



DAPENBI



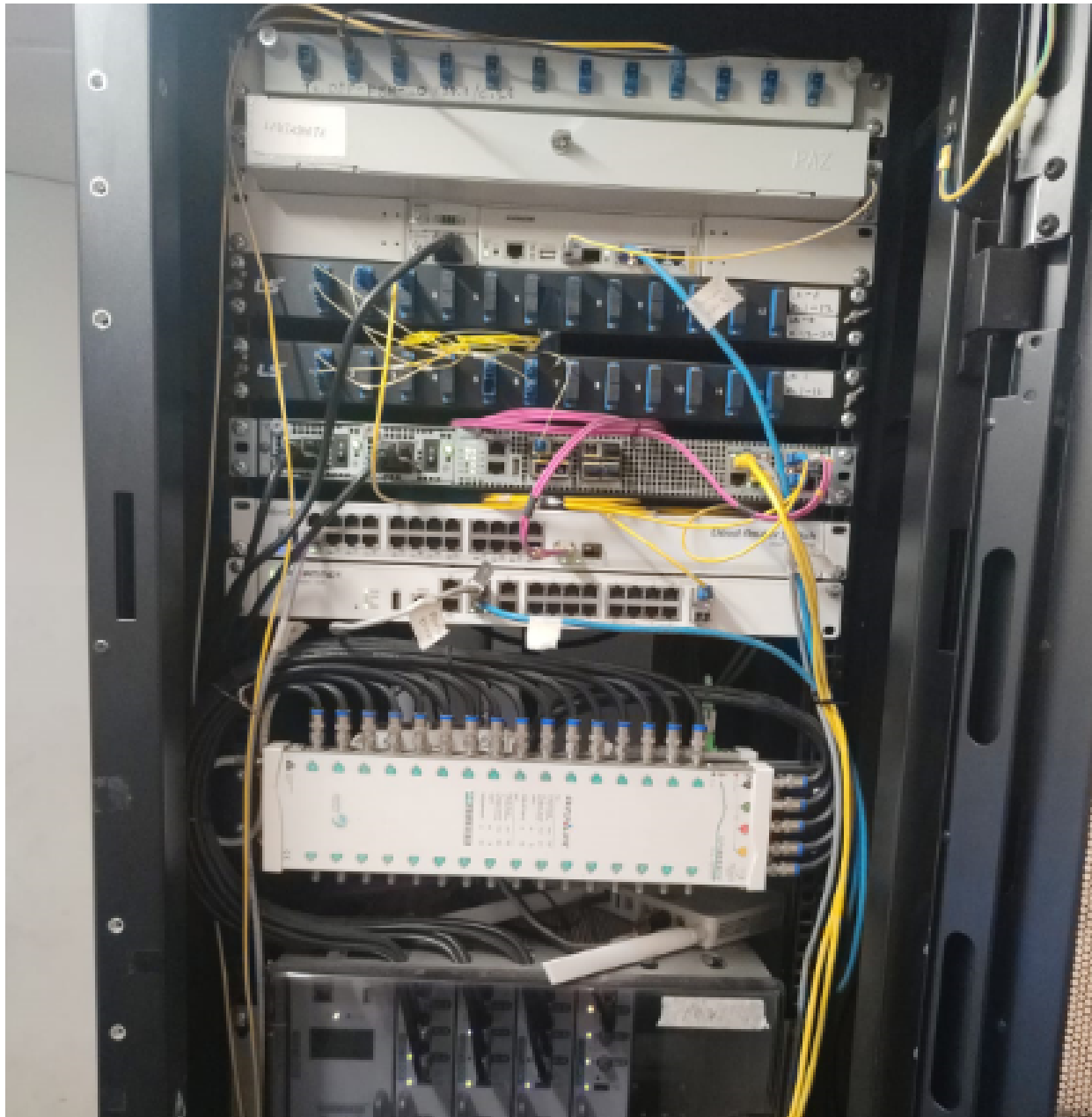
Laporan Pemeliharaan Perangkat GPON Periode November 2025

GEDUNG GRAHA DAPENBI

Jl. Ko-Transkop No. 1 RT.002 / RW. 001 Menteng
Dalam, Tebet Jakarta Selatan, Jakarta 12870



