

BUKU PANDUAN

APLIKASI CEMS ONLINE DATA INTERFACING SYSTEM (DIS)

The screenshot displays the CEMS ONLINE V1.2.4-DIRTY interface. It features a blue header with the logo and version information. The main content area is divided into several sections:

- PROCESS MEASUREMENT:** A table showing real-time measurements for various parameters.
- NORMALIZATION 1atm,25°C:** A table showing normalized values for the same parameters.
- CORRECTION 10% O₂:** A table showing corrected values for the same parameters.
- Status Chimney:** A green box indicating the chimney is in a "NORMAL" state, with a "Set Status" button.
- Ket. Status:** A table listing status codes and their corresponding actions.
- Last Update From Datasource:** A box showing the last update time and source: "Modbus TCP 2024-06-24T10:31:24.369+07:00".

The bottom navigation bar includes icons for Home, Report, Trending, Alarm, and Sync. Log. The user is logged in as "Admin" and the current date and time are "10:31:26 24 Jun 2024".

PROCESS MEASUREMENT		
PARAMETER	VALUE	UNIT
DUST	14.00	mg/m ³
SO ₂	19.00	mg/m ³
NOx	16.00	mg/m ³
O ₂	17.00	%
CO ₂	13.00	%
FLOWRATE	15.00	m ³ /s
VELOCITY	22.00	m/s
TEMPERATURE	20.00	°C
PRESSURE	18.00	pa

NORMALIZATION 1atm,25°C		
PARAMETER	VALUE	UNIT
DUST	12.88	mg/Nm ³
SO ₂	17.48	mg/Nm ³
NOX	14.72	mg/Nm ³

CORRECTION 10% O ₂		
PARAMETER	VALUE	UNIT
DUST	35.42	mg/Nm ³
SO ₂	48.07	mg/Nm ³
NOX	40.48	mg/Nm ³

Ket. Status	
NORMAL	Kirim Data Nilai Terukur
RUSAK	Kirim Data Nilai 0
KALIBRASI	Kirim Data Nilai 1
STANDBY	Kirim Data Nilai 1

Status Chimney
NORMAL [Set Status](#)

Last Update From Datasource
Modbus TCP 2024-06-24T10:31:24.369+07:00

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	2
PENGENALAN APLIKASI.....	3
MEMBUKA APLIKASI.....	4
DASHBOARD.....	5
REPORT.....	8
TRENDING.....	11
ALARM.....	13
SYNC LOG.....	14
SETTINGS.....	16
1. Company Profile	16
2. Chimney	17
❖ Parameters	18
❖ General	21
❖ Status	22
❖ Data Logger	24
❖ SISPEK	25
3. SISPEK	28
4. Device	29
5. Telegram	31
6. Report Template	32
7. Views	33
8. Users	34
9. Developer	35
LOGOUT.....	36

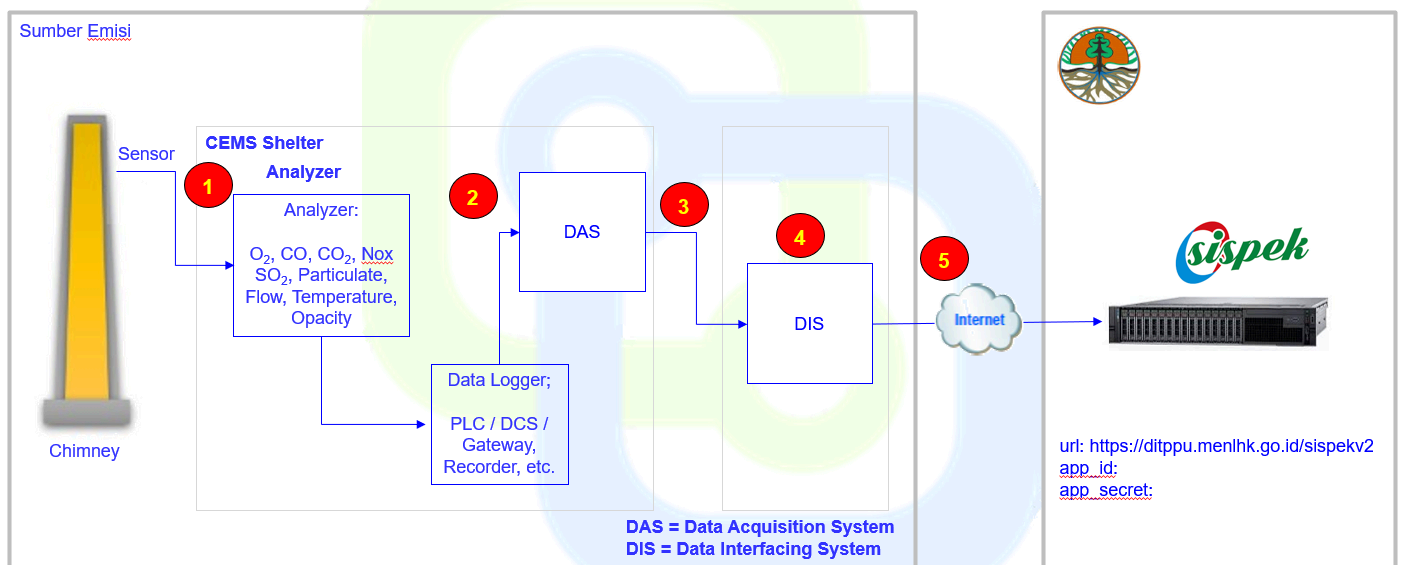
PENGENALAN APLIKASI

CEMS Online Hawa digunakan untuk mengintegrasikan data pengukuran emisi dari sumber emisi di industri dengan SISPEK KLHK secara online. CEMS Online Hawa difungsikan sebagai Data Interfacing System (DIS) yang melakukan fungsi sinkron atau pengiriman data CEMS dari sumber emisi di industri ke server SISPEK KLHK.

Sumber data utama aplikasi CEMS Online Hawa bisa di sesuaikan dengan ketersediaan sumber data pada site, bisa langsung dari analyzer , datalogger, gateway ataupun PC DAS, dengan melalui protokol komunikasi Modbus TCP/IP, API, OPC UA, OPC DA, Envea MIR9000, Siemens TCP/IP

Aplikasi CEMS Online Hawa secara kontinu membaca data dari sumber data dengan update interval 1000 ms. Data tersebut ditampilkan secara *real-time* di *dashboard* dan disimpan sebagai database. Sesuai ketentuan regulasi, setiap jam aplikasi CEMS Online Hawa mengirimkan data rata-rata per 5 menit untuk 1 jam terakhir ke server SISPEK KLHK.

Topologi CEMS di adalah sebagai berikut:

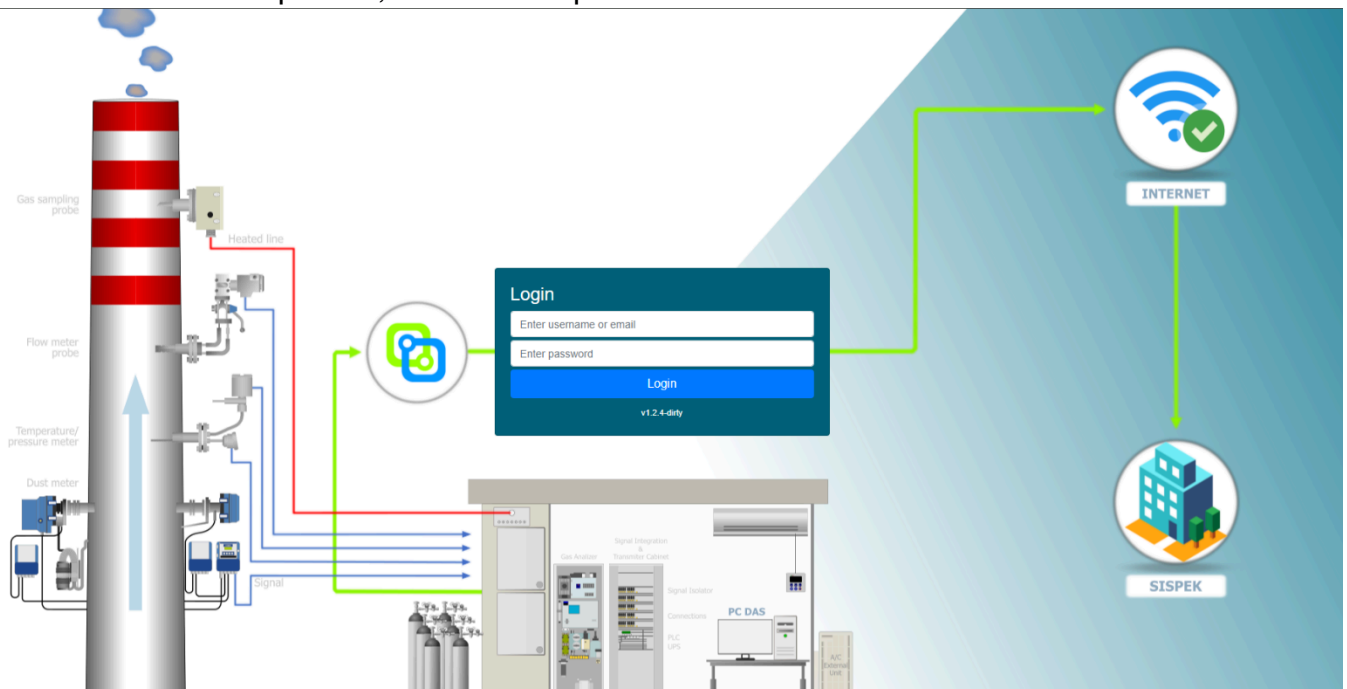


Aplikasi CEMS Online Hawa merupakan aplikasi berbasis web (*web-based application*) yang dapat diakses melalui web browser seperti Chrome, Edge, Mozilla, dan web browser lainnya yang umum digunakan, dari PC atau Laptop yang terhubung dalam jaringan yang dapat mengakses alamat IP PC DIS tersebut. Jika server DIS menggunakan IP Public, maka aplikasi dapat diakses melalui jaringan internet.

