



Pengecekan GPON

Pengecekan GPON ZTE dan HUAWEI



Outline GPON ZTE

Cek Status VLAN

Cek Status GPON

Cek Mac Address VLAN

Cek LOG GPON/Status/SN

Cek Layanan Di GPON/Line Profile

Cek Redaman

Cek Port Aktif

Cek Port yang terkoneksi

Akses ke GPON ZTE

Akses ke GPON dengan type ZTE, dapat di akses dengan cara telnet ke IP GPON.

```
USER@SSH-ACCESS ~ $ telnet 172.23.225.21
Trying 172.23.225.21...
Connected to 172.23.225.21.
Escape character is '^]'.
```

```
Last login time is 04.14.2022-08:50:13-WIB, 0 authentication failures happened since
username: usergpon
password:
GPON02-D7-PLP-3#
```

Inputkan user dan password untuk akses GPON. Jika berhasil, maka muncul struktur penamaan GPON itu sendiri diakhiri dengan tanda pagar (#).



Cek Status VLAN

```
GPON02-D7-PLP-3#sh vlan 3434
vlanid      :3434
name        :ASTINET_ALFA_R405
description  :K.H. RAZAK (R450) JL ISLAMIC CENTER PALOPO | 1218162379
multicast-packet:flood-unknown
tpid        :0x8100
vlan connect :disable
port(untagged):

port(tagged):
    gpon-onu_1/8/5:32:2
    xgei_1/10/3-4
    se3
```

Cek VLAN id ini menampilkan data vlan berikut dengan descripsi dari data pelanggan. Pada data tersebut Vlan di OLT 1/8/5 dengan ONU 32 dan virtual port 2.



Cek Status GPON

```
GPON02-D7-PLP-3#sh gpon onu state gpon-olt_1/8/5 32
OnuIndex   Admin State  OMCC State  Phase State  Channel
-----
1/8/5:32   enable       disable     LOS          1(GPON)
ONU Number: 0/1
```

Phase State pada perintah di atas menunjukan status ONT.

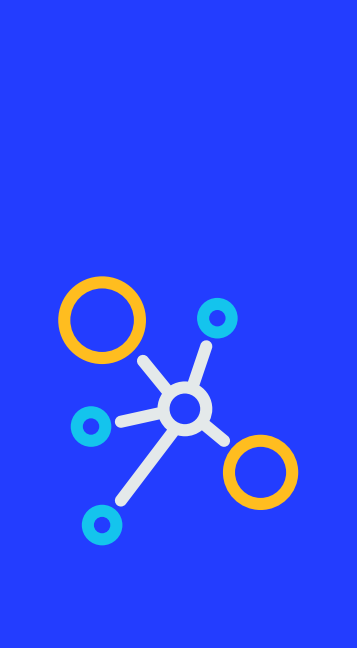
Working: Pesan (atau signal) yang dikirimkan oleh ONT ke arah perangkat GPON atau OLT dengan mengindikasikan bahwa status jaringan normal

Offline: Pesan (atau signal) yang dikirimkan oleh ONT ke arah perangkat GPON atau OLT dengan mengindikasikan bahwa ONT belum terkonfigurasi.

Dying Gasp: Pesan (atau signal) yang dikirimkan oleh ONT ke arah perangkat GPON atau OLT dengan mengindikasikan bahwa power atau kelistrikan mati atau power cord sengaja dicabut dari ONT.

LOS: Pesan (atau signal) yang dikirimkan oleh ONT ke arah perangkat GPON atau OLT dengan mengindikasikan bahwa ada masalah pada fiber optik binding atau putus.





Cek Mac Address VLAN

```
GPON02-D7-PLP-3#sh mac vlan 3434
```

Total mac address : 1

Mac address	Vlan	Type	Port	Vc
1c20.dba4.2376	3434	Dynamic	gei_1/10/3-4	
fc5b.2611.0abe	3434	Dynamic	gpon-onu 0/9/3:8	vport 1 0

Mac-address dari uplink adalah mac-address yang berasal dari port gei_1/10/3-4 (Trunk), dan mac-address dari downlink berasal dari CPE. Hal ini menunjukkan bahwa sinkronisasi link dari PE ke CE normal. Jika hanya yang muncul dari Uplink-nya saja, maka sedang terjadi kendala.