Tujuan



Pemeliharaan Rutin Perangkat GPON

Laporan ini dilaporkan sebagai bentuk dari pemeliharaan rutin pada perangkat jaringan **GPON** yang dilakukan setiap bulannya. Tujuan utama pengecekan ini untuk memastikan bahwa perangkat **OLT (Optical Line Terminal) Dasar V5808** dan **ONU (Optical Network Unit) D2124GP** yang terhubung di jaringan GPON berfungsi dengan baik serta memastikan kestabilan dan optimalisasi jaringan secara berkala. Selama pengecekan, dilakukan pengecekan resource OLT, pengecekan fisik OLT, pengecekan redaman, pengecekan konektivitas, serta pemeriksaan status jaringan untuk memastikan tidak ada gangguan yang mempengaruhi performa jaringan.

Rincian Perangkat yang Diperiksa

OLT (Optical Line Terminal)

- Model : Dasan V5808
- Jumlah : 1 Unit
- Status : Operasional

ONU (Optical Network Unit)

- Model : Dasan D2124GP
- Jumlah : 14 Unit
- Status : Operasional

Prosedur Pengecekan

Pengecekan Resource

- Pemantauan resource pada OLT terkait penggunaan CPU dan Memory.
- Pemantauan temperature pada OLT

Pengecekan Fisik

- Memeriksa kabel fiber optik yang terhubung antara OLT dan ONU, memastikan tidak ada kerusakan atau kendur.
- Pemeriksaan port OLT dan ONU untuk memastikan tidak ada port yang rusak atau tidak terdeteksi.

pengecekan redaman

- Pengukuran redaman pada OLT dan ONU untuk memastikan level sinyal berada dalam batas yang disarankan.
- Pengukuran daya dan kualitas sinyal yang diterima oleh ONU.

Prosedur Pengecekan

Pengujian Konektivitas

- Melakukan pengujian yaitu konektivitas dari OLT menuju semua ONU.

Pemeriksaan Status Jaringan

- Memeriksa status link antara OLT dan ONU (Up/Down status, RX/TX status).
- Memastikan status PON (Passive Optical Network) berfungsi dengan baik.

