# Network Management System Debian 12

Pertemuan 7

Workshop Administrasi Jaringan

Fitri Setyorini

Semester Genap

2023-2024

# Tools

- Iperf3
- Iptraf-ng
- Nload
- Iftop
- SNMP
- Cacti

# 1. IPERF3

# Iperf3

- iPerf3  adalah tool untuk mengukur bandwith max, loss dan parameter network lainnya secara aktif
- Iperf3 mendukung tuning beberapa parameter yang berhubungan dengan timing, buffers dan protocols (TCP, UDP, SCTP with IPv4 and IPv6).
- Perf3 dikembangkan oleh ESnet / Lawrence Berkeley National Laboratory.
- Iperf3 dapat digunakan gratis dan termasuk software opensource
- Iperf3 client dapat ditesting dengan iperf3  server yang ada di https://iperf.fr/iperf-servers.php
- Iperf3 berjalan di Windows, Linux, Android

# Opsi iperf

-f, --format [kmKM]
- format to report: Kbits, Mbits, KBytes, MBytes

-h, --help
- print a help synopsis

-i, --interval n
- pause n seconds between periodic bandwidth reports

-l, --len n[KM]
- set length read/write buffer to n (default 8 KB)

-m, --print_mss
- print TCP maximum segment size (MTU - TCP/IP header)

-o, --output <filename>
- output the report or error message to this specified file

-p, --port n
- set server port to listen on/connect to n (default 5001)

-u, --udp
- use UDP rather than TCP

-w, --window n[KM]
- TCP window size (socket buffer size)

-B, --bind <host>
- bind to <host>, an interface or multicast address

-C, --compatibility
- for use with older versions does not send extra msgs

-M, --mss n
- set TCP maximum segment size (MTU - 40 bytes)

-N, --nodelay
- set TCP no delay, disabling Nagle's Algorithm

-v, --version
- print version information and quit

# Opsi Iperf  Client

-b, --bandwidth n[KM]
- set target bandwidth to n bits/sec (default 1 Mbit/sec).
- This setting requires UDP (-u).

-c, --client <host>
- run in client mode, connecting to <host>

-d, --dualtest
- Do a bidirectional test simultaneously

-n, --num n[KM]
- number of bytes to transmit (instead of -t)

-r, --tradeoff
- Do a bidirectional test individually

-t, --time n
- time in seconds to transmit for (default 10 secs)

-I, --stdin
- input the data to be transmitted from stdin

-L, --listenport n
- port to receive bidirectional tests back on

-P, --parallel n
- number of parallel client threads to run

-T, --ttl n
- time-to-live, for multicast (default 1)

-Z, --linux-congestion <algo>
- set TCP congestion control algorithm (Linux only)

-F, --fileinput <name>
- input the data to be transmitted from a file

# Persyaratan

- Untuk menggunakan iperf, anda harus menyiapkan 2 PC/VM
  - Satu VM sebagai server
  - Satu VM sebagai client
- Anda dapat juga bekerjasama dengan teman anda untuk percobaan ini, satu menjadi server dan satu client, sepanjang berada di dalam satu network

# Workshop Iperf

# 1.Menginstall iperf di PC Server dan Client

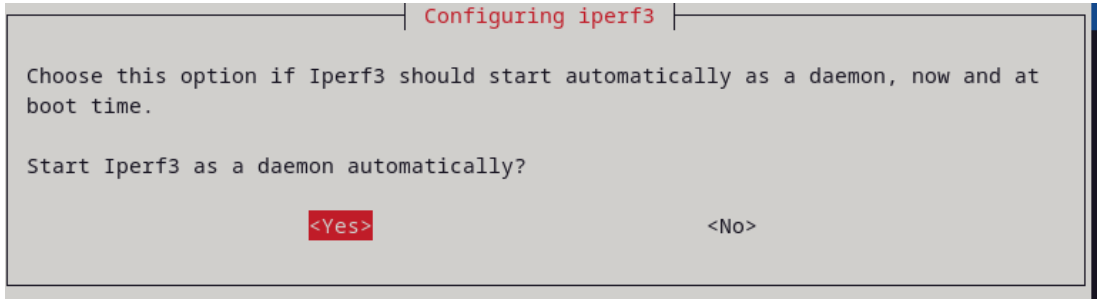
- Update Debian

  #apt update
- Install iperf di server

  #apt install iperf3
- Ketika anda mengklik Yes, maka iperf3 akan dijalankan secara background
- Cek iperf

  #systemctl status iperf

  Ternyata iperf3 sudah berjalan secara background
- Lakukan hal yang sama untuk VM  client




```
root@debian12:~# systemctl status iperf3
● iperf3.service - iperf3 server
     Loaded: loaded (/lib/systemd/system/iperf3.service; enabled; preset: enabled)
     Active: active (running) since Tue 2024-04-16 05:01:56 PDT; 18s ago
       Docs: man:iperf3(1)
   Main PID: 4336 (iperf3)
      Tasks: 1 (limit: 2244)
     Memory: 832.0K
        CPU: 11ms
     CGroup: /system.slice/iperf3.service
             └─4336 /usr/bin/iperf3 --server --interval 0

Apr 16 05:01:56 debian12 systemd[1]: Started iperf3.service - iperf3 server.
```

- Jika iperf3 bekerja secara background, anda dapat mengecek pid dan pada port berapa iperf3  bekerja
  - Pid iperf3 adalah 4336
  - Nampak iperf3 server bekerja pada port 5201

```
root@debian12:~# ss -nlptu | grep iperf3
tcp   LISTEN 0      4096                *:5201            *:*    users:(("iperf3",pid=4
336,fd=3))
```

# 2.Menjalankankan iperf server

- Matikan dulu iperf3 server yg bekerja secara background

  #systemctl stop iperf3
- Nyalakan lagi iperf3 secara foreground

  #iperf3 –s

```
root@debian12:~# iperf3 -s
-----------------------------------------------------------
Server listening on 5201 (test #1)
-----------------------------------------------------------
```

- Biarkan server menunggu permintaan koneksi di client.
- Nampak port yang dipakai server adalah 5201

- Untuk mematikan iperf3 server anda menggunakan ctrl c
- Merubah  iperf3 server bekerja pada port 7575

  #iperf3 –s –p 7575

```
root@debian12:~# iperf3 -s -p 7575
-----------------------------------------------------------
Server listening on 7575 (test #1)
-----------------------------------------------------------
^Ciperf3: interrupt - the server has terminated
```

# 3. Menjalankan iperf client

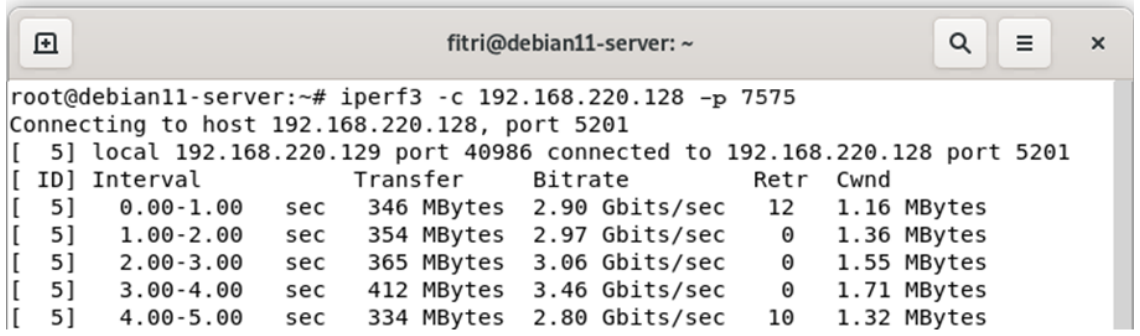
- Di Client

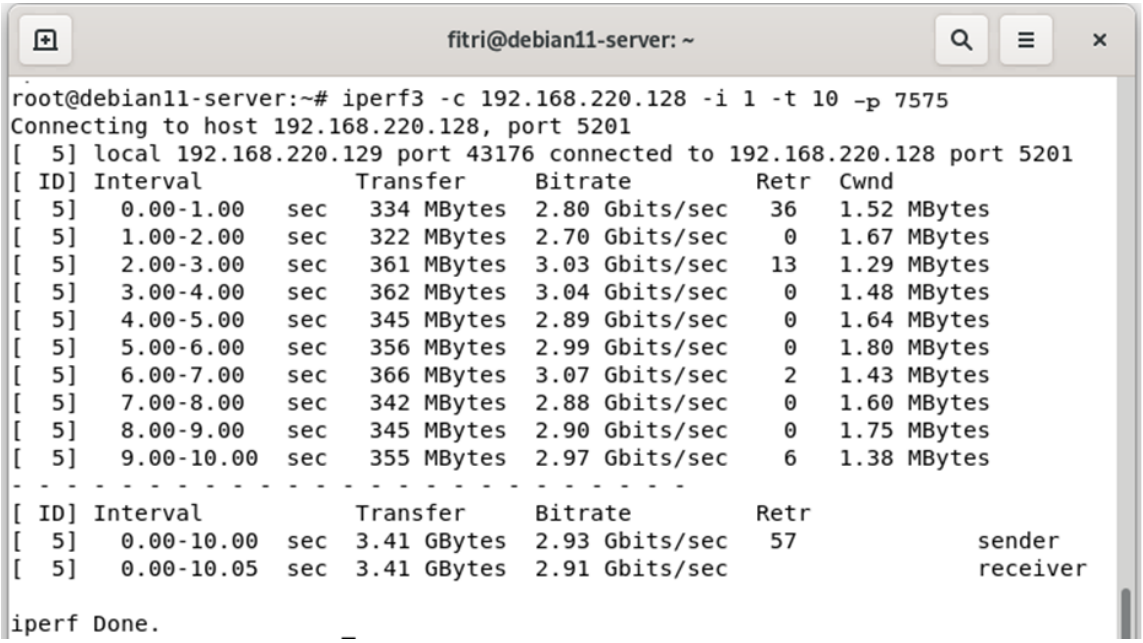
Karena port telah diubah ke 7575, tambahkan –p <nomor port>

#iperf3 –c <nomor-ip-server> -p 7575

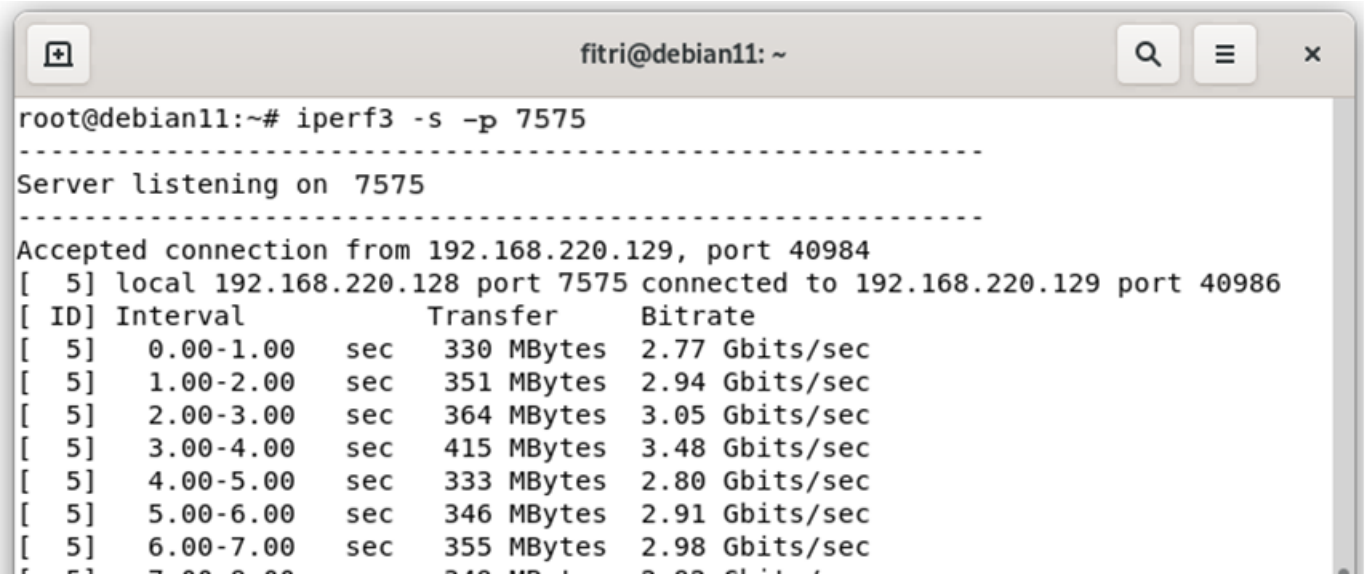
#iperf3 –c <nomor-ip-server> -i 1 –t 10 –p 7575

Client akan mengirim paket ke server dengan interval 1 detik, selama 10 x



- Tampilan di server, setelah ditest client



# 2. Iptraf-ng

# IPTraf-ng

- IPTraf-ng  adalah utilitas untuk menampilkan statistic jaringan berupa konsol
- Iptraf-ng mengumpulkan informasi seperti paket koneksi TCP, jumlah byte, statistic interface, trafik TCP/UDP, dll

# Netcat

- Nama Netcat adalah singkatan dari network dan concatenate, yang mana  concatenate berarti menggabungkan beberapa string menjadi satu string
- Netcat adalah salah satu network tool yang powerful dan serbaguna yang tersedia untuk komputer Linux, Mac, dan Windows.
  - Netcat mudah digunakan dan penting untuk dipelajari untuk semua orang yang tertarik dengan komunikasi jaringan.
- Netcat dikenal sebagai “Pisau Swiss Army” dalam IT karena fungsinya yang luas.
  - Netcat  bisa digunakan untuk mengirim file sederhana, chatting, portscan, membuat backdoor, dll

# Persyaratan

- Untuk menggunakan iptraf-ng, anda harus menyiapkan 2  VM
  - Satu VM sebagai server
  - Satu VM sebagai client
- Anda dapat juga bekerjasama dengan teman anda untuk percobaan ini, satu PC menjadi server dan satu PC client, sepanjang berada di dalam satu network