GPON ZTE





Cek log GPON

```
GPON02-D7-PLP-3#sh gpon onu detail-info gpon-onu_1/8/5:32
```

```
ONU interface:      gpon-onu_1/8/5:32
Name:               VPNIP_ALFAMART_R405
Type:               ZTEG-F609
State:              ready
Configured channel: auto
Current channel:    1(GPON)
Admin state:        enable
Phase state:        LOS
Config state:       success
Authentication mode: sn
SN Bind:            enable with SN check
Serial number:      ZTEGC88AE90E
Password:
Description:        JL ISLAMIC CENTER PALOPO - TAKKALALA (1-3865174424)
Vport mode:         gemport
DBA Mode:           Hybrid
ONU Status:         enable
OMCI BW Profile:
Line Profile:       N/A
Service Profile:    N/A
ONU Distance:       1030m
Online Duration:    0h 0m 0s
FEC:                none
FEC actual mode:    N/A
1PPS+ToD:          disable
Auto replace:       disable
Multicast encryption:disable
Multicast encryption current state:N/A
```

	Authpass Time	OfflineTime	Cause
1	2021-08-12 12:08:42	2021-09-24 15:35:39	DyingGasp
2	2021-09-24 15:45:56	2021-10-06 13:56:00	DyingGasp
3	2021-10-06 13:57:53	2021-10-30 19:08:26	DyingGasp
4	2021-10-31 00:55:12	2021-10-31 11:03:35	DyingGasp
5	2021-10-31 11:31:58	2021-10-31 22:15:44	DyingGasp
6	2021-10-31 22:30:03	2021-10-31 23:47:09	DyingGasp
7	2021-10-31 23:48:03	2021-11-12 22:11:01	DyingGasp
8	2021-11-12 22:14:31	2021-11-29 04:39:02	DyingGasp
9	2021-11-29 04:40:12	2021-11-29 04:47:28	DyingGasp
10	2021-11-29 04:48:14	2021-11-30 00:38:20	LOSi

Ini merupakan pengecekan detail info dimana pada halaman ini terdapat informasi Type perangkat yang digunakan, Serial Number, phase state (status layanan), Onu Distance (Range jarak ONT dengan STO/ODP terdekat), dan 10 alert/log ONT.

Cek Layanan di GPON/Line Profile

```
GPON02-D7-PLP-3#sh run int gpon-onu_1/8/5:32
Building configuration...
interface gpon-onu_1/8/5:32
  name VPNIP_ALFAMART_R405
  description JL ISLAMIC CENTER PALOPO - TAKKALALA (1-3865174424)
  tcont 1 name VPNIP profile UP-1M
  tcont 2 name ASTINET profile UP-1M
  gemport 1 name VPNIP tcont 1
  gemport 1 traffic-limit downstream DOWN-1M
  gemport 2 name ASTINET tcont 2
  gemport 2 traffic-limit downstream DOWN-1M
  service-port 1 vport 1 user-vlan 3998 vlan 3998
  service-port 1 description VPNIP
  service-port 2 vport 2 user-vlan 3434 vlan 3434
  service-port 2 description ASTINET
!
end
```

Output di atas mengindikasikan bahwa pelanggan menggunakan line-profile (Astinet ataupun VPN IP) 1 Mbps yang dikonfigurasi di *tcon* dan *gemport*.



