



DAPENBI



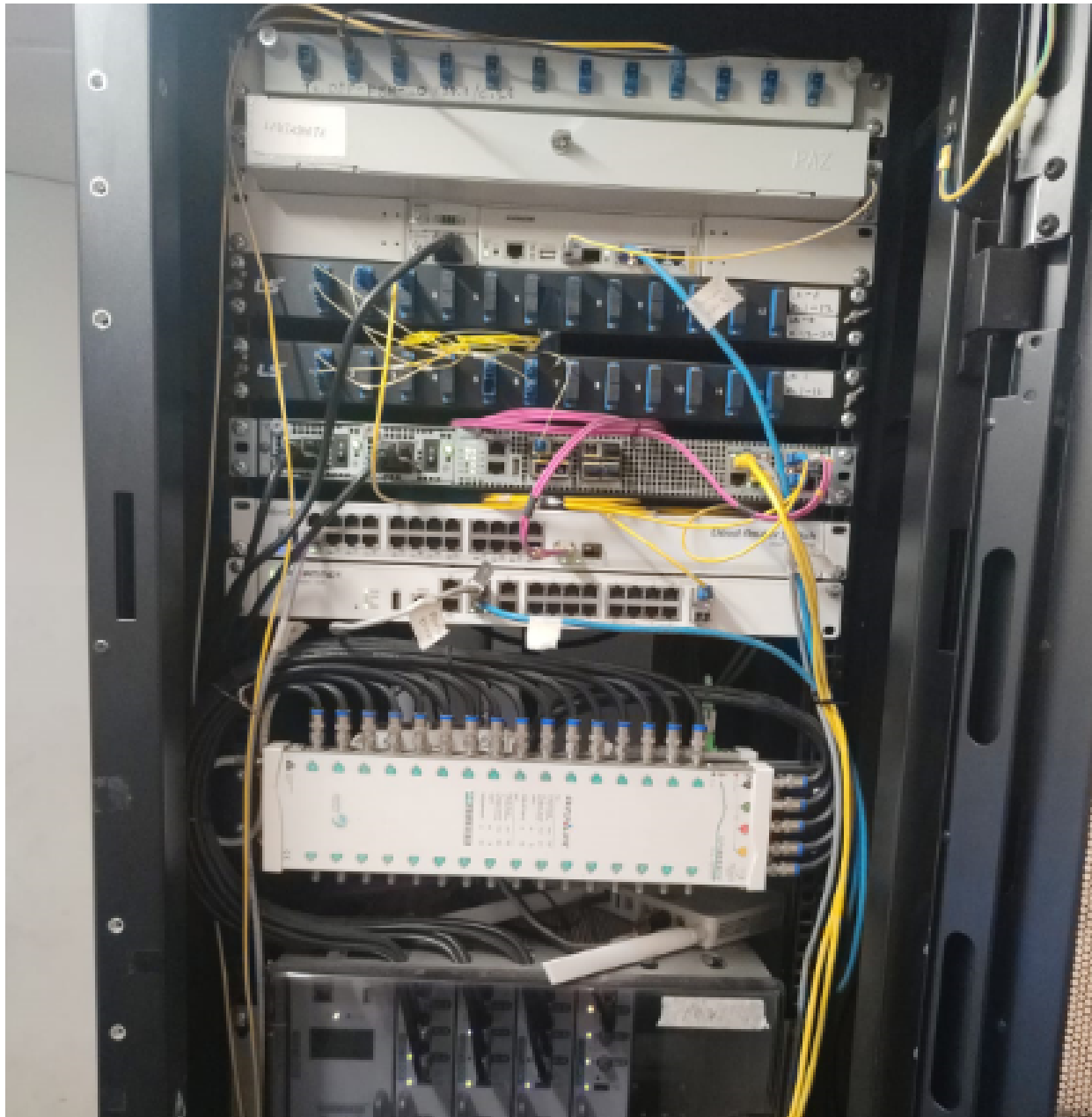
Laporan Pemeliharaan Perangkat GPON Periode Oktober 2025

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.