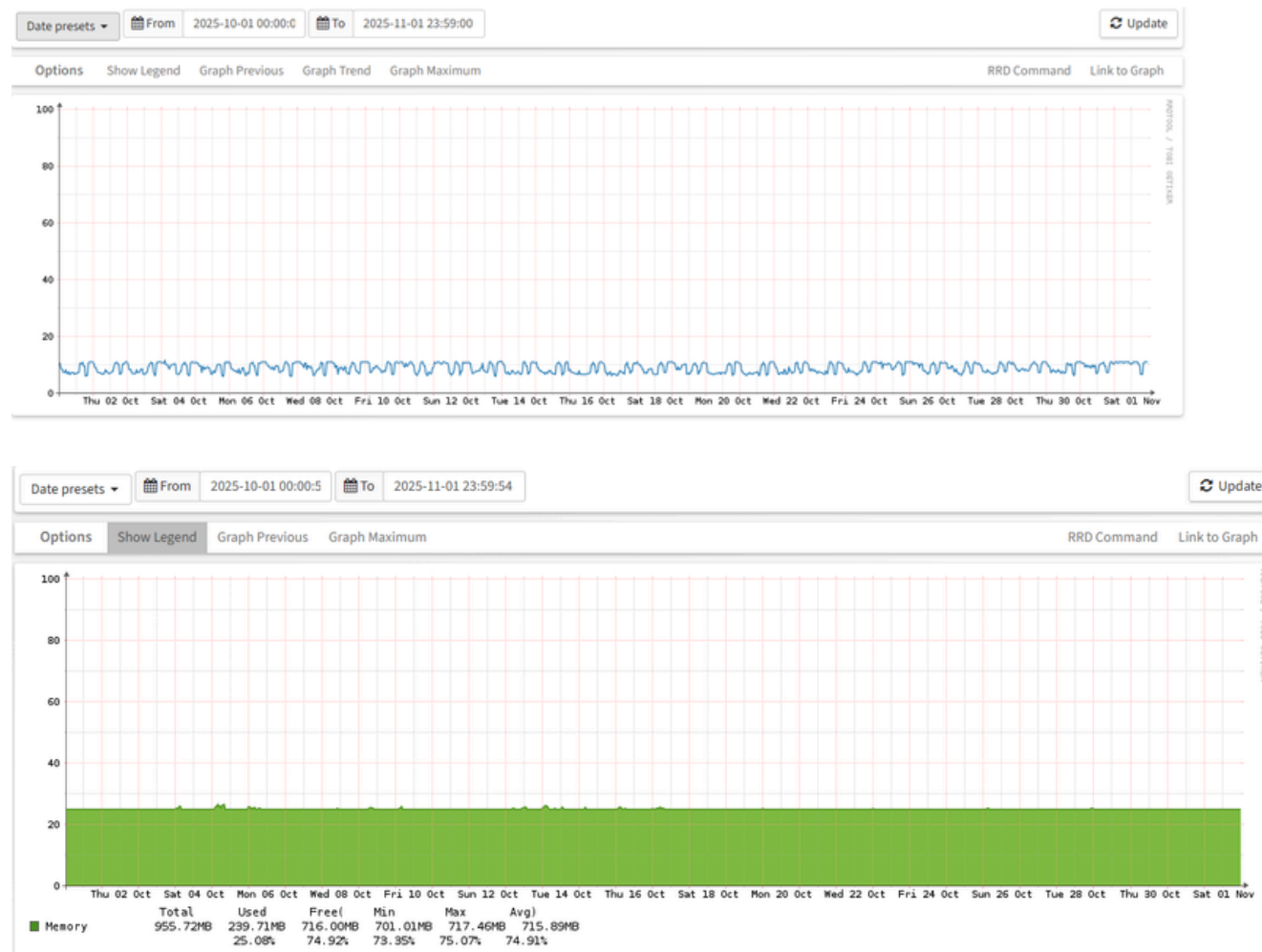
Kronologi Pengecekan

Rangkuman Kronologi Pengecekan Tanggal 2 November 2025 :

- 09:52 - Kedatangan teknisi (chaerul) dan persiapan pemeliharaan
- 10:11 - Pemeriksaan dan troubleshooting pada ONU yang terdeteksi redaman rendah (lantai 5, 8 dan 12)
- 11:57 - Break Istirahat permintaan PIC BKS (firman)
- 13:00 - Melanjutkan troubleshooting
- 13:57 - Penelusuran OTB pada lantai 6 & 11
- 15:16 - Pengecekan Redaman dengan OPM (Optical Power Meter) pada lantai 9 (untuk 3 ONU)
- 15:19 - Pengecekan Redaman dengan OPM (Optical Power Meter) pada lantai 12 (untuk 1 ONU)
- 15:22 - Pengecekan Redaman dengan OPM (Optical Power Meter) pada lantai 11 (untuk 1 ONU)
- 15:24 - Pengecekan Redaman dengan OPM (Optical Power Meter) pada lantai 10 (untuk 3 ONU)
- 15:50 - Pengecekan Redaman dengan OPM (Optical Power Meter) pada lantai 8 (untuk 2 ONU)
- 15:53 - Pengecekan Redaman dengan OPM (Optical Power Meter) pada lantai 7 (untuk 1 ONU)
- 15:57 - Pengecekan Redaman dengan OPM (Optical Power Meter) pada lantai 6 (untuk 1 ONU)
- 15:59 - Pengecekan Redaman dengan OPM (Optical Power Meter) pada lantai 5 (untuk 1 ONU)
- 16:04 - Pengecekan Redaman dengan OPM (Optical Power Meter) pada lantai 1 (untuk 1 ONU)
- 16:11 - Re check perangkat OLT & ONU serta Pengujian Konektivitas
- 16:27 - Team meninggalkan lokasi

