

# Implementasi Monitoring Perangkat *Environment* Menggunakan Zabbix pada Data Center Pusat Data Sarana Informasi (PDSI)

Riyan Aji Nugroho<sup>1\*</sup>, Perani Rosyani<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspiptek No. 46, Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan. Banten 15310, Indonesia Email: <sup>1\*</sup>riyanaji43@gmail.com, <sup>2</sup>dosen00837@unpam.ac.id

(\* : coressponding author)

Abstrak- Pusat Data dan Sistem Informasi (PDSI) adalah bahwa pengelolaan data dan sistem informasi memiliki peran strategis dalam mendukung pelaksanaan kebijakan di bidang komunikasi dan informatika di Indonesia. Dalam penelitian ini, dirancang sebuah sistem untuk memantau kerja perangkat environment. Sistem ini menggunakan Zabbix Server sebagai solusi yang relatif murah untuk menghemat biaya pembuatan sistem. Dengan menggunakan sistem ini, seorang administrator dapat memantau perangkat environment yang ada pada Data Center secara online. Melalui pemantauan ini, administrator dapat mendeteksi gangguan atau kerusakan pada perangkat dan mengambil tindakan yang tepat untuk memperbaikinya. Dengan demikian, sistem pemantauan perangkat environment ini membantu menjaga keandalan dan ketersediaan infrastruktur data center.

Kata Kunci: Monitoring, Environment, Zabbix

Abstract- Pusat Data Sarana Informasi (PDSI) is that data management and information systems have a strategic role in supporting the implementation of policies in the field of communication and informatics in Indonesia. In this study, a system was designed to monitor the working environment of the device. This system uses Zabbix Server as a relatively inexpensive solution to save system manufacturing costs. By using this system, an administrator can monitor the existing environmental devices in the Data Center online. Through this monitoring, administrators can detect tampering or damage to the device and take appropriate action to fix it. Thus, this environment device monitoring system helps maintain the reliability and availability of the data center infrastructure.

Keywords: Monitoring, Environment, Zabbix

## 1. PENDAHULUAN

Sistem Monitoring adalah pemantauan yang dapat dijelaskan sebagai kesadaran tentang apa yang ingin diketahui, pemantauan berkadar tingkat tinggi dilakukan agar dapat membuat pengukuran melalui waktu yang menunjukkan pergerakan ke arah tujuan atau menjauh dari itu (Rohayati, 2017:5). Sedangkan menurut Mudjahidin (2018:4) Monitoring adalah penilaian yang terus menerus terhadap fungsi kegiatan-kegiatan proyek di dalam konteks jadwal-jadwal pelaksanaan dan terhadap penggunaan input-input proyek oleh kelompok sasaran di dalam konteks harapan-harapan rancangan.

Berdasarkan dari kedua definisi Monitoring tersebut, dapat disimpulkan bahwa monitoring adalah pengawasan atau pemantauan terhadap suatu kegiatan sehingga menghasilkan sebuah informasi yang berguna. Informasi yang dihasilkan dapat mempermudah dalam mengambil keputusan terhadap kegiatan kedepannya. tujuan dari monitoring adalah mengkaji apakah kegiatan kegiatan yang dilaksanakan telah sesuai dengan rencana, mengidentifikasi masalah yang timbul agar langsung dapat diatasi, melakukan penilaian apakah pola kerja dan manajemen yang digunakan sudah tepat untuk mencapai tujuan, mengetahui kaitan antara kegiatan dengan tujuan untuk memperoleh ukuran kemajuan (Mudjahidin & Putra, 2019:98).

Zabbix adalah sebuah perangkat lunak (software) open-source yang digunakan untuk melakukan pemantauan dan manajemen infrastruktur IT. Perangkat lunak ini dikembangkan oleh Zabbix SIA dan pertama kali dirilis pada tahun 2001. Zabbix menyediakan berbagai fitur yang berguna dalam memantau kinerja jaringan, server, aplikasi, dan perangkat lainnya.

Pemantauan perangkat environment menjadi sangat penting mengingat kompleksitas dan kritisnya infrastruktur data center. Pemantauan perangkat environment di data center melibatkan



pengawasan dan pengukuran parameter ruangan seperti suhu, kelembaban, kebocoran, kelistirkan lainnya suatu hal yang cukup sulit dilakukan apabila jaringan pada lingkungan suatu lembaga sudah menjadi sangat luas dan kompleks. Masalah-masalah yang sering terjadi berupa suhu dan kelembapan datacenter tidak sesuai dengan yang sudah di tentukan, mati listrik dan lain sebagainya. Dimana kerusakannya tidak di ketahui oleh pemantauan secara manual dan akan membutuhkan waktu pemeriksaan yang cukup lama. Disinilah sebuah sistem monitoring diperlukan. Salah satunya memonitoring perangkat environment menggunakan zabbix memberikan informasi mengenai kondisi perangkat environment dalam hal monitoring.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Menggunakan zabbix mempunyai kemudahan untuk digunakan administrator sehingga kendala lebih cepat tersampaikan kepada admin, dan teknisi. Zabbix adalah sebuah perangkat lunak (software) open-source yang digunakan untuk melakukan pemantauan dan manajemen infrastruktur IT. Zabbix menyediakan berbagai fitur yang berguna dalam memantau kinerja jaringan, server, aplikasi, dan perangkat lainnya Ada kasus dimana kita harus memonitor keadaan sebuah datacenter yang mengalami permasalahan pada suhu dan kelembapan bisa jadi merupakan kerusakan pada salah satu PAC sehingga jika terjadi peningkatan suhu pada datacenter, admin dan teknisi bisa mendapatkan informasi secepatnya dan bisa melakukan Tindakan pencegahan yang juga seresponsif mungkin. Fitur ini dapat diakses dari menu *monitoring – dashboard*.



Gambar 1. Metodologi Penelitian

## 3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Analisa Sistem

Analisa sistem adalah penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagianbagian komponen dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan, hambatan yang terjadi kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan.

#### 3.1.1 Analisa Sistem Berjalan

Tujuan dari penganalisaan prosedur pada sistem saat ini adalah untuk mengetahui lebih jelas bagaimana cara kerja sistem tersebut, sehingga kelebihan dan kekurangan sistem dapat diketahui.



Tahap yang pertama adalah mendefinisikan permasalahan yang terjadi. Permasalahan yang dihadapi dalam penelitian adalah bagaimana membantu para pelanggan dalam menyampaikan keluhan mereka dalam pelayanan pada PT. Solusi Trimegah Persada.

Dari permasalahan diatas maka dibuatlah sistem notifikasi pelanggan PT. Solusi Trimegah Persada menggunakan application programming Interface menggunakan *Netwatch* Mikrotik yang di harapkan dapat membantu dalam kegiatan pelayanan keluhan pelanggan PT. Solusi Trimegah Persada.

#### 3.1.2 Analisa Masalah

Dari uraian analisis system berjalan, terdapat beberapa masalah yang peneliti bisa analisis dalam beberapa pola seperti:

- a. Melakukan konfigurasi perangkat jaringan, teknisi kesulitan dalam memonitor perangkat jaringan yang ada di Kantor PT. Solusi Trimegah Persada maupun di *Client*.
- b. Melakukan sistem notifikasi telegram bisa secara *realtime* diberitahukan kepada teknisi dan *client*.

