



DAPENBI



# Laporan Harian Monitoring Perangkat GPON (OLT & ONU)

Periode 6 - 8 Februari 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. The left sidebar shows a navigation tree with 'Hardware Information' selected. The main content area is titled 'System Management > Hardware Information' and contains three sections: Power, Fan, and Temperature. Each section has a table and some configuration fields. Red arrows point to specific data points in the tables.

**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	38	-20	80

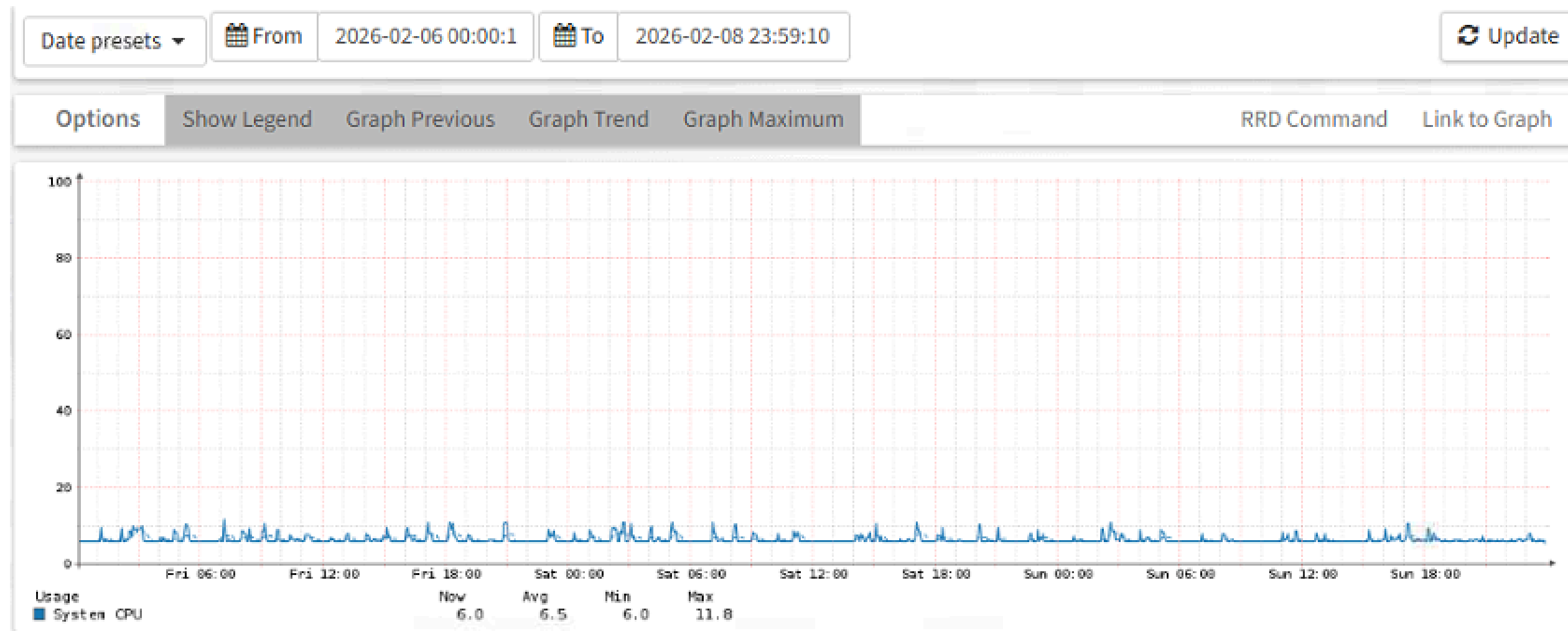
**Power** : Kedua sumber daya (Power Supply Unit - PSU) dalam kondisi "Run", yang menunjukkan bahwa kedua PSU berfungsi normal

**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 38°C, yang menunjukkan bahwa suhu berada pada level yang normal dan belum mendekati batas atas yaitu 80°C

