



DAPENBI



# Laporan Harian Monitoring Perangkat GPON (OLT & ONU)

Periode 13 - 16 Maret 2026

## **GEDUNG GRAHA DAPENBI**

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



# Tujuan

Laporan harian ini dilaporkan sebagai bentuk dari monitoring pada perangkat jaringan **GPON** :

## ▪ **OLT DASAN V5808**

- Power status
- Fan status
- Temperature status
- penggunaan resource (Processor & Memory)
- Konektivitas OLT <> ONU

## ▪ **ONU DASAN D 2124 GP**

- Kualitas Signal (Redaman)
- penggunaan resource (Processor & Memory)
- Temperature status

# OLT DASAN V5808

## Monitoring power, Fan dan Temperatur

The screenshot displays the DASAN Networks EMS interface for System Management > Hardware Information. The interface is divided into three main sections: Power, Fan, and Temperature. The left sidebar shows a tree view with 'Hardware Information' selected. The main content area contains three tables and several control fields.

**Power**

Power Number	Power State	Power PSU Type
A	Run	
B	Run	

**Fan**

Fan Number	Fan Status
A - 1	ok
A - 2	ok
A - 1	ok
A - 2	ok

Admin State:  Start Temperature:  Stop Temperature:

**Temperature**

Temperature Number:  Low Threshold:  High Threshold:

Temperature Number	Temperature State	Temperature Value	Low Threshold	High Threshold
1	Run	41	-20	80

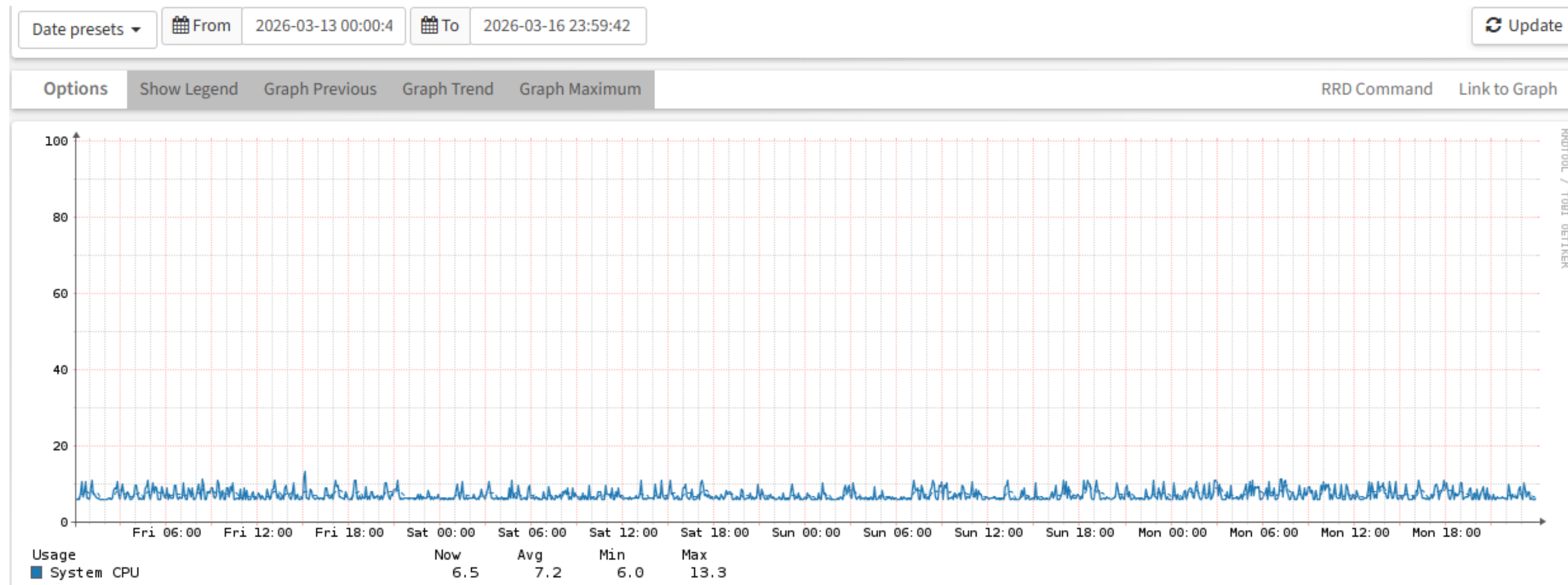
**Power** : Kedua sumber daya (Power Supply Unit - PSU) dalam kondisi "Run", yang menunjukkan bahwa kedua PSU berfungsi normal