1. Akses aplikasi CEMS Online Hawa <http://localhost:3000>
2. Aplikasi akan membuka halaman *login*, masukkan *username* dan *password* untuk mengakses aplikasi.

Username dan *password* standar adalah:

- *Username*: admin, *Password*: admin123
- *Username*: operator, *Password*: operator



User dengan level akses administrator memiliki akses ke menu Settings untuk melakukan setting dan konfigurasi, sedangkan user dengan level akses operator tidak memiliki akses ke menu Settings.

DASHBOARD

Setelah login sukses, aplikasi akan membuka halaman **Dashboard** yang menampilkan informasi *real-time* dari setiap parameter yang didapat dari *datasource*.

PROCESS MEASUREMENT		
PARAMETER	VALUE	UNIT
DUST	14.00	mg/m ³
SO ₂	19.00	mg/m ³
NOx	16.00	mg/m ³
O ₂	17.00	%
CO2	13.00	%
FLOWRATE	15.00	m ³ /s
VELOCITY	22.00	m/s
TEMPERATURE	20.00	°C
PRESSURE	18.00	pa

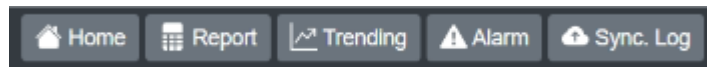
NORMALIZATION 1atm,25°C		
PARAMETER	VALUE	UNIT
DUST	12.88	mg/Nm ³
SO ₂	17.48	mg/Nm ³
NOX	14.72	mg/Nm ³

CORRECTION 10% O ₂		
PARAMETER	VALUE	UNIT
DUST	35.42	mg/Nm ³
SO ₂	48.07	mg/Nm ³
NOX	40.48	mg/Nm ³

Ket. Status	
NORMAL	Kirim Data Nilai Terukur
RUSAK	Kirim Data Nilai 0
KALIBRASI	Kirim Data Nilai 1
STANDBY	Kirim Data Nilai 1

Last Update From Datasource
Modbus TCP 2024-06-24T10:55:15.406+07:00

Di bagian bawah tampilan aplikasi ada menu bar untuk navigasi fitur di aplikasi.



Menu **Home** untuk membuka halaman Dashboard

Menu **Report** untuk membuka halaman Report

Menu **Trending** untuk membuka halaman Trending

Menu **Alarm** untuk membuka halaman Alarm

Menu **Sync Log** untuk membuka halaman Sync Log, menampilkan status sinkron SISPEK



License tidak valid



License valid



Admin



Settings

User aktif Admin, menu Settings Aktif



Operator

User aktif Operator, menu Settings Tidak Aktif

Di sisi kanan menu bar ada indikator status license, user aktif dan menu Settings jika user aktif memiliki level akses administrator.

Dashboard menampilkan parameter *real-time* dari *analyzer* dan parameter *real-time* perhitungan konversi satuan, normalisasi (1 atm, 25 °C) atau perhitungan koreksi O₂. Selain itu juga menampilkan data Baku Mutu untuk masing-masing parameter, sesuai PermenLHK No. 15 Tahun 2019.

PROCESS MEASUREMENT		
PARAMETER	VALUE	UNIT
DUST	14.00	mg/m ³
SO ₂	19.00	mg/m ³
NOx	16.00	mg/m ³
O ₂	17.00	%
CO2	13.00	%
FLOWRATE	15.00	m ³ /s
VELOCITY	22.00	m/s
TEMPERATURE	20.00	°C
PRESSURE	18.00	pa

NORMALIZATION 1atm,25°C		
PARAMETER	VALUE	UNIT
DUST	12.88	mg/Nm ³
SO ₂	17.48	mg/Nm ³
NOX	14.72	mg/Nm ³

CORRECTION 10% O ₂		
PARAMETER	VALUE	UNIT
DUST	35.42	mg/Nm ³
SO ₂	48.07	mg/Nm ³
NOX	40.48	mg/Nm ³

Jika ada parameter yang menampilkan value **undefined** atau **????**, berarti akses atau koneksi ke sumber data parameter tersebut terganggu. Jika ada parameter perhitungan yang menggunakan data parameter tersebut untuk perhitungan, maka parameter perhitungan akan menampilkan value **EVAL_ERR**.

Selain itu, nilai di dashboard juga bisa menjadi freeze (nilai tidak berubah), jika akses atau koneksi ke sumber data terganggu. Untuk cek apakah data freeze, dapat menggunakan fitur Trending atau melalui Menu Settings – Chimney – Parameter dan melihat data time-stamp parameter yang menunjukkan update terakhir parameter tersebut.

Untuk menampilkan data license, klik pada icon License di menu bar, untuk menutup tampilan license, klik Close.



License Information

[Close](#)

CUSTOMER DETAIL

License ID	85e7f2a0-1393-11ef-a2fa-00090ffe0001
Validity	Lifetime
Customer Name	GRC ADMINISTRATOR LICENSE
Customer Service Number	xxxxxxxxxx
Site	GRC ADMINISTRATOR LICENSE
Number of Chimney	999
Machine ID	0ace1f78-01f1-8058-68bf-89d61d18b2ef
Create Date	2024-05-16T21:49:39.9597041+07:00

FEATURES

✓	CEMS data logger
✓	Reporting system
✓	Alarm
✓	Telegram notification
✓	SISPEK API client
✓	SIPLAH API client
✓	Modbus TCP/IP communication driver

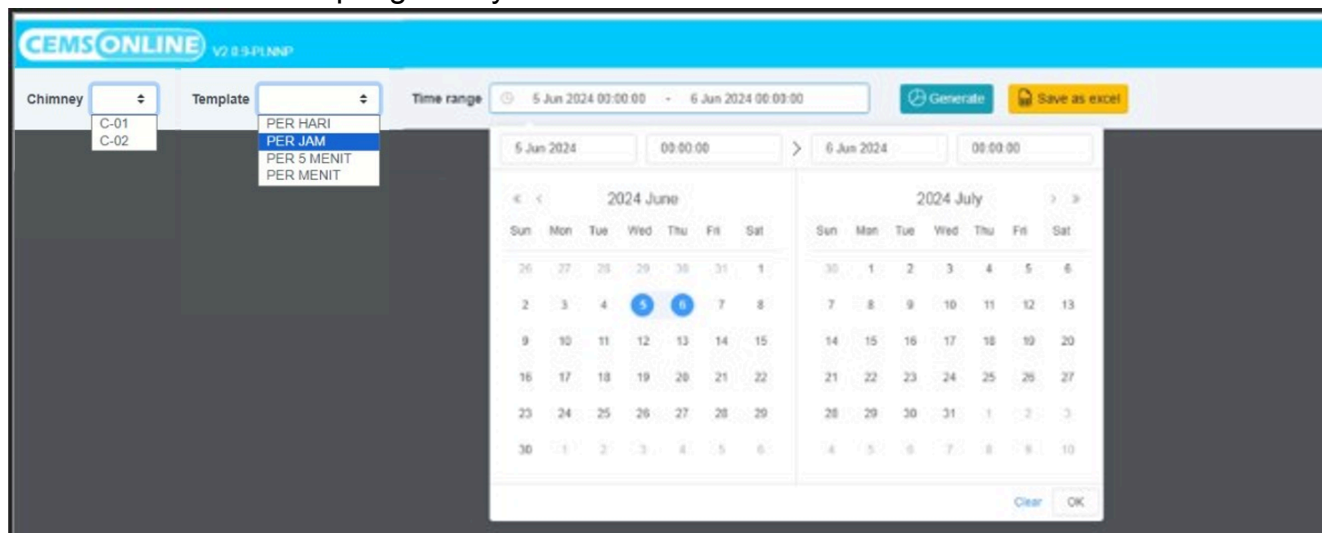
REPORT

Halaman **Report** merupakan fasilitas untuk membuat laporan sesuai template Excel yang sudah didefinisikan. Fitur ini memerlukan Microsoft Excel dan harus ada template report yang didefinisikan melalui Sub-Menu Settings – Report Template.