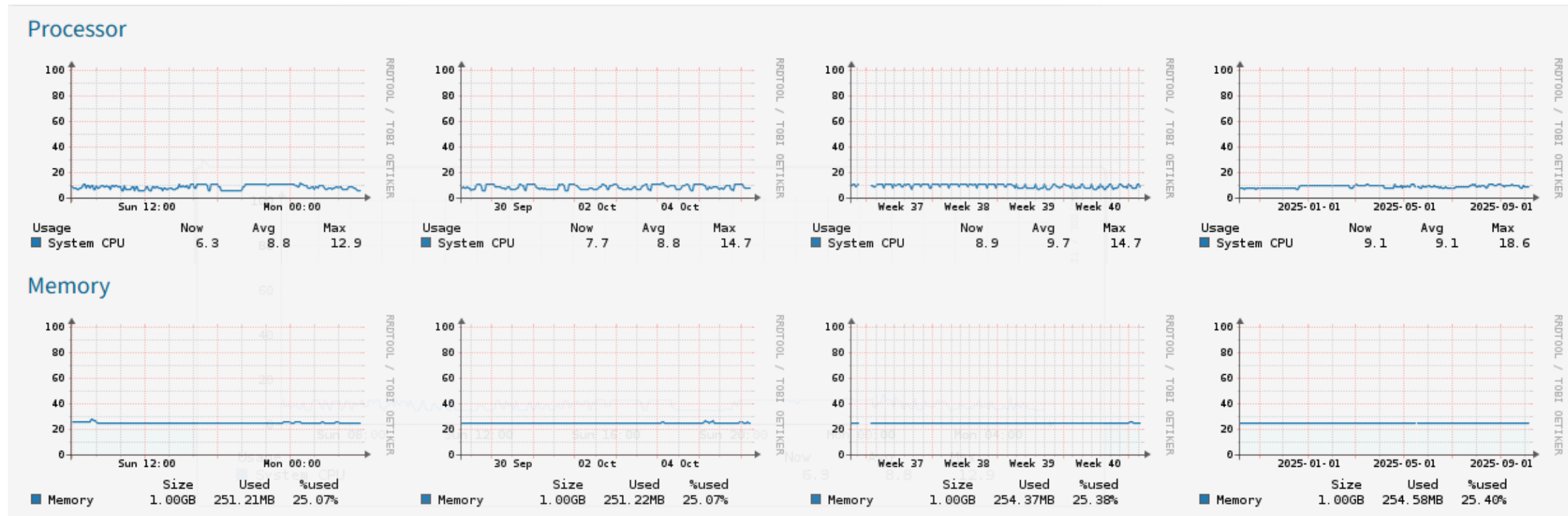
Kronologi Pengecekan

Rangkuman Kronologi Pengecekan Tanggal 5 Oktober 2025 :

- 09:37 - Kedatangan teknisi (chaerul) dan persiapan pengecekan.
- 09:52 - Pemeriksaan fisik koneksi OLT dan ONU di basement
- 10:12 - Pengecekan ONU Lantai 1 (bypass dari OTB <> ONU + replace 1 kabel patch cord)
- 10:22 - Pengecekan ONU Lantai 5 (replace 1 kabel patch cord)
- 11:06 - Pengecekan ONU Lantai 6 (cek redaman)
- 11:24 - Pengecekan ONU Lantai 7 (cek redaman)
- 11:41 - Pengecekan ONU Lantai 8 (replace 1 kabel patch cord)
- 11:57 - Pengecekan ONU Lantai 9 (replace 3 kabel patch cord)
- 12:11 - Pengecekan ONU Lantai 10 (cek redaman)
- 12:45 - Pengecekan ONU Lantai 11 (replace passive 1:16 <> 1:8)
- 13:17 - Pengecekan ONU Lantai 12 (cek redaman)
- 13:20 - Re check perangkat OLT & ONU serta Pengujian Konektivitas
- 15:03 - Team meninggalkan lokasi