**Fan** : Semua fan yang terpasang padaperangkat (Fan A-1 dan A-2) dalam kondisi "ok", dengan yang berarti kedua kipas bekerja perangkat baik Sehingga suhu terjaga tetap stabil.

**Temperature** : Suhu perangkat tercatat 41°C, yang menunjukkan bahwa suhu berada pada level yang normal dan belum mendekati batas atas yaitu 80°C

# OLT DASAN V5808

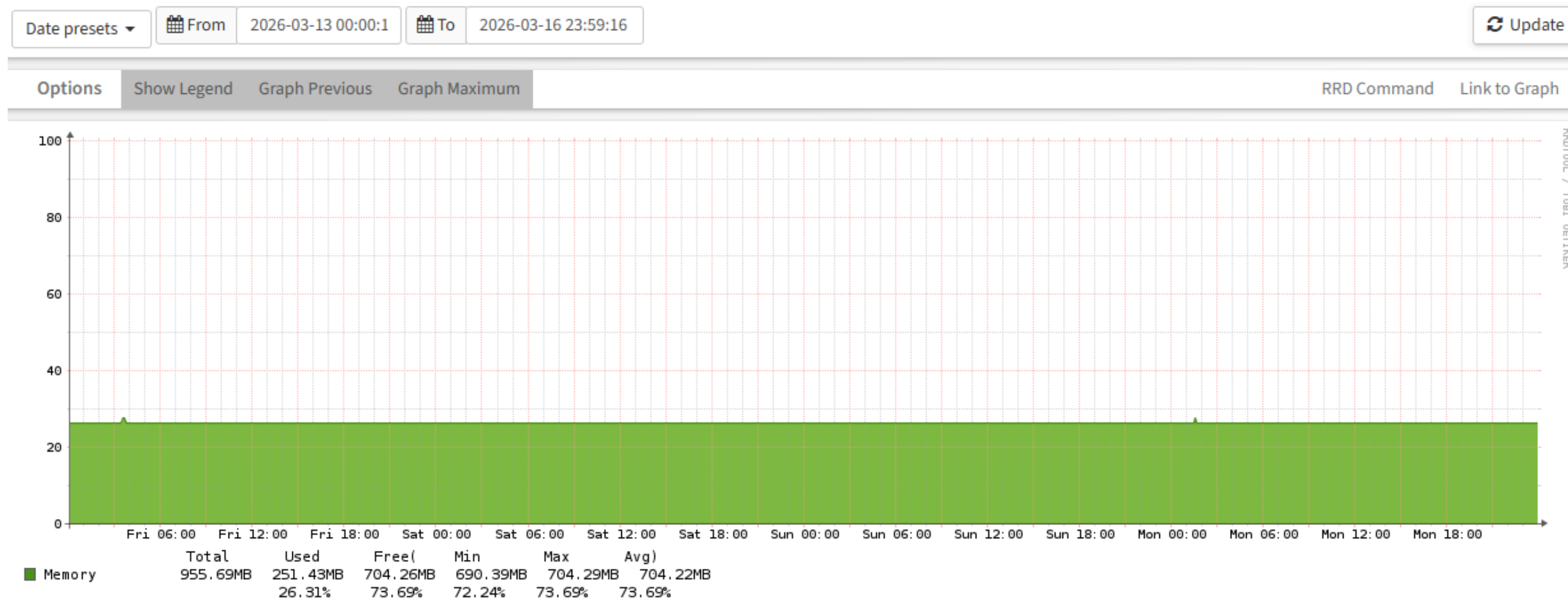
## Penggunaan CPU (periode 13 - 16 Maret 2026)