# 1. Install iptraf-ng

- Update Debian

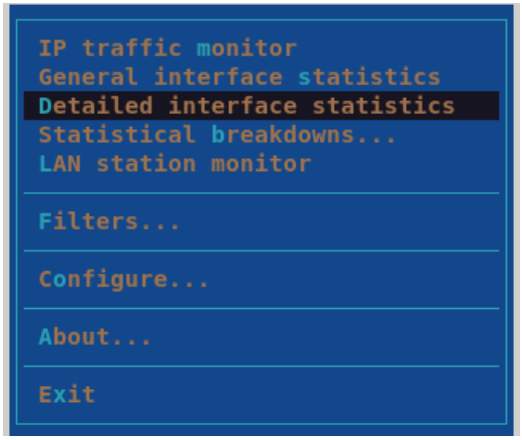
  #apt update
- Install iptraf-ng

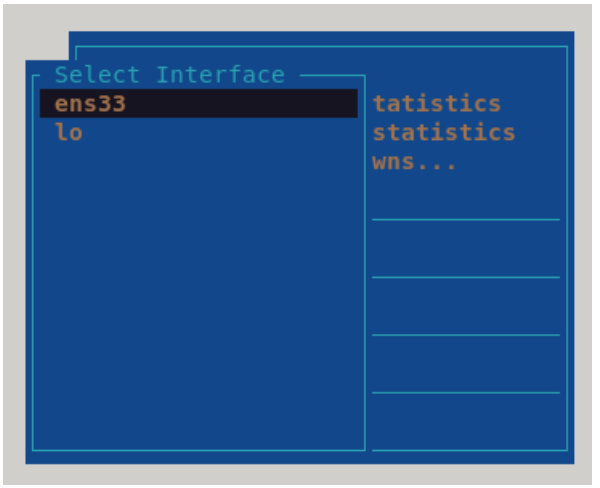
  #apt install iptraf-ng

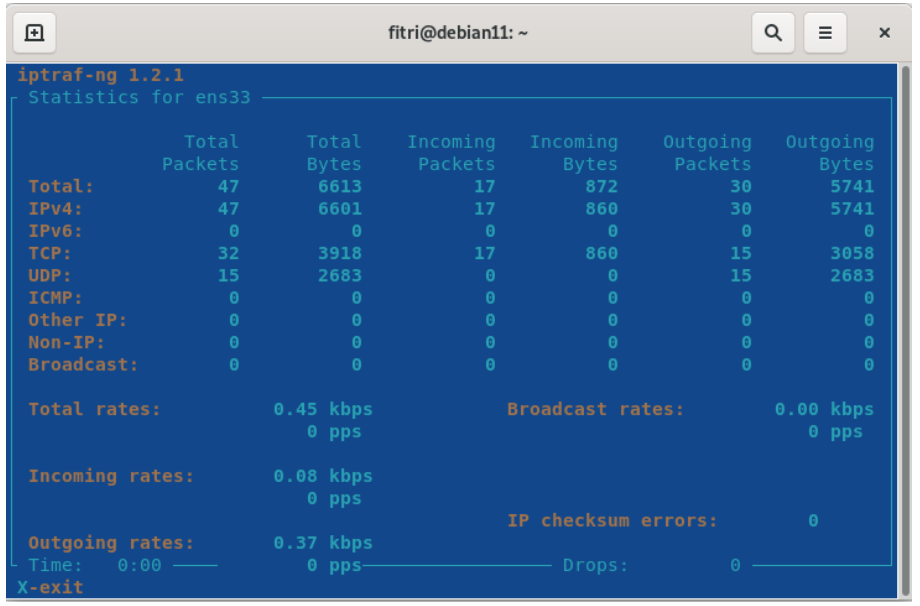
# 2. Menjalankan  iptraf-ng

- Ketikkan

  #iptraf-ng
- Pilih Detailed interface statistics, klik Enter
- Pilih interface, klik ens33, klik Enter
- Tutup iptraf-ng dengan ketik x



# Test iptraf-ng

1. Install netcat di client dan server

   #apt install ncat

2. Cek ip server

   #ip addr | grep ens33

```
root@debian12:~# ip addr | grep ens33
2: ens33: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group defaul
t qlen 1000
    inet 192.168.173.81/24 brd 192.168.173.255 scope global dynamic noprefixroute ens33
```

3. Coba lakukan pengiriman string  dari server (192.168.173.81)  ke client.

   Perintah ini akan mengirimkan string Hello world ke client lewat port 1234 di sisi server

   #echo “Hello World !” | nc –l –p 1234

4. Pada PC Client, siapkan client untuk menerima packet dari server

   #nc [no-ip-server]  [no-port-server]  > hello.txt

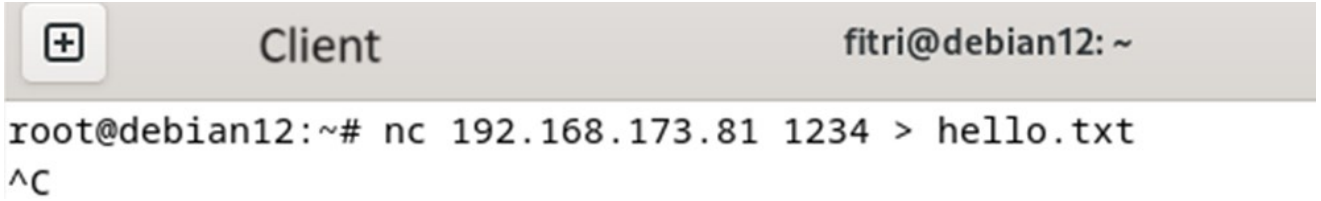
   #nc  192.168.173.81 1234 > hello.txt

   Tunggu beberapa detik, kemudian lakukan ctrl c

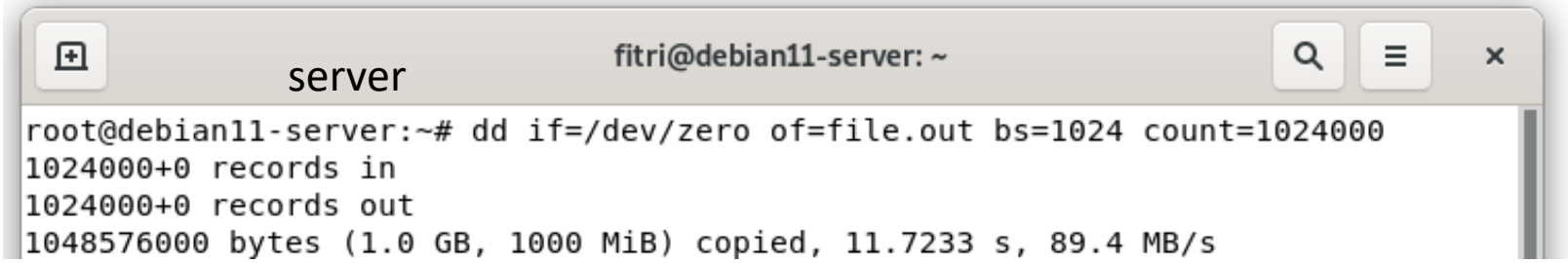
5. Kita cek isi file hello.txt yang telah didownload client

   #cat hello.txt

   Anda dapat melihat string tersebut terkirim  ke client




```
root@debian12:~# cat hello.txt
Hello World !
root@debian12:~#
```




5. Di Server, buka tab/window baru, jalankan iptraf anda.

   #iptraf-ng

6. Di Server, buka tab/window baru, buatlah file berukuran 1Gb, bernama file.out

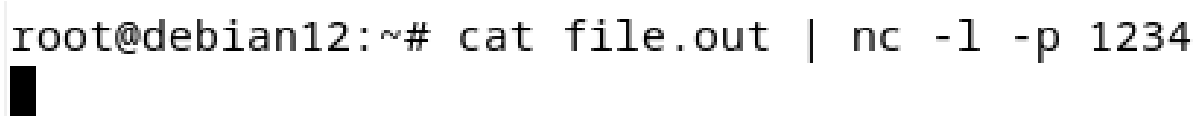
   #dd if=/dev/zero of=file.out bs=1024 count=1024000

   Jika anda lihat, file yang terbentuk berukuran 1,048,576,000 byte

7. Kita akan mengirim file.out tersebut lewat netcat.

8. Di Server, coba lakukan pengiriman dari server ke client

   #cat file.out | nc –l –p 1234



9. Siapkan client untuk menerima packet dari server menjadi client.out

#nc [no-ip-server]  [port-server] >  client.out

```
root@debian12:~# nc 192.168.173.81 1234 > client.out
```

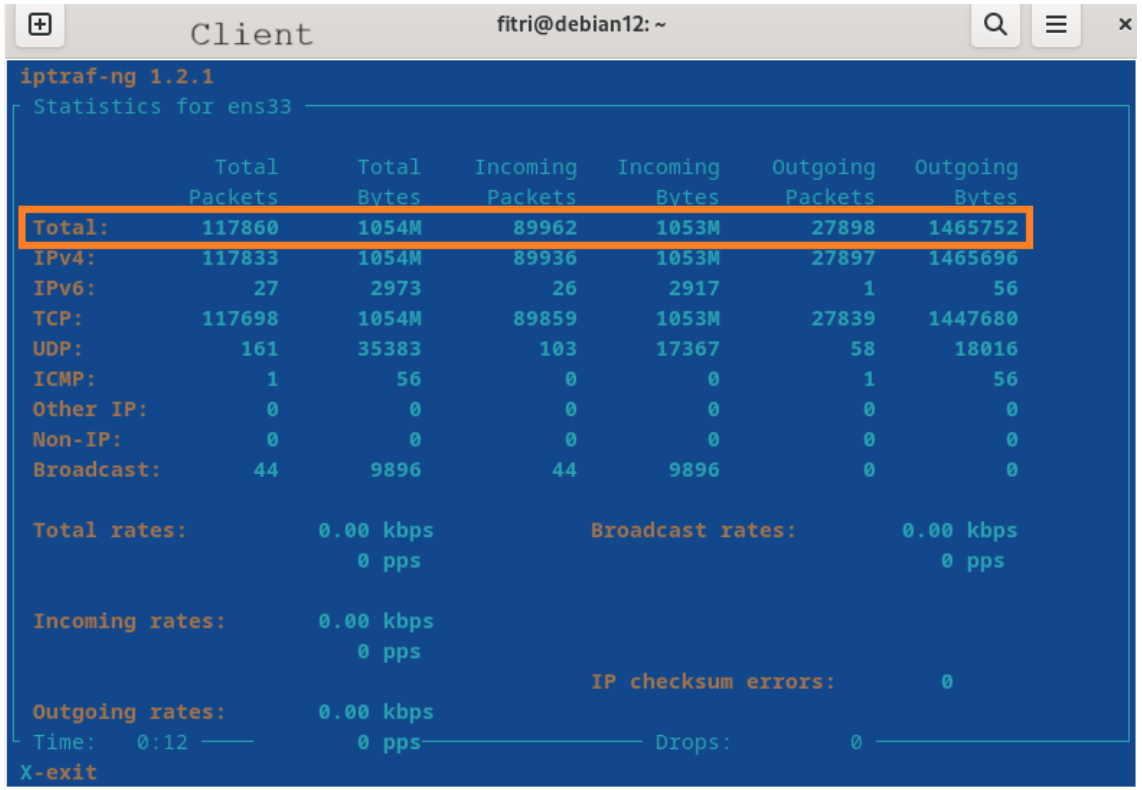
10. Coba buka iptraf anda di server dan client.

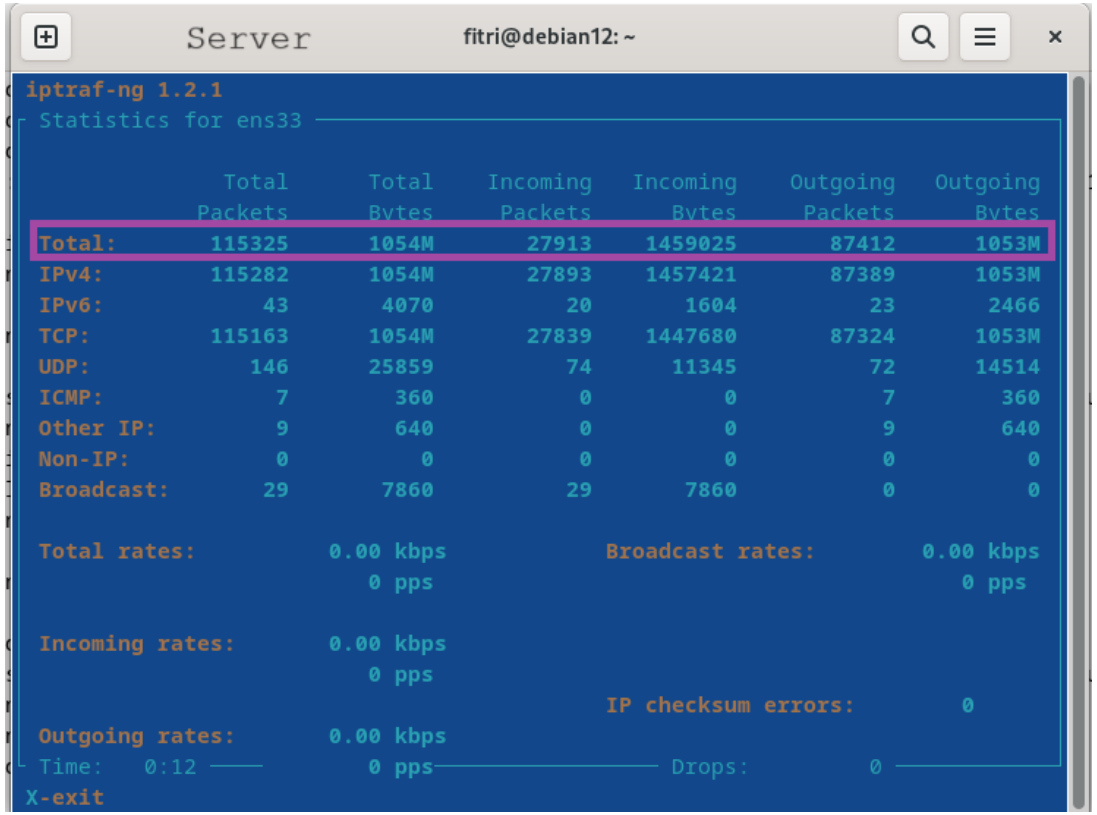
Perhatikan terjadi perubahan pada kolom berikut

Pada kolom server, outgoing packet dan outgoing bytes akan terus berubah, karena server mengirim file file.out yang berukuran 1048MB atau 1G

Pada kolom client, incoming packet dan incoming bytes akan terus berubah, karena client menerima file file.out yang berukuran 1048MB atau 1G

Ketika semua  byte sudah diterima client, maka Incoming Bytes, mencapai 1053MB, pada server, Outgoing bytes mencapai 1053 Bytes.



# Nload

# nload

- nload is a command-line tool to keep an eye on network traffic and bandwidth usage in real time.
- It helps you to monitor incoming and outgoing traffic using graphs and provides additional information such as the total amount of transferred data and min/max network usage.