Pada halaman **Report**, ada pilihan yang harus diisi untuk menampilkan laporan sesuai kebutuhan

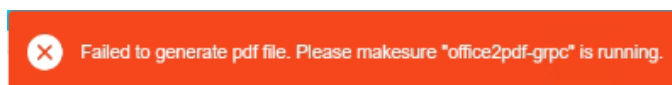


Berikut ini cara pengisiannya:



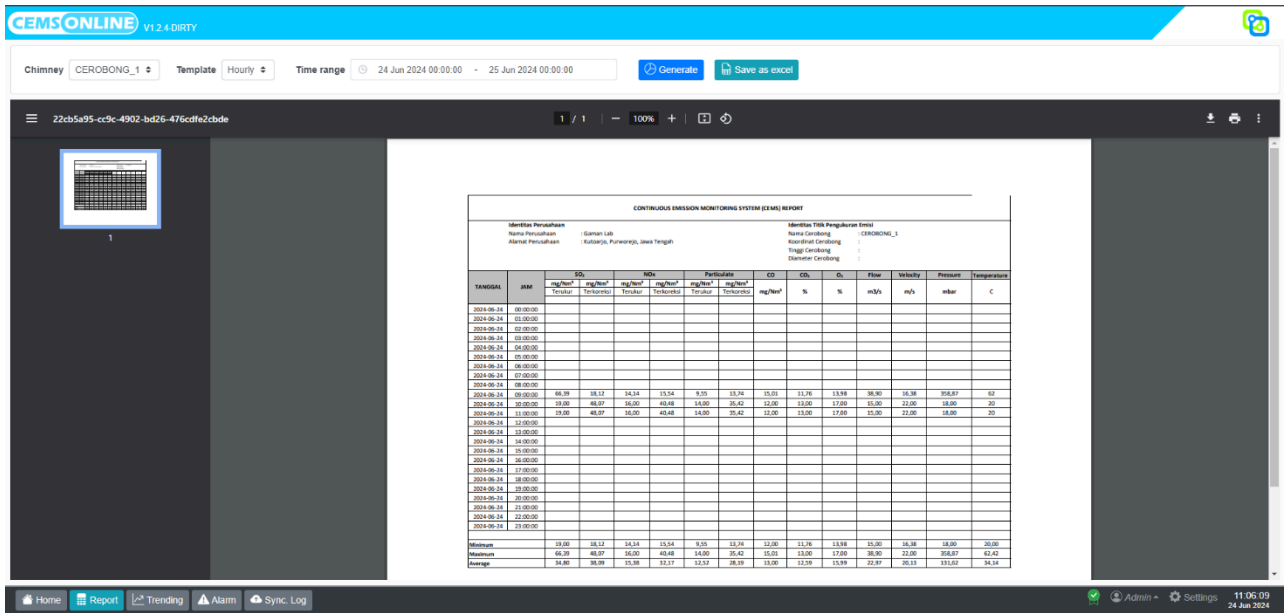
- ❖ Pilih cerobong pada pilihan **Chimney**.
- ❖ Pilih jenis laporan pada pilihan **Template**.
- ❖ Tentukan rentang waktu laporan yang ingin ditampilkan pada **Time Range (From-To)**, pilih tanggal dan jika diperlukan juga dapat pilih waktu, klik OK di pilihan waktu dan tanggal untuk set rentang waktu yang dipilih.
- ❖ Klik **Generate** untuk menampilkan Report dalam format pdf atau klik **Save as Excel** untuk menyimpan sebagai file Excel.

Jika saat klik tombol **Generate** muncul error berikut ini,



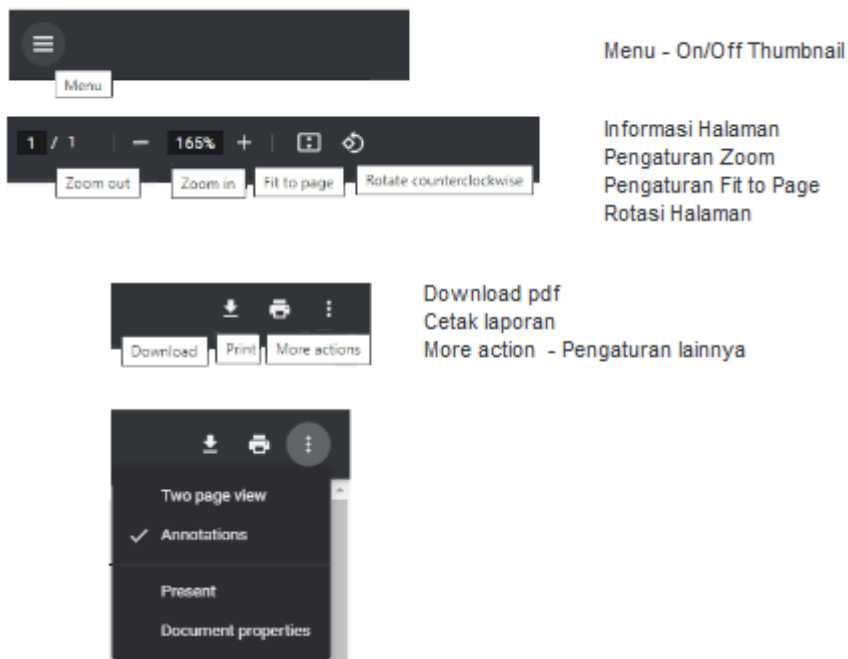
Cari dan Run file “office2pdf-grpc.exe”, secara default ada di bawah folder

“d:\Hawa\cems\bin” atau ada shortcut di Start Menu Windows.



Hasil report generator ini dapat dicetak atau disimpan sebagai file PDF.

Navigasi pada tampilan Report sebagai berikut:



Document properties

File name: 1426ca01-e5ff-45ad-9d6c-9a331ac8ceab
 File size: 142 KB

Title: -
 Author: -
 Subject: -
 Keywords: -
 Created: 4/21/23, 12:13:53 AM
 Modified: 4/21/23, 12:13:53 AM
 Application: Microsoft® Excel® 2021

PDF producer: Microsoft® Excel® 2021
 PDF version: 1.7
 Page count: 1
 Page size: 11.00 × 8.50 in (landscape)

Fast web view: No

[Close](#)

Jika memilih Save as Excel, maka aplikasi akan mengunduh (download) Report sebagai file Excel ke folder yang ditentukan. File Excel dapat dibuka dengan Microsoft Excel.

CONTINUOUS EMISSION MONITORING SYSTEM (CEMS) REPORT														
Identitas Perusahaan					Identitas Titik Pengukuran Emisi									
Nama Perusahaan : Gaman Lab					Nama Cerobong : CEROBONG_1									
Alamat Perusahaan : Kutoarjo, Purworejo, Jawa Tengah					Koordinat Cerobong :									
					Tinggi Cerobong :									
					Diameter Cerobong :									
TANGGAL	JAM	SO ₂		NOx		Particulate		CO	CO ₂	O ₂	Flow	Velocity	Pressure	Temperature
		mg/Nm ³ Terukur	mg/Nm ³ Terkoreksi	mg/Nm ³ Terukur	mg/Nm ³ Terkoreksi	mg/Nm ³ Terukur	mg/Nm ³ Terkoreksi	mg/Nm ³	%	%	m ³ /s	m/s	mbar	C
2024-06-24	00:00:00													
2024-06-24	01:00:00													
2024-06-24	02:00:00													
2024-06-24	03:00:00													
2024-06-24	04:00:00													
2024-06-24	05:00:00													
2024-06-24	06:00:00													
2024-06-24	07:00:00													
2024-06-24	08:00:00													
2024-06-24	09:00:00	66,39	18,12	14,14	15,54	9,55	13,74	15,01	11,76	13,98	38,90	16,38	358,87	62
2024-06-24	10:00:00	19,00	48,07	16,00	40,48	14,00	35,42	12,00	13,00	17,00	15,00	22,00	18,00	20
2024-06-24	11:00:00	19,00	48,07	16,00	40,48	14,00	35,42	12,00	13,00	17,00	15,00	22,00	18,00	20
2024-06-24	12:00:00													
2024-06-24	13:00:00													
2024-06-24	14:00:00													
2024-06-24	15:00:00													
2024-06-24	16:00:00													
2024-06-24	17:00:00													
2024-06-24	18:00:00													
2024-06-24	19:00:00													
2024-06-24	20:00:00													
2024-06-24	21:00:00													
2024-06-24	22:00:00													
2024-06-24	23:00:00													
Minimum		19,00	18,12	14,14	15,54	9,55	13,74	12,00	11,76	13,98	15,00	16,38	18,00	20,00

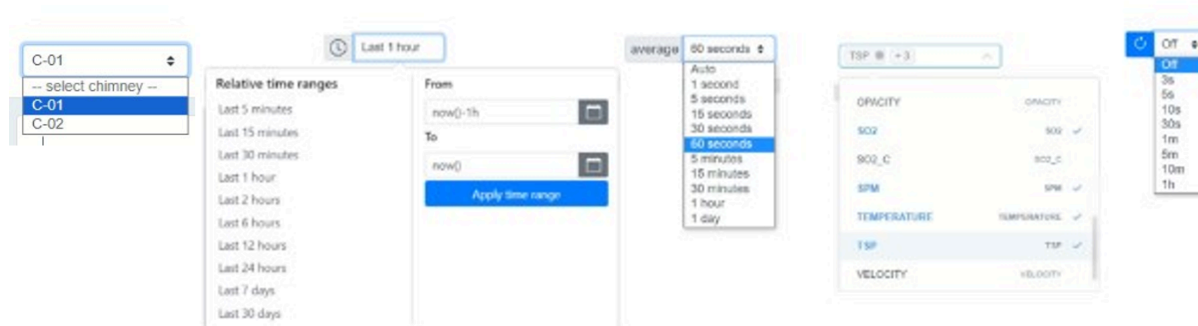
TRENDING


Halaman **Trending** menampilkan historical data pengukuran CEMS dalam bentuk grafik trend parameter yang dipilih.

Pada halaman **Trending**, ada yang harus dipilih untuk menampilkan trending sesuai kebutuhan.