Periode 13 - 16 Maret 2026 menunjukkan penggunaan prosesor cenderung stabil dengan fluktuasi yang kecil. Penggunaan rata-rata berada di sekitar 7.2%, dengan puncak penggunaan mencapai sekitar 13.3%. Secara keseluruhan, penggunaan CPU pada periode 13 - 16 Maret 2026 efisien dan terkelola dengan baik.

# OLT DASAN V5808

## Penggunaan Memory (periode 13 - 16 Maret 2026)



Grafik menunjukkan penggunaan memori yang sangat stabil, dengan penggunaan memori yang hampir konstan sepanjang periode. Dengan total memori 955.69 MB, rata-rata penggunaan memori berada pada angka 251,43 MB, yang setara dengan 26.31 % dari total kapasitas memori, menunjukkan bahwa memori dikelola dengan efisien dan tidak ada lonjakan penggunaan yang signifikan selama periode tersebut.

# OLT DASAN V5808

## Penggunaan Memory (periode 13 - 16 Maret 2026)

Data Memory Actual :

Metric	Nilai	Satuan	Keterangan
Total Memory	955.69	MB	Memory fisik yang tersedia
Used Memory	251.43	MB	Memory yang digunakan
Free Memory	704.26	MB	Memory yang tersisa

Statistik Free Memory :

Metric	Nilai	Satuan	Persentase	Keterangan
Minimum	690.39	MB	72.24%	Free memory terendah
Maximum	704.29	MB	73.69%	Free memory tertinggi
Average	704.22	MB	73.69%	Rata-rata free memory

Analisis Usage Memory

Metric	Nilai	Persentase	Keterangan
Minimum Usage	251.4 MB	26.31%	(Total - Max Free)
Maximum Usage	265.3 MB	27.76%	(Total - Min Free)
Average Usage	251.47 MB	26.31%	(Total - Avg Free)
Current Usage	251.43 MB	26.31%	Usage saat ini

# OLT DASAN V5808

## Konektivitas OLT <=> ONU

```
OLT-DAPENBI> show clock
Mar 17, 2026 12:49:58 (Tue) GMT
OLT-DAPENBI> show onu status
```

OLT	ONU	ACTIVE	Fail Reason	Profile Name
1	1	Active	Success	ONU
1	2	Active	Success	ONU
1	3	Active	Success	ONU
1	4	Active	Success	ONU
1	5	Active	Success	ONU
1	6	Active	Success	ONU
1	7	Active	Success	ONU
1	8	Active	Success	ONU
1	9	Active	Success	ONU
1	10	Active	Success	ONU
1	11	Active	Success	ONU
1	12	Active	Success	ONU
1	13	Active	Success	ONU
1	14	Active	Success	ONU

```
OLT-DAPENBI>
```

- Semua 14 ONU tercatat dalam status "Active". Ini menunjukkan bahwa seluruh perangkat ONU yang terhubung telah berhasil beroperasi dan berfungsi dengan baik, tanpa adanya masalah pada koneksi atau pengaturan perangkat.
- Kolom "Fail Reason" menunjukkan status "Success" untuk semua ONU, yang berarti tidak ada kegagalan yang terjadi dalam proses koneksi atau konfigurasi perangkat ONU.
- Pada kolom "Profile Name", semua ONU terdaftar dengan "ONU", yang menandakan bahwa semua perangkat ini beroperasi dengan profil yang sama, sesuai dengan pengaturan standar yang telah ditetapkan pada OLT.