# Persyaratan

- Untuk menggunakan iperf, anda harus menyiapkan 2 PC/VM
  - Satu VM sebagai server
  - Satu VM sebagai client

# 1. Install dan jalankan nload

- Update Debian

  #apt update
- Install nload di server dan client

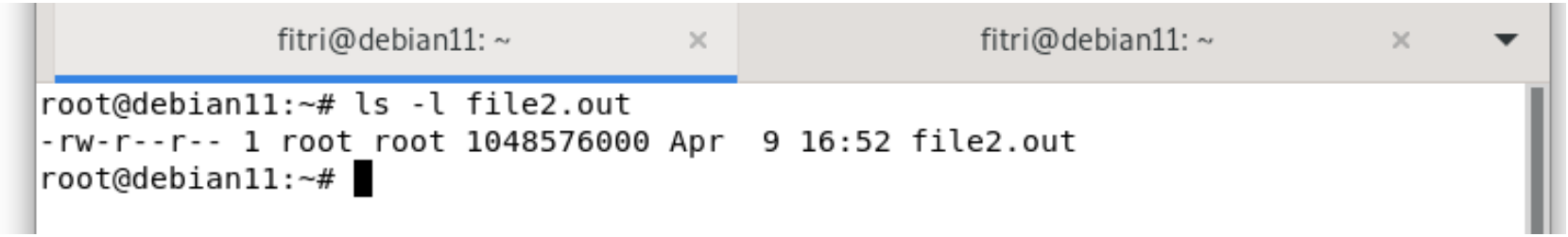
  #apt install nload
- Di sisi server, buka window baru, jalankan nload

  #nload

# 2. Testing nload

- Di Server, kita akan mengirim file.out yang telah dibuat pada saat praktikum iptraf-ng dengan perintah dd
- Buka tab baru di directory dimana file.out dibuat

  #ls –l file.out

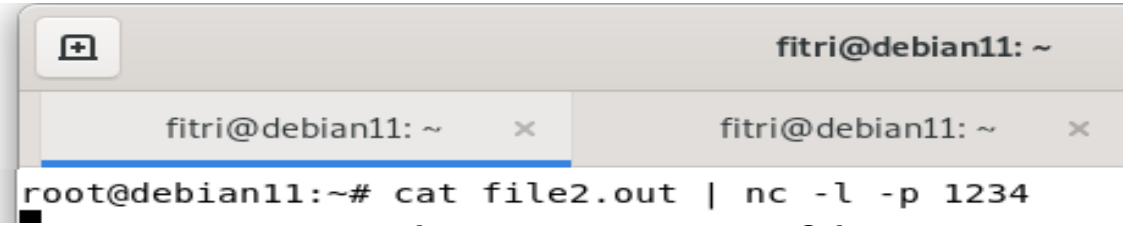


4. Sekarang buka tab baru, jalankan nload di 192.168.220.128

   #nload

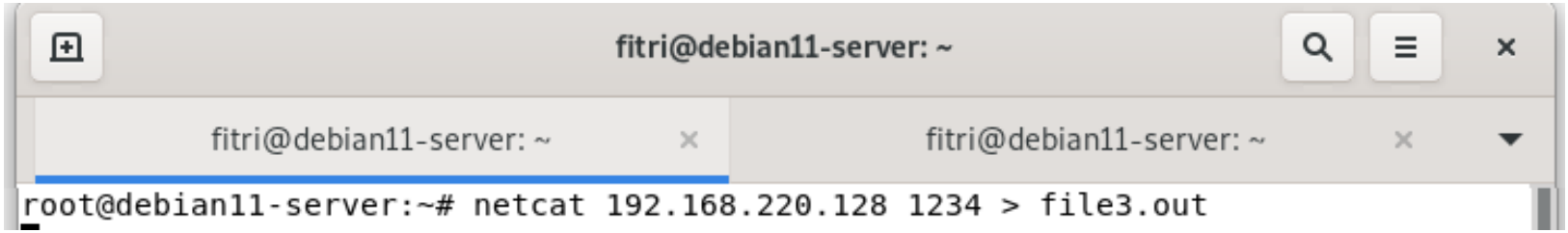
5. Buka tab baru. Pada 192.168.220.128, jalankan netcat untuk mengirim file2.out ke 192.1

   #cat file2.out | nc –l –p 1234

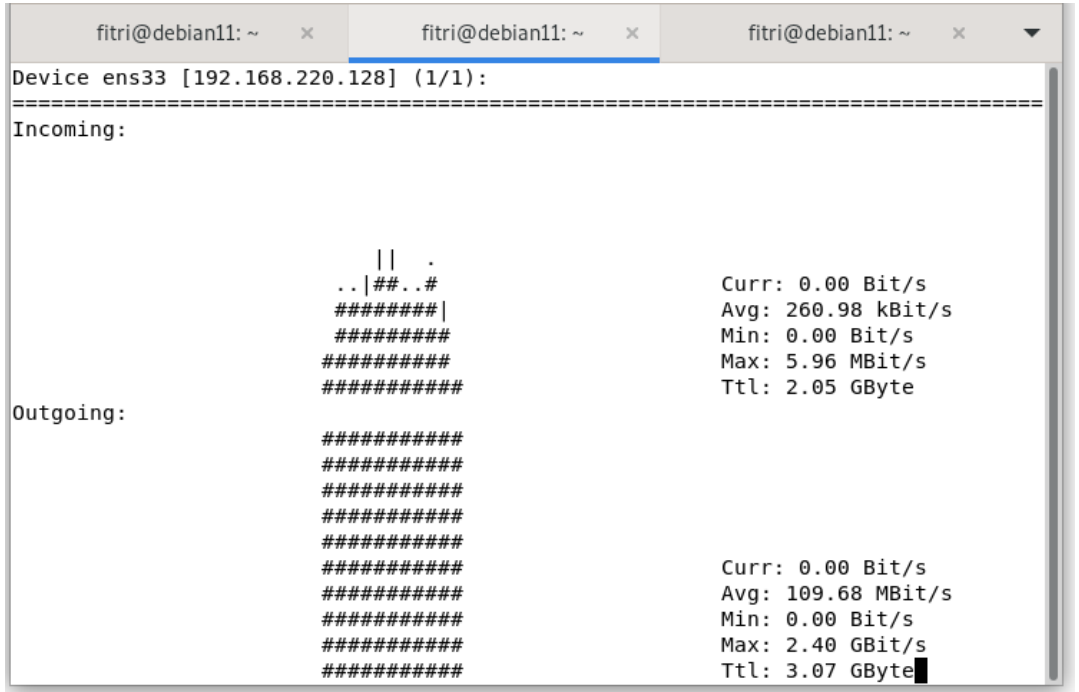


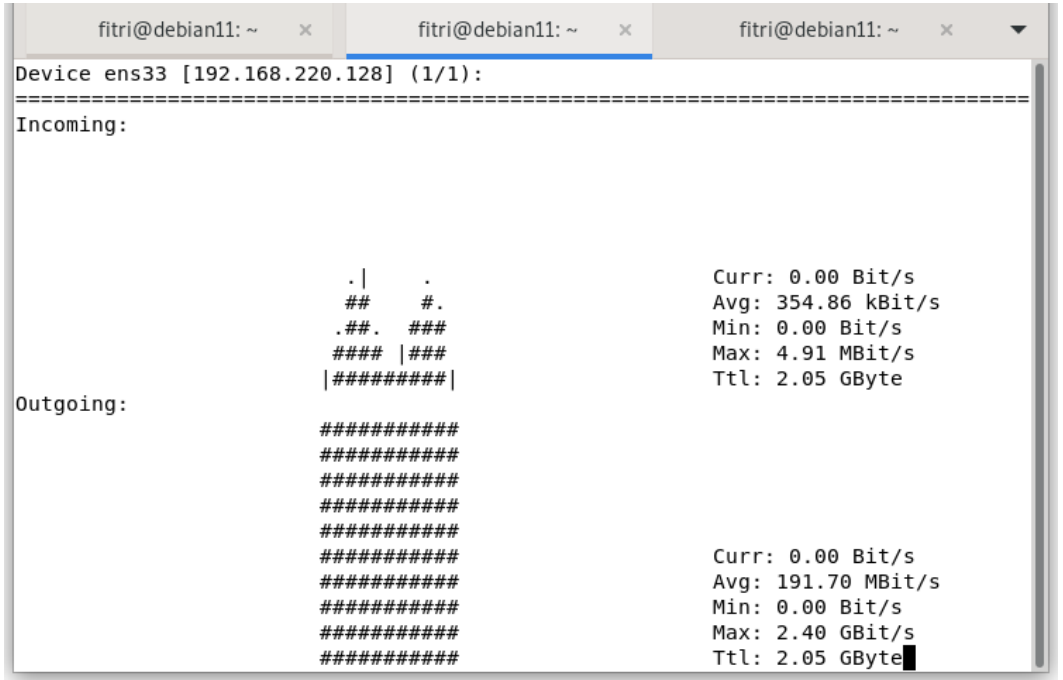

6. Pada 192.168.220.129, jalankan netcat untuk menerima file2.out menjadi file3.out

   #netcat 192.168.220.128 1234 > file3.out

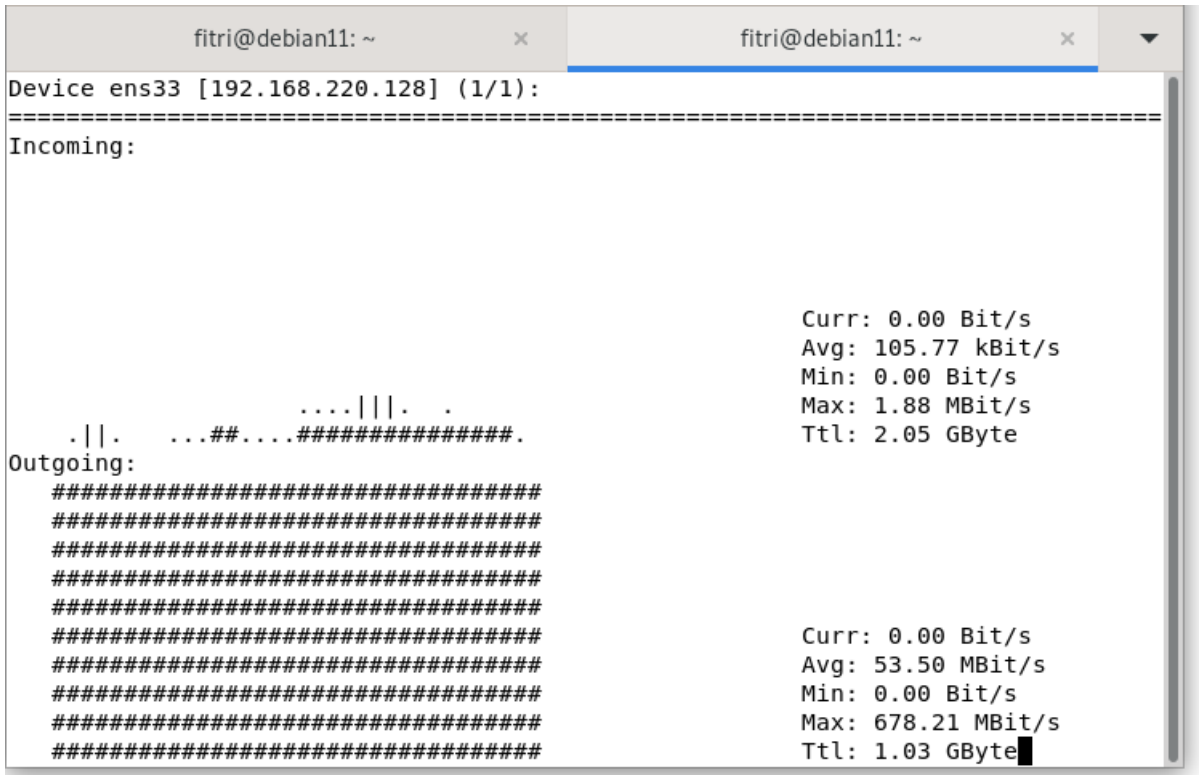


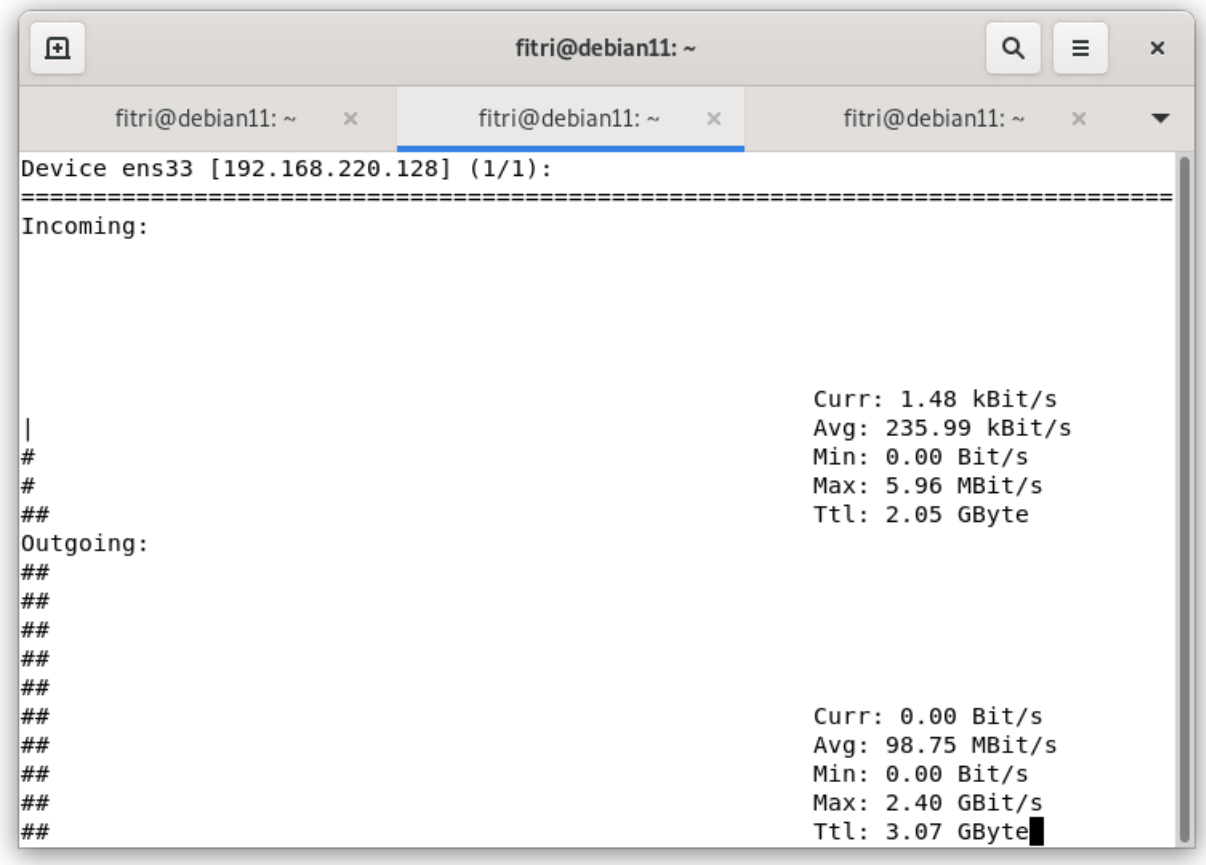
7. Pada 192.168.220.128, buka tab yang berisi nload dan lihat bagaimana 192.168.220.128 mengirim paket berikuran 1G ke 192.168.220.129. Lihat pada bagian outgoing. #### menunjukkan berapa byte yang dikirim dari interface ens33