# OLT DASAN V5808

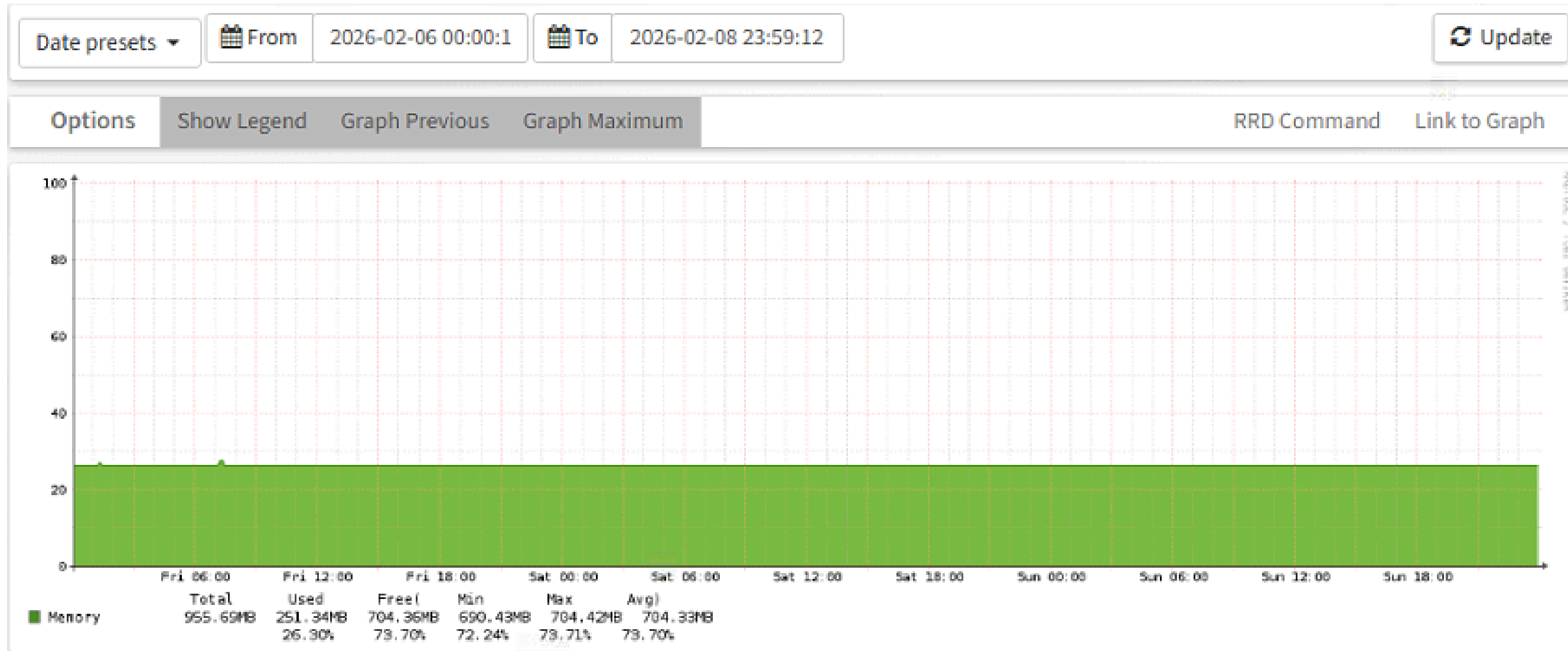
## Penggunaan CPU (periode 6 - 8 Februari 2026)



Periode 6 - 8 Februari 2026 menunjukkan penggunaan prosesor cenderung stabil dengan fluktuasi yang kecil. Penggunaan rata-rata berada di sekitar 6%, dengan puncak penggunaan mencapai sekitar 11.8%. Secara keseluruhan, penggunaan CPU pada periode 6 - 8 Februari 2026 efisien dan terkelola dengan baik.

# OLT DASAN V5808

## Penggunaan Memory (periode 6 - 8 Februari 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 251,34 MB, yang setara dengan 26.30 % 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 6 - 8 Februari 2026)

Data Memory Actual :

Metric	Nilai	Satuan	Keterangan
Total Memory	955.69	MB	Memory fisik yang tersedia
Used Memory	251.34	MB	Memory yang digunakan
Free Memory	704.36	MB	Memory yang tersisa

Statistik Free Memory :

Metric	Nilai	Satuan	Persentase	Keterangan
Minimum	690.43	MB	72.24%	Free memory terendah
Maximum	704.42	MB	73.71%	Free memory tertinggi
Average	704.33	MB	73.70%	Rata-rata free memory

### Analisis Usage Memory

Metric	Nilai	Persentase	Keterangan
Minimum Usage	251.27 MB	26.29%	(Total - Max Free)
Maximum Usage	265.26 MB	27.76%	(Total - Min Free)
Average Usage	251.36 MB	26.3%	(Total - Avg Free)
Current Usage	251.34 MB	26.30%	Usage saat ini