#### 3.1.3 Analisa Sistem Usulan

Dengan melihat masalah-masalah yang peneliti temukan maka peneliti mengusulkan untuk merancang sebuah sistem monitoring admin jaringan dalam melakukan konfigurasi perangkat baru pada PT. Solusi Trimegah Persada. Dengan melihat masalah-masalah yang peneliti temukan maka peneliti mengusulkan untuk merancang sebuah sistem monitoring perangkat environment dalam melakukan konvigurasi Zabbix pada perangkat environment.



Gambar 2. Analisa Sistem Usulan

#### 3.2 Analisa Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem dalam penelitian ini adalah mengidentifikasi permasalahan yang ada untuk membangun sistem monitoring perangkat environment di Pusat Data Sarana dan Informasi Analisis kebutuhan yang dilakukan meliputi proses analisa kebutuhan perangkat keras dan kebutuhan perangkat lunak.

a. Kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat keras yang dibutuhkan dalam membangun jaringan pada PT Solusi Trimegah Persada adalah sebagai berikut:

- 1. Komputer/Laptop
- 2. Switch cisco CBS350-24T-4G



#### b. Kebutuhan Perangkat Lunak

Beberapa perangkat lunak yang dibutuhkan atau yang diusulkan dalam membangun jaringan pada PT Solusi Trimegah Persada adalah sebagai berikut:

- 1. Os Windows 10
- 2. VPS (Virtual Private Server)
- 3. VPN (Virtual Private Network)
- 4. OS Linux Ubuntu
- 5. Zabbix server
- 6. MIB Browser

#### 3.3 Use Case Diagram

Merupakan gambaran interaksi diantara komponen-komponen aplikasi yang memperkenalkan bagaimana interaksinya dengan pengguna.



Gambar 3. 3 Use Case Diagram

### 4. IMPLEMENTASI

#### 4.1 Installasi Zabbix

Pada pembahas ini ini penulis akan menginstal apache di dalam server ubuntu , apache di gunakan untuk penunjang dalam pembuatan web server / Zabbix server , dan Mariadb untuk membuat database berikut langkah langkah pembutanya :

• Pertama isntall wget, wget berguna untk mengambil file pada web dengan cara " sudo apt install wget -y".



#### Gambar 4. 1 Installasi Wget

• Download file Zabbix dengan cara "wget <u>https://repo.zabbix.com/6/2/</u> ubuntu/main/z/zabbix-release/zabbix-release\_6.2 2+ubuntu 22.04\_ all. deb ".



potółzabii::/home/zabii# wget https://repo.zabbix.com/zabbix/6.2/ubuntu/pool/main/z/zabbix-release/zabbix-release_6.2-2+ubuntu22.04_all.deb 2023-06-22 11:00:04 https://repo.zabbix.com/zabbix/6.2/ubuntu/pool/main/z/zabbix-release/zabbix-release_6.2-2+ubuntu22.04_all.deb Resolving repo.zabbix.com (repo.zabbix.com) 178.128.6.101, 2604:a880:2:d0::2062:d001 Connecting to repo.zabbix.com (repo.zabbix.com) 178.128.6.101 :443 connected. HTTP request sent, awaiting response No data received. Retrying.	
2023-06-22 11:00:10 (try: 2) https://repo.zabbix.com/zabbix/6.2/ubuntu/pool/main/z/zabbix-release/zabbix-release_6.2-2+ubuntu22.04_all.deb Connecting to repo.zabbix.com (repo.zabbix.com) 178.128.6.101 :443 connected. HTTP request sent, awaiting response 200 OK Length: 3696 (3.6K) [application/octet-stream] Saving to: 'zabbix-release_6.2-2+ubuntu22.04_all.deb'	
zabbix-release_6.2-2+ubuntu22.04_all.deb 100%[===================================	in Os
2023-06-22 11:00:11 (407 MB/s) – 'zabbix-release_6.2-2+ubuntu22.04_all.deb' saved [3696/3696]	

Gambar 4. 2 Download File Zabbix

- Install repository dengan mengunakan dpkg tool "dpkg -i zabbix-release\_6.2-2+ubuntu22/04 all.deb"
- Kemudian update deng cara " apt-get update"



Gambar 4. 5 Install Zabbix server ,Frontend, dan Agent



• masuk kedalam "nano /etc/Zabbix/Zabbix\_server.conf" lalu cari "DBPassword " lalu masukan password untuk database zabbix.

GMU mano 16.2				/etc/zabb)	x/mible_server.co	e ho			
Mandatory/ yes Def Wizzs Distance									
tower patt la									
er Ditani DOCTINA Ditani Ditani									
Verdetary: Hi belanit: bSchema									
ere bottoms böller Batababe ubers									
e medatahut na Getalahut Galakera									
BUIRNIERDEN									
Contract Contractions Contractions points Comment Child, 1									
e executory) in e definition definition depassment,									
Her Option: Obtooket Bath its mate									
e befasite befasite debooret									
PRESS PRESS	ste But st File	Mere 15 Replace	tut Paste	Execute Justify	Location to To Live	and their	Set Aars Copy	To Brach and Mere Has	Freedom Vext

Gambar 4. 6 Konfigurasi Password Database Zabbix

setelah itu restart Zabbix server "systemctl restart zabbix-server zabbix-agent apache2" dan aktikan "systemctl enable zabbix-server zabbix-agent apache2" rootezabbix:/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/home/zabbixs/hom



• install pack language dengan cara " apt install language-pack-en".



Gambar 4.8 Installasi pack Language



• Masuk ke web browser untuk mensetup Zabbix web monitoring dengan cara "http:IP

addres (192.168.100.4)/Zabbix/setup/php"> netx step.

Welcome Check of pre-requisites Configure DB connection Settings Pre-Installation summary Install	Welcome to Zabbix 6.2 Default language English (en_US) ~ [7]	

Gambar 4. 9 Set Up Zabbix

• Halaman ini menunjukan persyaratan yang di install dan verivikasi > next step.

		Current value	Required	
Welcome	PHP version	8.1.2-1ubuntu2.6	7.4.0	OK
Check of pre-requisites	PHP option "memory_limit"	128M	128M	OK
Settings	PHP option "post_max_size"	16M	15M	OK
Pre-installation summary	PHP option "upload_max_filesize"	2M	2M	OK
nstali	PHP option "max_execution_time"	300	300	OK
	PHP option "max_input_time"	300	300	OK.
	PHP databases support	MySQL		OK
	PHP bcmath	00		OK
	PHP mbstring	on		OK
	PHP option "mbstring.func_overload"	off	off	OK

Gambar 4. 10 Check Persyaratan



• Konfiguras database> next step



Gambar 4. 11 Konfigurasi Koneksi Database

• Masukan seusai yang di buat pada "nano /etc/Zabbix /Zabbix\_ server .conf" lalu cari

"DBPassword" ( database name = Zabbix, username = Zabbix , database password = Gambar 4. 12 Konfigurasi Database

	Please create database m	anually, and se	t the configuration p	parameters for conne	ction to this databas
Welcome	Press Next slep botton w	men done.			
Check of pre-requisites	Database type	MySQL	~		
Conligure DB connection	Database host	localhost			
Settings	Database port	0	0-1	se default port	
Pre-installation summary		Contraction of the		an antime back	
nstall	Database name	zabbix			
	Store credentials in	Plain text	HashiCorp Vault	CyberArk Vault	
	User	zabbix			
	Password				
	Database TLS encryption	Connection w shared memo	ill not be encrypted ry (Windows).	because il uses a so	oket file (on Unix) o
				-	

password).

• kenfigurasi zona waktu



Default time zone (UTC+08)		
Default time zone (UTC+08:	state a state of data and the state of the	
	bo) Astaneoog_kong	
Default theme Blue	*	
	Default theme Blue	Default theme

• Installasi selesai > finish.