Hasil Pengecekan Resource OLT

- Penggunaan CPU dan Memory



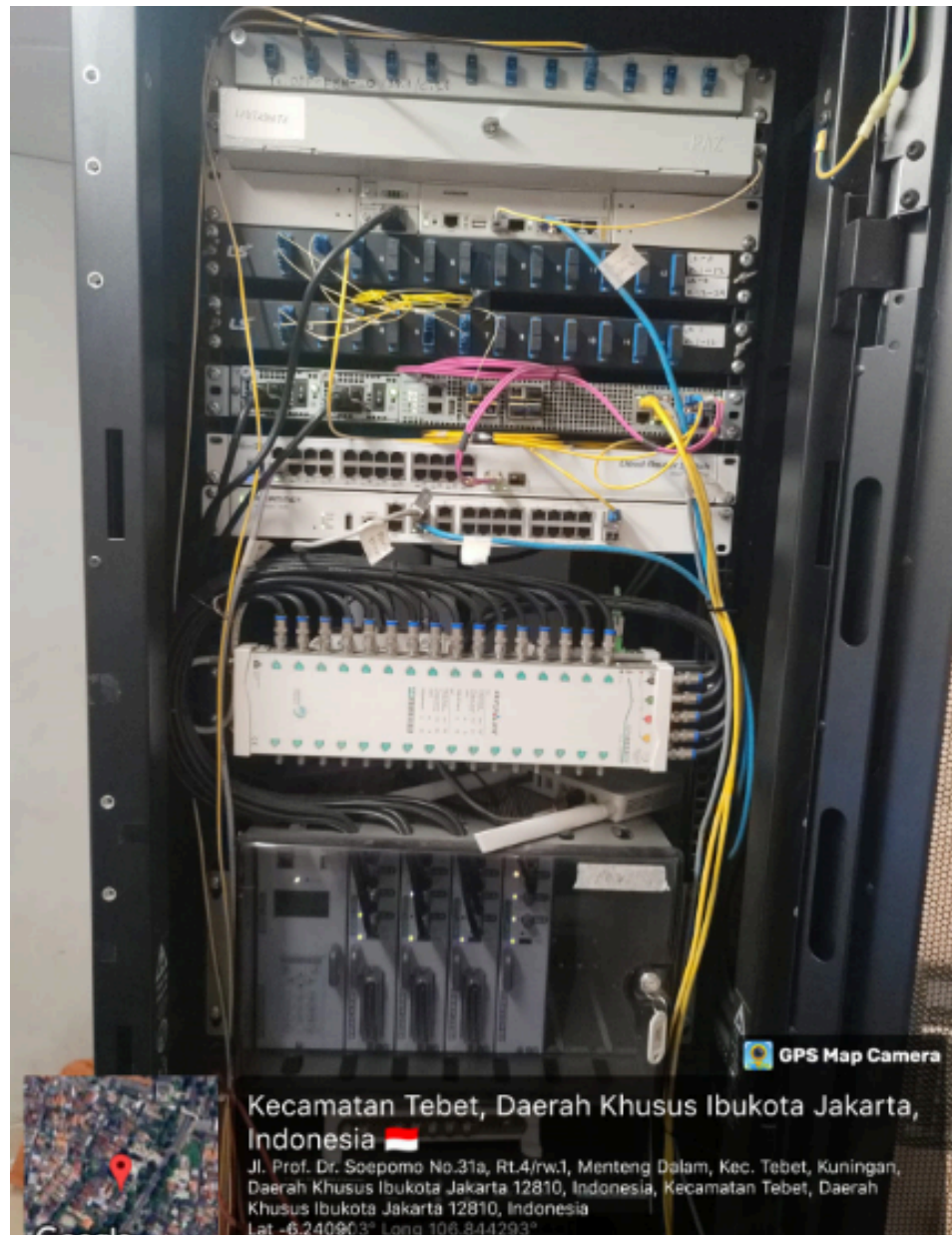
Keterangan :