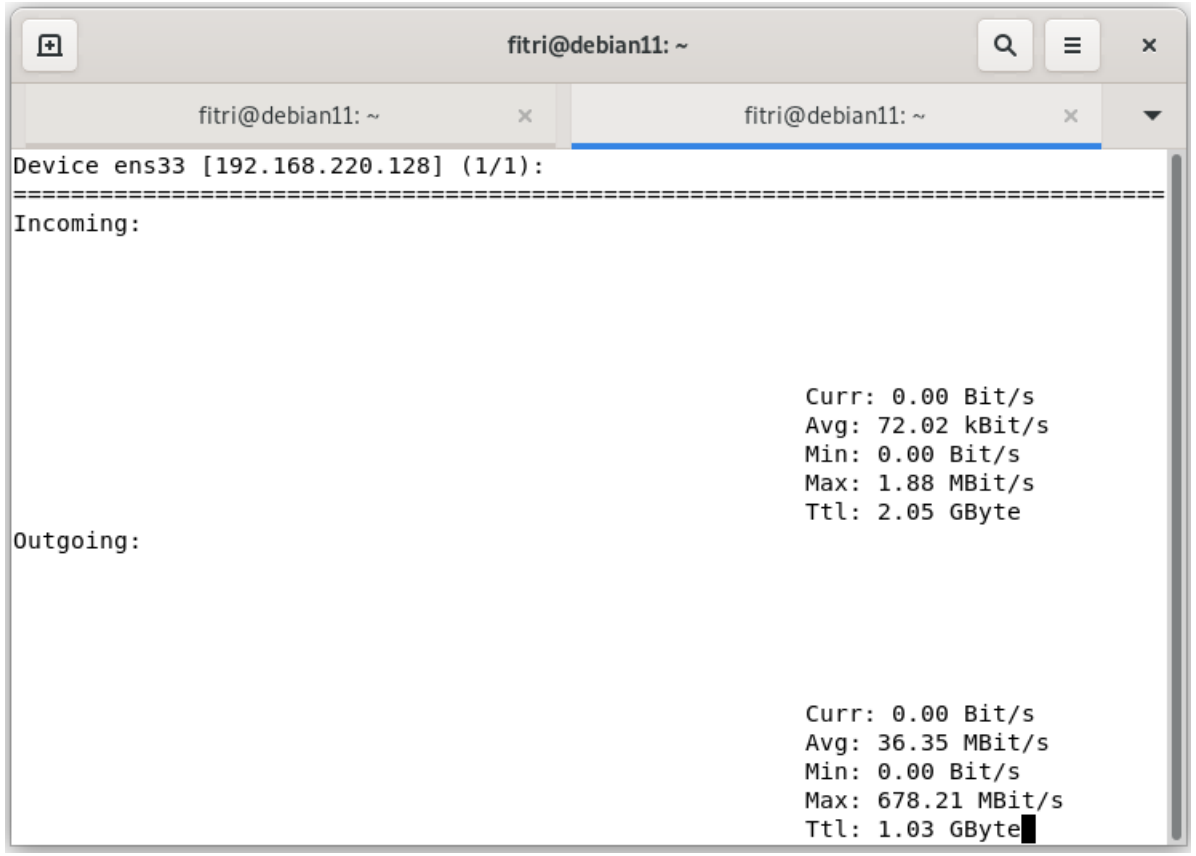



7. Perhatikan ada pergeseran dari kanan ke kiri, sebelum akhirnya #### semakin habis.

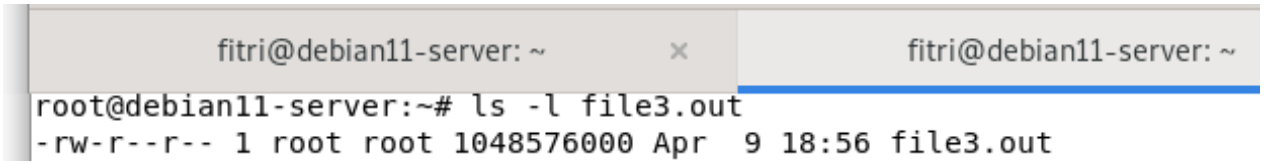


# 7. Pada saat pengirima selesai, ###### sudah tidak nampak lagi



8. Cek ukuran file di 192.168.220.129, ukuran paket yang diterima, yaitu file3.out sebesar 1GB



# Iftop

# iftop

- iftop is a network analyzing tool used by system administrators to view the bandwidth related stats.
- It shows a quick overview of the networking activities on an interface.
- It stands from Interface TOP and the top is derived from top command in Linux.
- It even acts as a diagnostics to diagnose which program is causing the problem to the network.

# Persyaratan

- Untuk menggunakan iftop, anda harus menyiapkan 2 PC/VM
  - Satu VM sebagai server
  - Satu VM sebagai client

# Workshop Iftop

- Install iftop di server dan client

  #apt install iftop
- Buka tab baru, jalankan  iftop di 192.168.220.129

  #iftop
- Kita akan mengirim file3.out yang berukuran 1G ke 192.168.220.128
- Kita cek file3.out pada 192.168.220.128

  #ls –l file3.out

4. Pada VM yang sama, sekarang buka tab baru, jalankan iftop di 192.168.220.128

#iftop

5. Buka tab baru. Pada 192.168.220.128, jalankan netcat untuk mengirim file3.out ke 192.168.220.129

#cat file3.out | nc –l –p 1234

6. Pada 192.168.220.129, jalankan netcat untuk menerima file3.out menjadi file4.out

   #netcat 192.168.220.129 1234 > file4.out

7. Pada 192.168.220.128, buka tab yang berisi iftop dan lihat bagaimana 192.168.220.129 mengirim paket berikuran 1G ke 192.168.220.128.  Lihat ke bagian TX di bawah

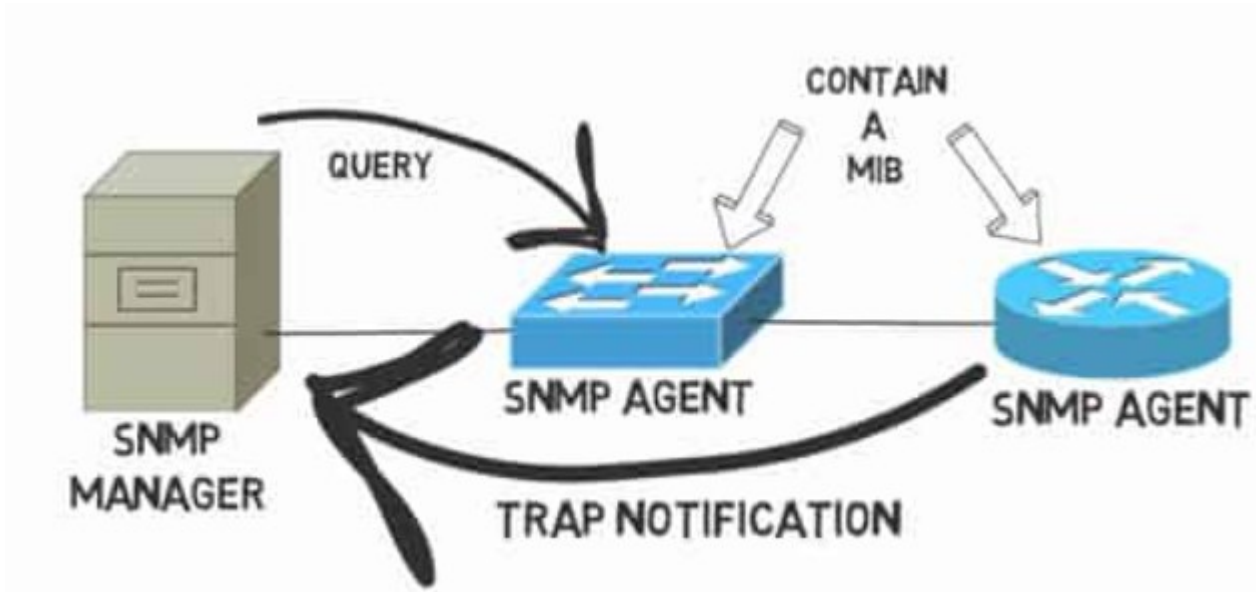
# Simple Network Management Protocol  (SNMP)

# SNMP

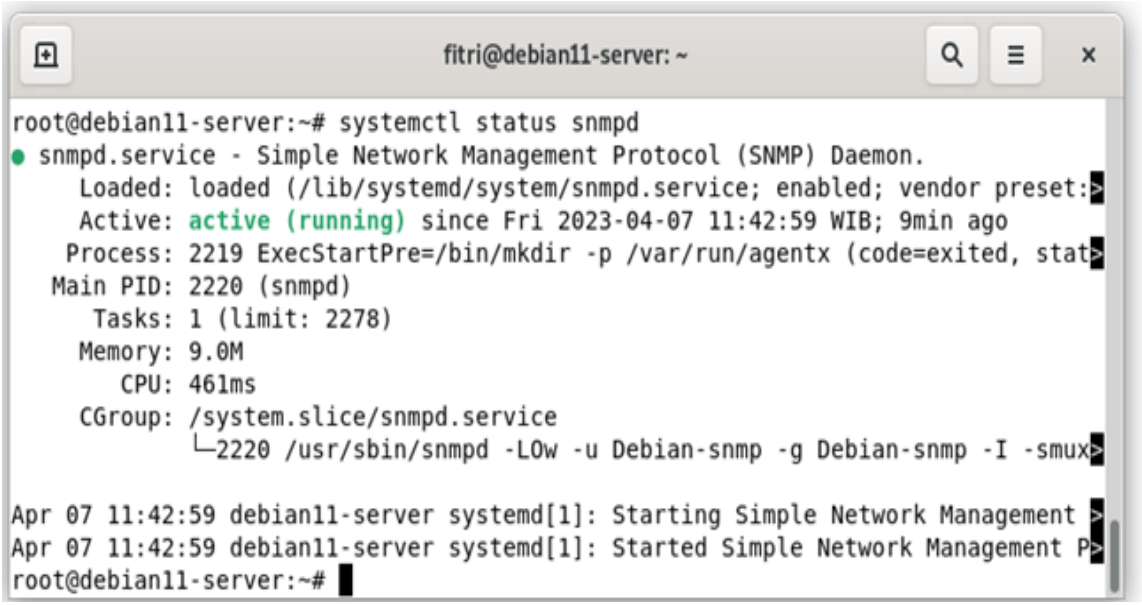
- SNMP adalah protocol yang digunakan untuk memonitor dan memanipulasi beberapa aspek konfigurasi dan trafik  jaringan
- SNMP memiliki beberapa versi, dari v1 yang paling lama, v2c, dan v3 yang paling baru  dan paling secure
- SNMP terdiri dari 2 bagian : SNMP manager dan SNMP agent.
- SNMP manager bertugas mengumpulkan informasi dari SNMP agent

# How SNMP works

- On SNMP-enabled devices, an SNMP agent collects information from the device and stores it within a Management Information Base (MIB)
- MIB  job is for storing data so that it can be accessed whenever the SNMP manager polls the SNMP agent.
- When the SNMP Manager queries the SNMP agent, data is taken from the MIB and sent to the SNMP Manager where it can be viewed with a network monitoring tool.
- There are many different commands that you can use to query an SNMP agent.
- The most common ways are through the use of the GET or the GET-Next command.
- The GET command is used to take an Object Identifier (OID) from the MIB.
- The GET-Next command is a little more advanced and goes through a MIB tree from OID to OID pulling information.


CONTAIN
A
MIB
QUERY
SNMP AGENT
SNMP AGENT
SNMP
MANAGER
TRAP NOTIFICATION

# 1.Install snmp


- Update linux anda

  #apt update
- Install software berikut

  #apt install snmpd snmp libsnmp-dev
- Cek versi snmp

  #snmpd –v
- Begitu diinstall, service snmpd akan berjalan

  #systemctl status snmpd

- Direktory konfigurasi snmp ada di /etc/snmp/. Cek isi directory tersebut

  #ls –l /etc/snmp/
- Ada 2 file konfigurasi.
  - Untuk agent, yang dipakai snmp.conf.
  - Untuk snmp manager, yang dipakai snmpd.conf.
- Backup file konfigurasi snmp

  #cp /etc/snmp/snmpd.conf /etc/snmp/snmpd.conf.orig
- Lakukan konfigurasi snmp

  #nano /etc/snmp/snmpd.conf

# 2. Konfigurasi smpd.conf

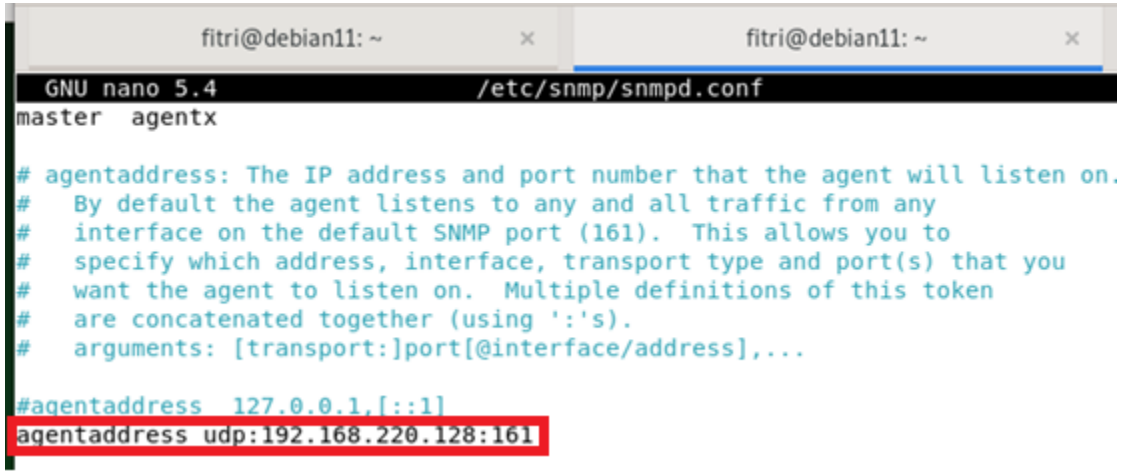
- Carilah kata : agentaddress dan rocommunity dengan ctrl w, lalu beri tanda # pada baris agentaddress dan rocommunity
- Tambahkan baris dibawah
- Simpan dan exit
- Ubah parameter agent addres dan rocommunity
- Beri tanda # pada nilai agent addres
- Ketik :