Cek Redaman



```
GPON02-D7-PLP-3#sh pon pow att gpon-onu_1/8/5:32
```

	OLT	ONU	Attenuation
up	Rx :no signal	Tx:N/A	N/A
down	Tx :3.759(dbm)	Rx:N/A	N/A

Redaman dapat dilihat pada nilai Rx (receive) power no signal, mengindikasikan bahwa tidak ada signal yang diterima. Kemungkinan besar dikarenakan ada kendala koneksi antara OLT dengan ONT.

```
GPON02-D7-PLP-3#sh pon pow att gpon-onu_1/8/5:32
```

	OLT	ONU	Attenuation(dBm)
up	Rx :-16.012	Tx:2.438	18.450
down	Tx :3.221	Rx:-15.968	19.189

Sebaliknya, jika saling terkoneksi, maka nilai Rx Power dari OLT dan ONT akan menunjukan nilai





Cek Port Aktif

```
GPON02-D7-PLP-3#sh onu run conf gpon-onu_1/8/5:32
pon-onu-mng gpon-onu_1/8/5:32
service VPNIP gempport 1 vlan 3998
service ASTINET gempport 2 vlan 3434
vlan port eth_0/1 mode tag vlan 3998
vlan port eth_0/2 mode tag vlan 3998
vlan port eth_0/3 mode tag vlan 3434
veip 1 port udp 8080 host 2
tr069-mgmt 1 acs http://acs.telkom.net:9090/web/tr069 validate basic username CPE passwo
!
GPON02-D7-PLP-3#
```

Pengecekan di atas menunjukkan ada 3 port yang aktif dan dapat digunakan yaitu

- eth_0/1 (tag vlan 3998 untuk layanan VPN IP)
- eth_0/2 (tag vlan 3998 untuk layanan VPN IP)
- eth_0/3 (tag vlan 3434 untuk layanan Astinet)

Pelanggan dapat menggunakan port 1 dan 2 untuk layanan VPN IP dan 3 untuk layanan Astinet.



Cek yang terkoneksi (sedang digunakan)

```
GPON02-D7-PLP-3#sh gpon remote-onu int eth gpon-onu_1/8/5:32
```

Interface : eth_0/1	Interface : eth_0/3
Speed status : N/A	Speed status : full-1000
Operate status : N/A	Operate status : enable
Admin status : unlock	Admin status : unlock
ARC : 0	ARC : 0
ARC interval : 0	ARC interval : 0
Expect type : 0	Expect type : 0
Speed config : auto	Speed config : auto
Ethernet loop : disable	Ethernet loop : disable
Max frame : 1632	Max frame : 1632
Pause time : 0	Pause time : 0
Wiring : dce	Wiring : dce
Bridge or IP : either	Bridge or IP : either
PPPoE filter : disable	PPPoE filter : disable
Power control : disable	Power control : disable
Status changes : 0	Status changes : 0

Interface : eth_0/2	Interface : eth_0/4
Speed status : auto	Speed status : auto
Operate status : disable	Operate status : disable
Admin status : unlock	Admin status : unlock
ARC : 0	ARC : 0
ARC interval : 0	ARC interval : 0
Expect type : 0	Expect type : 0
Speed config : auto	Speed config : auto
Ethernet loop : disable	Ethernet loop : disable
Max frame : 1632	Max frame : 1632
Pause time : 0	Pause time : 0
Wiring : dce	Wiring : dce
Bridge or IP : either	Bridge or IP : either
PPPoE filter : disable	PPPoE filter : disable
Power control : disable	Power control : disable
Status changes : 0	Status changes : 0

Terlihat pada pengecekan di atas ini bahwa interface eth_0/3 menampilkan status Operate State enable (port sedang digunakan) sedangkan yang lainnya disable (sedang tidak digunakan)



Akses ke GPON HUAWEI

Akses ke GPON dengan type HUAWEI, dapat di akses dengan cara telnet ke IP GPON.

```
USER@SSH-ACCESS ~ $ telnet 172.23.225.21
Trying 172.23.225.21...
Connected to 172.23.225.21.
Escape character is '^]'.
```

Warning: Telnet is not a secure protocol, and it is recommended to use Stelnet.

```
>>username: usergpon
>>password:
```

```
GPON00-D1-NGS-2>
```

Inputkan user dan password untuk akses GPON. Jika berhasil, maka muncul struktur penamaan GPON itu sendiri diakhiri dengan tanda panah (>).