- **penggunaan CPU** pada perangkat OLT berada dalam rentang yang sehat, dengan penggunaan CPU rata-rata yang tidak melebihi 20%. Dari sini bisa dilihat penggunaan CPU yang sangat ringan dan stabil.
- **Penggunaan Memori** Cukup Rendah hanya 25.4% memori yang digunakan, OLT masih memiliki banyak ruang kosong (sekitar 74.6%).Ini menunjukkan bahwa performa OLT masih sangat baik, karena hanya sebagian kecil memori yang digunakan, dan masih ada banyak memori yang tersedia.
- **Temperature** menunjukkan di angka 37°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.

- Temperature OLT

```
T-DAPENBI> show status temp
Temperature 01 current : 37 C
Temperature threshold : High (80 C) Low (-20 C)
T-DAPENBI>
```

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.

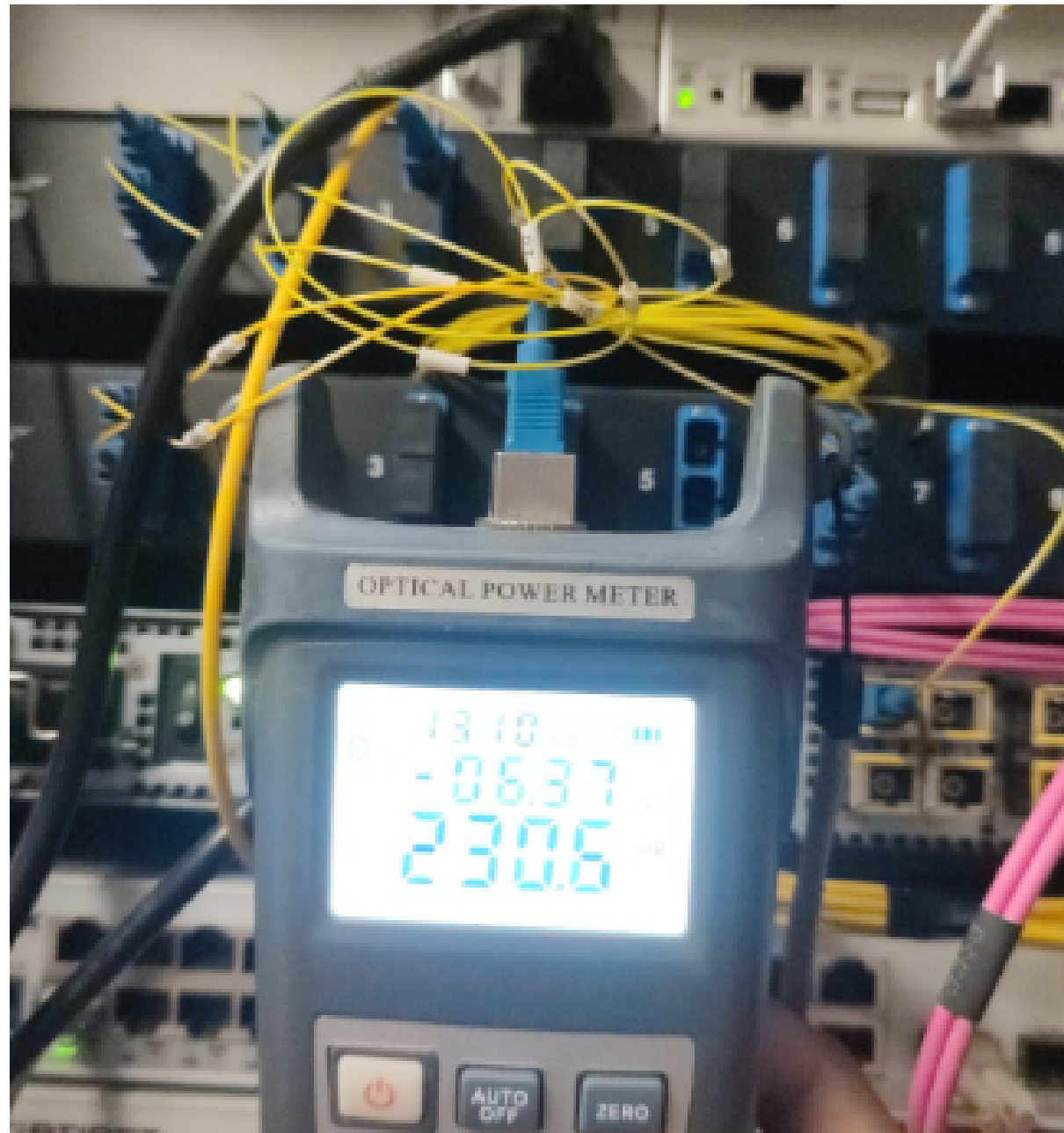
• Pemeriksaan Kabel dan Koneksi

- 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 OLT tercatat pada nilai -06.37 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	-18.10 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	-	Adanya pemadaman listrik	-
3	Lantai 6	1	-16.95 dBm	menunjukkan daya sinyal yang cukup kuat dan berada dalam rentang yang ideal untuk koneksi yang stabil. Perangkat ini dapat mendukung konektivitas dengan kualitas sinyal yang baik tanpa gangguan berarti.	



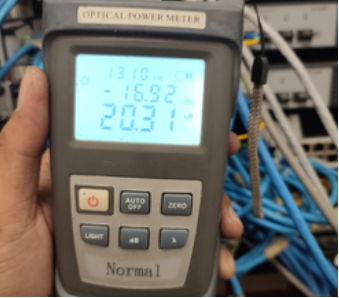
Pengecekan Redaman

Tabel Daya Sinyal pada ONU

