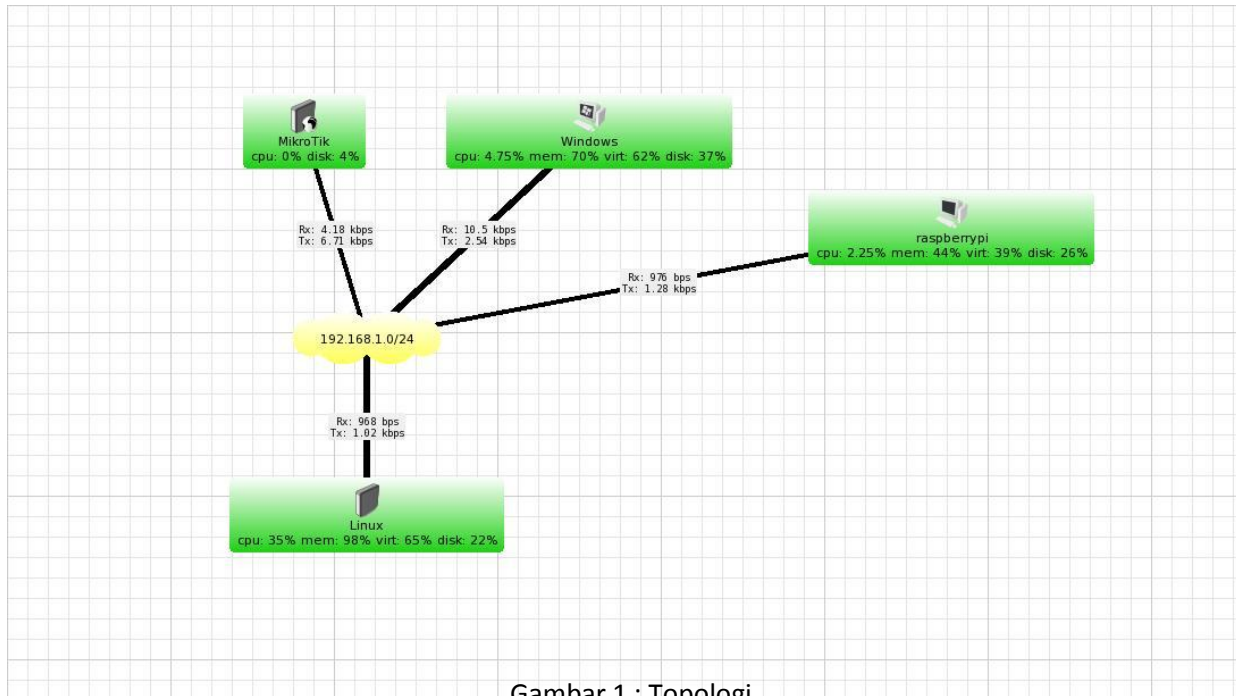


Pada pengamatan snmp yang akan dilakukan, ini menggunakan topologi seperti dibawah ini:



Gambar 1 : Topologi

Pada topologi terdapat beberapa operasi system(OS) seperti linux , mikrotik, windows dan raspberrypi. Dimana masing-masing OS ini telah saling terhubung di jaringan local dengan menggunakan ip 192.168.1.0/24 sebagai ip network, 192.168.1.1 sebagai ip address dari linux, 192.168.1.2 sebagai ip address dari mikrotik, 192.168.1.3 sebagai ip address dari windows, dan 192.168.1.4 sebagai ip address dari raspberrypi.

```
195 22.010081000 192.168.1.1 192.168.1.4 SNMP 86 get-next-request 1.3.6.1.2.1.25.3.3.1.2
Frame 195: 86 bytes on wire (688 bits), 86 bytes captured (688 bits) on interface 0
Interface id: 0 (eth0)
Encapsulation type: Ethernet (1)
Arrival Time: Oct 10, 2016 22:04:29.069804000 SE Asia standard Time
[Time shift for this packet: 0.000000000 seconds]
Epoch Time: 1476111869.069804000 seconds
[Time delta from previous captured frame: 0.184805000 seconds]
[Time delta from previous displayed frame: 0.184805000 seconds]
[Time since reference or first frame: 22.010081000 seconds]
Frame Number: 195
Frame Length: 86 bytes (688 bits)
Capture Length: 86 bytes (688 bits)
[Frame is marked: False]
[Frame is ignored: False]
[Protocols in frame: eth:ethertype:ip:udp:snmp]
[Coloring Rule Name: UDP]
[Coloring Rule String: udp]
Ethernet II, Src: CadmusCo_6b:a6:48 (08:00:27:6b:a6:48), Dst: Raspberr_4e:56:9b (b8:27:eb:4e:56:9b)
Destination: Raspberr_4e:56:9b (b8:27:eb:4e:56:9b)
Address: Raspberr_4e:56:9b (b8:27:eb:4e:56:9b)
.....0..... = LG bit: Globally unique address (factory default)
.....0..... = IG bit: Individual address (unicast)
Source: CadmusCo_6b:a6:48 (08:00:27:6b:a6:48)
Address: CadmusCo_6b:a6:48 (08:00:27:6b:a6:48)
.....0..... = LG bit: Globally unique address (factory default)
.....0..... = IG bit: Individual address (unicast)
Type: IP (0x0800)
Internet Protocol Version 4, Src: 192.168.1.1 (192.168.1.1), Dst: 192.168.1.4 (192.168.1.4)
Version: 4
Header Length: 20 bytes
Differentiated Services Field: 0x00 (DSCP 0x00: Default; ECN: 0x00: Not-ECT (Not ECN-Capable Transport))
Total Length: 72
Identification: 0x0000 (0)
Flags: 0x02 (Don't Fragment)
Fragment offset: 0
Time to live: 64
Protocol: UDP (17)
Header checksum: 0xb74f [validation disabled]
Source: 192.168.1.1 (192.168.1.1)
0010 00 48 00 00 40 00 40 11 b7 4f c0 a8 01 01 c0 a8 .H..@.@..0.....
0020 01 04 ff ff 00 34 ad 0e 30 2a 02 01 00 04 ...4..0%...
0030 06 70 75 62 6c 69 63 a1 1d 02 02 02 b1 1e 02 01 .publIC. ....
0040 00 02 01 00 30 10 30 0e 06 0a 2b 06 01 02 01 19 .....0.0. ....
0050 03 03 01 02 05 00 .....
```