Berikut ini cara pengisiannya:

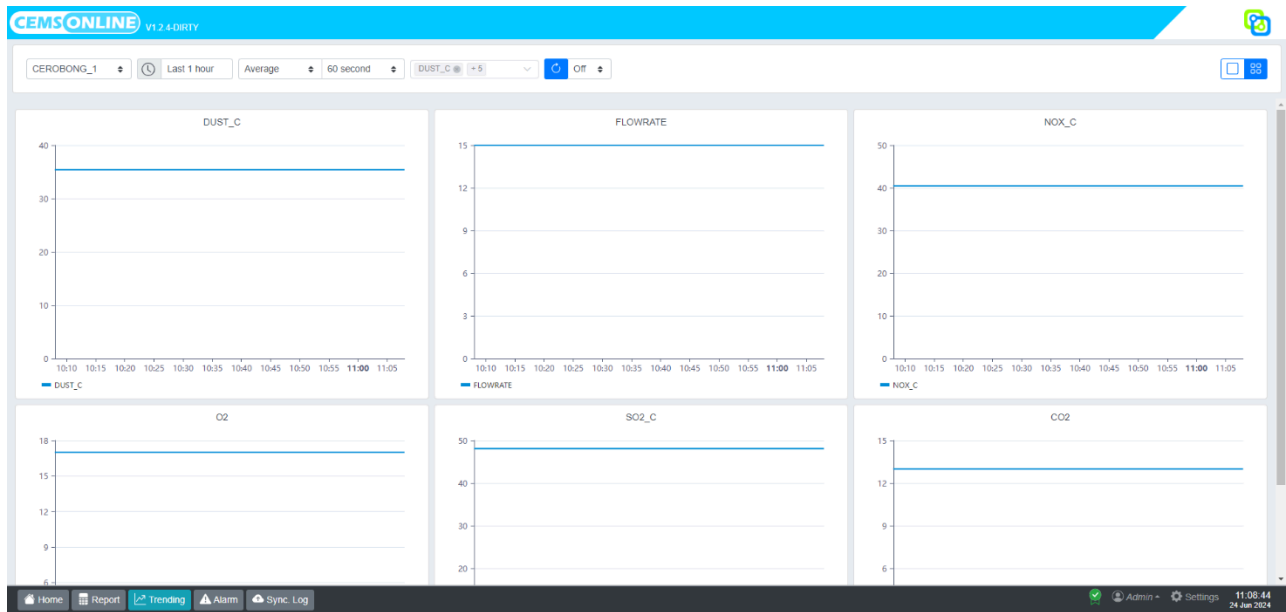
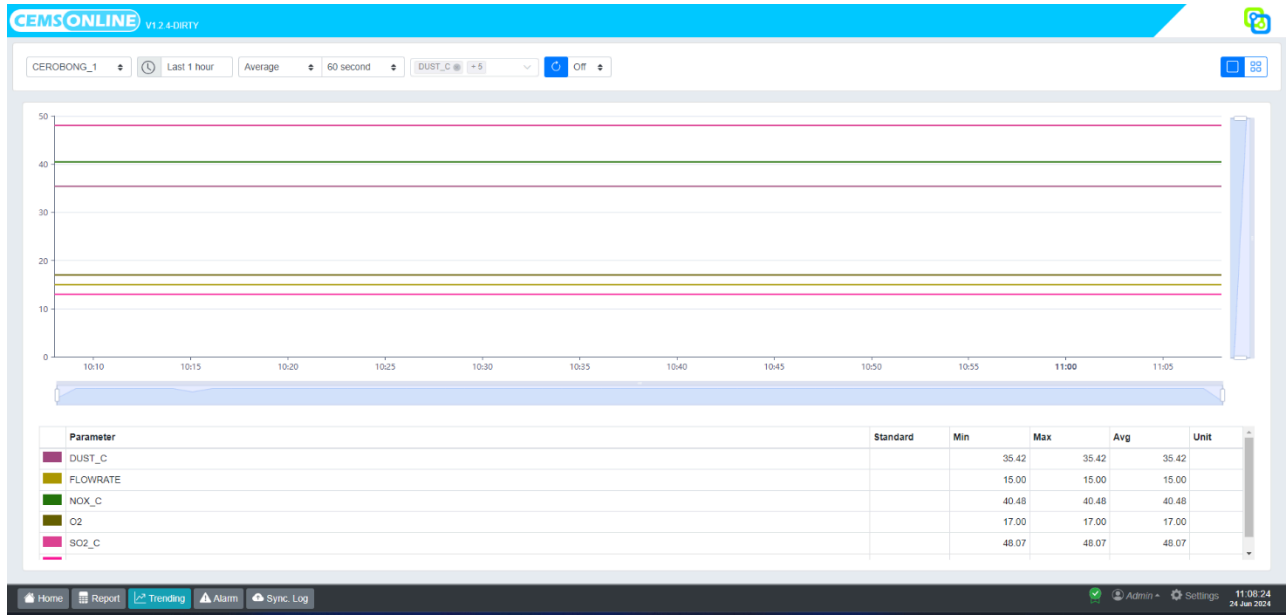


- ❖ Pilih cerobong pada pilihan cerobong
- ❖ Tentukan rentang waktu pada pilihan – Pilihan default Last 1 hour.
Jika kebutuhan rentang waktu tidak ada di pilihan, dapat menggunakan pilihan From – To, pilih tanggal dan jika diperlukan juga dapat pilih waktu, klik OK di masing-masing pilihan waktu dan tanggal, klik Apply time range untuk set rentang waktu yang dipilih.
- ❖ Tentukan interval rata-rata pada *Average* - Pilihan default 60 seconds
- ❖ Pilih parameter pada *Select parameter* – Dapat dipilih beberapa parameter sekaligus (pilihan bersifat *toggle*)
- ❖ Klik icon *refresh*  untuk update trending, atau pilih update rate selain off untuk auto update.

Trending dapat ditampilkan sebagai Single Trend dengan multiple pen (beberapa parameter) atau Multiple Trend dengan masing-masing single pen (satu parameter) untuk setiap trend, pilihan ada di sebelah kanan menu Trend pada halaman Trending.

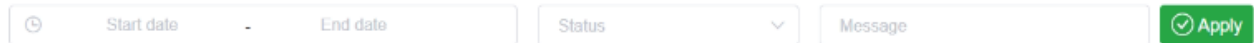
 Single Trend

 Multiple Trend






ALARM

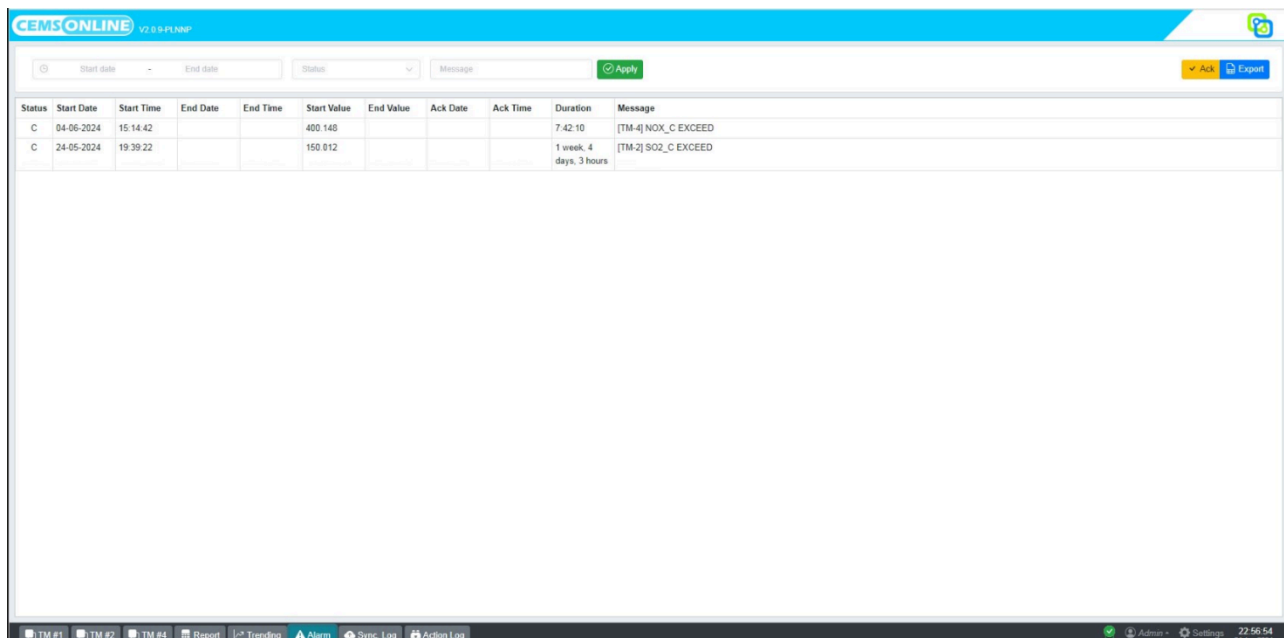
Halaman **Alarm** menampilkan *real-time* dan *historical* alarm yang terjadi berdasarkan setting standard Baku Mutu dan setting alarm untuk setiap parameter.