No	Penempatan ONU	Jumlah ONU per lantai	Hasil Redaman	Keterangan	Foto
4	Lantai 7	1	-17.13 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	2	-16.99 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	-17.33 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	3	-16.98 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	3	-19.70 dBm	menunjukkan penurunan daya sinyal, Ini masih berada dalam rentang yang dapat diterima, namun perlu diperhatikan untuk pemantauan lebih lanjut.	
9	Lantai 9	3	-16.92 dBm	berada dalam kisaran daya sinyal yang cukup kuat. Daya sinyal ini memungkinkan koneksi yang stabil, dan tidak ada indikasi masalah besar terkait kecepatan atau kualitas jaringan	


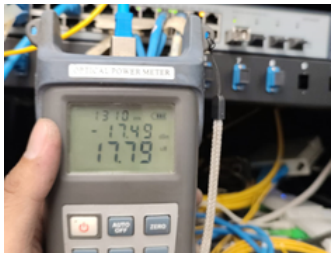
Pengecekan Redaman

Tabel Daya Sinyal pada ONU

No	Penempatan ONU	Jumlah ONU per lantai	Hasil Redaman	Keterangan	Foto
10	Lantai 10	3	-18.00 dBm	menunjukkan bahwa daya sinyal yang diterima berada dalam rentang yang optimal dan stabil untuk jaringan GPON. Daya sinyal ini cukup kuat dan mendukung koneksi yang baik antara OLT dan ONU	
11	Lantai 10	3	-17.95 dBm	menunjukkan daya sinyal yang sedikit lebih tinggi dibandingkan -18.00 dBm. Ini masih berada dalam rentang sinyal yang sangat baik untuk jaringan GPON.	
12	Lantai 10	3	-18.77 dBm	menunjukkan daya sinyal yang masih baik dan berada dalam rentang yang dapat diterima oleh jaringan GPON.	