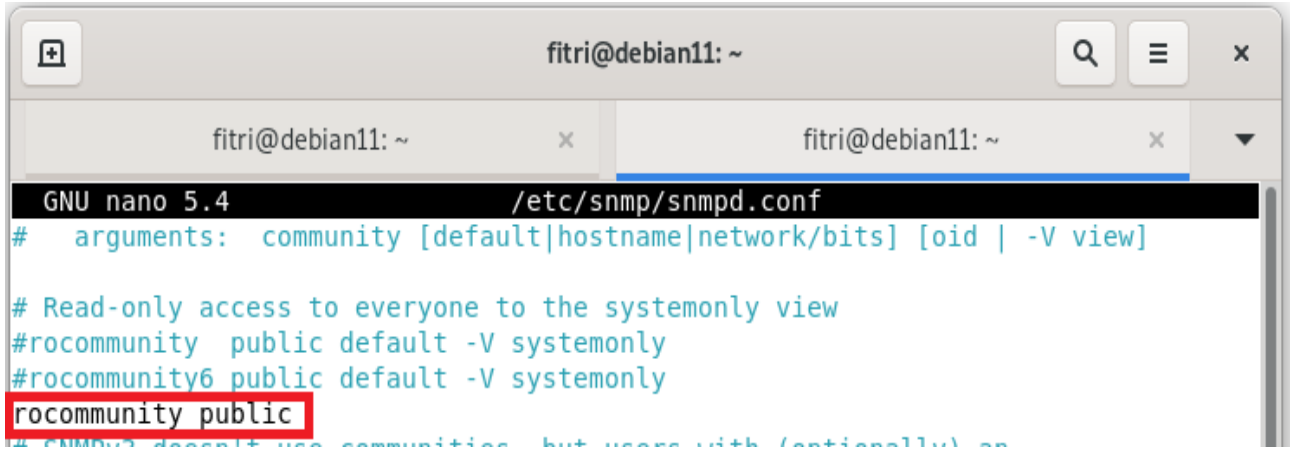
  agentaddress udp:<nomor-ip-server>:161

- Artinya kita mengaktifkan snmp server pada nomor ip <nomor-ip-server> dan port 161
- Beri tanda # pada nilai rocommunity sebelumnya
- Ketik :

  rocommunity public

Artinya, community yang dipakai bernma public dan bersifat readonly



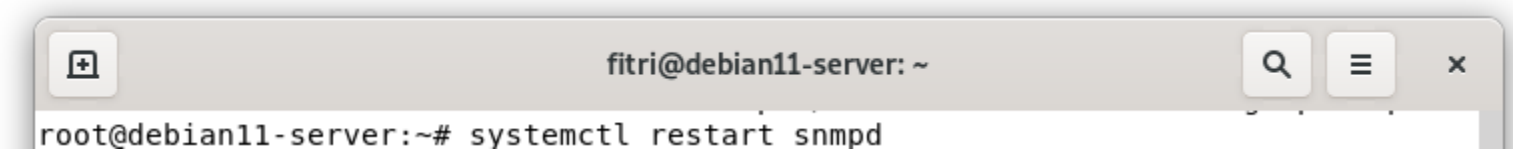
# 3. Restart snmpd

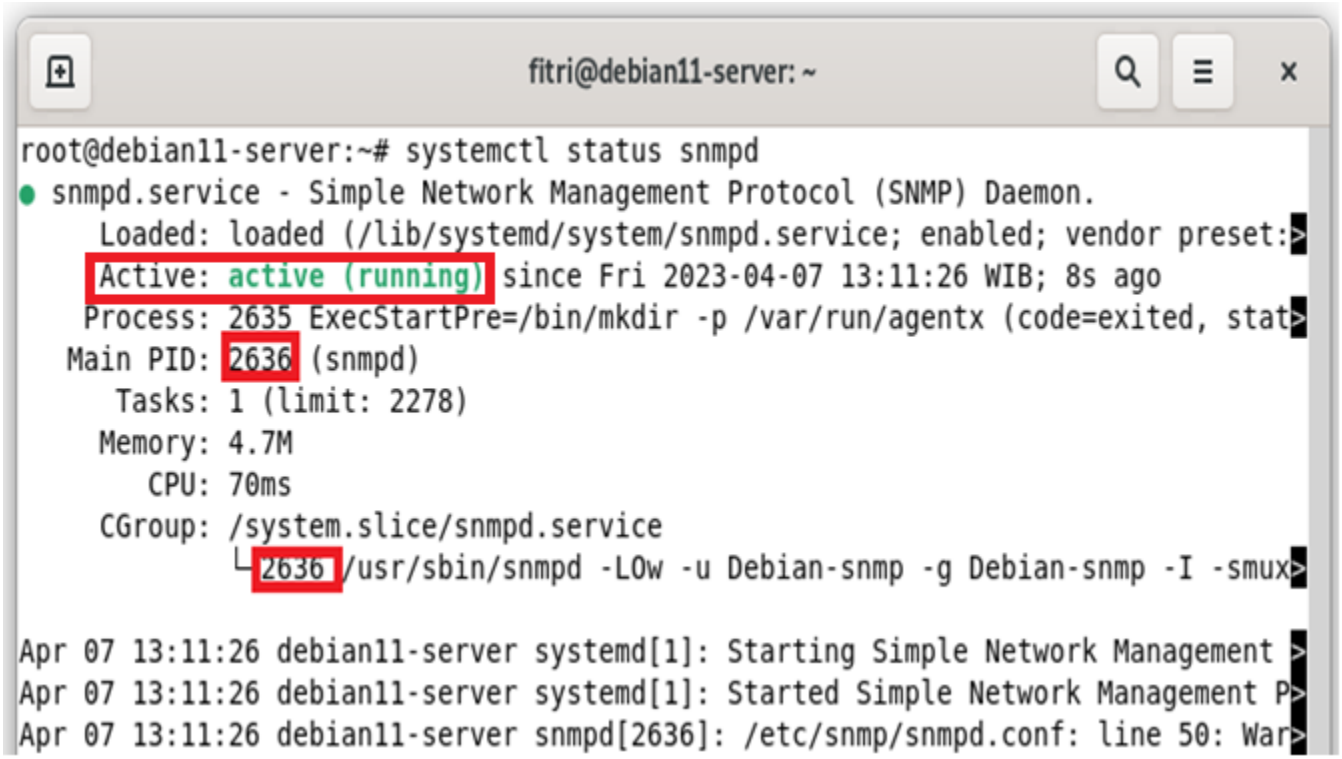
- Restart smpd

#systemctl restart snmpd

- Cek statusnya

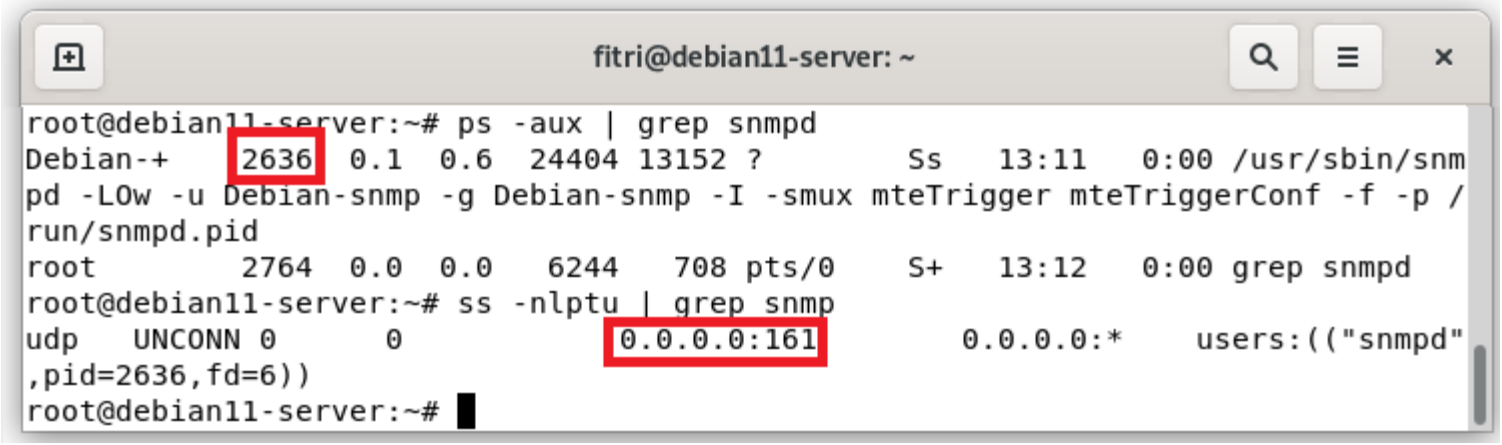
#systemctl status snmpd



# 4. Cek snmp

- Cek pid proses snmpd. Perhatikan bahwa pid sama seperti ketika dicek dengan systemctl status snmpd
- Cek status netstat, perhatikan bahwa socket yang dipakai adalah udp dengan port 161



# 5. snmpwalk

- SNMP walk is an SNMP application that uses SNMP GETNEXT requests to collect SNMP data from network and infrastructure SNMP-enabled devices, such as switches and routers.
- Performing an SNMP walk can help you troubleshoot missing or inaccurate stats for networking devices and other devices polled via SNMP by confirming SNMP communication with remote devices and which object identifiers (OIDs) are responding.

- Cek dulu nomor IP anda

#ip addr

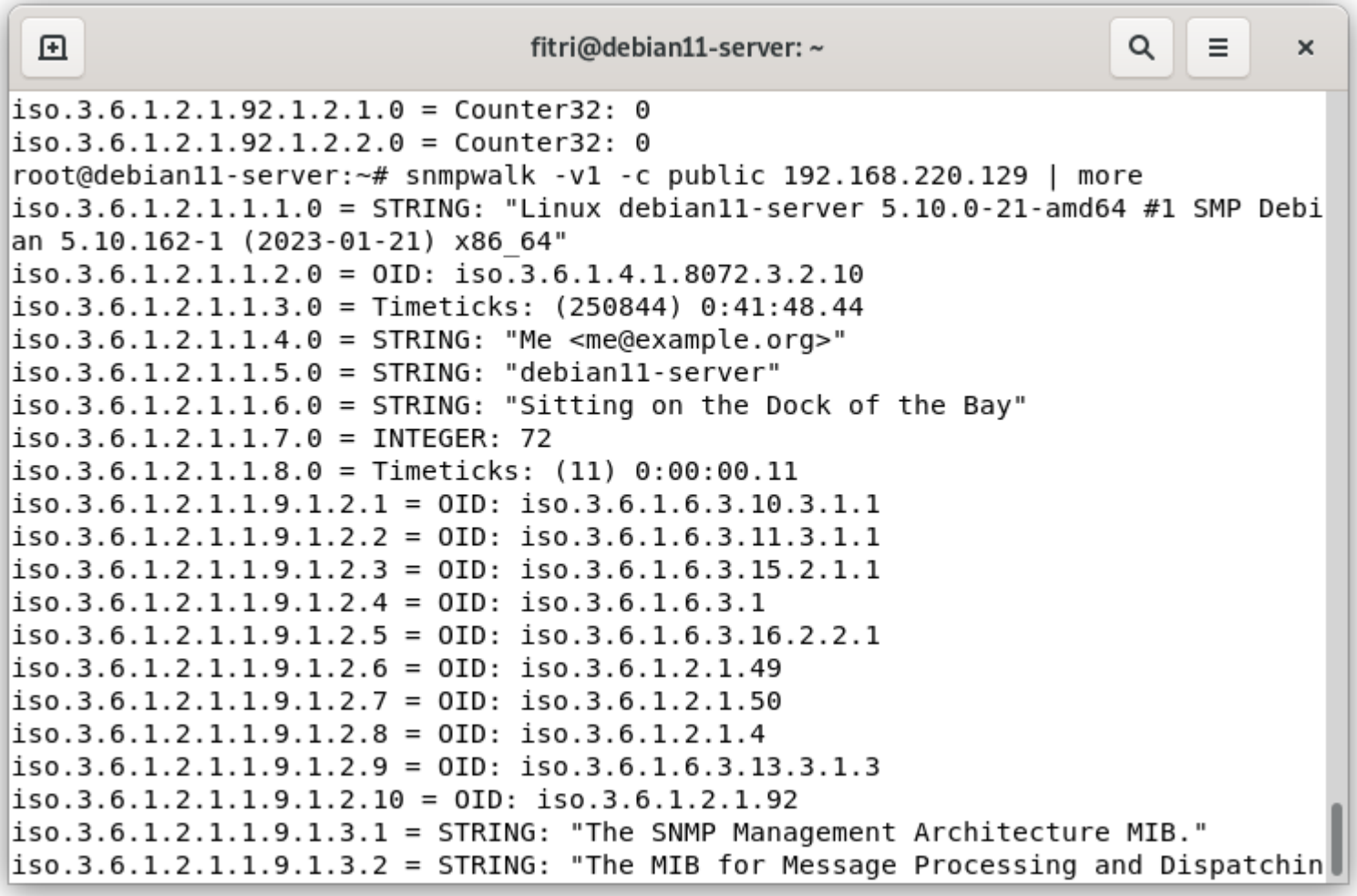
- Lakukan snmpwalk

#snmpwalk –v 1 –c public <nomor-ip-server>

- Agar tidak scrolldown, gunakan more

#snmpwalk –v 1 –c public <nomor-ip-server> | more

# Output snmpwalk



- https://www.solarwinds.com/resources/it-glossary/snmp-walk
- https://www.ittsystems.com/what-is-snmp/#wbounce-modal

# Cacti

# Software yang dibutuhkan

- Cacti : cacti
- Apache :apache2 , libapache2-mod-php
- PHP : php-xml, php-ldap, php-mbstring, php-gd ,php-gmp ,php-mysql
- Snmp : snmpd, php-snmp
- RRD Tool : rrdtool, librrds-perl
- Mariadb : mariadb-server, mariadb-client

# 1. Instalasi apache

- Update Linux anda

  #apt update

- Install apache.

  # apt install apache2  libapache2-mod-php

# 2. Instalasi PHP

- Install php.