Outline GPON HUAWEI

Cek Status VLAN

Cek mac Address

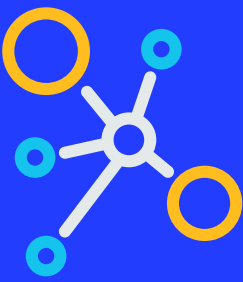
Cek Detail Info

Cek Konfigurasi pada ONT

Cek Redaman

Cek Port LAN Aktif

Cek Log ONT



GPON HUAWEI



Cek status VLAN

```
GPON00-D1-NGS-2>enable
```

```
GPON00-D1-NGS-2#display vlan 3044
```

```
VLAN ID: 3044
VLAN name: ASTINET_LION
VLAN type: smart
VLAN attribute: common
VLAN description: AST_LION_1-4607146835*
VLAN forwarding mode in control board: VLAN-MAC
VLAN forwarding mode: VLAN-MAC
VLAN broadcast packet forwarding policy: forward
VLAN unknown multicast packet forwarding policy: forward
VLAN unknown unicast packet forwarding policy: forward
VLAN bind service profile ID: -
VLAN bind RAIO profile index: -
VLAN priority: -
```

F	/S	/P	Native VLAN	State
0	/9	/0	1	up
0	/9	/1	1	up
0	/9	/2	1	up
0	/9	/3	1	up

```
Standard port number: 4
```

INDEX	TYPE	STATE	F	/S	/P	VPI	VCI	FLOWTYPE	FLOWPARA	CVLAN
5772	gpon	up	0	/5	/5	27	0	vlan	300	-

```
Service virtual port number: 1
```

```
Note: F--Frame, S--Slot, P--Port,
      VPI indicates CM index for DOCSIS,
      v/e--vlan/encap, pritag--priority-tagged
```

Output dari pengecekan di atas menampilkan VLAN, descripsi dari VLAN, Port VLAN dengan status UP

F: Frame

S: Slot

P: Port



Cek Mac Address

```
GPON00-D1-NGS-2#display mac-address vlan 3044
```

```
It will take some time, please wait...
```

SRV-P	BUNDLE	TYPE	MAC	MAC TYPE	F	/S	/P	VPI	VCI	VLAN ID
INDEX	INDEX									
-	-	eth	3400-a307-df17	dynamic	0	/9	/0	A	-	3044
5772	-	gpon	e81c-bac3-42a8	dynamic	0	/5	/5	27	0	3044

```
Total: 2
```

Terdapat mac-address uplink dan downlink yang ada pada daftar. Hal ini menunjukkan bahwa sinkronisasi link dari PE ke CE normal.



GPON HUAWEI



Cek Detail Info

```
GPON00-D1-NGS-2#display ont info 0 5 5 27
-----
F/S/P           : 0/5/5
ONT-ID          : 27
Control flag    : active
Run state       : online
Config state    : failed
Match state     : match
DBA type        : SR
ONT distance(m) : 9236
ONT last distance(m) : 9239
ONT battery state : not support
ONT power type  : -
Memory occupation : 56%
CPU occupation   : 1%
Temperature     : 70(C)
Authentic type  : SN-auth
SN              : 48575443588FF763 (HWTC-588FF763)
Management mode : OMCI
Software work mode : normal
Isolation state  : normal
ONT IP 0 address/mask : -
Description     : LION AIRLINES PT
Last down cause  : LOS
Last up time    : 2022-03-21 15:29:28+07:00
Last down time  : 2022-03-21 15:29:04+07:00
Last dying gasp time : 2022-02-22 23:34:14+07:00
ONT online duration : 8 day(s), 22 hour(s), 42 minute(s), 32 second(s)
ONT system up duration : -
Type C support   : Not support
Interoperability-mode : ITU-T
Power reduction status : -
FEC upstream state : use-profile-config
-----
VoIP configure method : Default
-----
Line profile ID      : 111                << line profile yg di sett
Line profile name    : DATIN_CCAN
-----
FEC upstream switch :Disable
OMCC encrypt switch :Off
Qos mode             :PQ
Mapping mode         :VLAN
TR069 management     :Disable
TR069 IP index       :0
-----
```

Pada detail info ini terdapat informasi run state yang menunjukkan status layanan yang sedang online. Adapun informasi lain seperti log terkahir up dan down disertai penyebab down terakhir.