Pengecekan Redaman

Tabel Daya Sinyal pada ONU

No	Penempatan ONU	Jumlah ONU per lantai	Hasil Redaman	Keterangan	Foto
13	Lantai 11	1	-17.08 dBm	sinyal yang baik dan stabil. Daya sinyal ini menunjukkan bahwa perangkat berfungsi dengan koneksi yang optimal, mendukung kecepatan data dan performa jaringan yang baik.	
14	Lantai 12	1	-17.49 dBm	masih berada dalam rentang yang dapat diterima untuk sinyal. Koneksi antar perangkat diperkirakan dalam kondisi baik, dengan sedikit penurunan daya sinyal, namun tidak menyebabkan masalah pada kualitas jaringan.	

Pengujian Konektivitas

- Status ONU

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

OLT	ONU	STATUS	Serial No.	Distance	Rx Power	Profile
1	1	Active	DSNW050501bd	115m	- 15.8 dBm	ONU
1	2	Active	DSNW05050206	189m	- 16.7 dBm	ONU
1	3	Active	DSNW05050302	192m	- 18.8 dBm	ONU
1	4	Active	DSNW050501de	189m	- 18.9 dBm	ONU
1	5	Active	DSNW05050380	196m	- 18.7 dBm	ONU
1	6	Active	DSNW0505031c	188m	- 18.3 dBm	ONU
1	7	Active	DSNW050502eb	198m	- 20.6 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	- 22.2 dBm	ONU
1	11	Active	DSNW05050136	143m	- 17.0 dBm	ONU
1	12	Active	DSNW05050135	173m	- 16.4 dBm	ONU
1	13	Active	DSNW050503b8	160m	- 11.4 dBm	ONU
1	14	Active	DSNW05050217	189m	- 19.5 dBm	ONU

```
OLT-DAPENBI>
```

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. Berikut adalah rincian status tiap ONU :

- **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 -15.8 dBm hingga -22.2 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 Dasar V5808

OLT	ONU	STATUS	Serial No.	Distance	Rx Power	Profile
1	1	Active	DSNW050501bd	115m	- 16.1 dBm	ONU
1	2	Active	DSNW05050206	189m	- 18.9 dBm	ONU
1	3	Active	DSNW05050302	193m	- 21.3 dBm	ONU
1	4	Active	DSNW050501de	189m	- 21.5 dBm	ONU
1	5	Active	DSNW05050380	193m	- 18.9 dBm	ONU
1	6	Active	DSNW0505031c	185m	- 18.9 dBm	ONU
1	7	Active	DSNW050502eb	186m	- 21.4 dBm	ONU
1	8	Active	DSNW050502d7	186m	- 18.4 dBm	ONU
1	9	Active	DSNW0505016f	194m	- 20.3 dBm	ONU
1	10	Active	DSNW0505036f	188m	- 22.4 dBm	ONU
1	11	Inactive	DSNW05050136	143m	-	ONU
1	12	Active	DSNW05050135	173m	- 16.6 dBm	ONU
1	13	Active	DSNW050503b8	160m	- 11.5 dBm	ONU
1	14	Inactive	DSNW05050217	199m	-	ONU

Note : status Inactive pada ONU 11 dan 14 disebabkan adanya perbaikan listrik dilantai 5 dan 6 yang menyebabkan perangkat down/ mati.