  #apt install php php-xml php-ldap php-mbstring php-gd php-gmp php-mysql  php-snmp
- Cek versi php. Versi php yang kita pakai adalah 7.4

  #php -v
- Sebelumnya cek di waktu local. Lihat zona yang kita pakai, yaitu Asia/Jakarta

  #timedatectl
- Lakukan setting konfigurasi apache di /etc/php/7.4/apache2/php.ini

  #nano /etc/php/7.3/apache2/php.ini
- Cari baris dibawah dengan ctrl w lalu ubah sesuai kebutuhan :

  date.timezone, memory_limit, max_execution_time
- Simpan dg ctrl o dan keluar ctrl x

- Lakukan setting konfigurasi yg sama dengan diatas untuk php  di /etc/php/7.4/cli/php.ini
- Parameter yang harus diubah adalah : date.timezone, memory_limit, max_execution_time

date.timezone = Asia/Jakarta

memory_limit = 128M

max_execution_time = 30

```
[Date]
; Defines the default timezone used by the date functions
; http://php.net/date.timezone
date.timezone = Asia/Jakarta
```

```
; Maximum amount of memory a script may consume (128MB)
; http://php.net/memory-limit
memory_limit = 128M
```

```
; Maximum execution time of each script, in seconds
; http://php.net/max-execution-time
; Note: This directive is hardcoded to 0 for the CLI SAPI
max_execution_time = 30
```

# 3. Instalasi RRD Tool & SNMP

- Install  rrdtool  dan librrds-perl

  #apt install rrdtool librrds-perl

- Install snmp. Skip perintah ini jika anda sudah melakukan sebelumnya

  #apt install snmpd snmp

# 4. Install mariadb

- Install mariadb server dan client

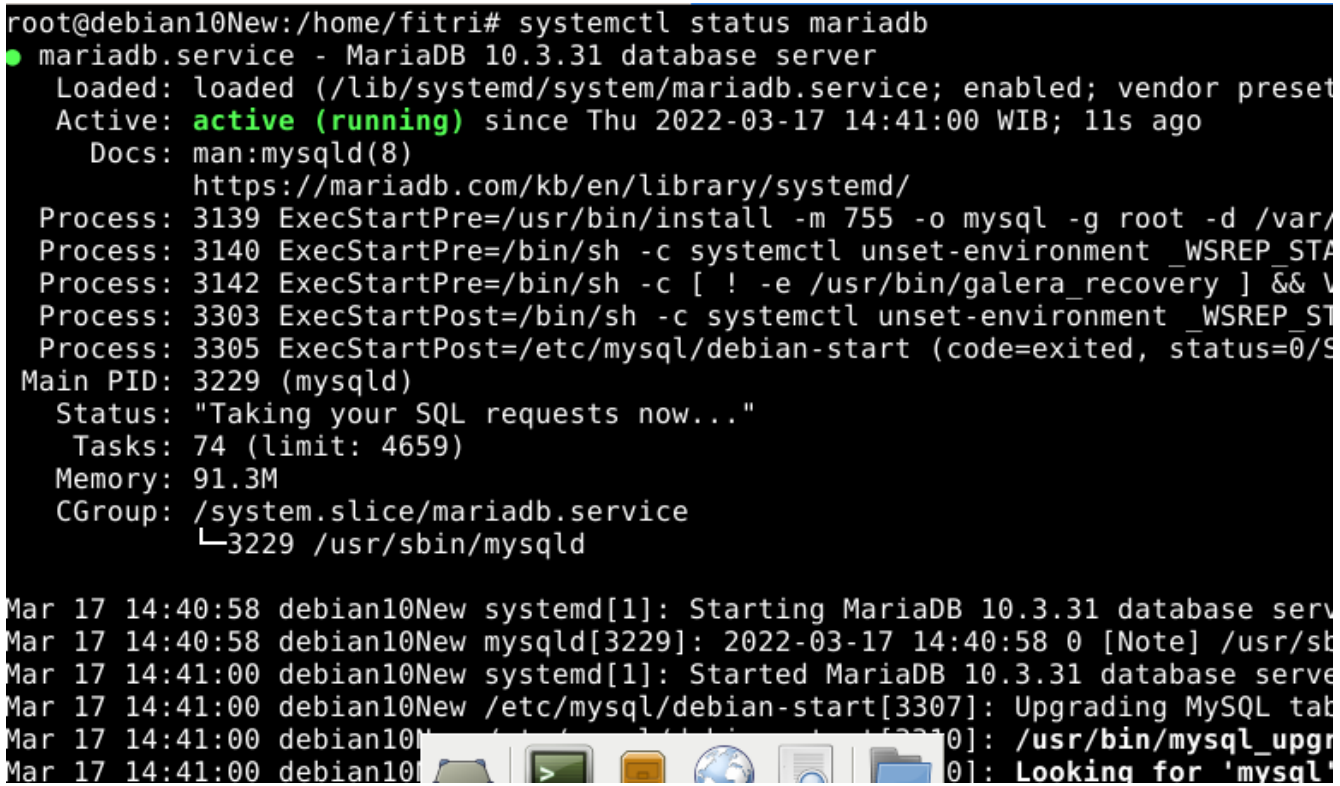
  #apt install mariadb-server mariadb-client

# 5. Restart Mariadb

- Restart mariadb

  #systemctl restart mariadb

  #systemctl status mariadb



# 6. Buat database cacti

- Login dulu ke database mariadb.

  Masukkan password root anda

  #mysql -u root -p

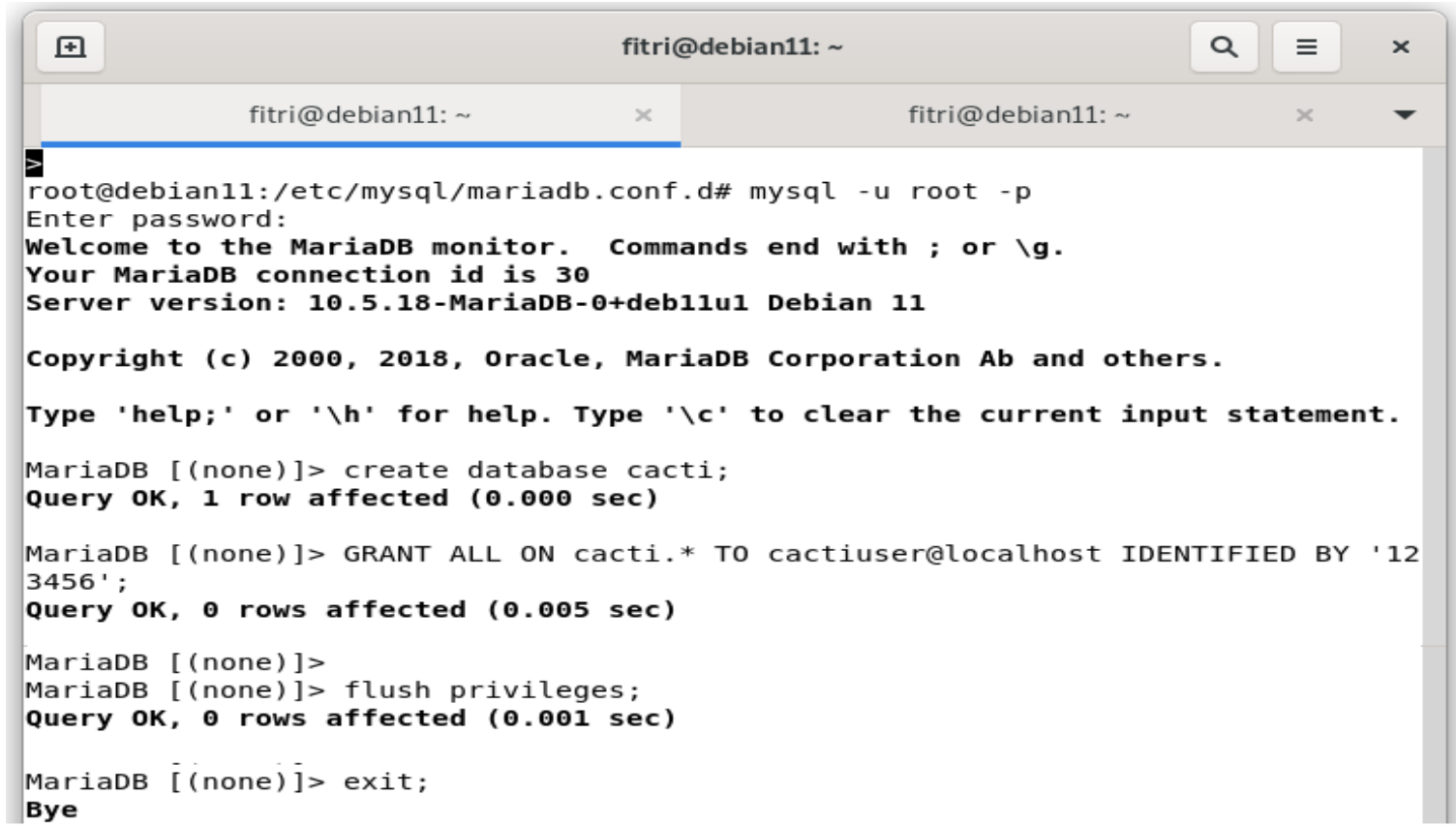
- Buat  database : cacti, user : cactiuser dan password cacti:123456

  MariaDB[(none)]>create database cacti;

  MariaDB[(none)]>GRANT ALL ON cacti.* TO cactiuser@localhost IDENTIFIED BY ‘123456’;

  MariaDB[(none)]>flush privileges;

  MariaDB[(none)]>exit;


fitri@debian11: ~
fitri@debian11: ~
fitri@debian11: ~
root@debian11:/etc/mysql/mariadb.conf.d# mysql -u root -p
Enter password:
Welcome to the MariaDB monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MariaDB connection id is 30
Server version: 10.5.18-MariaDB-0+deb11u1 Debian 11
Copyright (c) 2000, 2018, Oracle, MariaDB Corporation Ab and others.
Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.
MariaDB [(none)]> create database cacti;
Query OK, 1 row affected (0.000 sec)
MariaDB [(none)]> GRANT ALL ON cacti.* TO cactiuser@localhost IDENTIFIED BY '12
3456';
Query OK, 0 rows affected (0.005 sec)
MariaDB [(none)]>
MariaDB [(none)]> flush privileges;
Query OK, 0 rows affected (0.001 sec)
MariaDB [(none)]> exit;
Bye

# 7. Import table timezone

- Import table timezone ke sql database

  #mysql -u root -p mysql < /usr/share/mysql/mysql_test_data_timezone.sql

```
root@debian10New:/home/fitri# mysql -u root -p mysql < /usr/share/mysql/mysql_
test data timezone.sql
```

- Jika ada error :

```
root@debian11:/etc/mysql/mariadb.conf.d#  mysql -u root -p mysql < /usr/share/m
ysql/mysql_test_data_timezone.sql
Enter password:
ERROR 1062 (23000) at line 17: Duplicate entry 'MET' for key 'PRIMARY'
```

- Tidak usah dihiraukan. Langsung saja ke Langkah berikutnya

# 8. Berikan hak untuk cactiuser ke database

- Berikan hak untuk cactiuser ke mariadb database.
- Untuk itu login dulu dan masukkan password root anda

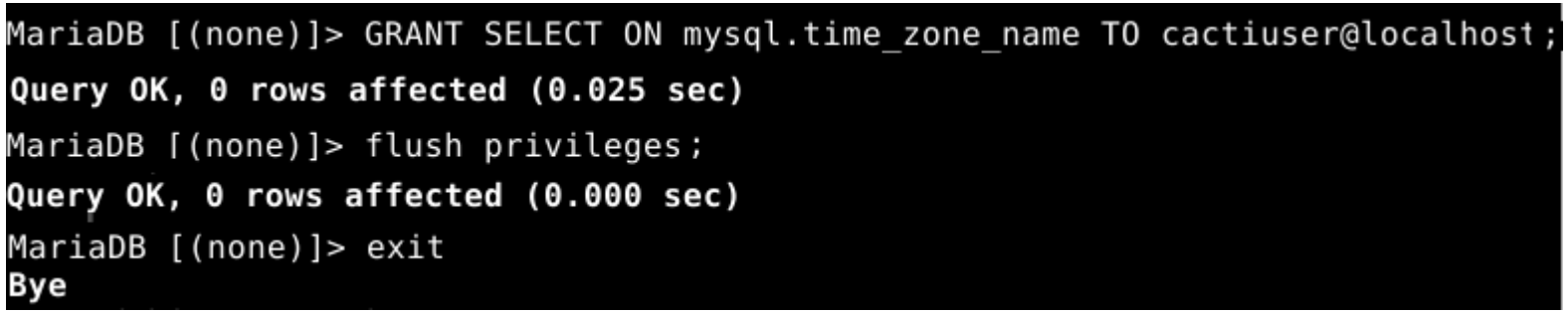
  #mysql -u root -p

- Ketikkan baris berikut

MariaDB[(none)]> GRANT SELECT ON mysql.time_zone_name TO cactiuser@localhost;

MariaDB[(none)]> flush privileges;

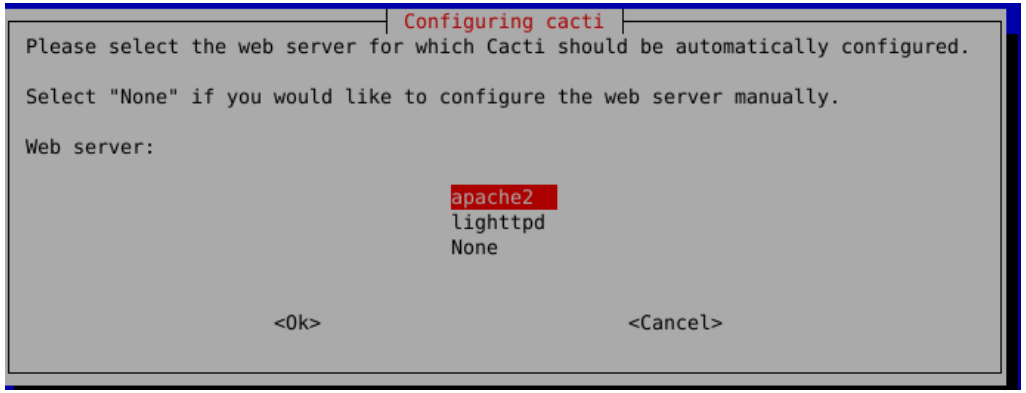
MariaDB[(none)]> exit;