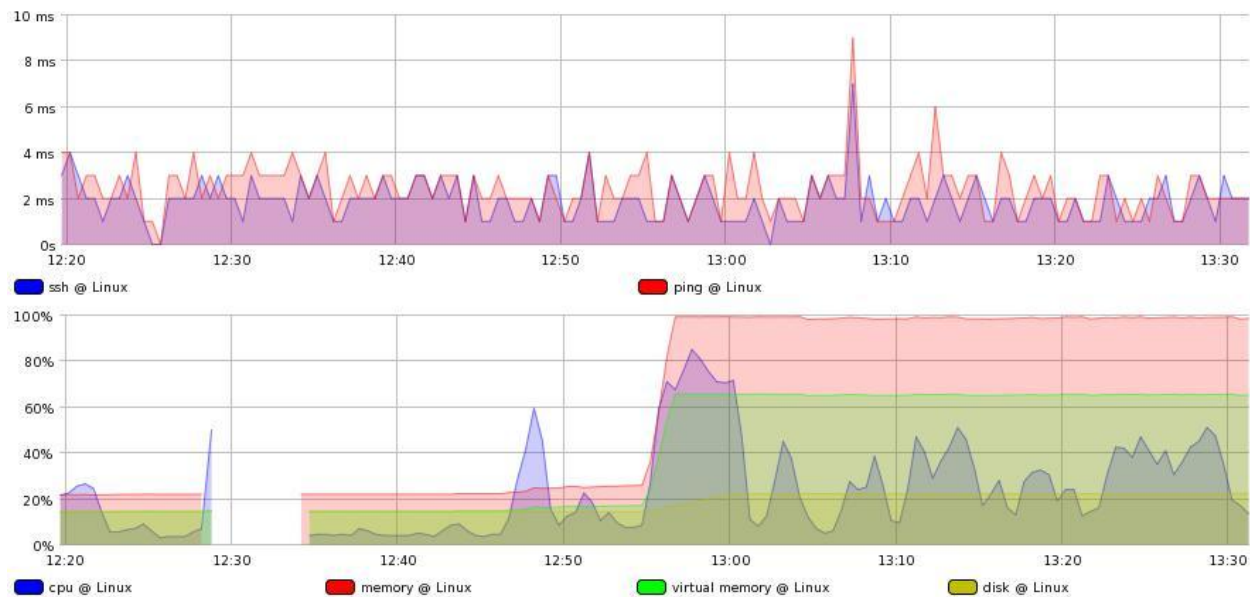

Hasil grafik yang di tampilkan pada pengamatan ini dilakukan selama 70menit, dimana dalam grafik tersebut terdapat interaksi atau aktivitas ssh dan ping pada raspberry pi. Ssh ini digunakan untuk pengontrollan pada raspberry grafik yang paling tinggi yaitu 7ms pada waktu sekitar jam 12.23 dan 5ms pada jam 13.03.

Kemudian proses ping dilakukan selama pangamatan dilakukan . pada grafik menunjukkan rata-rata berkisar 4ms-5ms. Namun pada sekitar jam 12.23 proses ping mencapai 8ms dan pada jam 10.03 mencapai 9ms.