# ONU DASAN D1224GP

## Kualitas Signal (Redaman)

```
OLT-DAPENBI> show clock
Mar 17, 2026 12:50:43 (Tue) GMT
OLT-DAPENBI> show onu info
```

OLT	ONU	STATUS	Serial No.	Distance	Rx Power	Profile
1	1	Active	DSNW050502eb	188m	- 14.0 dBm	ONU
1	2	Active	DSNW050502d7	189m	- 13.9 dBm	ONU
1	3	Active	DSNW0505031c	189m	- 14.2 dBm	ONU
1	4	Active	DSNW05050217	196m	- 14.5 dBm	ONU
1	5	Active	DSNW05050380	194m	- 14.2 dBm	ONU
1	6	Active	DSNW05050302	191m	- 11.9 dBm	ONU
1	7	Active	DSNW050503b8	159m	- 12.3 dBm	ONU
1	8	Active	DSNW05050206	188m	- 11.2 dBm	ONU
1	9	Active	DSNW05050135	172m	- 12.7 dBm	ONU
1	10	Active	DSNW05050136	189m	- 14.2 dBm	ONU
1	11	Active	DSNW0505016f	143m	- 16.1 dBm	ONU
1	12	Active	DSNW0505036f	188m	- 12.0 dBm	ONU
1	13	Active	DSNW050501bd	114m	- 13.1 dBm	ONU
1	14	Active	DSNW050501de	186m	- 11.1 dBm	ONU

```
OLT-DAPENBI>
```

Hasil monitoring menunjukkan kualitas redaman jaringan dalam kondisi optimal. Semua perangkat ONU beroperasi dengan level sinyal yang aman, dan tidak ada indikasi gangguan kritis.

# ONU DASAN D1224GP

## Monitoring CPU, Memory dan Temperature

No.	Penempatan ONU	ONU ID	CPU	Memory	Temperatur	Keterangan
1	Lantai 1	1	No Access	No Access	No Access	No Access
2	Lantai 5	10	<pre>ONU-5#show clock 12:40:07 UTC Tue, Mar 17, 2026 ONU-5#show cpu ===== [Slot 0: D2124GP] CPU Using Rate Information CPU utilization in five seconds: 4.60% CPU utilization in one minute: 3.10% CPU utilization in five minutes: 3.30%</pre>	<pre>ONU-5#show mem 12:40:11 UTC Tue, Mar 17, 2026 ONU-5#show mem System Memory: 524288KB total, 251488KB used, 272800KB free, 47.9% used rate used detail: 160652KB active, 68192KB inactive, 63654KB mapped, 33676KB slab, 45160KB core, 0KB others</pre>	<pre>ONU-5#show clock 12:40:14 UTC Tue, Mar 17, 2026 ONU-5#show tem Slot Card_Type Temp_name Current(C) Status ----- 0 D2124GP air_inlet 43 ok</pre>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• penggunaan CPU hanya sekitar 3.10% hingga 4.60% perangkat beroperasi efisien</li> <li>• 47.9% memori yang digunakan dan 52.1% yang masih tersedia.</li> <li>• Suhu perangkat 43°C (suhu normal)</li> </ul>
3	Lantai 6	11	<pre>ONU-6#show clock 12:42:20 UTC Tue, Mar 17, 2026 ONU-6#show cpu ===== [Slot 0: D2124GP] CPU Using Rate Information CPU utilization in five seconds: 3.00% CPU utilization in one minute: 2.80% CPU utilization in five minutes: 2.80%</pre>	<pre>ONU-6#show mem 12:42:24 UTC Tue, Mar 17, 2026 ONU-6#show mem System Memory: 524288KB total, 251536KB used, 272752KB free, 47.9% used rate used detail: 160656KB active, 67976KB inactive, 63484KB mapped, 33724KB slab, 45160KB core, 0KB others</pre>	<pre>ONU-6#show clock 12:42:27 UTC Tue, Mar 17, 2026 ONU-6#show tem Slot Card_Type Temp_name Current(C) Status ----- 0 D2124GP air_inlet 42 ok</pre>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• penggunaan CPU hanya sekitar 2.80% hingga 3.00% perangkat beroperasi efisien</li> <li>• 47.9% memori yang digunakan dan 52.1% yang masih tersedia.</li> <li>• Suhu perangkat 42°C (suhu normal)</li> </ul>