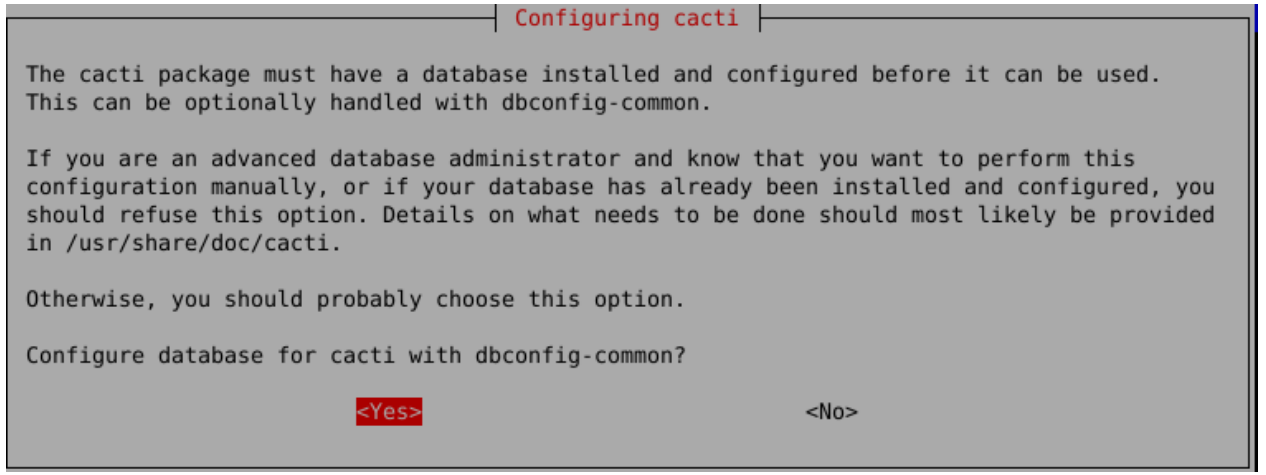


# 9. Install cacti

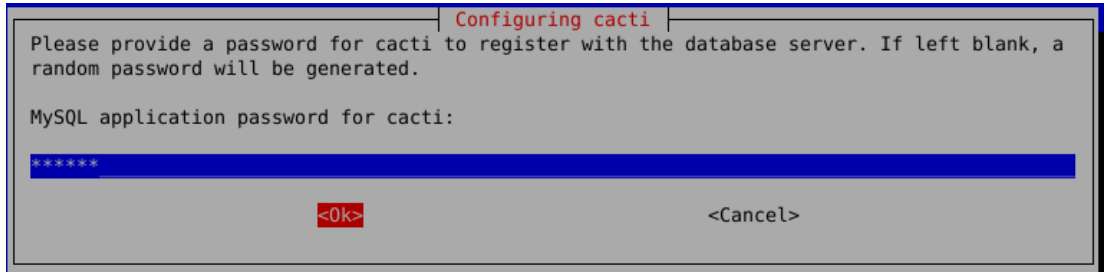
- Install cacti

  #apt install cacti
- Configure database
  - Setting password untuk mysql dan lakukan konfirmasi
  - Pilih webserver : apache2, klik Ok
  - Configure database for cacti with dbconfig-common
  - Pilih Yes

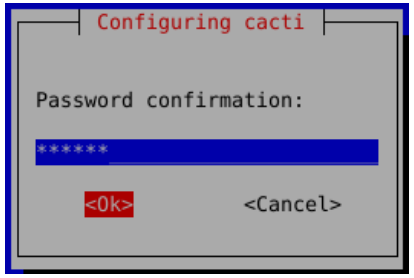


- Berika password cacti yang sudah anda setting yaitu 123456



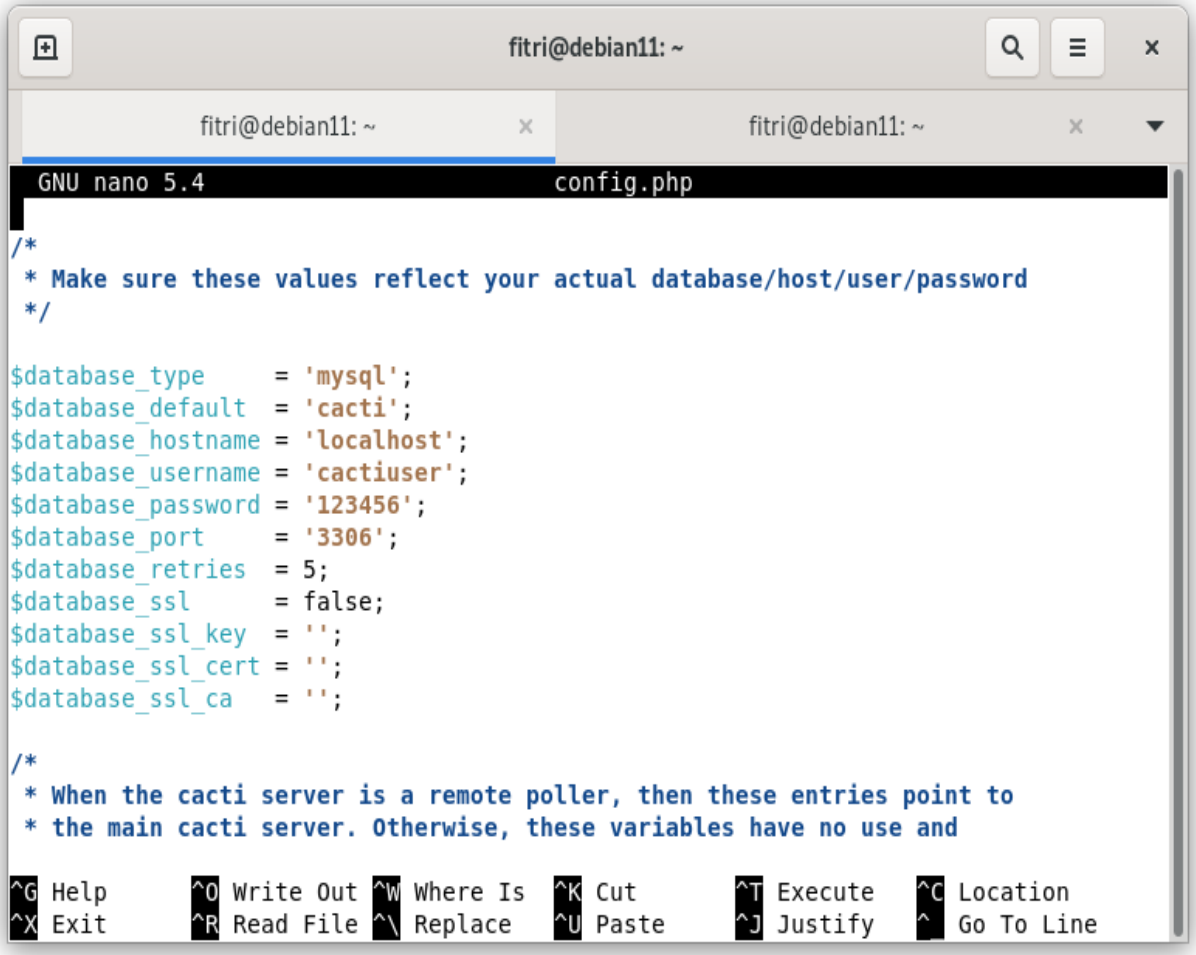

- Konfirmasi password



# 10. Setting user,password dan database di Cacti

- Import tabel timezone table  ke database cacti
  #mysql -u root -p cacti < /usr/share/doc/cacti/cacti.sql
- Configure username, password and database name for Cacti.
  #nano /usr/share/cacti/site/include/config.php
- Cari baris berikut, cocokkan database default, username dan password yang anda buat.
- Pada konfigurasi yg saya lakukan, database default : cacti, datapassword :123456

```
$database_type = 'mysql';
$database_default = 'cacti';
$database_hostname = 'localhost';
$database_username = 'cactiuser';
$database_password = ‘123456';
$database_port = '3306';
$database_ssl = false;
$database_ssl_key = '';
$database_ssl_cert = '';
$database_ssl_ca = '';
```



# 11. Ubah ownership cacti untuk Apache user

- Ubah  ownership directory  Cacti untuk apache user (www-data)

  #chown -R www-data:www-data /usr/share/cacti/site/resource/snmp_queries/

  #chown -R www-data:www-data /usr/share/cacti/site/resource/script_server/

  #chown -R www-data:www-data /usr/share/cacti/site/resource/script_queries/

  #chown -R www-data:www-data /usr/share/cacti/site/scripts/

# 12. Cek cron

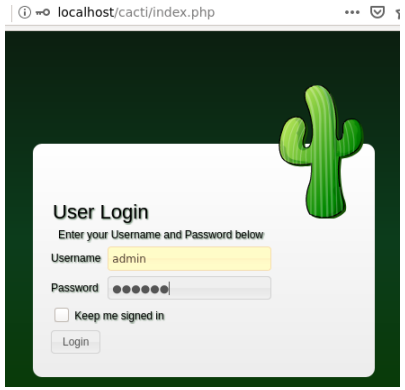
- Cron bertugas menjadwalkan cacti untuk bekerja tiap selang watu tertentu
- Buka file /etc/cron.d/cacti. Pastikan seperti ini isinya :

  MAILTO=root

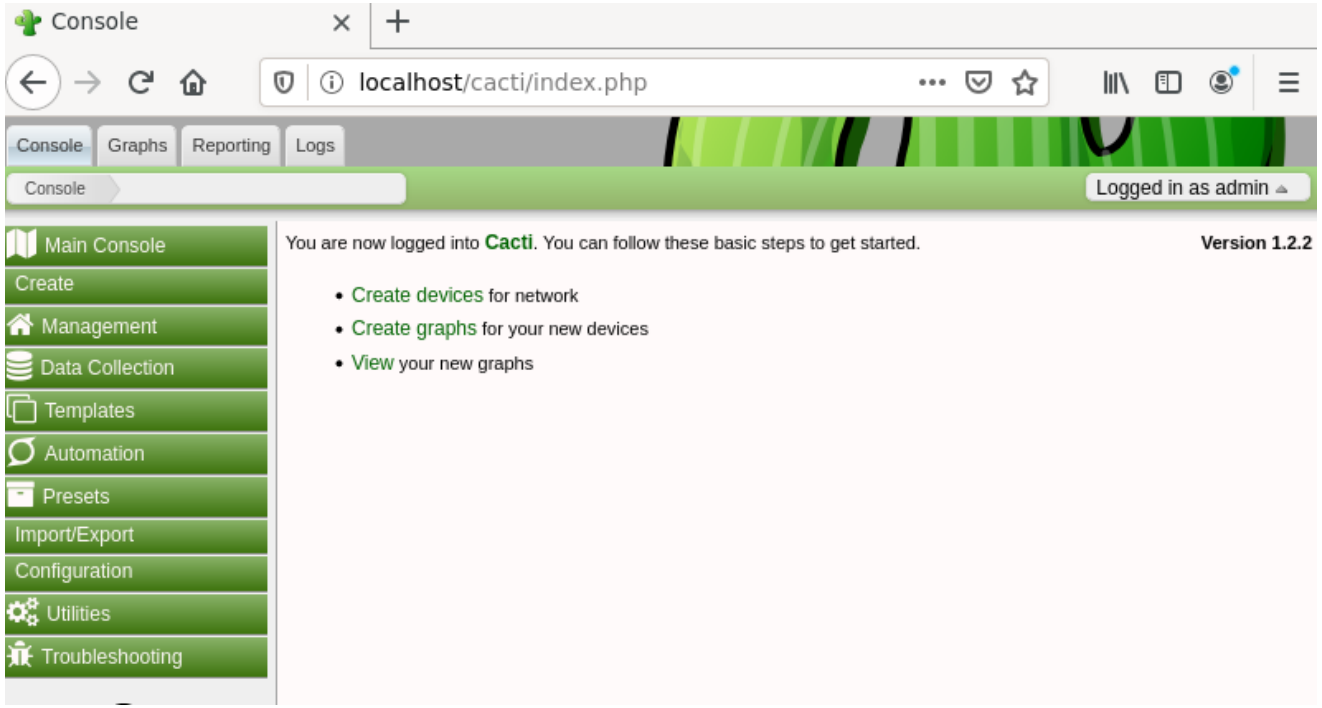
  */5 * * * * www-data php /usr/share/cacti/site/poller.php 2>&1 >/dev/null | if [ -f /usr/bin/ts ] ; then ts ; else tee ; fi >> /var/log/cacti/poller-error.log

- Artinya tiap 5 menit, user www-data menggunakan poller.php untuk menuliskan data, jika ada error, maka akan ditulis di /var/log/cacti/poller-error.log

# 13. Login ke cacti

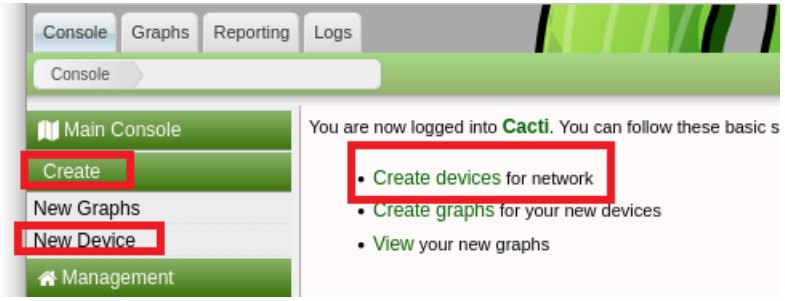



- Buka browser. Ketikkan http://localhost/cacti
- Masukkan username admin, password adalah password untuk database mariadb, yaitu 123456