Gambar 4. 14 Insatallasi Zabbix Selesai



• Masuk kehalaman Zabbix , lalu masukan username dan password defaultnya ( username = admin , password = admin ).

Usemame	
Admin	
Password	
zabbix	<i>S</i> C
Remember me for	30 days
Sig	in in

Gambar 4. 15 Menu Login Zabbix

## 4.2 Konfigurasi Templates Perangkat

Pada pembahasan ini penulis bertujuan membutat tamplates dan item pada peraangkat environment yang terhubung pada zaabix server berikut cara konfigurasi tamplates dan item di dalam Zabbix server

• Masuk kedalam Zabbix server lalu pilih configuration > templates > create templates.



Z		Ter	nplates										? Coste lemplate Imp	ort
	Meetining Q												Filter	Y
0	Monitoring			Templata groups	type here to search			Select	Taga	And/Or Or	1			
	6			Linked temptales	typic trices to issued.			Salaci		ting		Costaina 🤟 salas	Hamtiya	
	chervicianis -			fiame						ALC:				
	Inventory ~							-	Activ	Reset				
	Reports 🚽		/											
4	Configuration	-	Nama a			Hoets	tere:	Triggers	Craphs	Destboards	Decausy	Web Linked templates. Linked to burgetate	n Tego	
	Template groups	0	AIX by Zabbox agent			Ficels	Barna 45	Teiggers 10	Graphs 4	Destboards 1	Discovery 2	t OUvies	tions of Larget dis	
	Host groups	0	Alcatel Timetra TMOS	5 by SNMP		Hoels	Rens 12	Triggers II	Graphs 3	Dashboards :	Discovery 0	i wee	chesis derivatili Surgeit alcalut tanget olcalei innetra	
	Templates	-	Apachie Active AND by	JMX		Hoate	iters:	Triggers	Graphs	Dashboants	Discovery i	Web .	dass application	
	Hosts	1											larget apache-activernit	
	Maintenance	1G	Apache by HTTP			Hosts	Terres 22	Tiliggers o	Graphs 3	Dashboards 1	Discovery	Web	ciase, software target, apache	
	Adams +	14	Apacha by Zabbix age	ent.		Hoste	10002.28	Triggers #	Graphs 4	Crashboards (	Discovery 1	Wate	date software forgat apacter	
	Event correlation	10	Apache Gereendra by	y 1000		Hoeta	donia (1)	Triggere ()	Graphs 7	Deshboards	Discovery	Web	class: datatoos	
	Discovery	100	Annaly Patho in 1986	27 2		Martin		-	Water and	-	-		CODE DE LA	
	Administration -	-	official equal by 1946			(1000)	- and the	understa un	Anapers of	sateridoarde	Print cells 1	Coloradore C	taget apectericit	

Gambar 4. 16 Dashbord Konfigurasi Tamplates

 Isi template name ( merek perangkat - jenis perangkat pembuat )> template groups ( template) > isi description >add.

Z	Template	es			
Q	Templates	Tags Macros V	alue mapping		
0		* Template name	Vertiv - PAC - Precision Air Conditioning by Riyan Aji Nugroho		
ð		Visible name	Vertiv - PAC - Precision Air Conditioning by Riyan Aji Nugroho		
0		Templates	type here to search	Select	
		* Template groups	Tomplates ×	Select	
11		Desistant	Type nere to search		
4		Description	Xetty - PAC - Precision Air Conditioning by Rian Air Nugtons for Rementenan Komunikasi dan Informatika		
۵					
9			Add Cancel	52	

Gambar 4. 17 Kunfigurasi Templates



	Templates										?	Create temptate	Import
Q													Filter 🍸
	Tempiete groups	type bere to search		Select	Tegs	And/Or	Or						
	Linked templates	typu haru to smalth	1	Select		(a)		Contains	v	40500	1	Remova	
٥	Name	1			Add								
					Apply	Reset							
4	🛄 Nerre a		Hosta	tions	Triggers	Graphs	Dashboards	Discevery	Web	Linked templates	į.	inited to bimplatee	Tega
	Vertiv - PAC - Precision Air Conditioning	by Riyan Aji Nugroho	Hosta	nems	Tragers	Graphs	Dashboards	Discovery	Web				
63												Displaying	of 1 fourid
	0 selected Export V Mass lotters	Dents Dents are case											

Gambar 4. 19 Templates PAC

	Templates											?	Greate template	Import
DC Menturing														rite: V
O Meritaine		Template groups	hipe bere les	tipe bere to march		Select	Tags	AnnikOr Or						
- management		Linked templates	type how to a	nash		Select		Log.	Conti	stis v	vene	Re	110-110	
Services ×		Name						ê,del						
🔲 Investory 🗸							and a second	Dent						
🖪 Reports 🔹						_	10.00	Heser						
Configuration	Nane a	Tiest	10025	Trippers	Giophy	Dostinat	(W) -	Discoursy	Ventr	tailined temptote	8	Linked to temp	pages .	Tags
	Hueron UPS	traste 0	Bores 10	Trippere	Graphs	Danhboar	złą .	Discovery 1	Web					
C Administration -													Displaying	t of it found
	9 selected Excent.	Witers sporter	Denne	Desite and these										

Gambar 4. 18 Templates UPS

• Pada tahap ini sebelum melakukan kunfigurasi item terlebih dahalu mencari SNMP OID di aplikasi MIB Browser dengan cara masuk aplikasi MIB Browser > masukan Ip perangkat > Advenced ( isi read community yang sudah di buat pada kunfigurasi SNMP > oke ) > Operation : walk >go

Address: •	<ul> <li>Advanced</li> </ul>	HE3:		~ 0	perations (Get Next	~ ~	60
SNMP MEIS		Result Table			1	1	
MB TIGB	1	1	Name/01D	Value	Type	IP-ort	10
						/	201
							103
							-
							2
							1
							1
MB							
Syntax					With Constant and the second		
Access							
		~					

Gambar 4. 20 Dassbord MIB Browser



Advanced Property	es of SNMP Agent	>
Address	172.30.11.71	
Port	161	
Read Community		
Write Community		
SNMP Version	1	~
	Ok Cancel	

Gambar 4. 21 Dashbord Advanced MIB Browser

• Kemudian konfigurasi item environment masuk ke menu configurasi > pilih tamplate > pilih tamplate yang mau di tambahkan item > pilih item

teter Tege Mainter Vy	Aut messing	
- Sergisia nama	Verbi - PAC - Precision Air Canditioning By Riyan Ag Nugrahat	
Visitile name	Energie (1992) - President Ad Completing Ag (Egrat Ag Inspirate	
Tampinites	Toget Store To connects	Detect
+ Template proves	Topos have to some of.	Select
Bearrynor	Verte - PAC - Preparent Air Conditioning by Wain Air Nugrotio for Hamentenan Kamunikasi dan Internatisa	

Gambar 4. 22 Dashbord Menu Templates

- Lalu isikan form item sebagai berikut
  - Nama ( nama item yang ingin dibuat )
  - type (SNMP agent)
  - key (Name/0Id Pada MIB browser)
  - type of information (type informasi item yang akan muncul)
  - SNMP OID ( kode OID pada MIB browser)
  - units (Satuan )
  - update **intervals** ( waktu pengecekan perangkat / pengambilan nilai perangkat )