Cek Konfigurasi pada ONT

```
GPON00-D1-NGS-2#display current-configuration ont 0/5/5 27
[MA5600V800R018: 8510]
#
[gpon]
<gpon-0/5>
interface gpon 0/5
  ont add 5 27 sn-auth "48575443588FF763" omci ont-lineprofile-id 111
  ont-srvprofile-id 19 desc "LION AIRLINES PT"
  ont port native-vlan 5 27 eth 1 vlan 300 priority 0
  ont port native-vlan 5 27 eth 3 vlan 300 priority 0
  ont port native-vlan 5 27 eth 4 vlan 300 priority 0
#
[bbs-config]
<bbs-config>
  service-port 5772 vlan 3044 gpon 0/5/5 ont 27 gempport 0 multi-service user-vlan 300 tag-transform translate inbound
  traffic-table index 176
#
return
```

Pengecekan di atas menunjukkan ada 3 port yang aktif dan dapat digunakan yaitu

- eth 1 (user-vlan 300 pada vlan gpon 3044)
- eth 3 (user-vlan 300 pada vlan gpon 3044)
- eth 4 (user-vlan 300 pada vlan gpon 3044)





GPON HUAWEI



Cek Redaman

```
GPON00-D1-NGS-2(config-if-gpon-0/5)#display ont optical-info 5 27
```

```
-----
ONU NNI port ID           : 0
Module type               : GPON
Module sub-type           : CLASS B+
Used type                 : ONU
Encapsulation Type       : BOSA ON BOARD
Optical power precision(dBm) : 3.0
Vendor name              : HUAWEI
Vendor rev               : -
Vendor PN                : HW-BOB-0002
Vendor SN                : 1549L0709312R
Date Code                : 16-01-13
Rx optical power(dBm)     : -22.59
Rx power current warning threshold(dBm): [-,-]
Rx power current alarm threshold(dBm) : [-29.0,-7.0]
Tx optical power(dBm)     : 1.92
Tx power current warning threshold(dBm): [-,-]
Tx power current alarm threshold(dBm) : [0.0,5.0]
Laser bias current(mA)    : 12
Tx bias current warning threshold(mA) : [-,-]
Tx bias current alarm threshold(mA)   : [2.000,100.000]
Temperature(C)            : 44
Temperature warning threshold(C)      : [-,-]
Temperature alarm threshold(C)        : [-61,95]
Voltage(V)                : 3.240
Supply voltage warning threshold(V)   : [-,-]
Supply voltage alarm threshold(V)     : [3.000,3.600]
OLT Rx ONT optical power(dBm)        : -24.21
CATV Rx optical power(dBm)           : -
CATV Rx power alarm threshold(dBm)   : [-,-]
```

Terlihat nilai Rx Optical power dan OLT Rx ONT optical power memiliki nilai redaman dengan satuan dBm. Pada command ini juga terdapat informasi temperatur perangkat ONT yang memiliki nilai 44 derajat celcius.



Cek Port Lan Aktif

```
GPON00-D1-NGS-2#config
```

```
GPON00-D1-NGS-2(config)#interface gpon 0/5
```

```
GPON00-D1-NGS-2(config-if-gpon-0/5)#display ont port state 5 27 eth-port all
{ <cr>|detail<K> }:
```

Command:

```
display ont port state 5 27 eth-port all
```

ONT-ID	ONT port-ID	ONT Port-type	Speed(Mbps)	Duplex	LinkState	RingStatus
27	1	FE 100	full	up	-	-
27	2	FE -	-	down	-	-
27	3	FE -	-	down	-	-
27	4	FE -	-	down	-	-

Dari 4 port yang tersedia, terdapat informasi port yang sedang aktif pada port 1 dengan type interface FE (Fast Ethernet) yang memiliki batas speed hingga 100 Mbps dengan status LinkState up. Sedangkan pada port yang tidak aktif menampilkan informasi LinkState down.