# OLT DASAN V5808

## Konektivitas OLT <=> ONU

```
OLT-DAPENBI> show clock
Feb 09, 2026 09:49:05 (Mon) 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
Feb 09, 2026 09:50:42 (Mon) GMT
OLT-DAPENBI> show onu info
```

OLT	ONU	STATUS	Serial No.	Distance	Rx Power	Profile
1	1	Active	DSNW050502eb	189m	- 16.4 dBm	ONU
1	2	Active	DSNW050502d7	188m	- 16.4 dBm	ONU
1	3	Active	DSNW0505031c	189m	- 16.4 dBm	ONU
1	4	Active	DSNW05050217	196m	- 17.0 dBm	ONU
1	5	Active	DSNW05050380	194m	- 16.7 dBm	ONU
1	6	Active	DSNW05050302	191m	- 14.3 dBm	ONU
1	7	Active	DSNW050503b8	159m	- 10.2 dBm	ONU
1	8	Active	DSNW05050206	188m	- 13.4 dBm	ONU
1	9	Active	DSNW05050135	172m	- 14.9 dBm	ONU
1	10	Active	DSNW05050136	189m	- 16.4 dBm	ONU
1	11	Active	DSNW0505016f	143m	- 18.6 dBm	ONU
1	12	Active	DSNW0505036f	187m	- 14.5 dBm	ONU
1	13	Active	DSNW050501bd	114m	- 15.5 dBm	ONU
1	14	Active	DSNW050501de	186m	- 13.5 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. Satu perangkat (ONU-11) mencatat redaman tertinggi (-18,6 dBm) yang masih dalam batas toleransi.

# 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 09:43:45 UTC Mon, Feb 9, 2026 ONU-5#show cpu ===== [Slot 0: D2124GP] CPU Using Rate Information CPU utilization in five seconds: 4.20% CPU utilization in one minute: 3.50% CPU utilization in five minutes: 3.40%</pre>	<pre>ONU-5#show mem ONU-5#show mem System Memory: 524288KB total, 251724KB used, 272564KB free, 48.0% used rate Used detail: 160880KB active, 68160KB inactive, 63648KB mapped, 33704KB slab, 45160KB core, 0KB others</pre>	<pre>ONU-5#show temp ONU-5#show temp Slot Card Type Temp Name Current(C) Status ----- 0 D2124GP air_inlet 44 ok</pre>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• penggunaan CPU hanya sekitar 3.40% hingga 4.20% perangkat beroperasi efisien</li> <li>• 48% memori yang digunakan dan 52% yang masih tersedia.</li> <li>• Suhu perangkat 44°C (suhu normal)</li> </ul>
3	Lantai 6	11	<pre>ONU-6#show clock 09:51:37 UTC Mon, Feb 9, 2026 ONU-6#show cpu ===== [Slot 0: D2124GP] CPU Using Rate Information CPU utilization in five seconds: 4.30% CPU utilization in one minute: 3.60% CPU utilization in five minutes: 3.60%</pre>	<pre>ONU-6#show mem ONU-6#show mem System Memory: 524288KB total, 251420KB used, 272868KB free, 47.9% used rate Used detail: 160636KB active, 67976KB inactive, 63480KB mapped, 33728KB slab, 45160KB core, 0KB others</pre>	<pre>ONU-6#show temp ONU-6#show temp 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 3.60% hingga 4.30% 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>