Hasil Pengecekan Resource OLT

- Penggunaan CPU dan Memory



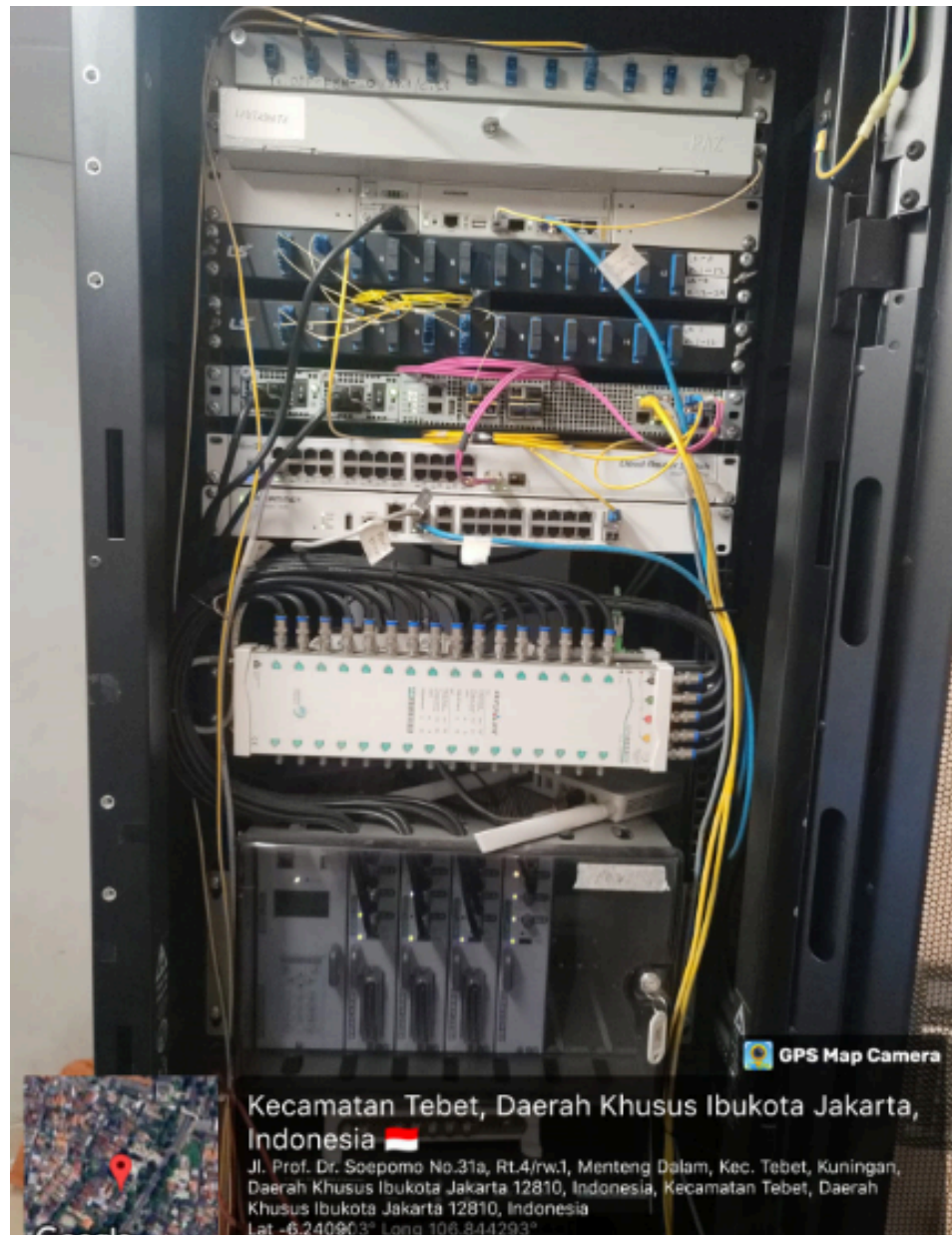
- Temperature OLT

```
OLT-DAPENBI> show status temp  
  
Temperature 01 current : 39 C  
Temperature threshold : High (80 C) Low (-20 C)
```

Keterangan :

- **penggunaan CPU** Pemakaian CPU OLT Dasar sangat sehat: rata-rata ~8–10%, puncak harian ringan <15%, tanpa tren naik yang mengkhawatirkan. Kondisi ini cukup baik dan punya ruang lebar untuk lonjakan beban.
- **Penggunaan Memori** Pemakaian memori OLT Dasar pada 1 Okt–1 Nov 2025 sangat stabil di kisaran 25%, tanpa indikasi kebocoran atau tekanan kapasitas.
- **Temperature** menunjukkan di angka 39°C adalah suhu yang normal dan berada jauh di bawah batas maksimum (80°C). Ini menunjukkan bahwa perangkat sedang beroperasi dengan baik dan tidak ada masalah terkait suhu saat ini.