Start date - End date Status Message Apply

Ada pilihan yang harus di-set untuk menampilkan alarm sesuai kebutuhan:

- ❖ **Filter Tanggal** untuk memilih rentang waktu history alarm yang ingin ditampilkan (Start date – End date)
- ❖ **Status** status alarm dengan 3 pilihan, yaitu:
 - **Active (C)** status alarm aktif (sedang terjadi)
 - **Inactive (G)** status alarm tidak aktif (sudah kembali normal)
 - **Acknowledge (A)** status alarm yang telah di-Acknowledge
- ❖ **Message** untuk filter alarm message yang mau ditampilkan
- ❖ **Tombol Apply**  klik tombol ini setelah melakukan setting pilihan di atas untuk menampilkan alarm
- ❖ **Tombol Ack**  untuk acknowledge alarm
- ❖ **Tombol Export**  untuk menyimpan data alarm dalam format excel



Status	Start Date	Start Time	End Date	End Time	Start Value	End Value	Ack Date	Ack Time	Duration	Message
C	04-06-2024	15:14:42			400.140				7:42:10	[TM-4] NOX_C EXCEED
C	24-05-2024	19:39:22			150.012				1 week, 4 days, 3 hours	[TM-2] SO2_C EXCEED

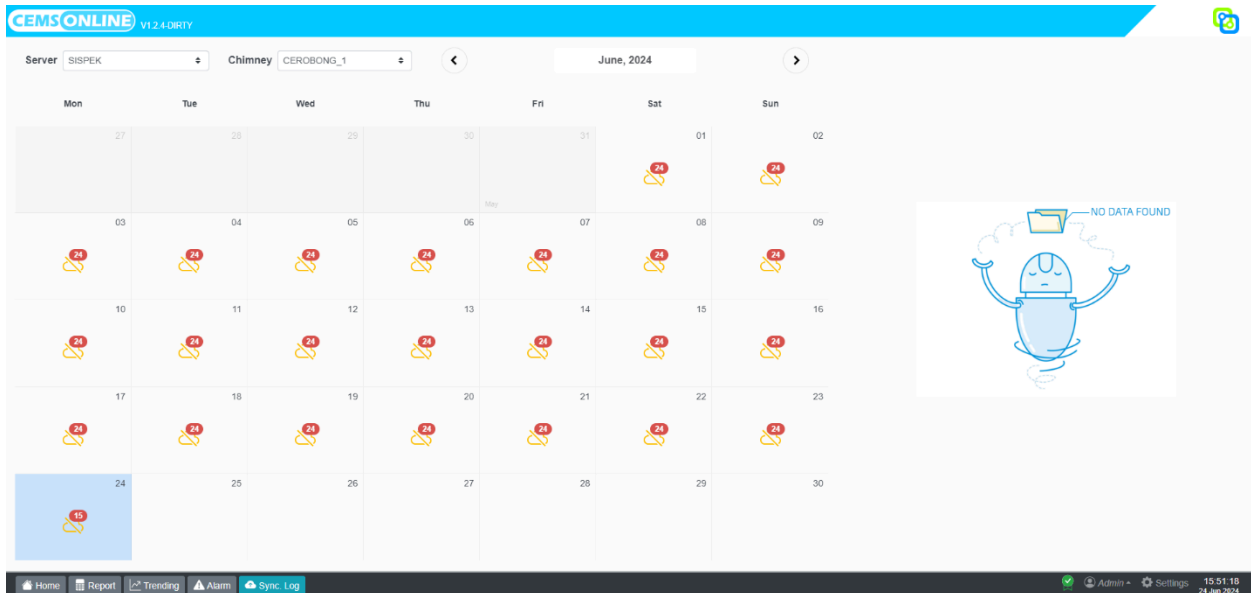
SYNC LOG






Halaman **Sync Log** menampilkan status sinkronisasi CEMS Online dengan SISPEK.

Pada halaman ini status pengiriman data ke SISPEK dapat ditelusuri untuk melihat status atau kendala sinkron sesuai waktu dan penyebabnya.

Server Chimney

- ❖ Pilih cerobong pada pilihan **Chimney**
- ❖ Pilih bulan pada pilihan Kalender
- ❖ Pilih tanggal pada Kalender
- ❖ Status sinkron ditampilkan di sisi kanan dalam angka 00 - 23, warna hijau jika status sinkron sukses, warna merah jika status sinkron gagal, dilengkapi detail cerobong, tanggal dan waktu sinkron, waktu pengukuran, trigger sinkron dan respon SISPEK. Jika tidak ada sinkron, akan tampil status No Data Found.



-  Sukses sinkron 24 jam
-  Sukses sinkron dalam hari berjalan (belum lengkap 24 jam)
-  Tidak sinkron sebanyak angka yang muncul
-  Gagal sinkron sebanyak angka yang muncul
-  Gagal sinkron sebanyak angka yang muncul



Tidak ada data yang disinkron dengan SISPEK

Fitur Auto Sinkron tidak diaktifkan dan tidak ada perintah sinkron

23

CEMS 1 1 Mar 2022 - 00:10:01
Measurement time : 23:00 – 23:59
Trigger : \$.schedule

Sukses

08

CEMS 1 9 Jan 2022 - 09:10:30
Measurement time : 08:00 ~ 08:59
Trigger : \$.schedule

Waktu sudah melebihi dari 1 hari

Lingkaran angka 00 – 23 □ Status sinkron untuk waktu tersebut, hijau = sukses, merah = gagal
 Tanggal dan jam □ timestamp waktu sinkron
 Measurement time □ Waktu pengukuran

Trigger : user:Admin Sinkron dilakukan secara manual
Trigger : \$.schedule Sinkron otomatis sesuai jadwal

Sukses	Sinkron SISPEK sukses
Parameter oksigen tidak ada	Data tidak lengkap (Koneksi ke sumber data sempat terputus sehingga data tidak lengkap)
Waktu sudah melebihi dari 1 hari	Measurement time sudah melebihi 1 x 24 jam (SISPEK membatasi data maksimal 1x 24 jam)
Failed to generate authentication token	Gagal mendapatkan token (ada gangguan koneksi internet, server SISPEK tidak merespon)
Failed to read recorded data.	No data, tidak ada data tersimpan di database Hawa karena koneksi ke sumber data terputus

SETTINGS



Menu Settings ini hanya muncul jika login dengan level akses administrator. Sejumlah fitur utama ada di menu ini, termasuk pengaturan untuk sinkron SISPEK KLHK.

Pada menu Settings terdapat beberapa sub-menu, yaitu:

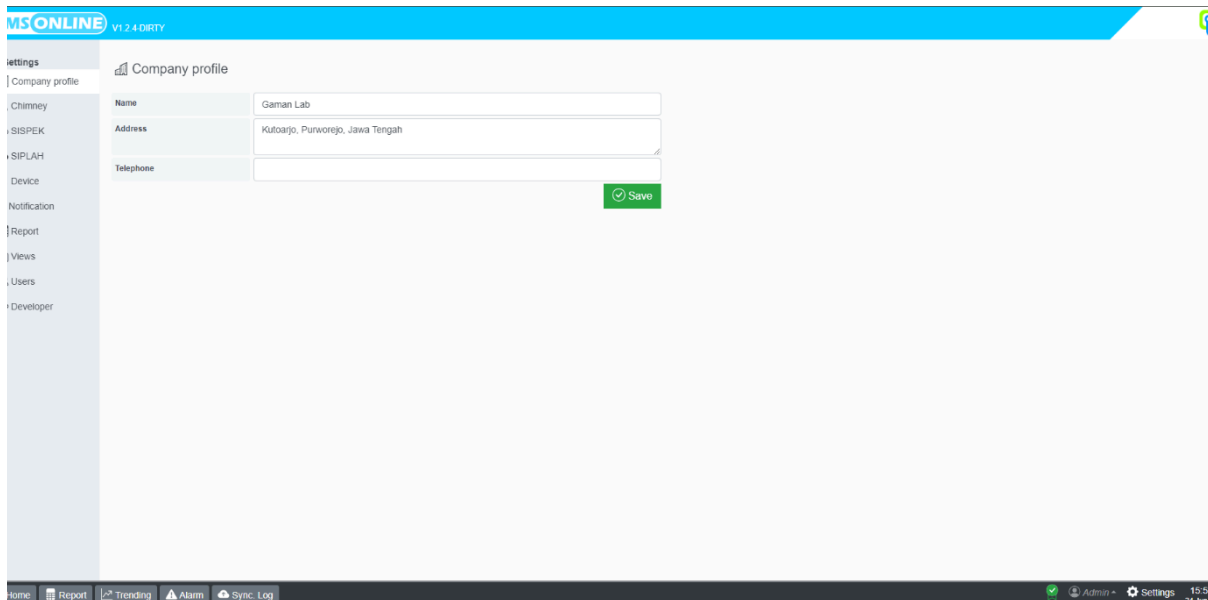
1. Company Profile

Sub-Menu Company Profile berisi informasi data perusahaan:

- ❖ **Name** - nama perusahaan.
- ❖ **Address** - alamat perusahaan.
- ❖ **Telephone** - nomor telepon perusahaan.