# 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 09:55:02 UTC Mon, Feb 9, 2026 ONU-7#show cpu ===== [Slot 0: D2124GP] CPU Using Rate Information CPU utilization in five seconds: 4.00% CPU utilization in one minute: 3.90% CPU utilization in five minutes: 3.70%</pre>	<pre>ONU-7#show clock 09:55:00 UTC Mon, Feb 9, 2026 ONU-7#show mem System Memory: 524288KB total, 251716KB used, 272572KB free, 48.0% used rate Used detail: 160744KB active, 68196KB inactive, 63656KB mapped, 33724KB slab, 45160KB core, 0KB others</pre>	<pre>ONU-7#show clock 09:55:00 UTC Mon, Feb 9, 2026 ONU-7#show tem ----- Slot   Card_type          Temp_name          Current(C) Status ----- 0      D2124GP            air_inlet          43             ok ONU-7#</pre>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• penggunaan CPU hanya sekitar 3.70% hingga 4.00% perangkat beroperasi efisien</li> <li>• 48% memori yang digunakan dan 52% yang masih tersedia.</li> <li>• Suhu perangkat 43°C (suhu normal)</li> </ul>
5	Lantai 8.1	5	<pre>ONU-8_1#show clock 09:58:50 UTC Mon, Feb 9, 2026 ONU-8_1#show cpu ===== [Slot 0: D2124GP] CPU Using Rate Information CPU utilization in five seconds: 7.30% CPU utilization in one minute: 4.90% CPU utilization in five minutes: 5.10%</pre>	<pre>ONU-8_1#show clock 09:58:53 UTC Mon, Feb 9, 2026 ONU-8_1#show mem System Memory: 524288KB total, 251812KB used, 272476KB free, 48.0% used rate Used detail: 160790KB active, 68472KB inactive, 63916KB mapped, 33724KB slab, 45160KB core, 0KB others</pre>	<pre>ONU-8_1#show clock 09:58:56 UTC Mon, Feb 9, 2026 ONU-8_1#show tem ----- Slot   Card_type          Temp_name          Current(C) Status ----- 0      D2124GP            air_inlet          42             ok ONU-8_1#</pre>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• penggunaan CPU hanya sekitar 4.90% hingga 7.30% perangkat beroperasi efisien</li> <li>• 48% memori yang digunakan dan 52% 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
6	Lantai 8.2	9	<pre>Mon 2026/02/09 10:12:08 CCT 08:00 ONU-8_2#show cpu-util CPU Information: CPU Idle : 96 %</pre>	<pre>ONU-8_2#show clock Mon 2026/02/09 10:12:16 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 4% yang digunakan, idle sebesar 96%</li> <li>• Untuk penggunaan memory sebesar 88 MB, masih ada ruang sebesar 40 MB</li> <li>•</li> </ul>
7	Lantai 9.1	8	<pre>Mon 2026/02/09 10:14:08 CCT 08:00 ONU-9_1#sho cpu-util CPU Information: CPU Idle : 97 %</pre>	<pre>ONU-9_1#show clock Mon 2026/02/09 10:14:17 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> <li>•</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 10:06:53 UTC Mon, Feb 9, 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: 3.30% CPU utilization in five minutes: 3.90%</pre>	<pre>ONU-9_2#show clock 10:06:53 UTC Mon, Feb 9, 2026 ONU-9_2#show mem System Memory: 524288KB total, 251912KB used, 272376KB free, 48.0% used rate Used Detail: 169964KB active, 68472KB inactive, 63972KB mapped, 33728KB slab, 45160KB core, 688 others</pre>	<pre>ONU-9_2#show clock 10:07:03 UTC Mon, Feb 9, 2026 ONU-9_2#show temp Slot Card_type Temp_name Current(C) Status ----- 0 D2124GP air_inlet 43 ok ONU-9_2#</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 43°C (suhu normal)</li> </ul>
9	Lantai 9.3	7	<pre>ONU-9_3#show clock 11:28:30 UTC Mon, Feb 9, 2026 ONU-9_3#show cpu ===== [Slot 0: D2124GP] CPU Using Rate Information CPU utilization in five seconds: 10.10% CPU utilization in one minute: 4.50% CPU utilization in five minutes: 4.70%</pre>	<pre>ONU-9_3#show clock 11:28:49 UTC Mon, Feb 9, 2026 ONU-9_3#show mem System Memory: 524288KB total, 251900KB used, 272388KB free, 48.0% used rate Used Detail: 161068KB active, 68468KB inactive, 63960KB mapped, 33736KB slab, 45160KB core, 688 others</pre>	<pre>ONU-9_3#show clock 11:28:35 UTC Mon, Feb 9, 2026 ONU-9_3#show temp Slot Card_type Temp_name Current(C) Status ----- 0 D2124GP air_inlet 44 ok</pre>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• penggunaan CPU hanya sekitar 4.50% hingga 10.10% perangkat beroperasi efisien</li> <li>• 48% memori yang digunakan dan 52% yang masih tersedia.