Setelah Dilakukan pemeliharaan pada OLT Dasar V5808

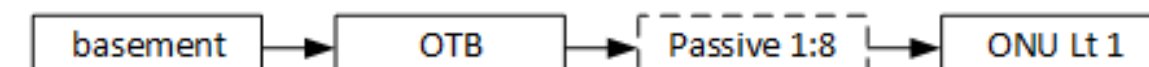
OLT	ONU	STATUS	Serial No.	Distance	Rx Power	Profile
1	1	Active	DSNW050501bd	115m	- 15.9 dBm	ONU
1	2	Active	DSNW05050206	189m	- 16.8 dBm	ONU
1	3	Active	DSNW05050302	192m	- 19.0 dBm	ONU
1	4	Active	DSNW050501de	189m	- 19.1 dBm	ONU
1	5	Active	DSNW05050380	196m	- 18.9 dBm	ONU
1	6	Active	DSNW0505031c	188m	- 18.4 dBm	ONU
1	7	Active	DSNW050502eb	198m	- 20.7 dBm	ONU
1	8	Active	DSNW050502d7	189m	- 18.3 dBm	ONU
1	9	Active	DSNW0505016f	194m	- 20.8 dBm	ONU
1	10	Active	DSNW0505036f	188m	- 22.3 dBm	ONU
1	11	Active	DSNW05050136	143m	- 17.1 dBm	ONU
1	12	Active	DSNW05050135	173m	- 16.6 dBm	ONU
1	13	Active	DSNW050503b8	160m	- 11.6 dBm	ONU
1	14	Active	DSNW05050217	189m	- 19.7 dBm	ONU

Keterangan :

- Gambar di samping menunjukkan pengecekan terkait hasil pengecekan terhadap perangkat OLT Dasar 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 :

- Lantai 1 (DSNW050501BD) : melakukan bypass dari OTB <> ONU



- Penggantian kabel patch cord di lantai 1 dari OTB <> ONU
- Penggantian kabel patch cord di lantai 5 dari OTB <> ONU
- Penggantian kabel patch cord di lantai 8 dari OTB <> ONU
- Penggantian kabel patch cord di lantai 9 (3 kabel patch cord)
 - OTB <> ONU 9.1
 - OTB <> ONU 9.2
 - OTB <> ONU 9.3
- Penggantian pasive 1:16 <> 1:8 di lantai 11

Temuan dan Analisis

Temuan Passive di Lantai 6

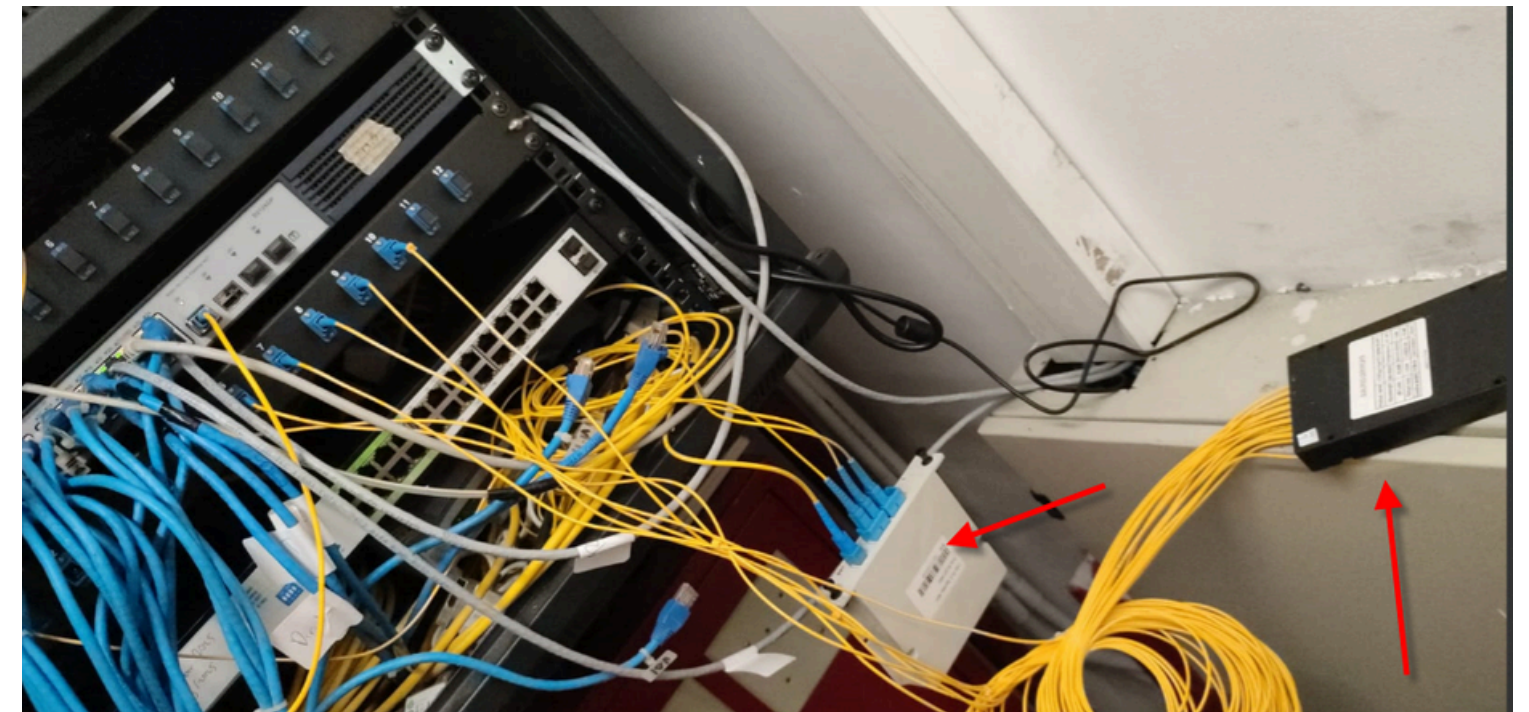
Selama pengecekan perangkat GPON, ditemukan passive optical network (PON) yang terhubung di lantai 6, yang diduga menghubungkan ke salah satu atau lebih lantai lainnya. Namun, tujuan dan koneksi pasti dari passive tersebut sebagian besar belum dapat dipastikan. Koneksi ini perlu dipelajari lebih lanjut untuk mengidentifikasi apakah ada jaringan lain yang terhubung dan untuk memastikan bahwa koneksi antar lantai berjalan dengan baik dan sesuai dengan pengaturan jaringan yang optimal. Kedepannya kami akan melakukan penelusuran lebih lanjut terkait koneksi passive PON di lantai 6, untuk memastikan keterhubungannya dengan lantai lainnya dan menjamin kestabilan serta keamanan jaringan.