Address	i * 172 30.11.71	3514147614234123123	~ Operations	Walk	· · ·
WNP N	an a	Result Table			
ME T	ree	Hame (D) D	Value	Type	IP Port
- 🔜 🗤	org adduttemet private enterprises vertix repertoring is	Units InternyTerrogratureMeasurementTerritysDeeF 10	2147483847	Intense	172 30 1
-	igpModuleReg	IntEnvTerroendureH on ThresholdTenthsDepF 3	824	Integer	172 35 1
	liebertEnvironmenta Module Reg	Improvementation on the should end science a	649	Integer	172 30 1
	LigbertPowerWodukiReg	IgeEnvTerroeratureSelPointTentheDenF 1	680	Integer	172 80 1
1	🐚 HébertControllerModul eReg	AppEnvTemperatureCepoBandTenthsDeaff.1	20	integer	172.30.1
14	IndertSystemModuleReg	lapEnvTemperatureSettingDegC 0	20	integer	172 30 1
1	IsbertPouNoduleReg	IgoEnvTemperatureToleranceDegC 0	22	Intensy	172 38 1
1 H	IntertFierbieMotuleReg	apEnvTemperatureDescrDegC 1	lopEnvControlTemperature	00	172 38 1
14	IndextFieldleConditionsModuleReg	InterviewsentureDescribed: 2	kopEnvSupposAr Temperature	00	172 30 1
12	HebertStcModuleReg	apEnvTemperatureDescrOspC 3	kpEnvRstumArTsmparature	CIO	172 30.1
# <b>[</b> ]	IgpFoundation	IgpEnvTerrperatureDescrDepD 7	kpCigitalScrolCompressor1Temperature	00	172 30 1
-	IgpEnvironmental	IgenvTemperatureCellcrDegC 8	IgpCligititieScrollCompressor2Temperature	00	172.30.1
1	IgpPawer	ImEnvTerroeratureCescrOeoC 10	IcpCoolantTemperature	00	172 30 1
-	🖉 igpcontroller	IgpEnvTemperatureMeasurementDepC 2	2147483643	integer	172 30 1
-	<ul> <li>IgoSystam</li> </ul>	IgeEnvTemperatureMeasurementCepC 3	- P	Integer	172 30 1
1	IgpPdu	IgpEnvTemperatureMeasurementDegC 7	2147483647	Integer	172.30.1
1	IgoFiexter	IgpEnvTemperatureMeasurementDepC 8	0	integer	172.30.1
-	<ul> <li>Igp6rc</li> </ul>	apEnvTemperatureMeasurementDepC.10	2147483647	Integer	172.30.1
17		IgpEnvTemperatureCallyHighDegC.1	216	Integer	172 38 1
ane	liebertBlobalProducts	<ul> <li>IgpEnvTemperatureCallyLowDegC 1</li> </ul>	211	Integer	172 30 1
D	136141476142	IgpEnvTempDallyHighTimeHourDegC.1	136	Integer	172.30.1
B	LIEBERT OF REGISTRATION MB	IgpEnvTempDailyHighTimeWinuteDegC 1	136	integer	172.30.1
yntax		IgpEnvTempDalyHighTimeSecondDagC 1	156	Integer	172 30 1
ccess		IgpEnvTempDalhLowTimeHourDegC 1	6566 Poctivit	Integer	172.30.1
tatus	current	<ul> <li>IgpEnvTempDatM.owTimeWinuteDegC.1</li> </ul>	5526	Intenter	172 35 1

Gambar 4. 23 MIB File

templates / Veniv + PAG - Precision Air Gondal.	Items 38 Triggers	Graphs Di	ashboards	Discovery rules VVeb s	icenanos	
m Tags 1 Preprocessing						
* Name	Temperature   Return - Ro	unded Value - *	c			
Туре	SNMP agent	~				
* Kay	IgpEnvTemperatureMeasu	rementDegC			Seluci	
Type of information	Numeric (float) ~	1				
- SNMP OID	.1.3.0.1.4.1.470.1.42.3.4.1	.3.3.1.3.3				
Units	•c					
* Update interval	155	1				
Gustom Intervals	Туре	Interval		Period		Action
	Flexible Scheduling	505		1-7.00:00-24:00		Remove
	Add					
* History storage period	Do not keep history	ground in the story	385d			
* Trend storage period	Do not keep trends	torage period	3855	1		
Value mapping	type here to search				Select	2
Populates host inventory field	-None-	~				
Description						
					16	

Gambar 4. 24 Form Item

- kemudian Masuk menu Preprocesing > add .
  - custom multiplier | 0.1 .
  - javascript ( Bahasa pemerograman ) | return parseFloat(value).toFixed(2); ( scripct untuk menampikan 2 angka di depan



ZA	ODIA		ema						
			VI templatie	( ) Vetty', RUG - Precisio	1.48-0	andit Items is Triggers Graphs i	Deshboards Discovery rules Web scenarios		
		80 J	Ren Tag	• Preplacessing :					
0	Monitoring	*		Preprocessing steps		llam	Parameters	Quattern an Int	i Atlena
	Services	-			1.1	Oseton multiples	v 0 1		Test Remove
	Inventory	-			2	JøvsSorpt -	-   record perceflors (value) .cofined (2) ) [2]		Test Remeve
	Reports	-			Atki				Test al steph
4	Configuration	4		Type of information	Nun	neric (Staat) 🔹			
	Administration				Ad	Test Carcel			



## 4.3 Konfigurasi Host Perangkat

Pada tahap ini penulis bertujuan agar perangkat environment dapat terhubung dengan Zabbix server , dengan cara mengkonfigurasi host pada Zabbix Server berikut cara konfigurasi host di dalam Zabbix server :

1. Masuk kedalam Zabbix server kemudian klik configuration > pilih host > create host

z	ABBIX <	Hosts												1	and loss 1	
	Q.												1	-	ne ne	W.
0	Marikality	ton graps	failst free to search		Seet		diamond in	1.648	Same	Presu						
	-Collec	lieuwisz.	Carlo functi de los anche		Salet		21012				0.040	H)				
	-00/1100	T-leaver-					Tage	Contract of	a a							
	Providence -	DV5						NU		Containe:	14 C			Rower		
105	Reporta -							144								
4	Configuration +	PM														
	Temptile proses					1	term 1	nae	1							
	Hafgeen	come and a second				_										
	Tessiaka	El nave-		Wooto	Tours	Gente	Discovery :	10,00 3	indaa.	Peery		Tinyone	(B)B+F	(Servery)	Approximation.	$k \in \mathbb{D}^{+}$
	itati 👞	The service stars the schered	the Joyneerick 1978	Acres 14	Tiggress	Grapher	Denne) i	Wells 5	10050	POS_MeriodaterCelerbe_)	990405055	Uderate -	Durin	100	(March)	
	Mandenance Agrees	Discour Phone We have	ane LONP		Troows 1	Gura	Banage	yes.	10050	PCD, MantelZapproConactor, J	0012120	Sheep Grant	Dane	-	1000	
	Contrasting	1. Harris Chinese Chick Street, St.	es,titue	-	TIDENIA	toon	the sold (	yén :	10000	His Annessen Concern	oo tinin	Mary a Total	23,409	195	1000	
G	Administration =	1 Denne Phone Phone 20	933 <del>eun (a</del> r., GC., 1/022022	ites th	Tiques I	Onto	Decore 1	Webs	11058	PDR/Meredator/alteria	kotata	Whise Lind	fame:	100	No.	
	Sugar	T Dessectates da a se M	HE SCHOOL DESCRIPTION	349511	Ticset /	Seam.	TRUCKET.	State -	11955	este/kanedaton (arecta),	6672023	Uniter Set	11.000	100	1000	
	master	C1 Denne Phase Mile also S	91, albhaile, 29182029	Almost?	TIGHT	Gupta	Showy I	Ville -	10092	PD8_ManufatarCelache_	12023	Merala Tanàn	to the	28	1000	e di