</li> <li>• Suhu perangkat 44°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>Mon 2026/02/09 11:39:02 CCT 08:00 ONU-10_1#show cpu-util CPU Information: CPU Idle : 96 %</pre>	<pre>Mon 2026/02/09 11:39:09 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 4% yang digunakan, idle sebesar 96%</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 11:32:34 UTC Mon, Feb 9, 2026 ONU-10.2#show cpu ----- [Slot 0: D2124GP] CPU Using Rate Information CPU utilization in five seconds: 4.50% CPU utilization in one minute: 4.40% CPU utilization in five minutes: 4.60%</pre>	<pre>ONU-10.2#show clock 11:32:38 UTC Mon, Feb 9, 2026 ONU-10.2#show mem System Memory: 524288KB total, 251908KB used, 272380KB free, 48.0% used rate Used Detail: 161104KB active, 68460KB inactive, 63968KB mapped, 33700KB slab, 45160KB core, 0KB others</pre>	<pre>Slot  Card_type      Temp_name      Current(C) Status ----- 0      D2124GP           air_inlet      44         ok ONU-10.2#</pre>	<ul style="list-style-type: none"> <li>penggunaan CPU hanya sekitar 4.40% hingga 4.60% perangkat beroperasi efisien</li> <li>48% memori yang digunakan dan 52% yang masih tersedia.</li> <li>Suhu perangkat 44°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 11:34:04 UTC Mon, Feb 9, 2026 ONU-10.3#show cpu ===== [Slot 0: D2124GP] CPU Using Rate Information CPU utilization in five seconds: 3.40% CPU utilization in one minute: 3.80% CPU utilization in five minutes: 3.60%</pre>	<pre>ONU-10.3#show clock 11:34:08 UTC Mon, Feb 9, 2026 ONU-10.3#show mem System Memory: 524288KB total, 251952KB used, 272336KB free, 48.0% used rate Used detail: 361216KB active, 68352KB inactive, 63904KB mapped, 33744KB slab, 45160KB core, 0KB others</pre>	<pre>ONU-10.3#show clock 11:34:10 UTC Mon, Feb 9, 2026 ONU-10.3#show tem ----- Slot   Card_type           Temp_name           Current(C) Status ----- 0      D2124GP             air_inlet           44                ok ONU-10.3#</pre>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• penggunaan CPU hanya sekitar 3.40% hingga 3.80% perangkat beroperasi efisien</li> <li>• 48% memori yang digunakan dan 52% yang masih tersedia.</li> <li>• Suhu perangkat 44°C (suhu normal)</li> </ul>
13	Lantai 11	13	<pre>ONU-11-New#show clock 11:37:42 UTC Mon, Feb 9, 2026 ONU-11-New#show cpu ===== [Slot 0: D2124GP] CPU Using Rate Information CPU utilization in five seconds: 3.70% CPU utilization in one minute: 4.60% CPU utilization in five minutes: 4.10%</pre>	<pre>ONU-11-New#show clock 11:37:45 UTC Mon, Feb 9, 2026 ONU-11-New#show mem System Memory: 524288KB total, 252136KB used, 272152KB free, 48.0% used rate Used detail: 361280KB active, 68416KB inactive, 63916KB mapped, 33744KB slab, 45160KB core, 0KB others</pre>	<pre>ONU-11-New#show clock 11:37:48 UTC Mon, Feb 9, 2026 ONU-11-New#show tem ----- Slot   Card_type           Temp_name           Current(C) Status ----- 0      D2124GP             air_inlet           46                ok ONU-11-New#</pre>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• penggunaan CPU hanya sekitar 3.70% hingga 4.60% perangkat beroperasi efisien</li> <li>• 48% memori yang digunakan dan 52% yang masih tersedia.</li> <li>• Suhu perangkat 46°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 09:57:30 UTC Mon, Feb  9, 2026 ONU-12#show cpu ===== [Slot 0: D1224GP] CPU Using Rate Information CPU utilization in five seconds: 6.90% CPU utilization in one minute: 4.10% CPU utilization in five minutes: 3.90%</pre>	<pre>ONU-12#show clock 09:57:34 UTC Mon, Feb  9, 2026 ONU-12#show mem System Memory: 52428KB total, 25198KB used, 27230KB free, 48.0% used rate used detail: 16102KB active, 6842KB inactive, 63892KB mapped, 33712KB slab, 45160KB core, 8KB others</pre>	<pre>ONU-12#show clock 09:57:38 UTC Mon, Feb  9, 2026 ONU-12#show temp Slot  Card_type          Temp_name          Current(C) Status ----- 0      D1224GP                air_inlet          45             ok ONU-12#</pre>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• penggunaan CPU hanya sekitar 3.90% hingga 6.90% perangkat beroperasi efisien</li> <li>• 48% memori yang digunakan dan 52% yang masih tersedia.</li> <li>• Suhu perangkat 45°C (suhu normal)</li> </ul>

## Kesimpulan

Secara keseluruhan, OLT Dasan V5808 dan ke 14 ONU Dasan pada periode 6 - 8 Februari 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, meskipun ada sedikit variasi dalam kualitas redaman, 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**