Pengecekan Fisik OLT Dasar V5808



• Pemeriksaan Kondisi Fisik OLT

- Kondisi perangkat OLT dalam keadaan baik tanpa kerusakan fisik yang terdeteksi. Perangkat tidak menunjukkan adanya retakan, karat, atau kebocoran yang dapat memengaruhi fungsionalitas.
- Ventilasi perangkat juga telah diperiksa dan dipastikan terbuka dengan baik, memastikan tidak ada gangguan pada sirkulasi udara yang dapat menyebabkan overheating.

• Pemeriksaan Kabel dan Koneksi

- Kabel fiber optik yang menghubungkan OLT dengan ONU dalam kondisi baik, tidak ada kabel yang terputus, tertekuk, atau rusak.
- Semua port OLT diperiksa, dan tidak ditemukan adanya port yang longgar atau rusak. Semua port terhubung dengan koneksi yang kuat dan stabil.
- Transceiver SFP yang terpasang pada OLT juga dalam kondisi baik, dan terpasang dengan benar pada slotnya. Tidak ditemukan konektor yang rusak.

Pengecekan Redaman




- **Daya Sinyal pada OLT**

Daya sinyal yang diterima oleh OPM (Optical Power Meter) yang terhung ke OLT DASAN tercatat pada nilai -06.58 dBm, yang menunjukkan kualitas sinyal yang baik dan tidak ada masalah dalam transmisi sinyal dari OLT






Pengecekan Redaman

Tabel Daya Sinyal pada ONU

No	Penempatan ONU	Jumlah ONU per lantai	Hasil Redaman	Keterangan	Foto
1	Lantai 1	1	-18.98 dBm	berada dalam batas toleransi yang baik untuk GPON. Daya sinyal ini menunjukkan bahwa koneksi antara OLT dan ONU cukup stabil dan dapat mengatasi beban jaringan normal. Meskipun nilai ini sedikit lebih rendah dari yang ideal, tetap dapat mendukung koneksi yang cukup baik.	
2	Lantai 5	1	-18.53 dBm	berada dalam batas toleransi yang baik untuk GPON. Daya sinyal ini menunjukkan bahwa koneksi antara OLT dan ONU cukup stabil dan dapat mengatasi beban jaringan normal.	
3	Lantai 6	1	-17.38 dBm	menunjukkan daya sinyal yang cukup kuat dan berada dalam rentang yang ideal untuk koneksi yang stabil. Ini dapat mendukung konektivitas dengan kualitas sinyal yang baik tanpa gangguan berarti.	




Pengecekan Redaman

Tabel Daya Sinyal pada ONU

No	Penempatan ONU	Jumlah ONU per lantai	Hasil Redaman	Keterangan	Foto
4	Lantai 7	1	-17.77 dBm	daya sinyal tetap berada dalam rentang optimal, yang berarti bahwa koneksi stabil dan berfungsi dengan baik. Tidak ada penurunan kualitas yang signifikan yang akan mempengaruhi performa jaringan.	
5	Lantai 8.1	2	-17.42 dBm	menunjukkan kualitas sinyal yang baik, memberikan kestabilan koneksi antara OLT dan ONU. Daya sinyal ini masih dalam batas yang ideal, dan tidak menunjukkan gangguan atau masalah pada jaringan.	
6	Lantai 8.2	2	-17.18 dBm	menunjukkan daya sinyal yang stabil dan dalam kisaran yang wajar untuk GPON. Meskipun sedikit menurun dibandingkan dengan nilai sebelumnya, koneksi tetap stabil dan dapat mendukung kecepatan data yang cukup baik.	