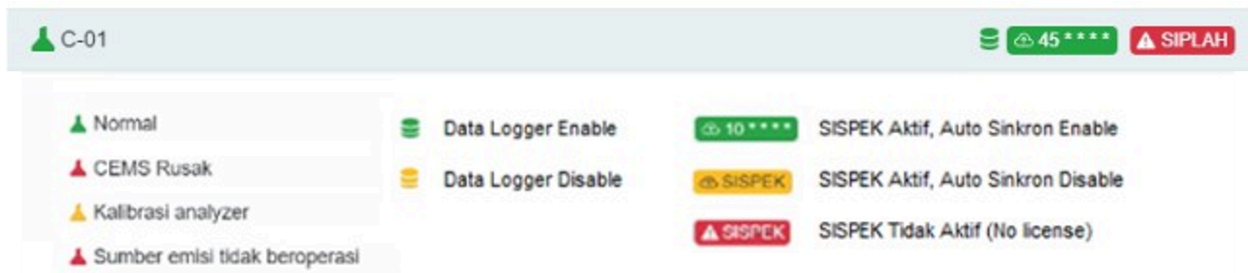
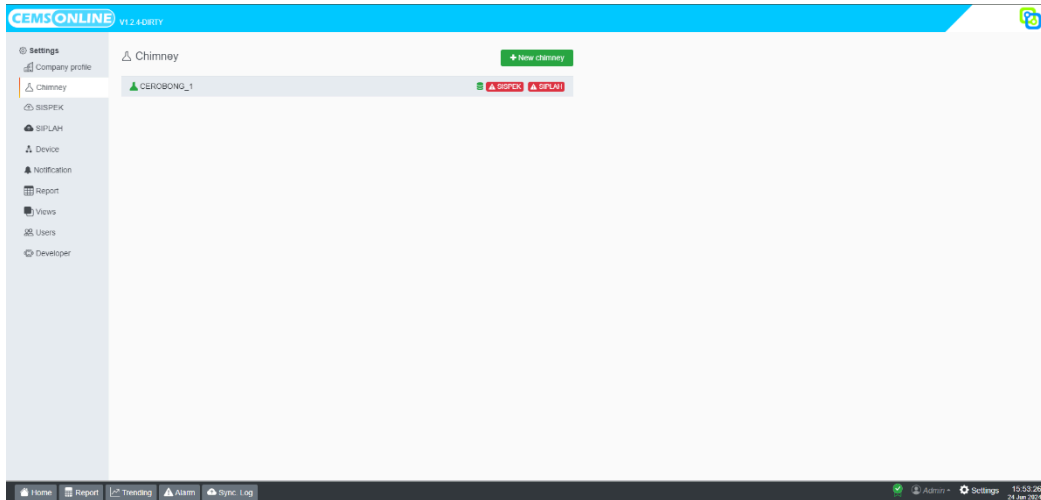
Setelah isi/update data, tekan tombol  untuk menyimpan data, notifikasi  akan muncul sebagai konfirmasi data sudah di-update.

Data Company Profile yang tersimpan dapat digunakan sebagai field untuk template Report.



2. Chimney

Sub-Menu Chimney menampilkan daftar cerobong yang sudah didaftarkan di aplikasi, lengkap dengan indikasi status cerobong dan status license dan sinkron SISPEK.



Warna pada icon cerobong mewakili status cerobong yang di-set atau memenuhi logic pada halaman detail Chimney tab Status.

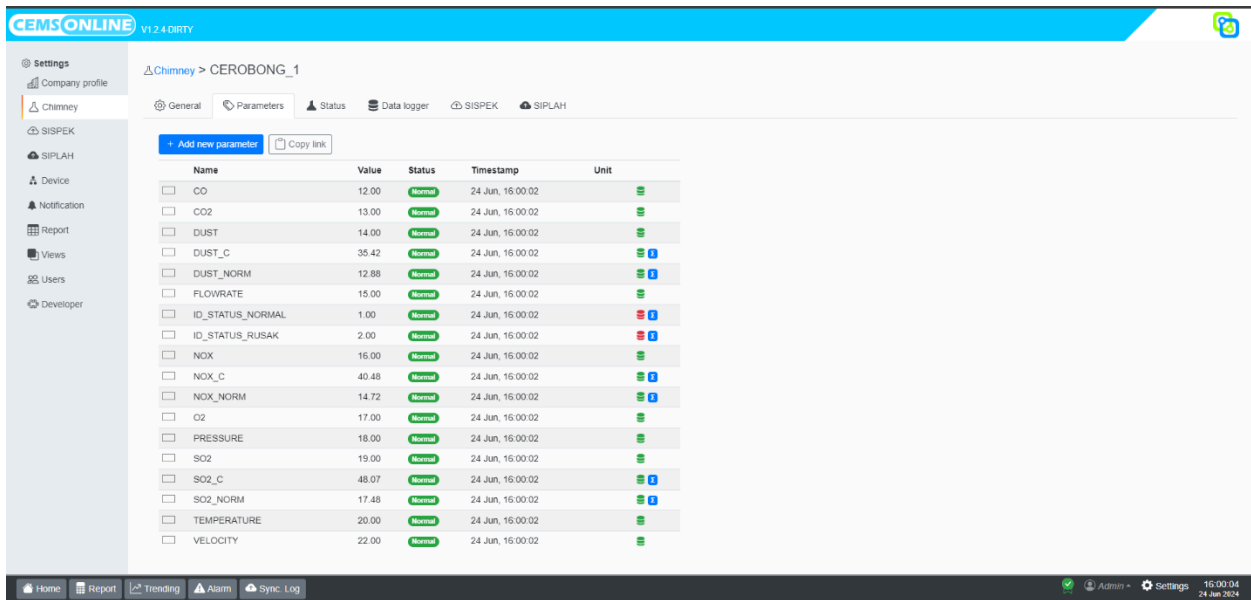
Warna icon database mewakili status data logger yang di-set pada halaman detail Chimney tab Data Logger.

Warna icon SISPEK mewakili status license dan auto sinkron SISPEK yang di-set pada halaman detail Chimney tab SISPEK atau melalui Sub-Menu Settings – SISPEK.

Klik pada nama cerobong di daftar cerobong akan masuk ke halaman detail Chimney dan di halaman ini pengaturan detail property untuk Chimney ada pada beberapa tab, sebagai berikut:






❖ Parameters


Tab **Parameters** ini adalah halaman yang akan tampil saat cerobong dipilih. Daftar Parameter yang sudah didefinisikan tampil pada halaman ini lengkap dengan *property* dan *value real-time* nya.




Name	Value	Status	Timestamp	Unit
CO	12.00	Normal	24 Jun, 16:00:02	
CO2	13.00	Normal	24 Jun, 16:00:02	
DUST	14.00	Normal	24 Jun, 16:00:02	
DUST_C	35.42	Normal	24 Jun, 16:00:02	
DUST_NORM	12.88	Normal	24 Jun, 16:00:02	
FLOWRATE	15.00	Normal	24 Jun, 16:00:02	
ID_STATUS_NORMAL	1.00	Normal	24 Jun, 16:00:02	
ID_STATUS_RUSAK	2.00	Normal	24 Jun, 16:00:02	
NOX	16.00	Normal	24 Jun, 16:00:02	
NOX_C	40.48	Normal	24 Jun, 16:00:02	
NOX_NORM	14.72	Normal	24 Jun, 16:00:02	
O2	17.00	Normal	24 Jun, 16:00:02	
PRESSURE	18.00	Normal	24 Jun, 16:00:02	
SO2	19.00	Normal	24 Jun, 16:00:02	
SO2_C	48.07	Normal	24 Jun, 16:00:02	
SO2_NORM	17.48	Normal	24 Jun, 16:00:02	
TEMPERATURE	20.00	Normal	24 Jun, 16:00:02	
VELOCITY	22.00	Normal	24 Jun, 16:00:02	

- **Icon Kotak** indikasi warna untuk parameter yang digunakan sebagai warna pen di trending
- **Name** nama parameter, nama parameter harus unik dan disarankan tanpa spasi. 1 parameter dapat memiliki beberapa turunan, terkait dengan konversi satuan, normalisasi dan koreksi O2
- **Value** nilai real-time parameter yang didapatkan Hawa dari driver komunikasi
- **Status** Status parameter yang dapat di-set sesuai kondisi Analyzer (Normal / Rusak / Kalibrasi)

- **Timestamp** tanggal dan waktu update terakhir, dalam kondisi normal akan update setiap detik
- **Unit** satuan engineering unit parameter (misalnya mg/m³, mg/Nm³, %, m³/s, dsb)
- **Icon Database**  hijau  jika data logger enable, merah  jika data logger disable
- **Icon Lonceng**  icon ini muncul jika setting alarm enable
- **Icon Sum**  icon ini muncul jika parameter berisi ekspresi/formula
- Klik pada parameter akan masuk ke detail property parameter, berikut penjelasannya:

Name	DUST
Engineering unit	mg/m3
Status	Normal 

∨ Appearance

Color	 <input type="text"/>
HTML name	<input type="text"/>
HTML engineering unit	<input type="text"/>
Decimal precision	2
Minimum	0
Maximum	0

∨ Regulatory standards

Enabled	<input checked="" type="checkbox"/>
Standar value	0

∨ Alarms

	Limit	Enabled	Notif
High	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
High High	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Name nama parameter

Engineering unit satuan unit parameter

Status Bisa dipilih Normal / Rusak / Kalibrasi

Color warna pen parameter

HTML name kode nama HTML

HTML engineering unit kode EU HTML

Decimal precision angka di belakang koma

Minimum nilai minimum

Maximum nilai maksimum

Selanjutnya, ada nilai baku mutu parameter yang dapat diinput dan juga ada setting set-poin untuk trigger alarm dan notifikasi melalui Telegram Channel.

Regulatory Standard = Baku Mutu

Enabled saklar untuk enable /disable

Standard value nilai baku mutu

Alarms

High trigger alarm High

High High trigger alarm High High

Limit nilai set-poin

Enabled saklar untuk enable / disable Alarm

Notif saklar untuk enable / disable Notifikasi melalui Telegram Channel

Berikutnya pengaturan Data Source (sumber data) yang diakses Hava untuk mendapatkan nilai pengukuran Analyzer maupun parameter virtual untuk perhitungan.