Gambar 4. 26 Dashbord Menu Host

- 2. kemudian isi form Host name,
  - 3. Templates (pilih tamplate yang sudah di buat sesuai nama ),
  - 4. host group
  - 5. SNMP ( IP adderess dari perangkat )
  - 6. port 161 ( default port SNMP)



7. SNMP community ( cummonity yang di buat saat konfigurasi pada perangkat ,

"Histranie	172 30 11 71 - Precis	sion Air Conditioning -	F%C (01				
Visitos name	172.00.01.73	and An Conditioning	MCH.				
Templates	Name Verby - PAC - Precisio	on Air Conditioning by 1	Riyan Jul Nugraho	Actors (Actors			
	type from to primite				Select		
* Host groups	Type Terre to be an 21				Select		
Interfaces	Type IP address	-	Ohts name		Connectio	Fot	Detruit
	A \$74MP 172.30.1	18.71			Chi3	101	· Darrese
	* S78/P version	SNMPv2 ↔					
	· SMAP commanity	kominfoptik					
		Use bulk requests					

Gambar 4. 27 Konfigurasi Host Perangkat



Gambar 4. 28 Dashbord Menu Lates Date

9. Pilih select pada Host .

ZA	ABBIX	816011	Latest data								2 8
		9	< v								
0	Maritarian		Host groups	Appellant Research	Sekci	the child	ANNON DR				
	Indianate		Photo	figen bene fie meinelb.	Select		ing.	Cloriteres	w 9.5mm	Referive	
	Parlament.		have		~		And				
	Hants					Situe Lage	None 1 2 1	Tag name full	Shorbesed None		
	Labolitate					Tag deptay priority	CONTRACT CONTRACTOR				
	Maga					Shore details					
	Decimery				6	Storm Anny	Reset				
	Services		Subliter attracts enty litera	d data	-		Land				
	Inventory	14	172 30 11 73 - Precision All Co	watering - Roc or to							
-	Reports	1.75	1890								
	Configuration	e e	Calculater - Camponeri & D	22/22/22/22/14							
	Administratio	n II	Calculated Mainturation 2 Component Systems								
	Support		Environment Harristly I Stat	alli Sialota i Temperature I							
	Interstore		okta. With data . Without data						Arthuste W		



- 10. Kemudian Pilih host yang kita buat.
- 11. Bila muncul seperti gambar di bawah maka perangkat sudah terkoneksi oleh Zabbix server

	0		
Host group Environments ×	Sel	ect	
Name			
172.30.11.71 - Precision Air Conditioning - PAC 01	1001		
172.30 11.72 - Precision Air Conditioning - PAC 02	-		
172.30.11.73 - Precision Air Conditioning - PAC 03			
172.30.11.74 - Precision Air Conditioning - PAC 04			
172.30 11.75 - Precision Air Conditioning - PAC 05			
172.30.11.76 - Camera CCTV - Pintu Masuk DC Baru			
172.30.11.77 - Camera CCTV - DC Baru Belakang Teng	ah		
172.30.11.78 - Camera CCTV - Utility Room Pintu Masu	k		
172.30 11.79 - Camera CCTV - Utility Room Belakang			
172.30.11.80 - Camera CCTV - Ruang Kerja IKP			
172.30.11.81 - Camera CCTV - Afas PAC 4 Arah Afas			
172.30.11.82 - Camera CCTV - DC Lama Belakang Ten	gah		
172.30.11.83 - Camera CCTV - Pintu Masuk Koridor			
172 30 11 93 Camera CCTV - Pintu Maeuk Koridor 2 A	rah Liff		

Gambar 4. 30 Host

÷										
and a second	The allower (1)	1 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 -	0.001		74.41	Balance 4	81			
	1-001 B	TAXABLE PROPERTY OF TAXABLE PROPERTY OF TAXABLE PROPERTY.	5.641			1.0		Corsells	#11.5.00x	-600.0004
CHARLES		a second s				-text				
100	The R. P.				10.00	- 114 m 1	· 80.00	Tagington Barrier	Addressed ( Print )	
Contractory of Contractory				744.0						
Contract of the local division of the local										
NUME -				I MARKED	-	C Marine I				
	Maddidger, and American St. 1	to and these		Linerel		Custo 1				
1000										
#THOMOTOP -	112-01121-01002011	A CANARGENIA, PRO 81 11								
Rocente -	TALK COMMENT	· Francisco ·								
Consideration 1										
Area and a second	rigitation researches									
and an	CRICHTER SUSSEE									
1.enet :	Provense Manual 1	and to answer the second of a								
PROFESSION OF	state and a residual local									
	1212							1		
	and the second second second			100000		19-19-1	1000			-
	10.00 10.00	Charles and Annual Statistics and Annual Statistics						the best ways		and and
	1 4 20 20 21 21 21 20 20	burget internet internet internet		( And	1000			Longer and Longer		1
	1000 2007 1998	- George Contraction of States			- 23		100.00	Construction of the	ALCOLULUS .	-
	1000020000000	Lo. Verence Print		1.1	-			Concession of the local division of the loca		10.00
	P. CONTRACTOR	C / HIGHER COMPANY / H		1.11				Constant of the local division of the local	and second s	1.5
	Total and the second	Provide and the second s				1.44		Contraction of the	ALL I GUILDER DE BRITTE	
	A DECK DECK DECK	1. Joep Stevensky, et avgourter						Contraction of the	And a state of the	- 227
	<ul> <li>March 17, 5 Charles</li> </ul>				100			Township of the local division of	Number of Street Stre	
	100 m 11 m	But the set of						Concernance of		
	A 10 M II COLORADO	The lot and the second						April Statements of	No. Contraction of the Institution of the Instituti	a links
	And Market and American	The second second second second		and an	100			the second se	COLUMN THE PARTY OF THE PARTY O	
	100 10 11 11 10 10 10 10 10 10 10 10 10	The Party second second second second				267				110
	and the second second	And the		144	- 22			CONTRACTOR OF T		Cont
	2 2 20130 14 14 Means	diama ( diama ) Cananta		1244				Description of the	0.000	a loss and
	1 Accession of the America	State   Fact   State   State			123	a la		and the second s	and the second se	100
	The second as the strends	Take Free Course		1100	100	100		Alternation of the		ATTACK 1
	1 172 18 -173 - Prars	man more the set of second		illes.	10.00			ADDRESS OF TAXABLE PARTY.	61775	shipper
	1.10/30.0171 Brand	mines I sand location		244	1.00	44		And in case of the local division of the loc	1777 P.1	
	100.00 31.00 - Hann	States in a strong			1.00	14		Der version of the	NCO NCO	6.7mm
	1. Transmitter of the strengt	Market 1 Mark (1971) and a feature for		with	10.000			Sector Sector Sector		to make
	THERE HAD STREET	and a state of the state of the second state		1000	16.4	alar.		Design and the local division of the	No. of Concession, Name	-
	THE ART OF A DECK OF A DECK	Inter Contraint and		1040				Personal Per	1111	itian
	- 400.08 12:17 PROF	mining property of principal and			10.7	rine		Inclusion of	ACCULATION OF THE OWNER.	
	- Downed and the Printer	a second remaining training theory		and to		think.		And in case of a	CONTRACTOR OF THE OWNER.	
	TO REAL VIOLENCE	Users (Foliop US) (The RAUMARY		10.00		10.00		Incompany of the local division of the local	100000000000000000000000000000000000000	-Cinese
	· International Advancements	interior ( Physical ac		044				10000000	1000	
	) south that the second	distant instant		0.11	1100			BROWNING ST	COLUMN STATE	tenin
	1. I downed the process	and a second second second second			. Velo	81 1 Marco		COLUMN TWO IS NOT	110.119	41-11-11
	Incerning ender	BULLET BULLET PREMARE SOLUTION		-	8.00	0.a		ADD CTUDE IN	NOTE THE	<b>Hotel</b>
	1 100.00 (10.00 (10.00)			an. 4mm 210	44	116404		INCOMPANY.	COLUMN STATUS	trates
	C. HEAR HAR PARTY POWER	L. Harrison Ferriral		Bir #	(m)			STREET, STREET	175215	+
	1 PRIM IN THE PART	Barrow Chieve El		0.49-210	1143	Sec. in Press		Internation of	COCIER IN COLORIS	11000
	1. Honora PLOT. PERM			101 001 411	4711			REFERENCES	UTE JUS	11,000
	C BRANDUR, them	C. Serierchant et		-040	027	ign. 10. 18.00	10000	101111110	COLUMN .	11-11-11
	111 (TOH H.T.), Press	Description Providence 76			100	é.		State of the local division of the	And a local division of the local division o	Care
	I are being to the street	Termination Association of Particle 10.		-	. 21.4	100		House of Lot, No.	BUTTER .	- disease
	1. 1 \$10.00 (11.1), (1.e.s	for a reason of the Annual of the						Distance of	Concession in the local division of the loca	-