Pengecekan Redaman

Tabel Daya Sinyal pada ONU

No	Penempatan ONU	Jumlah ONU per lantai	Hasil Redaman	Keterangan	Foto
7	Lantai 9.1	3	-17.08 dBm	daya sinyal masih dalam batas yang ideal. Ini mengindikasikan bahwa koneksi antara perangkat tetap optimal dan tidak ada masalah yang terdeteksi pada jaringan	
8	Lantai 9.2	3	-17.04 dBm	daya sinyal masih dalam batas yang ideal. Ini mengindikasikan bahwa koneksi antara perangkat tetap optimal dan tidak ada masalah yang terdeteksi pada jaringan	
9	Lantai 9.3	3	-17.11 dBm	daya sinyal masih dalam batas yang ideal. Ini mengindikasikan bahwa koneksi antara perangkat tetap optimal dan tidak ada masalah yang terdeteksi pada jaringan	


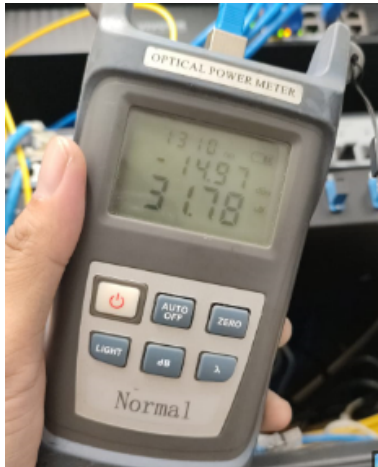
Pengecekan Redaman

Tabel Daya Sinyal pada ONU

No	Penempatan ONU	Jumlah ONU per lantai	Hasil Redaman	Keterangan	Foto
10	Lantai 10.1	3	-14.87 dBm	daya sinyal sangat baik dan ideal. Ini mengindikasikan bahwa koneksi antara perangkat tetap optimal dan tidak ada masalah yang terdeteksi pada jaringan	
11	Lantai 10.2	3	-14.87 dBm	daya sinyal sangat baik dan ideal. Ini mengindikasikan bahwa koneksi antara perangkat tetap optimal dan tidak ada masalah yang terdeteksi pada jaringan	
12	Lantai 10.3	3	-16.62 dBm	daya sinyal sangat baik dan ideal. Ini mengindikasikan bahwa koneksi antara perangkat tetap optimal dan tidak ada masalah yang terdeteksi pada jaringan	

Pengecekan Redaman

Tabel Daya Sinyal pada ONU

No	Penempatan ONU	Jumlah ONU per lantai	Hasil Redaman	Keterangan	Foto
13	Lantai 11	1	-15.51 dBm	daya sinyal sangat baik dan ideal. Ini mengindikasikan bahwa koneksi antara perangkat tetap optimal dan tidak ada masalah yang terdeteksi pada jaringan	
14	Lantai 12	1	-14.97 dBm	daya sinyal sangat baik dan ideal. Ini mengindikasikan bahwa koneksi antara perangkat tetap optimal dan tidak ada masalah yang terdeteksi pada jaringan	

Pengujian Konektivitas

- Status ONU

```
OLT-DAPENBI> show onu info
```

OLT	ONU	STATUS	Serial No.	Distance	Rx Power	Profile
1	1	Active	DSNW050501bd	115m	- 16.0 dBm	ONU
1	2	Active	DSNW05050206	189m	- 16.8 dBm	ONU
1	3	Active	DSNW05050302	192m	- 18.9 dBm	ONU
1	4	Active	DSNW050501de	189m	- 19.1 dBm	ONU
1	5	Active	DSNW05050380	196m	- 20.6 dBm	ONU
1	6	Active	DSNW0505031c	188m	- 18.5 dBm	ONU
1	7	Active	DSNW050502eb	198m	- 21.1 dBm	ONU
1	8	Active	DSNW050502d7	189m	- 18.1 dBm	ONU
1	9	Active	DSNW0505016f	194m	- 20.6 dBm	ONU
1	10	Active	DSNW0505036f	188m	- 20.0 dBm	ONU
1	11	Active	DSNW05050136	143m	- 17.1 dBm	ONU
1	12	Active	DSNW05050135	173m	- 16.5 dBm	ONU
1	13	Active	DSNW050503b8	160m	- 11.6 dBm	ONU
1	14	Active	DSNW05050217	189m	- 19.6 dBm	ONU

Keterangan :

Seluruh 14 unit ONU yang terhubung ke OLT Dasar V5808 berada dalam kondisi aktif dan berfungsi dengan baik. Berdasarkan hasil pengecekan, daya sinyal yang diterima oleh setiap ONU menunjukkan nilai yang sesuai dengan standar yang disarankan untuk operasi jaringan yang stabil.