# ONU DASAN D1224GP

## Monitoring CPU, Memory dan Temperature

No.	Penempatan ONU	ONU ID	CPU	Memory	Temperatur	Keterangan
4	Lantai 7	12	<pre>ONU-7#show clock 12:45:12 UTC Tue, Mar 17, 2026 ONU-7#show cpu ===== [Slot 0: D2124GP] CPU Using Rate Information CPU utilization in five seconds: 4.10% CPU utilization in one minute: 3.60% CPU utilization in five minutes: 3.20%</pre>	<pre>ONU-7#show mem 12:45:12 UTC Tue, Mar 17, 2026 ONU-7#show mem System Memory: 524288KB total, 251372KB used, 47.9% used rate used detail: 160696KB active, 6812KB inactive, 4360KB mapped, 3372KB slab, 45168KB core, 0KB others</pre>	<pre>ONU-7#show clock 12:45:22 UTC Tue, Mar 17, 2026 ONU-7#show temp ===== Temp_name          Current(C) Status ----- 0                   air_inlet         39         ok ONU-7#</pre>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• penggunaan CPU hanya sekitar 3.20% hingga 4.10% perangkat beroperasi efisien</li> <li>• 47.9% memori yang digunakan dan 52.1% yang masih tersedia.</li> <li>• Suhu perangkat 39°C (suhu normal)</li> </ul>
5	Lantai 8.1	5	<pre>ONU-8_1#show clock 12:49:56 UTC Tue, Mar 17, 2026 ONU-8_1#show cpu ===== [Slot 0: D2124GP] CPU Using Rate Information CPU utilization in five seconds: 3.30% CPU utilization in one minute: 3.60% CPU utilization in five minutes: 3.90%</pre>	<pre>ONU-8_1#show mem 12:50:01 UTC Tue, Mar 17, 2026 ONU-8_1#show mem System Memory: 524288KB total, 272480KB used, 48.0% used rate used detail: 160880KB active, 6842KB inactive, 43912KB mapped, 3372KB slab, 45168KB core, 0KB others</pre>	<pre>ONU-8_1#show clock 12:50:04 UTC Tue, Mar 17, 2026 ONU-8_1#show temp ===== Temp_name          Current(C) Status ----- 0                   air_inlet         36         ok ONU-8_1#</pre>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• penggunaan CPU hanya sekitar 3.30% hingga 3.90% perangkat beroperasi efisien</li> <li>• 48% memori yang digunakan dan 52% yang masih tersedia.</li> <li>• Suhu perangkat 36°C (suhu normal)</li> </ul>