Cek Log ONT

GPON00-D1-NGS-2(config-if-gpon-0/5)#display ont register-info 5 27

```
Index      : 10
Auth-type  : SN-auth
SN         : 48575443588FF763 (HWTC-588FF763)
TYPE       : 245A
UpTime     : 2022-03-21 15:29:26+07:00
DownTime   : -
DownCause  : -
```

```
Index      : 9
Auth-type  : SN-auth
SN         : 48575443588FF763 (HWTC-588FF763)
TYPE       : 245A
UpTime     : 2022-03-21 15:24:50+07:00
DownTime   : 2022-03-21 15:29:04+07:00
DownCause  : ONT link-down
```

```
Index      : 8
Auth-type  : SN-auth
SN         : 48575443588FF763 (HWTC-588FF763)
TYPE       : 245A
UpTime     : 2022-02-22 23:35:15+07:00
DownTime   : 2022-03-21 15:24:16+07:00
DownCause  : ONT LOSi/LOBi alarm
```

```
Index      : 7
Auth-type  : SN-auth
SN         : 48575443588FF763 (HWTC-588FF763)
TYPE       : 245A
UpTime     : 2022-02-22 21:07:51+07:00
DownTime   : 2022-02-22 23:34:14+07:00
DownCause  : ONT dying-gasp
```

```
Index      : 6
Auth-type  : SN-auth
SN         : 48575443588FF763 (HWTC-588FF763)
TYPE       : 245A
UpTime     : 2022-02-11 00:53:48+07:00
DownTime   : 2022-02-22 21:06:20+07:00
DownCause  : ONT dying-gasp
```

```
Index      : 5
Auth-type  : SN-auth
SN         : 48575443588FF763 (HWTC-588FF763)
TYPE       : 245A
UpTime     : 2022-02-08 21:35:15+07:00
DownTime   : 2022-02-11 00:45:02+07:00
DownCause  : ONT dying-gasp
```

```
Index      : 4
Auth-type  : SN-auth
SN         : 48575443588FF763 (HWTC-588FF763)
TYPE       : 245A
UpTime     : 2022-02-04 15:25:28+07:00
DownTime   : 2022-02-08 21:34:15+07:00
DownCause  : ONT dying-gasp
```

```
Index      : 3
Auth-type  : SN-auth
SN         : 48575443588FF763 (HWTC-588FF763)
TYPE       : 245A
UpTime     : 2022-02-04 15:12:43+07:00
DownTime   : 2022-02-04 15:24:15+07:00
DownCause  : ONT LOSi/LOBi alarm
```

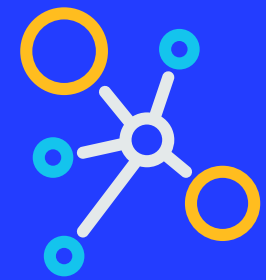
```
Index      : 2
Auth-type  : SN-auth
SN         : 48575443588FF763 (HWTC-588FF763)
TYPE       : 245A
UpTime     : 2022-02-04 14:05:39+07:00
DownTime   : 2022-02-04 15:11:48+07:00
DownCause  : ONT LOSi/LOBi alarm
```

```
Index      : 1
Auth-type  : SN-auth
SN         : 48575443588FF763 (HWTC-588FF763)
TYPE       : 245A
UpTime     : 2022-02-02 14:32:05+07:00
DownTime   : 2022-02-04 14:04:31+07:00
DownCause  : ONT dying-gasp
```

Total : 10

Ini merupakan pengecekan 10 log status layanan. Pada masing-masing log menampilkan informasi waktu terjadinya down dan up kembali serta penyebab layanan tersebut down pada log tersebut.

GPON HUAWEI





GPON ZTE & HUAWEI

Terima Kasih