- **Daya Sinyal (Rx Power)**, Nilai daya sinyal yang tercatat berada dalam rentang yang baik dan dapat diterima untuk setiap unit ONU. Sebagian besar ONU menunjukkan daya sinyal antara -16 dBm hingga -21 dBm, yang masih dalam batas toleransi yang optimal untuk konektivitas yang stabil dalam jaringan GPON.
- **Jarak**, Semua perangkat ONU memiliki jarak yang wajar dari OLT, dengan jarak yang bervariasi antara 115m hingga 192m. Meskipun jarak yang lebih jauh dapat menyebabkan sedikit penurunan daya sinyal, daya yang terukur tetap menunjukkan performa yang baik dan tidak ada gangguan signifikan pada koneksi.
- **Status**, Setiap ONU terdeteksi dalam status aktif, yang mengindikasikan bahwa perangkat-perangkat tersebut terhubung dengan stabil ke OLT dan siap untuk digunakan tanpa ada masalah konektivitas atau perangkat.

Pengujian Konektivitas

Sebelum Dilakukan pemeliharaan pada OLT Dasan V5808

```
OLT-DAPENBI> show onu info
```

OLT	ONU	STATUS	Serial No.	Distance	Rx Power	Profile
1	1	Active	DSNW050501bd	115m	- 16.0 dBm	ONU
1	2	Active	DSNW05050206	189m	- 16.8 dBm	ONU
1	3	Active	DSNW05050302	192m	- 18.9 dBm	ONU
1	4	Active	DSNW050501de	189m	- 19.1 dBm	ONU
1	5	Active	DSNW05050380	196m	- 20.6 dBm	ONU
1	6	Active	DSNW0505031c	188m	- 18.5 dBm	ONU
1	7	Active	DSNW050502eb	198m	- 21.1 dBm	ONU
1	8	Active	DSNW050502d7	189m	- 18.1 dBm	ONU
1	9	Active	DSNW0505016f	194m	- 20.6 dBm	ONU
1	10	Active	DSNW0505036f	188m	- 20.0 dBm	ONU
1	11	Active	DSNW05050136	143m	- 17.1 dBm	ONU
1	12	Active	DSNW05050135	173m	- 16.5 dBm	ONU
1	13	Active	DSNW050503b8	160m	- 11.6 dBm	ONU
1	14	Active	DSNW05050217	189m	- 19.6 dBm	ONU

Setelah Dilakukan pemeliharaan pada OLT Dasan V5808

```
OLT-DAPENBI> show onu info
```

OLT	ONU	STATUS	Serial No.	Distance	Rx Power	Profile
1	1	Active	DSNW050501bd	115m	- 16.4 dBm	ONU
1	2	Active	DSNW05050206	186m	- 15.8 dBm	ONU
1	3	Active	DSNW05050302	191m	- 16.0 dBm	ONU
1	4	Active	DSNW050501de	188m	- 15.7 dBm	ONU
1	5	Active	DSNW05050380	196m	- 20.9 dBm	ONU
1	6	Active	DSNW0505031c	188m	- 18.3 dBm	ONU
1	7	Active	DSNW050502eb	189m	- 18.2 dBm	ONU
1	8	Active	DSNW050502d7	189m	- 18.1 dBm	ONU
1	9	Active	DSNW0505016f	143m	- 20.1 dBm	ONU
1	10	Active	DSNW0505036f	187m	- 16.3 dBm	ONU
1	11	Active	DSNW05050136	189m	- 18.1 dBm	ONU
1	12	Active	DSNW05050135	173m	- 16.4 dBm	ONU
1	13	Active	DSNW050503b8	160m	- 11.4 dBm	ONU
1	14	Active	DSNW05050217	194m	- 18.4 dBm	ONU

```
OLT-DAPENBI>
```