# ONU DASAN D1224GP

## Monitoring CPU, Memory dan Temperature

No.	Penempatan ONU	ONU ID	CPU	Memory	Temperatur	Keterangan
6	Lantai 8.2	9	<pre>Tue 2026/03/17 13:03:00 CCT 08:00 ONU-8_2#show cpu-util CPU Information: CPU Idle : 95 %</pre>	<pre>ONU-8_2#show clock Tue 2026/03/17 13:03:07 CCT 08:00 ONU-8_2#show mem Memory information: Total Memory      : 128 MB Free Memory       : 40 MB Flash memory information: Total flash memory : 16 MB 512K be used to bootrom code. 192K be used to BSP configure(device-mac,serial-no,...). 384K be used to APP configure(username,...) 1M be used to user configure. 6.5M be used to default firmwares. : V1.00-Jun 08 2022 21:43:00 6.5M be used to secondary firmwares. : V1.00-Jun 08 2022 21:43:00 ONU-8_2#</pre>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilisasi CPU tergolong rendah hanya 5% yang digunakan, idle sebesar 95%</li> <li>Untuk penggunaan memory sebesar 88 MB, masih ada ruang sebesar 40 MB</li> </ul>
7	Lantai 9.1	8	<pre>Tue 2026/03/17 13:04:37 CCT 08:00 ONU-9_1#show cpu-util CPU Information: CPU Idle : 97 %</pre>	<pre>ONU-9_1#show clock Tue 2026/03/17 13:04:46 CCT 08:00 ONU-9_1#show mem Memory information: Total Memory      : 128 MB Free Memory       : 40 MB Flash memory information: Total flash memory : 16 MB 512K be used to bootrom code. 192K be used to BSP configure(device-mac,serial-no,...). 384K be used to APP configure(username,...) 1M be used to user configure. 6.5M be used to default firmwares. : V1.00-Jun 08 2022 21:43:00 6.5M be used to secondary firmwares. : V1.00-Jun 08 2022 21:43:00 ONU-9_1#</pre>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilisasi CPU tergolong rendah hanya 3% yang digunakan, idle sebesar 97%</li> <li>Untuk penggunaan memory sebesar 88 MB, masih ada ruang sebesar 40 MB</li> </ul>

# ONU DASAN D1224GP

## Monitoring CPU, Memory dan Temperature

No.	Penempatan ONU	ONU ID	CPU	Memory	Temperatur	Keterangan
8	Lantai 9.2	6	<pre>ONU-9_2#show clock 12:54:15 UTC Tue, Mar 17, 2026 ONU-9_2#show cpu ===== [Slot 0: D2124GP] CPU Using Rate Information CPU utilization in five seconds: 3.50% CPU utilization in one minute: 3.50% CPU utilization in five minutes: 4.30%</pre>	<pre>ONU-9_2#show mem 12:54:18 UTC Tue, Mar 17, 2026 ONU-9_2#show mem System Memory: 524288KB total, 251768KB used, 272520KB free, 48.0% used rate Used detail: 16184KB active, 68472KB inactive, 63276KB mapped, 11744KB slab, 45160KB core, 0KB others</pre>	<pre>ONU-9_2#show clock 12:54:22 UTC Tue, Mar 17, 2026 ONU-9_2#show temp Slot Card Type Temp Name Current(C) Status ----- 0 D2124GP air_inlet 36 ok</pre>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• penggunaan CPU hanya sekitar 3.50% hingga 4.30% perangkat beroperasi efisien</li> <li>• 48% memori yang digunakan dan 52% yang masih tersedia.</li> <li>• Suhu perangkat 36°C (suhu normal)</li> </ul>
9	Lantai 9.3	7	<pre>ONU-9_3#show clock 12:58:19 UTC Tue, Mar 17, 2026 ONU-9_3#show cpu ===== [Slot 0: D2124GP] CPU Using Rate Information CPU utilization in five seconds: 4.20% CPU utilization in one minute: 4.50% CPU utilization in five minutes: 4.50%</pre>	<pre>ONU-9_3#show clock 12:58:23 UTC Tue, Mar 17, 2026 ONU-9_3#show mem System Memory: 524288KB total, 251968KB used, 272320KB free, 48.0% used rate Used detail: 16080KB active, 68472KB inactive, 63276KB mapped, 11744KB slab, 45160KB core, 0KB others</pre>	<pre>ONU-9_3#show clock 12:58:26 UTC Tue, Mar 17, 2026 ONU-9_3#show temp Slot Card Type Temp Name Current(C) Status ----- 0 D2124GP air_inlet 36 ok</pre>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• penggunaan CPU hanya sekitar 4.20% hingga 4.50% perangkat beroperasi efisien</li> <li>• 48% memori yang digunakan dan 52% yang masih tersedia.</li> <li>• Suhu perangkat 36°C (suhu normal)</li> </ul>