Gambar 4. 31 Hasil Test Host



## 4.4 Konfigurasi Dashbord Monitoring

Pada taham penulis akan menjelakan bagaimana pembuatan dasbord untuk memonitoring perangket environment , pertama maasuk ke menu monitoring -> creat dasbord

	Dashboards		7 Grade dishboard
CO Minitorita			Prov 🔽
Monitoring		Name M Creates by/m	1
🔿 Services 🔹		Apply Field	

Gambar 4. 33 Monitoring Dashbord

- isikan type ( clock )
- name ( Time zone )
- refresh interval
- Time type ( local time > clock type ( type jam )
- show (klik time)
- time zone ( pilih asia / Jakarta )
- short > add

121	1	
Type	Clock	Show header (
Name	definal	
Refresh interval	Default (15 minutes) 🗸 🗸	
Time type	Local time 🗸	
Clock type	Analog Digital	

Gambar 4. 34 Edit Widget Jam Analog



Gambar 4. 35 Tampilan Widget Jam Analog



Setelah mengklik new widget maka tampilan akan seperti gambar 4.78 lalu isikan :

- type ( clock )
- name ( Time zone ) > refresh interval > Time type ( local time > clock type ( type jam )
- show ( klik time )
- time zone ( pilih asia / Jakarta )
- short > add

Turne	lana and	Cherry hereday
1 year	Cipci	Show reduct
Name	Time	
Refresh interval	30 seconda 🗸 🗸	
Time type	Local time 🗸	
Clock type	Analog Digital	
* Show	Date	
	Time	
	Time zone	
Advanced configuration	V	
Background color	D	
Time	Sige 50 % Bold 🗸	Calor D
	Seconds 🕢 Format 2	theur 12 hour





Gambar 4. 37 Tampilan Widget Jam Digital



- 12. Setelah mengklik new widget maka tampilan akan seperti gambar 4.80 lalu isikan
  - type ( clock )
  - name ( Time zone )
  - refresh interval
  - Time type ( local time > clock type ( type jam )
  - show ( klik time zone )
  - time zone ( pilih asia / Jakarta )
  - short > add

Туре	Clock		٣			Show header 🔽
Name	Time zone					
Refresh interval	30 seconds		×			
Time type	Local time	×				
Clock type	Analog	Digital				
* Show	Date					
	Time					
	Time zon					
Advanced configuration	×					
Background color	D					
Time zone	Sizz.	50	15	Bold 💟	Co	ar D
	Time zone	(UTC+07	00) Asia/Jakas	la j	×	
	Formal.	Short	Full			

Gambar 4. 38 Edit Widget Zona Waktu / Lokasi



Gambar 4. 39 Tampilan Widget Zona Waktu / Lokasi

- 13. Setelah mengklik new widget maka tampilan akan seperti gambar 4.82 lalu isikan
  - type ( item value )
  - name > refresh interval
  - item (klik select pilih ip/hots/item dari perangkat yang mau di buat "172.30.11.71 precision Air Conditaning Pac )1: System Name" )
  - isi description > add



1 pe	tiony variant	¥		Shaw header
Name	Name			
Refeats released	Defadi (1 virute)	*		
+ tem	172.31 11.71 - Pred	ison Ar Conditioning - P	AC 01. System Name 🗶	Select
* Stow	Description		Vale	
	Tires		Change indicator	
Advenced configuration	V			
Value	Decircal places	2	Skar	30
	Home and a service	Let Ceter R	ight Size	30
	Verácal position	Top Middle Be	itun Bidd	
			Cela	0
	🕑 Units			
	Position 😡	Altervalue 🗸 🗸	Size	36
			Bold	<b>N</b>
			10.00	1 1 1 1 1

Gambar 4. 40 Edit Widget Item Name

Environment   Manitoring Data Cente	Riyan Aji	
The second s		
1	PAC 01	
18:35:05		
na		
tan are e		

Gambar 4. 41 Tampilan Widget Item Name

- 14. Setelah mengklik new widget maka tampilan akan seperti gambar 4.83 lalu isikan
  - type ( item value )
  - name ( temprature )
  - refresh interval
  - item (klik select pilih ip/hots/item dari perangkat yang mau di buat "172.30.11.71 precision Air Conditaning Pac )1: State | Syetem")
  - isi description > add



Edit widget					2
Type	liemaise	÷		Star	v hodeles 🗌
Name	Stall.				1
Refresh interval	Defaul(1 einste)	~			
* Barri	172.30 11.71 - Paul	ision Air Conditioning -	PAC 01: State   System X		Select
" Shaw	Description		V Villan		
	[] Time		Durge edicate		
Advinced configuration					
Weiham	Deproj plane	2		Size. 36	3
	Haraportal position	Leit. Center	Right	Size 45	5
	Verkair position	Top Midde	Battom	EoH [V]	
				Color D	
	Units			10.0	
	Position 😡	Min vitan 🔍 🗸		Sià) 36	3
				Bold 💟	
				Color D	
Background balor					
Dynamic (kern	Π				

Gambar 4. 42 Edit Widget State System PAC 1



Gambar 4. 43 Tampilan Widget State System PAC 1

Setelah mengklik new widget maka tampilan akan seperti gambar 4.86 lalu isikan

- type ( item value )
- name ( temprature )
- refresh interval
- item (klik select pilih ip/hots/item dari perangkat yang mau di buat "172.30.11.71 – precision Air Conditaning – Pac: 01 Temperatur | Return - V ")
- isi description > add