Pada grafik kedua merupakan komponen dari raspberry pi ,seperti cpu, memory virtual dan disk. Menurut pengamatan saya dari grafik kedua ini kinerja virtual dan disk selama pengamatan sangat stabil yaitu 40% untuk kinerja vitrtual dan 25% kinerja untuk disk.

Namun untuk kinerja cpu dan memori cukup stabil pada jam 12.20 sampai jam 12.57. sekitar jam 12.57 sampai jam 13.00 kinerjanya meningkat ,cpu meningkat sebesar 60% dan memori sebesar 50%.

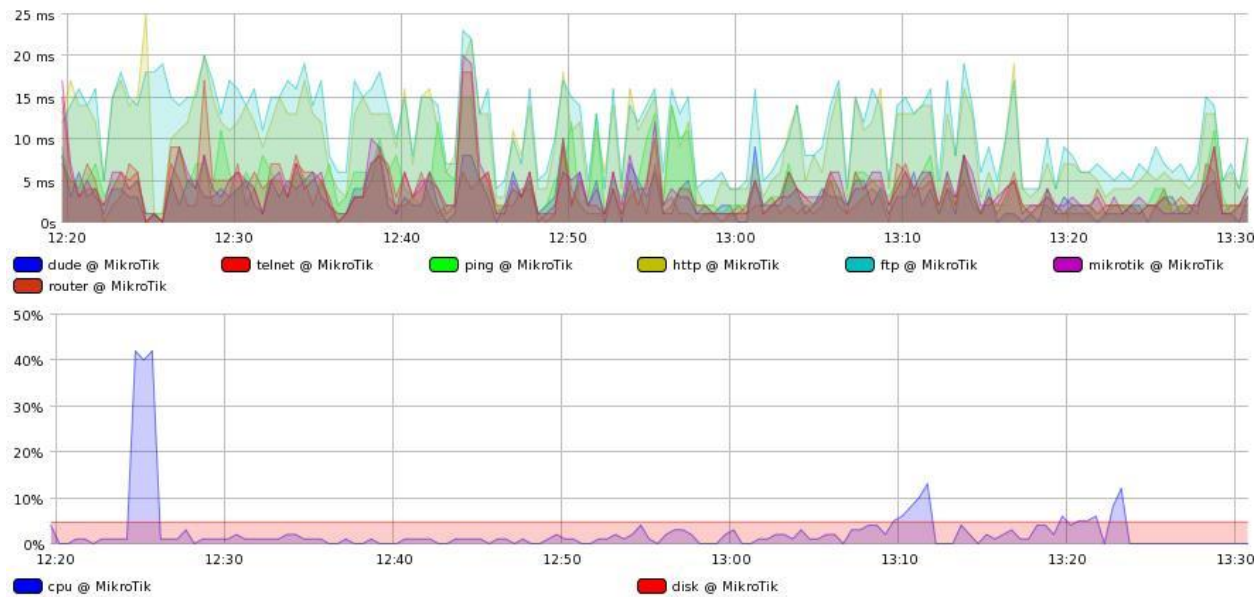
Linux



Dari gambar grafik yang pertama kita bisa lihat terdapat 2 warna pada grafik yaitu warna biru dan merah, pada warna biru warna itu adalah statistic ssh dan warna merah adalah statistic ping. Pada pukul 13.10 dapat kita lihat itu adalah grafik tertinggi dengan kecepatannya 6 ms, kemudian grafik mengalami penurunan dengan kecepatan 0 ms dan grafik tersebut normal pada pukul 12.20 dengan kecepatan grafiknya 4 ms.