The image displays two side-by-side screenshots of a parameter configuration interface. The left screenshot shows a 'Data source' section with 'Device' set to 'Modbus TCP', 'Address' set to '40004', and 'Data type' set to 'float32'. Below this is a 'Computation' section with 'Step 1: Linear scaling' containing 'Scaling' and 'Clamp' toggle switches, and 'Input minimum' (0), 'Input maximum' (10000), 'Output minimum' (0), and 'Output maximum' (100). 'Step 2: Expression' has an empty 'Value =' field. The right screenshot shows a 'Data source' section with 'Device' set to 'VIRTUAL (0)', 'Address' and 'Data type' are empty. The 'Computation' section is identical to the left, but the 'Value =' field in 'Step 2: Expression' contains the formula 'DUST_NORM * (21-10)/(21-02)'. Both screenshots have 'Delete' and 'Save' buttons at the bottom.

Jika dibutuhkan, parameter dapat ditambah dengan cara:

- Klik tombol 

The image shows a 'Create new parameter' form. It has three input fields: 'Name', 'Engineering unit', and 'Status'. Below these are five expandable sections: 'Appearance', 'Regulatory standards', 'Alarms', 'Data source *', and 'Computation'. A green 'Create' button is located at the bottom right of the form.

Name isi nama parameter, nama harus unik, belum digunakan

Engineering unit isi satuan parameter yang sesuai

Status pilih Normal

Data Source pilih driver komunikasi untuk koneksi dengan sumber data (analyzer/plc/gateway/opc)

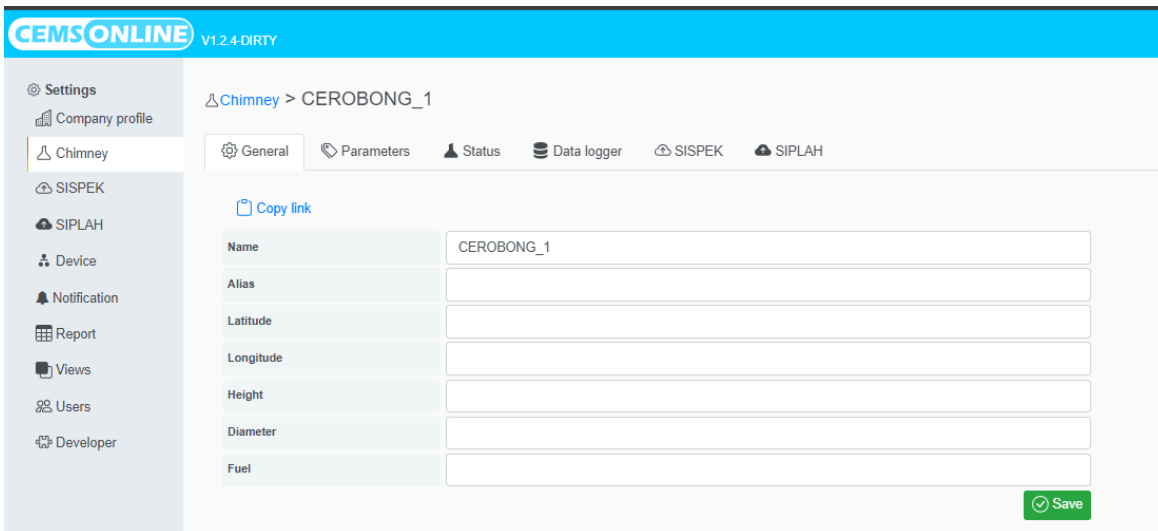
Parameter lainnya dapat diisi kemudian setelah parameter ditambahkan, sesuai penjelasan sebelumnya.

Klik tombol  untuk konfirmasi penambahan parameter

❖ General

Tab **General** merupakan halaman yang berisi informasi property cerobong yang dapat dilengkapi sesuai data cerobong yang didaftarkan ke SISPEK.

Field dalam tab ini dapat digunakan untuk melengkapi informasi data cerobong di form Report.



The screenshot shows the 'CEMSONLINE V1.2.4-DIRTY' web interface. The left sidebar contains navigation options: Settings, Company profile, Chimney, SISPEK, SIPLAH, Device, Notification, Report, Views, Users, and Developer. The main content area is titled 'Chimney > CEROBONG_1' and has tabs for General, Parameters, Status, Data logger, SISPEK, and SIPLAH. The 'General' tab is active, displaying a 'Copy link' button and a form with the following fields: Name (filled with 'CEROBONG_1'), Alias, Latitude, Longitude, Height, Diameter, and Fuel. A green 'Save' button is located at the bottom right of the form.

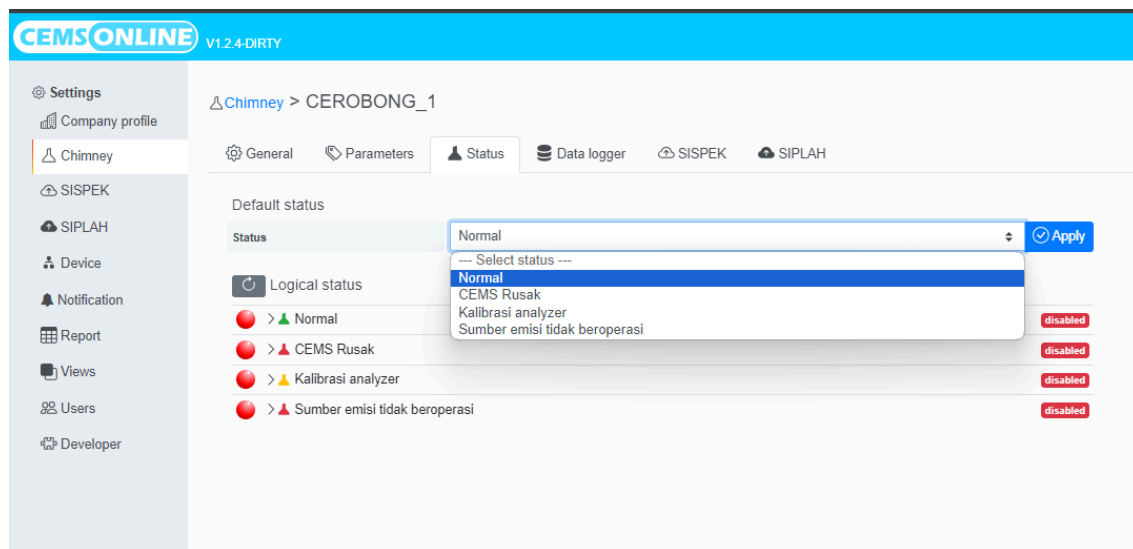
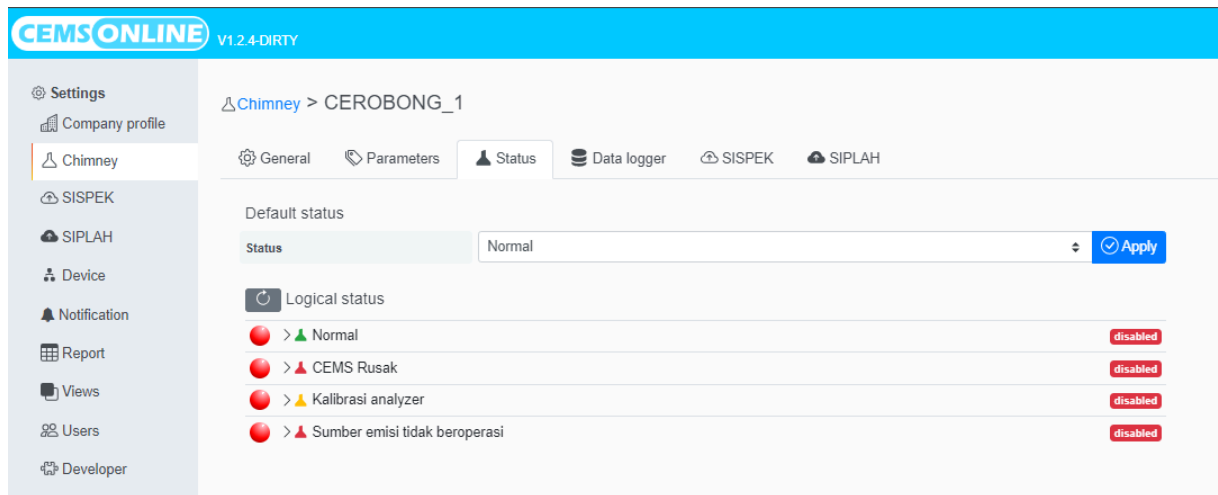
- **Name** nama cerobong, digunakan sebagai nama database, nama ini **tidak boleh** diganti
- **Alias** dapat diisi nama cerobong yang sesuai sebagai alias dari nama cerobong yang sudah di set di atasnya
- **Latitude** koordinat latitude cerobong
- **Longitude** koordinat longitude cerobong
- **Height** tinggi cerobong
- **Diameter** diameter cerobong
- **Fuel** jenis bahan bakar yang digunakan