Keterangan :

- Gambar di samping menunjukkan pengecekan terkait hasil pengecekan terhadap perangkat OLT Dasan V5808 sebelum dan setelah pemeliharaan dilakukan. Pada gambar pertama (sebelum pemeliharaan), tercatat nilai Rx Power yang lebih rendah pada beberapa ONU (Optical Network Unit) yang terhubung, menandakan adanya penurunan kualitas sinyal. Setelah pemeliharaan dan penyesuaian dilakukan (gambar kedua), nilai Rx Power mengalami peningkatan yang signifikan pada sebagian besar ONU, yang mengindikasikan perbaikan dalam kestabilan dan kekuatan sinyal.

Pemeliharaan yang dilakukan :

- Penggantian pasive 1:8 <> 1:4 di lantai 11 karena di ketemukan hanya 4 kabel patch cord yang digunakan. Hasilnya redaman di beberapa ONU menjadi lebih baik (redaman tinggi)

Berikut OTB yang di gunakan pada lantai 11:

- OTB nomer 7 penggunaan ONU 1 dilantai 10
- OTB nomer 8 penggunaan ONU 2 dilantai 10
- OTB nomer 10 penggunaan ONU 3 dilantai 10
- OTB nomer 5 penggunaan ONU dilantai 12

Temuan dan Analisis

Temuan

Setelah tim meninggalkan lokasi sehabis melakukan pemeliharaan dan dipastikan keadaannya normal (cek penggunaan internet menggunakan wifi di masing-masing lantai), pada pukul 18:19, terdapat notifikasi bahwa ONU 8.2 (terdapat 2 ONU) pada lantai 8 terindikasi UP DOWN atau intermittent. kami langsung menghubungi PIC Building di lokasi (Pak Fahri 087886882093) meminta bantuan untuk melakukan plug unplug (cabut dan colok) sfp pada ONU 8.2 tersebut. informasinya bahwa sfp yang digunakan pada ONU 8.2 tersebut sangat panas sehingga menunggu suhu sfp normal. Setelah dilakukan plug kembali, hasil masih sama. Kemudian kami meminta tolong untuk dilakukan restart pada perangkat ONU. hasilnya juga sama saja. Kami memutuskan untuk datang kembali ke lokasi guna pengecekan lebih lanjut. pada pukul 12:25 team kami sampai di lokasi. Tim melakukan penukaran sfp pada ONU 8.2 <> lantai 5, hasilnya ONU 8.2 normal kembali. Pada pukul 01:51 team meninggalkan lokasi.

Temuan dan Analisis

Analisis

Dari temuan yang diketemukan bahwa, terindikasi sfp pada ONU 8.2 (lantai 8 ONU ke 2) bermasalah. Kemungkinan penyebabnya adalah suhu tinggi pada sfp. Kami sudah merekomendasikan hal ini pada report-report sebelumnya untuk menambahkan cooling fan atau pendinginan pada sfp ataupun ONU pada setiap lantai agar suhu pada sfp tetap terjaga.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengecekan terhadap perangkat OLT dan 14 ONU di jaringan GPON Dana Pensiun Bank Indonesia, secara keseluruhan, perangkat-perangkat tersebut berfungsi dengan baik, dan konektivitas antar perangkat terjaga dengan stabil. Namun, terdapat temuan penting yang perlu ditindaklanjuti :

SFP pada ONU 8.2 (lantai 8 ONU 2) : Ditemukan sfp dengan suhu yang tidak normal mengakibatkan komunikasi antara OLT <> ONU menjadi bermasalah yaitu ONU tidak terdeteksi pada OLT dengan status inactive.

Penutup

Demikian laporan pengecekan perangkat GPON yang dilakukan sebagai bagian dari pemeliharaan berkala setiap bulannya. Selama pengecekan, seluruh perangkat OLT dan 14 unit ONU menunjukkan kinerja yang baik, dengan konektivitas yang stabil dan daya sinyal yang berada dalam batas optimal.

Hormat kami,

PT. Binakarsa Swadaya

Gilang Hidayah



System Engineer

Farid Maulid Hakim

Building Manager

Terima Kasih