Gambar 4. 44 Edit Widget Tempratur PAC 1





Gambar 4. 45 Tampilan Widget Temprature PAC 1

Setelah mengklik new widget maka tampilan akan seperti gambar lalu isikan

- type ( item value )
- name (humidity)
- refresh interval
- item (klik select pilih ip/hots/item dari perangkat yang mau di buat )
- isi description > add

dit widget						
Type	New yake	¥			Show h	enter[]
Naire	Teranolais					
Roboth Internal	Default (1 minute)	-				
* farr	172 30 11 71 - Pres	ister Air Confilio	ning- PSC Dt. Humai	ily   Raters - Rear	8. W	Select.
* Stow	0 Description		Walaw Value			
	Tree		Comp	in den ferrafiere in		
dymend configuration	9					
· Louriptico Ø	Harristy					
	Horizontial position	Latt Certer Tap (1995)	r Right a Rickbory	San Bad Culw	2	
Value	Horacettai penalean Venical penalean Decernal piloces	Latt Dente Ter Mittak	r Right a Battan	Sa But Odr Sa	25 15 15 10	
Volum	Horacettal position Vertical position Decimal places Horacettal position	Laft Deriv Tip M666	r Rigt: a Battorr	Sat Bat Gale Sat Sat	25 [5] [0] [32] [49]	
Vidam	Insucential position Versional position Descential polatees Hospacential polation Versional polation	Lat Denn Tip Midda 9 Lat Cann Tip Midda	7 Rqst 4 Ratter	Sca Bud Cole Sca Bud Bud	25 9 0 30 49 9	
Volum	Inospential position Vienced position Decored policies Highpartial position Viencial policies	Lati Centre Tra Midda a	f Right Batton Right Batton	San Buid Cole San San Biil Cole	2 3 0 3	
Vdan	Inospential position Vinited position Decimal position Inospential position Vinited position	Lati Certe Ter Midde D Lati Certe Ter Midde	7 Rqti # Ration Rqti a Ration	Stat Biel Coler Stat Biel Coler	55 57 30 30 49 0	
Video	Intracental peaklers Versical peaklers Decental policies Herical policies Werklah policies Werklah policies Werklah policies Peaklan Q	Last Denn Tre 10666 D Last Canad Tre Canad After ratio	r Rogt: a Rotterr r Rogt: a Rotterr	Set Bad Color Set Set Color Set	5 5 0 49 9 0	
Vidam	Inoscontai position Visitical position Decomol palaces Nonical position Winical position Winical position Winical Position Q	Last Denn Tray 19666 D Last Carrie Tray 19666 Mar raise	v Rogst	San Baa Coler San Bail Coler San Bail Bail Bail Bail Bail Bail Bail	2 3 0 3 4 9 0 12 (S)	

Gambar 4. 47 Edit Widget Humadity PAC1

ZABBIX	Environment   Monitoring Data O	ter ( Riyan Alji	1 a Table D Stream
	A result is support to support the		
	5	PAC 01	
-	Tee 18:32:52	On	
Trees	ore i - 2023-06-25	21.3 °C	
	Terms 8 Jekarta	sentir 57 %	

Gambar 4. 46 Tampilan Widget Humaditi PAC1



### Berikut hasil konfigurasi Dashbord Monitoring perangkat Environment

Riyan Aji - Environmer	nt   Monitoring Data C	enter				7 0 -	Alt: w Saw thanks Ca
Mittaniants / Riyanikji - Erwinn	nett i Macdarith						
0m							
$\mathbf{\mathbf{\mathbf{\mathbf{\mathbf{\mathbf{\mathbf{\mathbf{\mathbf{\mathbf{\mathbf{\mathbf{\mathbf{\mathbf{\mathbf{\mathbf{\mathbf{\mathbf{$	PAC 01	PAC 02	PAC 03	PAC 04	PAC 05	UPS-A	UPS-B
Time •	On	Off	On	On	On	Up (1)	Up (1)
Date 0 2023-06-19	Temperature 21.4 °c	Temperature 20.2 °C	Temperature 20.9 °C	Tomperature 20.5 °C	Temperature 20.8 °C	Temperature 23.3 °C	Temperature 22.9 °C
Time zone 🛛 🔍 — Jakarta	Humidity 56 %	Heredity 50 %	Marridity 51 %	turrecity 62 %	Humidity 63 %	Humidity 48 %	Humidity 48 %

Gambar 4. 48 Dashbord Monitoring Perangkat Environment

Pada tahap ini akan membuat sistem monitoring berupa grapfik setealah masuk menu dasbord pilih add

Riyan Aji - Environmer	nt   Monitoring Data C	enter				7.0	ADD W Seventianges Cancel
de daptimente y Rigen Ay - El moner Destrico	serti Mystevn					/	
Y	PAC 01	PAC 02	PAC 03	PAC 04	PAC 05	UPS-A	UPS-B
Time •	On	Off	On	On	On	Up (1)	Up (1)
2023-06-19	Temperature 21.4 °C	Temperature 20.2 °C	Temperature 20.9 °C	Tempesature 20.5 °C	Temperature 20.8 °C	Temperature 23.3 °C	Temperature 22.9 °C
Time zone 🛛 🐵 Jakarta	Humsdity 56 %	thumidity 50 %	Humothy 51 %	Humidity 62 %	Humidity 63 %	thumidity 48 %	Humidity 48 %