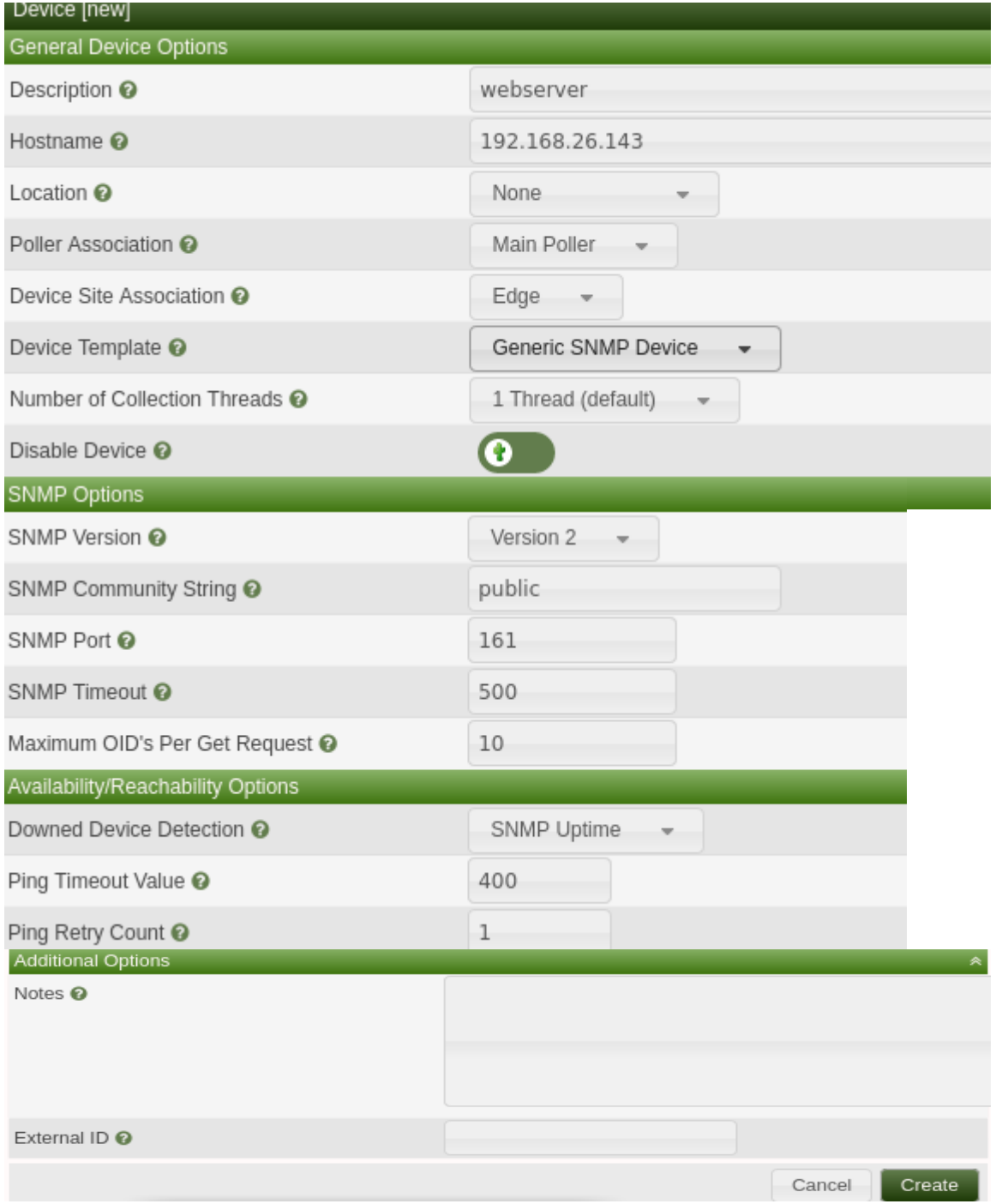


# 14. Create Devices

- Klik Create, klik New devices
- Atau klik Create devices for network

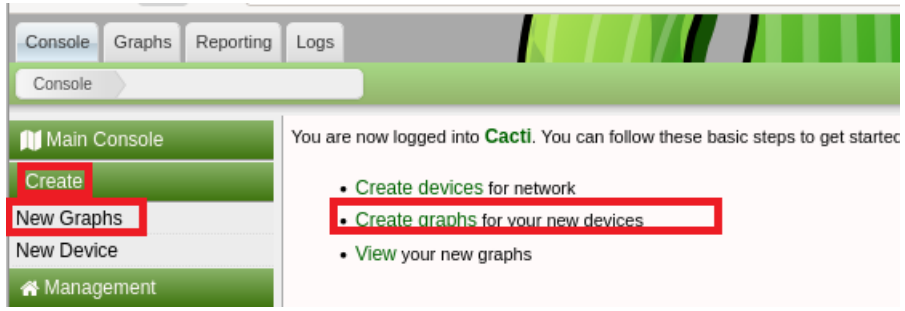


- Kemudian lakukan setting di
  - Description
  - Hostname
  - Device Template
- Klik Create

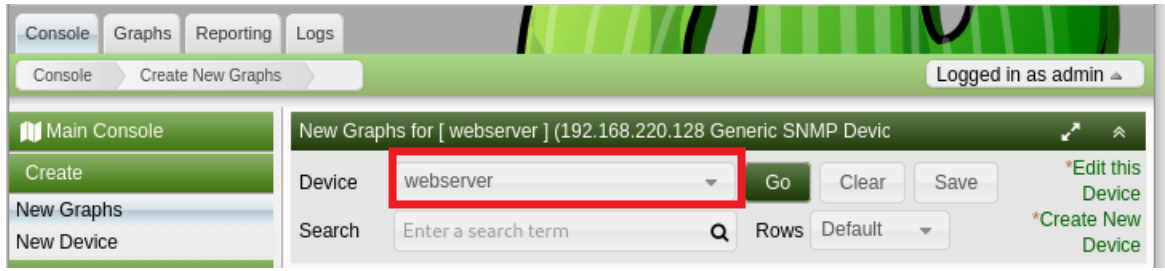


- Jika berhasil, muncul informasi ini di bagian paling atas

# 15. Create Graphs

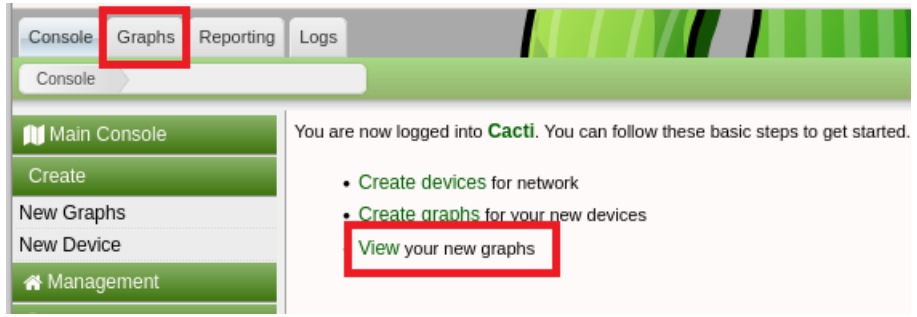


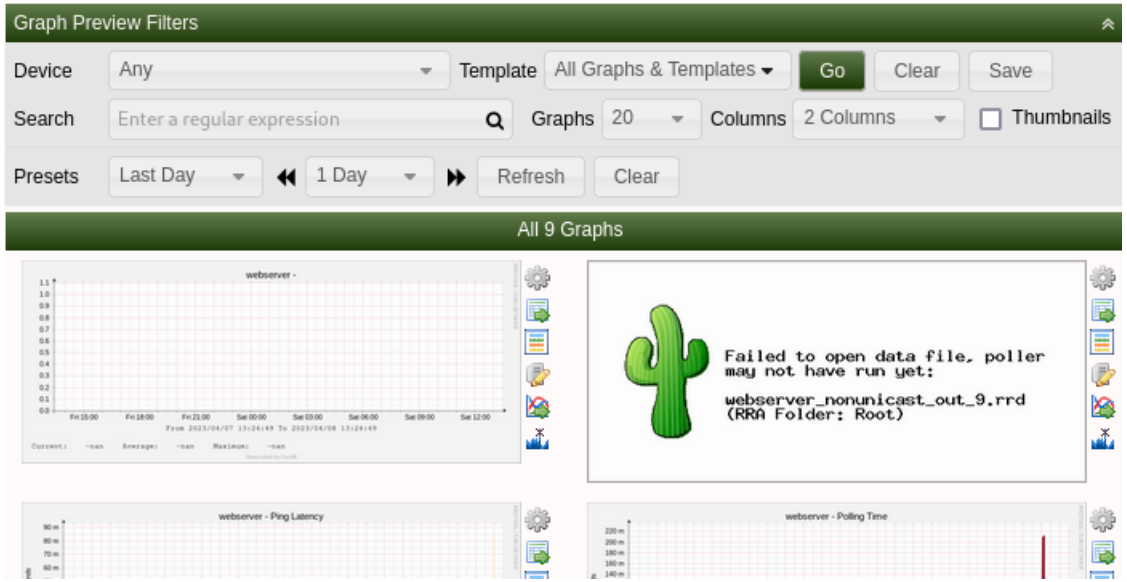

- Klik Create, klik New graphs
- Lakukan setting :
  - Device
  - Data Query
- Setting di bagian paling atas Isi devais dengan nama devais yang baru kita buat
- Pada bagian Data Query, klik dibagian paling kiri dari interface anda (ens33)
- Klik Create



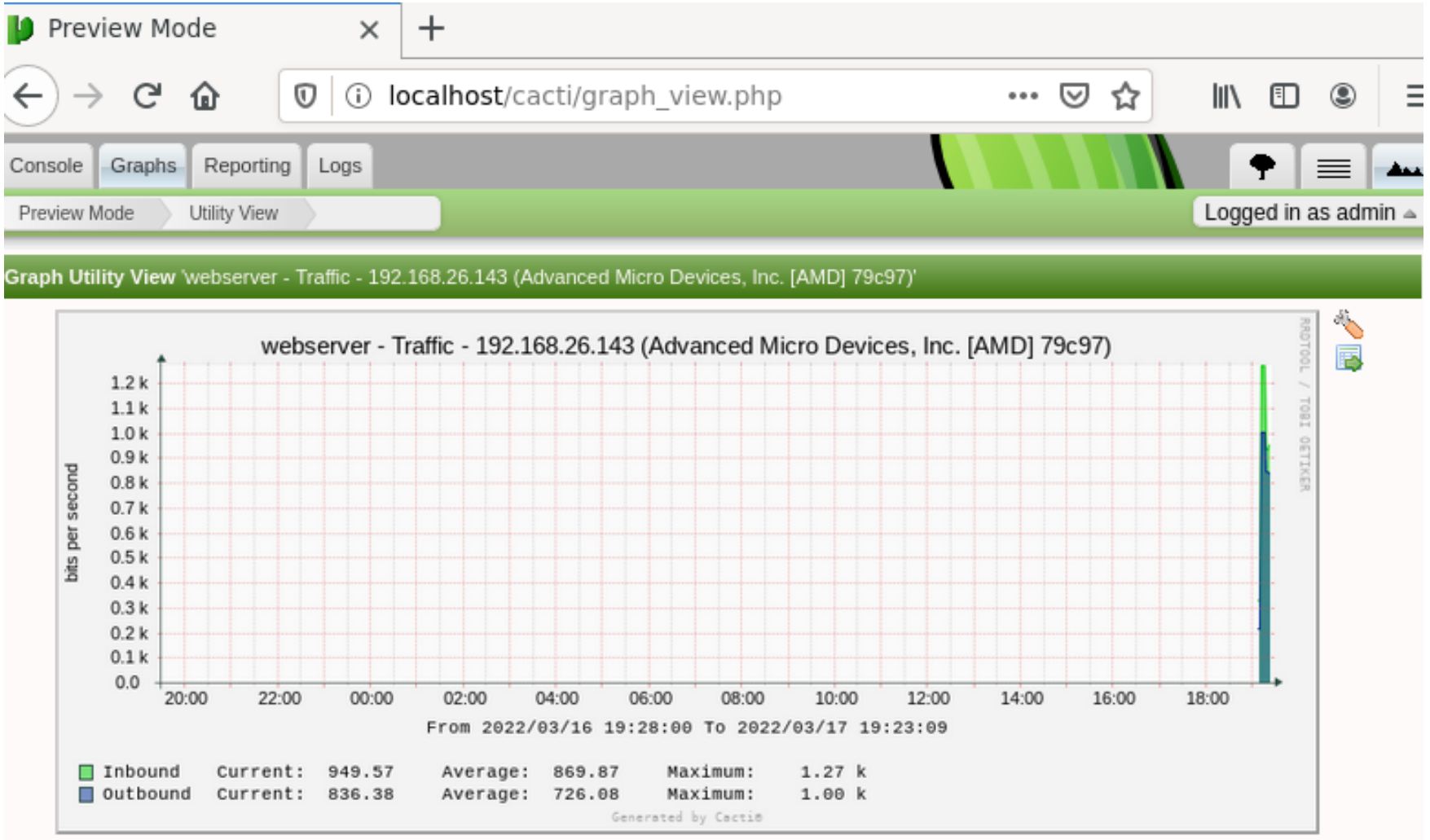
# 16. Show Graph

- Klik Graphs
- Atau View your new graphs
- Device : Webserver



# Output cacti

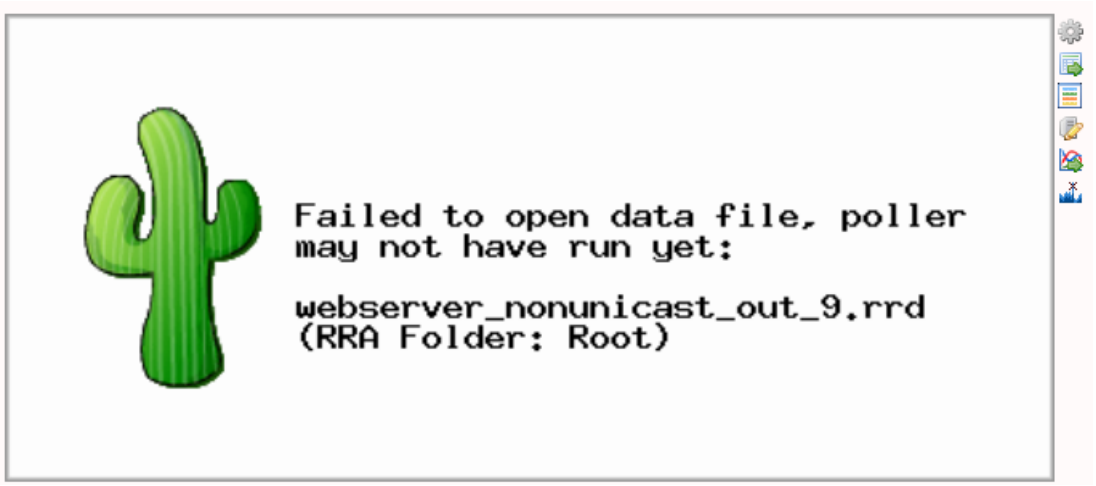


# Error : Graph

- Ini disebabkan file webserver_nonunicast_out_9.rrd tidak terbentuk
- Jalankan poller

#/usr/bin/php /usr/share/cacti/site/poller.php

- Hapus devices
- Hapus graph
- Create new devices
- Create new graphs
- Kemudian lihatlah graph yang terbentuk



# 17. Testing Cacti

- Testing cacti anda dengan melakukan ping dari cacti server ke gateway

```
fitri@debian10New:~$ ping 192.168.26.2
PING 192.168.26.2 (192.168.26.2) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 192.168.26.2: icmp_seq=1 ttl=128 time=0.160 ms
64 bytes from 192.168.26.2: icmp_seq=2 ttl=128 time=0.192 ms
64 bytes from 192.168.26.2: icmp_seq=3 ttl=128 time=0.167 ms
64 bytes from 192.168.26.2: icmp_seq=4 ttl=128 time=0.185 ms
64 bytes from 192.168.26.2: icmp_seq=5 ttl=128 time=0.176 ms
```

- Tunggu beberapa saat, minimal 5-10 menit. Cek grafik anda. Perhatikan muncul grafik baru
- Atau kirimlah file 1G dengan menggunakan netcat menuju ke cacti server
- Lihat perubahan grafik cacti

# Source

- Iperf : https://iperf.fr/iperf-doc.php
- Instalasi Cacti di Debian 12 dapat menggunakan cara instalasi di Debian10 dengan beberapa penyesuaian https://startdoits.blogspot.com/2020/03/how-to-install-cacti-on-debian-10.html