# ONU DASAN D1224GP

## Monitoring CPU, Memory dan Temperature

No.	Penempatan ONU	ONU ID	CPU	Memory	Temperatur	Keterangan
10	Lantai 10.1	4	<pre>Tue 2026/03/17 13:10:30 CCT 08:00 ONU-10_1#show cpu-util CPU Information: CPU Idle : 97 %</pre>	<pre>ONU-10_1#show clock Tue 2026/03/17 13:10:37 CCT 08:00 ONU-10_1#show mem Memory information: Total Memory      : 128 MB Free Memory       : 40 MB  Flash memory information: Total flash memory : 16 MB 512K be used to bootrom code. 192K be used to BSP configure(device-mac,serial-no,...). 384K be used to APP configure(username,...) 1M be used to user configure. 6.5M be used to default firmwares. : V1.00-Jun 08 2022 21:43:00 6.5M be used to secondary firmwares. : V1.00-Jun 08 2022 21:43:00 ONU-10_1#</pre>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilisasi CPU tergolong rendah hanya 3% yang digunakan, idle sebesar 97%</li> <li>Untuk penggunaan memory sebesar 88 MB, masih ada ruang sebesar 40 MB</li> </ul>
11	Lantai 10.2	2	<pre>ONU-10_2#show clock 13:00:16 UTC Tue, Mar 17, 2026 ONU-10_2#show cpu ----- [Slot 0: D2124GP] CPU Using Rate Information CPU utilization in five seconds: 11.80% CPU utilization in one minute: 5.50% CPU utilization in five minutes: 5.20%</pre>	<pre>ONU-10_2#show mem 13:00:19 UTC Tue, Mar 17, 2026 ONU-10_2#show mem System Memory: 524288KB total, 251916KB used, 272372KB free, 48.0% used rate Used detail: 161052KB active, 68608KB inactive, 63072KB mapped, 33796KB slab, 45168KB core, 0KB others</pre>	<pre>ONU-10_2#show temp 13:00:23 UTC Tue, Mar 17, 2026 ONU-10_2#show temp Slot  Card_type  Temp_name  Current(C) Status -----  - 0      D2124GP      air_inlet  45          ok ONU-10_2#</pre>	<ul style="list-style-type: none"> <li>penggunaan CPU hanya sekitar 5.20% hingga 11.80% perangkat beroperasi efisien</li> <li>48% memori yang digunakan dan 52% yang masih tersedia.</li> <li>Suhu perangkat 45°C (suhu normal)</li> </ul>

# ONU DASAN D1224GP

## Monitoring CPU, Memory dan Temperature

No.	Penempatan ONU	ONU ID	CPU	Memory	Temperatur	Keterangan
12	Lantai 10.3	14	<pre>ONU-10.3#show clock 13:00:47 UTC Tue, Mar 17, 2026 ONU-10.3#show cpu ===== [Slot 0: D2124GP] CPU Using Rate Information CPU utilization in five seconds: 3.10% CPU utilization in one minute: 3.70% CPU utilization in five minutes: 3.50%</pre>	<pre>ONU-10.3#show clock 13:00:52 UTC Tue, Mar 17, 2026 ONU-10.3#show mem System Memory: 524288KB total, 251700KB used, 272588KB free, 48.0% used rate Used detail: 160880KB active, 65040KB inactive, 63960KB mapped, 337240 slab, 45160KB core, 0KB others</pre>	<pre>ONU-10.3#show clock 13:00:55 UTC Tue, Mar 17, 2026 ONU-10.3#show temp ----- slot    card_type          Temp_name          Current(C) Status ----- 0       D2124GP            air_inlet           45           ok ONU-10.3#</pre>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• penggunaan CPU hanya sekitar 3.10% hingga 3.70% perangkat beroperasi efisien</li> <li>• 48% memori yang digunakan dan 52% yang masih tersedia.</li> <li>• Suhu perangkat 45°C (suhu normal)</li> </ul>
13	Lantai 11	13	<pre>ONU-11-New#show clock 13:15:18 UTC Tue, Mar 17, 2026 ONU-11-New#show cpu ===== [Slot 0: D2124GP] CPU Using Rate Information CPU utilization in five seconds: 5.50% CPU utilization in one minute: 5.00% CPU utilization in five minutes: 5.20%</pre>	<pre>ONU-11-New#show clock 13:15:23 UTC Tue, Mar 17, 2026 ONU-11-New#show mem System Memory: 524288KB total, 251700KB used, 272588KB free, 48.0% used rate Used detail: 161140KB active, 68440KB inactive, 63924KB mapped, 337000 slab, 45100KB core, 0KB others</pre>	<pre>ONU-11-New#show clock 13:15:26 UTC Tue, Mar 17, 2026 ONU-11-New#show temp ----- slot    card_type          Temp_name          Current(C) Status ----- 0       D2124GP            air_inlet           39           ok ONU-11-New#</pre>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• penggunaan CPU hanya sekitar 5.00% hingga 5.50% perangkat beroperasi efisien</li> <li>• 48% memori yang digunakan dan 52% yang masih tersedia.</li> <li>• Suhu perangkat 39°C (suhu normal)</li> </ul>