Temuan dan Analisis

Temuan Splitter di Lantai 11

Di lantai 11, ditemukan dua unit splitter yang saat ini sebagian besar belum diketahui arah dan tujuannya. Splitter ini dapat memengaruhi redaman sinyal atau menyebabkan pembagian sumber daya yang tidak dikelola dengan baik. Perlu dilakukan pengecekan lebih lanjut untuk memastikan apakah splitter ini terhubung dengan benar ke perangkat yang sesuai dan apakah penggunaannya telah dikonfigurasi dengan benar sesuai standar jaringan GPON yang ada. Kedepan nya kami akan melakukan investigasi lebih lanjut terkait splitter yang terpasang di lantai 11 dan mengevaluasi pengaruhnya terhadap performa jaringan.



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 beberapa temuan penting yang perlu ditindaklanjuti :

- **Passive di Lantai 6** : Ditemukan adanya passive optical network (PON) di lantai 6 yang terhubung ke beberapa lantai lainnya, namun arah koneksinya sebagian besar belum dapat dipastikan. Pada kunjungan berikutnya akan kami lakukan pengecekan lebih lanjut untuk memastikan keterhubungannya dengan jaringan dan memverifikasi apakah ada pengaruh terhadap kualitas sinyal di lantai-lantai terkait.
- **Splitter di Lantai 11** : Ditemukan dua unit splitter yang sebagian besar belum diketahui tujuannya. Penggunaan splitter yang tidak teridentifikasi dapat mempengaruhi pembagian bandwidth dan kualitas sinyal, oleh karena itu, pada kunjungan berikutnya kami akan lakukan investigasi lebih lanjut untuk memastikan fungsi dan konfigurasi splitter tersebut sesuai dengan standar dan tidak memengaruhi performa jaringan.

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

