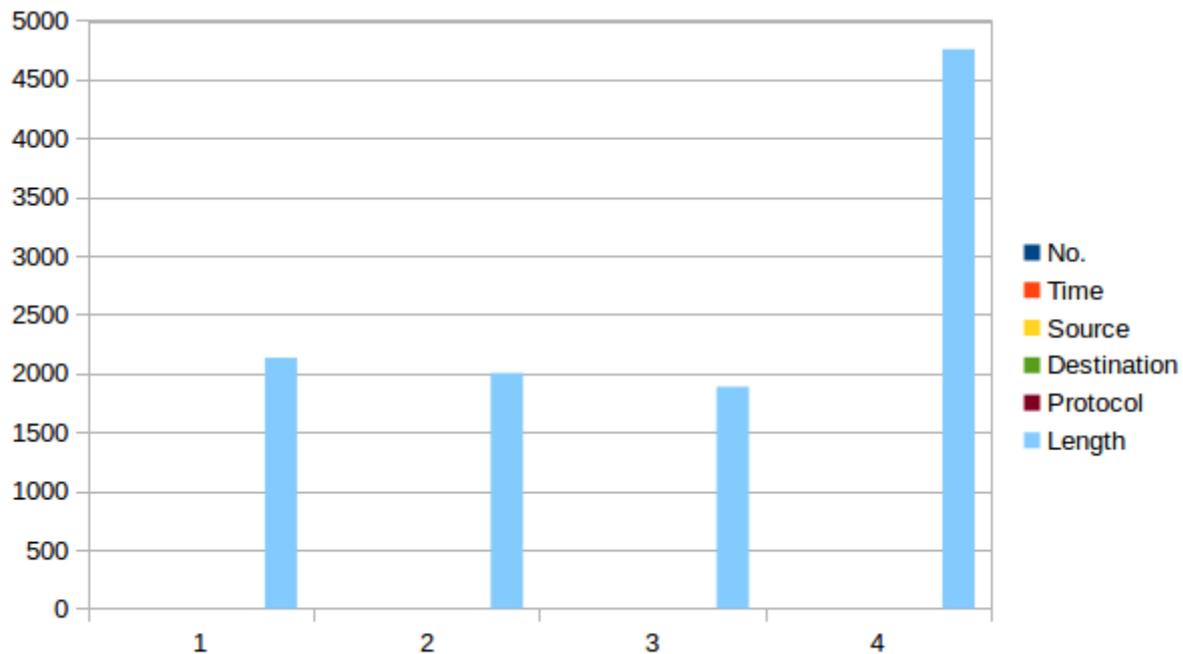


Illustration 5: Hasil tapping SNMP menggunakan wireshark

Kesimpulan

Dari grafik di atas menggambarkan bahwa pengambilan data selama 4 detik dengan menggunakan SNMP berbasis python di mininet bahwa kepadatan data berada pada detik ke empat length menyentuh angka 4750. sedangkan di detik ke 3 menyentuh angka terendah yaitu 1.886.

Kendala dalam melakukan analysis ini yaitu data traffic yang terlalu banyak dalam waktu 4 detik , hal ini terjadi karena dalam komunikasi nya Manager dan Agen hanya deprogram untuk melakukan pemanggilan(ping) dan reply sehingga Panjang data(length) sendiri antara 86 sampai 222.

Saran

Sebaiknya dilakukan komunikasi selain ping antara agent dan Manager serta diperbanyak host nya sehingga mendapatkan sebuah perbandingan. Waktu nya pun dibuat lebih lama.