# ONU DASAN D1224GP

## Monitoring CPU, Memory dan Temperature

No.	Penempatan ONU	ONU ID	CPU	Memory	Temperatur	Keterangan
14	Lantai 12	3	<pre>ONU-12#show clock 13:18:18 UTC Tue, Mar 17, 2026 ONU-12#show cpu ----- [Slot 0: D2124GP] CPU Using Rate Information CPU utilization in five seconds: 4.90% CPU utilization in one minute: 4.60% CPU utilization in five minutes: 4.50%</pre>	<pre>ONU-12#show mem 13:18:22 UTC Tue, Mar 17, 2026 ONU-12#show mem System Memory: 52428KB total, 25182KB used, 27246KB free, 48.0% used rate Used Detail: 16073KB active, 66452KB inactive, 63920KB mapped, 33792KB slab, 45160KB core, 0KB other</pre>	<pre>ONU-12#show clock 13:18:25 UTC Tue, Mar 17, 2026 ONU-12#show temp ----- Slot   Card_type          Temp_name          Current(C) Status ----- 0      D2124GP            air_inlet           43             ok ONU-12#</pre>	<ul style="list-style-type: none"><li>• penggunaan CPU hanya sekitar 4.60% hingga 4.90% perangkat beroperasi efisien</li><li>• 48% memori yang digunakan dan 52% yang masih tersedia.</li><li>• Suhu perangkat 43°C (suhu normal)</li></ul>

## Kesimpulan

Secara keseluruhan, OLT Dasan V5808 dan ke 14 ONU Dasan pada periode 13 - 16 Maret 2026 beroperasi dengan stabil dan efisien, dengan penggunaan resource yang terjaga dalam batas normal, serta temperatur perangkat yang aman. Semua ONU yang terhubung dalam status aktif. Dan setiap redaman yang ada semuanya dalam keadaan redaman yang baik. Perangkat secara keseluruhan tidak menunjukkan masalah yang signifikan.

## Penutup

Sebagai penutup, hasil pemantauan terhadap OLT Dasan V5808 dan 14 ONU Dasan menunjukkan bahwa perangkat beroperasi dengan sangat baik, menjaga kestabilan dan efisiensi sistem jaringan. Dengan penggunaan CPU dan memori yang terjaga, temperatur perangkat yang aman, serta semua ONU yang terhubung berfungsi aktif, kualitas layanan yang diberikan tetap optimal. Meskipun ada variasi kecil pada kualitas redaman, secara keseluruhan, jaringan tetap berjalan lancar tanpa adanya gangguan berarti.

Hormat kami,  
**PT. Binakarsa Swadaya**

Gilang Hidayah



**System Engineer**

Farid Maulid Hakim

**Building Manager**

**Terima Kasih**