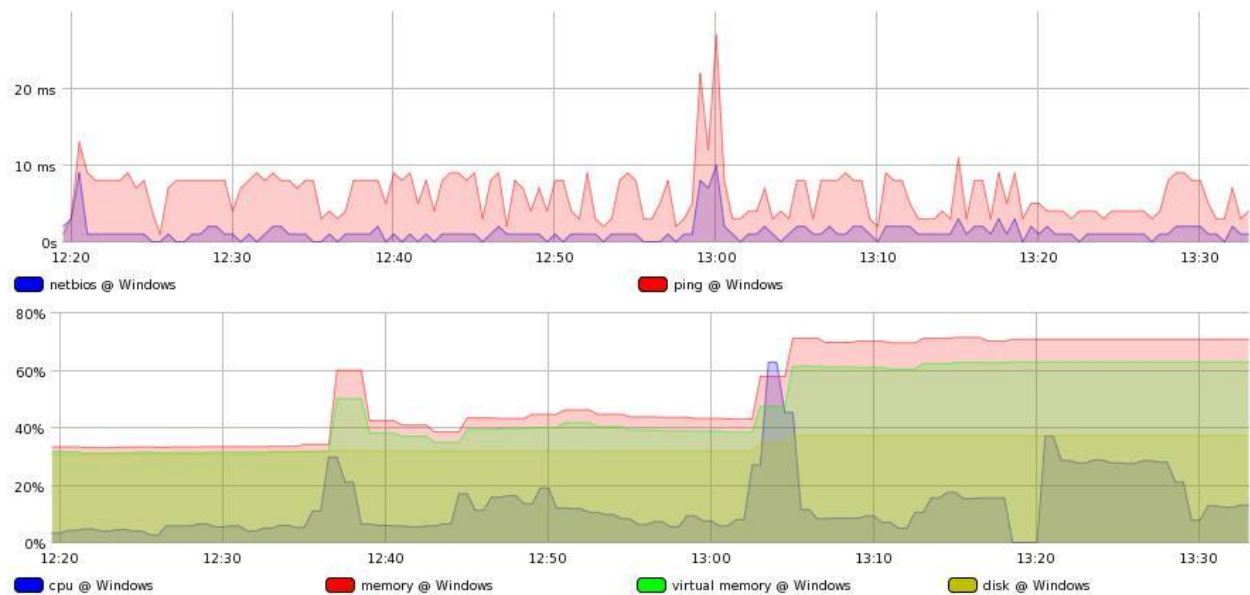
Pada gambar grafik yang kedua terdapat 4 bagian warna yaitu merah biru, hijau dan kuning, pada warna biru menunjukkan statistik cpu, warna merah statistik memory, warna hijau grafik virtual memory dan warna kuning grafik disk. Pada warna biru statistik tertinggi pada pukul 13:00 yaitu sekitar lebih dari 80% dan statistik terendah pada pukul 12:30 sampai dengan pukul 12:30 dengan persentasenya 0%. Pada warna merah statistik tertinggi yaitu pada pukul 13:00 dengan persentasenya 100% dan statistik terendah pada pukul 12:20 dengan persentasenya 20%. Pada warna hijau statistik tertinggi pada pukul 13:00 dengan persentasenya 60% dan statistik terendah pada pukul 12:30 dengan persentasenya 0%. Pada warna yang terakhir yaitu kuning, statistik terendah pada pukul 12:20 dan mengalami penurunan kemudian netral kembali pada pukul 12:40 dengan persentasenya 20% dan statistik tertinggi pada pada pukul 13:00 dan kembali netral pada pukul 13:30 dengan persentasenya lebih dari 20%.

mikrotik



Dari gambar diatas, kita bias lihat warna biru sebagai statistic node, warna merah sebagai talnet, warna hijau sebagai ping, warna kuning sebagai http, warna biru muda sebagai ftp, warna ungu sebagai mikrotik dan warna merah tua sebagai router. Pada statistik dude, statistik tertinggi pada pukul 13:00 dengan kecepatan data kurang dari 10 ms. Pada ping, statistik tertinggi pukul 13:00 dengan kecepatan data kurang dari 15 ms. Pada http, statistik tertinggi pada pukul lebih 12:40 dengan kecepatan data lebih dari 20 ms. Pada ftp, statistik tertinggi pada pukul 12:40 dengan kecepatan data lebih dari 20 ms. Pada mikrotik, statistik tertinggi pukul 12:40 dengan kecepatan data 20 ms. Kemudian traffic kedua, warna biru sebagai cpu dan warna merah sebagai disk. Pada cpu, statistik tertinggi pada pukul 12:20 dengan presentase data lebih dari 40% dan statistik terendah pada pukul 12:20. Netral kembali pukul 12:20 sampai dengan waktu 13:30.

Windows8



Pada gambar grafik atas yang pertama, warna biru sebagai netbios dan warna merah sebagai ping. Pada netbios, statistik tertinggi pukul 13:00 dengan kecepatan data 10 ms dan terendah pukul 12:30, jam 12:40, jam 12:50, jam 13:10, jam 13:20 kecepatan data yang diperoleh 0 s. Pada ping, statistik tertinggi pukul 13:00 kecepatan data lebih dari 20 ms dan statistik terendah pukul 12:20 kecepatan data 0 s. Pada traffic yang kedua, warna biru sebagai cpu, warna merah sebagai memory, warna hijau sebagai virtual memory dan warna kuning sebagai disk. Di cpu, statistik tertinggi pukul 13:00 dengan data lebih dari 60 % dan terendah pukul 13:20 dengan data 0%. Kemudian di memory, tertingginya pukul 13:10 dengan data 60% dan terendah pukul 12:20-12:40 dengan data 40%. Pada virtual memory, tertinggi pukul 13:10-13:30 dengan data 60% terendah pukul 12:40 dengan data 40%. Dan yang terakhir pada disk, tertinggi pukul 13:10-13:30 dengan data 40%, terendah pukul 12;20-13:00 dengan data 20%.