Gambar 4. 49 Menambahkan dashbord Grafik



Tain	Cent									State See
107	- Sector									
76728	dirinal.	-								
Rahian intunisi	Disault (1 init	alat 👻								
and here and	auto 14	w. 14-141-14	4.786.097.041	a heaterst	0.0011/0	a as receil				a. 241 191 - 24
Qetwore its	er 0::14	0.2015113	9-26-91021	6,2131(3)	9,20141#	6.817943	6251841	6251033	eat 10.00	eanna
Qetitote in Prov	er 01:14	AQUINTS:	426-90220	6/4503)	n.o.trie	8,811945	6251841	6251033	#26.00.36	e anntai
antone e	aro::14 Lyry cutom	natisite Trajassol	Alab Securi Alaba Tangalah	APESICO) Pederes (	9.29.0138 Diversitas	a.at 19:42	63518841	655 ID 11	#26.003#	e an nt se
atorant I Disar Dele set	er or 14 byeg cartino	e attritte Term period	Alas selati Netsi Tangkolf	eperatory Pedeces (	n joi tri se Demoko	s.arm41	6-25-111.41 m	6261033	Hat Work	e.er.m.sa
Gestanden – je Intersent I. – Disgr Dele sel	en occi4 Isyng carbons A	nationa Tim pesod	9-20-90-201 Alem Langoval	e/estral) Pickees (	o jo brije Demiko	narm4t [invyour	62.014) 11	6261033	e Jet 0000et	electrica
Latione e Ideast  Dep Deleast	er och I yrg actory	wartsite Tim period Timogetam Draw	son stati Ann Legeral	e (* stra) Pictorez ( Sciences	n.o.tria Dentito Golau Ret	narm41 [http://www. Missi	4.25.4141 m Fig (200) - Marcel	6251033 Cirpanad	elet (0:54 Bideu) Treist an 0	e ar nt sa
Gestantin (r. 1916-2011) – Doug Dele sel	en out tak Long cations	nattrite Traccetori Instructure Draw Stacked [	sassiati Nen Legerar Line Parre	e (estat) Pictores ( Sciences	n jü trije Decembra (Gadast Rem	natio41 Lincome Mess	ASSAULT IT Fig (200) Street Yacca Latt	6261033 Cirputal Refe	s an IO Sideol J	e an int an
antonos e ntonos ( Desp Dele sel	en ou tak Long cations	Nationa Timo period Timo period Timo period Timo period Timo period Studies ( Wath -	seconat Ann Legear Line Pare	6/1303) Pictorez ( Scanzase	ojų trie Dentro Galaz Re	harm41   impole   Mos	n (25.11.41) m rg (26.0) Mean Y ance Left method June	6261033 Corporad Refs.	Saturation	e en ont des
antone e nin ant i Disp Dele ant	arron:14 Isong carbons	natisita Tem pesod Tem pelant Tem U Stacked [ With -	A20.00.20 Men. Legent Line Porte	6/1303) Pictorez ( Scanzas	n.cotrie Denato Godau Rer	narmet ferryse Mes	n (20114) Tr Yaca Lat Yaca ray	Corrected Ref. (	e Jet (1) tok Grings Treist an 0	e latintida Land stores
Get Notion — A Bit State I Desp Designed	ario:14 layer cation	nartsite Tim period Tim period Time Stocked Wath Parmisses	sessent Nen Legent Les Porte	6,943023) Picheora ( Scamman	nutitie Nermites Ren 1 1	Augumente Interpreter Messi Tin Augumenter	n (25.111.4.) Tr Yanca Latt Yanca Latt Yanca Latt	0251013) Chrysethil Rige	e protocole Goldeni Troist an 0	e jer ut de
Determine Pr Alle and I. Desp Defermed	attocn4	Agetticity Timo pessod Interpretario Stacked Webb - Premisses Therecommunic	eventati Sen Legovi Legovi 1	eventa) Padrices (	0.20 tri in Decretos Ren 1 5	Narro41	n set di 41 m Marca Marca Vaca Lati marciali (num Vacio) missi mercenti (n	0251033 Corporation Regis	e at total Gided	e architek
ansonn s starant i Dage Data ant	proci4	nativity Temperad Interpetant Storee ( Wats - Partice () Thereautry -	yzeszat Aten Legost Lites Patra 1	e Artitut) Profess ( Scienciae	o.o.orrie Denoto Ber 0 0 0 0	Autorial Antonio Appropriori Appropriori	n 25 th 41 TP 19 (200) Usin 19 and Left 19 and Left 19 and 19 ana	Carronada Reger	S 201 TUDM	e an of se
Jatione e alexant Disp Delecad	en occi 4	Ratteria Transpessor Stocket [ Wath - Partises ] Thresportry - Thresportry - Thresportry - Thresportry -	AZONIZII Sten Legent Line Parm I	6,9103) Pederos ( Sommer	0.20 tri je Decretos Rer 0 0 0 2	Nation42	n (2014) Tr Tra Carlo Viana Art Notar In Notar In Notar In	Corported Fogw V	e stritten Gebeu Preist an 0	e lat of se

Gambar 4. 50 Add Widget Grafik

Setalah masuk menu add widget isi dengan

- type (Graph)
- Name
- refresh interval
- pilih data set
- select host pattern ( pilih ip/hots dari perangkat yang mau di buat "172.30.11.71 precision Air Conditaning Pac: 01 " )
- select item pattern ( pilih ip/hots dari perangkat yang mau di buat (Temperature | Return -value of tenths " )
- item yang ingin di tampilkan (tempreture | velue of tenths) )
- sesuaikan width , transparency, fill
- missing data ( last khown) >
- time shift (15m)
- Aggregation function (avg )
- Aggregation interval (15m) > add









Gambar 4. 51 Kunfigurasi Widget Dashbord Grafik Humadity



Gambar 4. 52 Dashbord Monitoring Temperature dan Humadity pada Perangkat Environment



## Berikut tampilan dashbor monitoring dari perangkat PAC 1 dan UPS B



#### Gambar 4. 55 Dashbord Monitoring PAC 1



Gambar 4. 54 Dashbord Monitoring UPS B



## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan proses perancangan dan implementasi monitoring perangkat jaringan menggunakan netwatch, maka dapat diambil beberapa kesimpulan:

- 1. Kesimpulan penelitian yang dilakukan menunjukkan, bahwa solusi yang diberikan dapat membantu tim dari Pusat Data dan Sarana (PDSI) untuk memantau perangkat environment akti suhu, humiditi dari data center dalam satu dashboard secara real time. Selain itu, tim dari Pusat Data dan Sarana (PDSI) juga dapat terbantu dengan mudah menyusun laporan terkait kualitas maupun availability perangkat-perangkat environment jaringan yang ada di dalam data center.
- 2. Berdasarkan penelitian dari segi kemanan dilakukan dapat disimpulkan bahwa sistem dapat diketahui kapan ruangan dalam kondisi monitoring ini sangat membantu untuk menekan tingkat keamanan dan kapan berbahaya

## REFERENCES

- Aji, s. (2018). Rekayasa Perangkat Lunak Berbasis Objek dengan Metode USDi. Yogyakarta: Andi Offset.
- Aziz, A. (2018). Implementasi Sistem Monitoring Jaringan Berbasis Zabbix Dan Notifikasi Alert Menggunakan Telegram. *In Seminar Nasional Teknik Elektro (Vol. 3,* No. 1, pp. 165- 170).
- Lambacing, M. M. M., Apriliani, R., & Sakti, D. V. S. Y. (2020). Rancang Bangun Sistem Manajemen Jaringan dan Suhu untuk Data Center menggunakan Raspberry Pi dan Zabbix. *Prosiding SISFOTEK*, 4(1), 151-155.
- Irawan, B. (2018). Jaringan Komputer. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- LayerStack.(2023). *How to install ZABBIX 6.2 on Ubuntu 22*. URL: https://www.layerstack.com/ resources/tutorials/How-to-install-ZABBIX-on/.Ubuntu22. (Diakses tanggal 22 Juni 2023).
- Mandarani, P. (2014). Perancangan Dan Implementasi User Interface Berbasis Web Untuk Monitoring Suhu, Kelembaban Dan Asap Pada Ruangan Berbeda Dengan Memanfaatkan Jaringan Local Area Network. *Jurnal Teknoif Teknik Informatika Institut Teknologi Padang*, 2(2), 37-42.
- Nugroho. (2016). E-Commerce Teori dan Implementasi. Yogyakarta: Cekulibria.
- Saputro, D. T. (2018). *Belajar Jaringan Komputer Berbasis, Mikrotil OS*. Yogyakarta: Gava Media. Sofana. (2018). *Teori dan Praktikum Jaringan Komputer*. Bandung: Modula
- Syaukani, & dkk, S. (2021). Otonomi Daerah dalam Negara Kesatuan. Yogyakarta: Pustaka Pelajar Offset.
- Tanaenbaum, A. (2017). Computer Network. Boston: Pearson
- TecMInt. (2023). Installation of Ubuntu 22.04 Server with LAMP Stack. URL : https://www.tecmint.com/install-ubuntu-server-22-04/.(Diakses Tanggal 21 Juni 2023).
- Utami, K. d. (2018). Implemantasi Failover Pada Jaringan WAN Berbasis VPN. Jurnal Teknik Informatika STMIK Antar Bangsa, 5
- Putro, B. C. S. (2016). LKP: Analisis dan Monitoring Bandwidth dengan Jaringan LAN menggunakan Aplikasi Zabbix Berbasis Web pada PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur (Doctoral dissertation, Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya).
- Wijonarko, D. (2018). Zabbix Network Monitoring Sebagai Perangkat Monitoring Jaringan di SKPD Kota Malang . *Jurnal ELTEK*, 27.
- Wrihatnolo, R. (2018). Monitoring, Evaluasi, dan Pengendalian: Konsep dan Pembahasan. jurnal.kemendag.go.id.