❖ Status

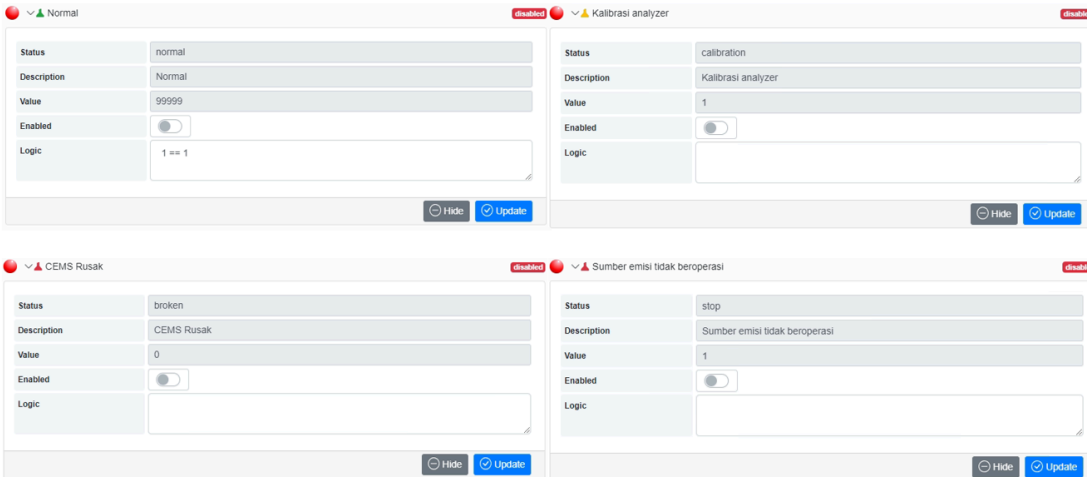
Tab **Status** merupakan halaman untuk pengaturan informasi status cerobong

dibuat sesuai dengan Permen LHK No. 13 tahun 2021, dengan 4 kondisi:

- **Normal** □ mengirimkan sesuai nilai pengukuran ke SISPEK
- **CEMS Rusak** □ mengirimkan nilai “0” ke SISPEK
- **Kalibrasi Analyzer** □ mengirimkan nilai “1” ke SISPEK
- **Sumber emisi tidak beroperasi** □ mengirimkan nilai “1” ke SISPEK



Pengaturan Status cerobong dapat dilakukan secara manual (memilih Default Status) dan secara otomatis dengan menerapkan logic untuk masing-masing Logical Status dan mengaktifkan logical status tersebut.



Jika menerapkan logic pada Logical status, urutan prioritas adalah sebagai berikut:

- Sumber emisi tidak beroperasi** □ **Prioritas Tertinggi**
- Kalibrasi Analyzer**
- CEMS Rusak**
- Normal**
- Default Status** □ **Prioritas Terendah**

Dengan urutan prioritas ini, jika logic pada “Sumber emisi tidak beroperasi” terpenuhi, maka otomatis status lain tidak akan pengaruh lagi dan CEMS Online Hawa akan set nilai “1” untuk data 5 menit terakhir sejak logic tersebut terpenuhi.

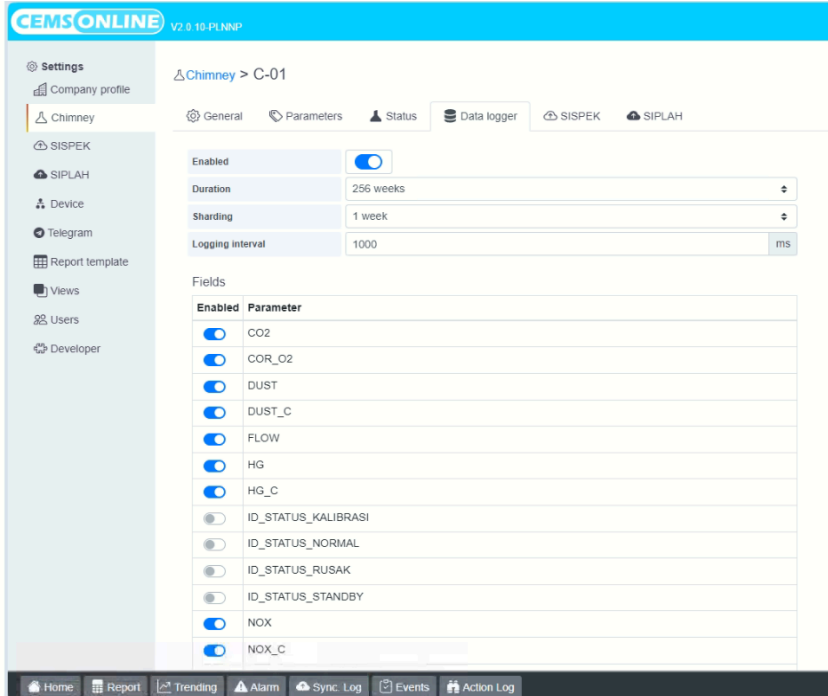
Demikian selanjutnya, untuk Logical status yang lainnya juga, jika Logical status diaktifkan (enable). Dalam kondisi Logical status ada yang aktif dan logiknya terpenuhi, maka apapun pilihan di Default status tidak akan pengaruh (diabaikan).

Jika menggunakan Default status, semua Logical status harus dinonaktifkan (disable).

Untuk Logic berupa perbandingan nilai parameter (< / > / >= / <= / ==), status parameter dan dapat terdiri dari beberapa kondisi dengan logic AND (&&) atau OR (||)

❖ Data Logger

Tab Data Logger merupakan halaman untuk pengaturan penyimpanan data Hawa. Jika data logger tidak aktif, maka Hawa tidak menyimpan data pengukuran.

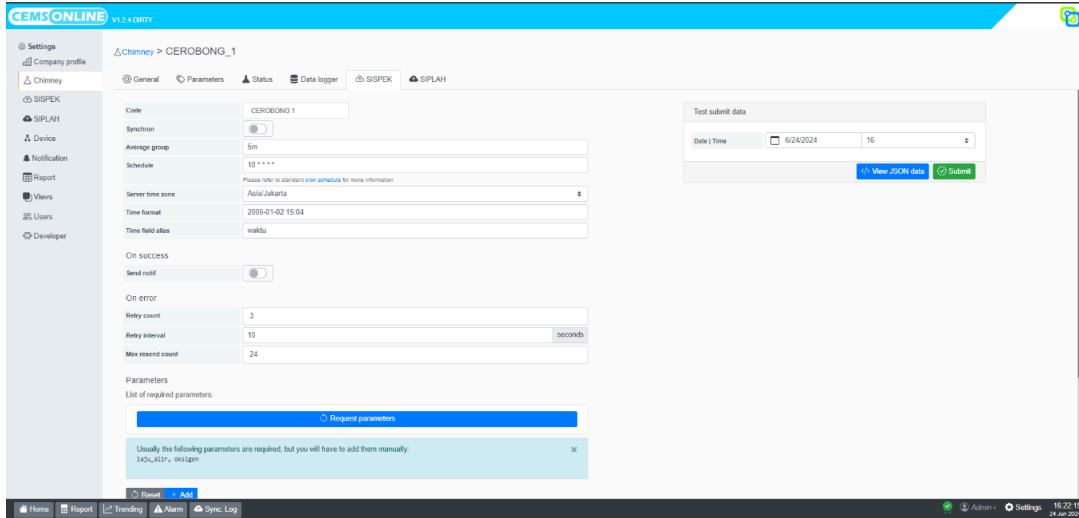


Enabled saklar enable /disable
Data Logging
Duration durasi waktu penyimpanan data (default 256 weeks)
Sharding mekanisme pengelompokan data (default 1 week)
Logging interval interval waktu penyimpanan data (default 1000 ms)

Fields daftar parameter sesuai yang ada di tab **Parameters**, klik saklar untuk enable /disable

❖ SISPEK

Tab SISPEK merupakan halaman untuk pengaturan sinkron SISPEK KLHK



Code	CEROBONG 1
Synchron	<input type="checkbox"/>
Average group	5m
Schedule	10 * * * * *
	Please refer to standard cron schedule for more info
Server time zone	Asia/Jakarta
Time format	2006-01-02 15:04
Time field alias	waktu

Code kode cerobong sesuai yang didaftarkan ke SISPEK

Synchron saklar enable /disable sinkron otomatis pengiriman data ke SISPEK

Average Group grupung interval data (*default* 5 menit)

Schedule jadwal sinkron dengan SISPEK (format mm * * * * *, mm berisi angka untuk menit, jika 10 * * * * * berarti jadwal sinkron setiap jam di menit ke 10)

Server Time Zone zona waktu server SISPEK (*default* Asia/Jakarta)

Time Format format waktu (tahun-bulan-tanggal jam:menit)

Time field alias nama field waktu (*default* waktu)

On success

Send notif	<input type="checkbox"/>
------------	--------------------------

Send notif saklar enable / disable notifikasi telegram setiap kali sukses kirim data

On error

Retry count	3
Retry interval	15 seconds
Max resend count	24

Retry count batas percobaan kirim ulang data (*default* 3, ini dalam 1 sesi pengiriman di jam yang sama)

Retry Interval interval percobaan kirim ulang data (*default* 10 second)

Max resend count batas maksimal percobaan kirim ulang data. (*default* 24 – karena limit di SISPEK 1 x 24 jam)

Parameters

List of required parameters:

↻ Request parameters

Usually the following parameters are required, but you will have to add them manually: laju_alir, oksigen ✕

↻ Reset + Add

	Function	Source	Parameter	Calibration	Stop	Broken
✕	mean ↕	CO2 ↕	Karbon Dioksida (<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="0"/>
✕	mean ↕	HG_C ↕	Merkuri (Hg)	<input type="text" value="0,0001"/>	<input type="text" value="0,0001"/>	<input type="text" value="0"/>
✕	mean ↕	NOX_C ↕	Nitrogen Oksida (l	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="0"/>
✕	mean ↕	DUST_C ↕	Partikulat (PM)	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="0"/>
✕	mean ↕	SO2_C ↕	Sulfur Dioksida (S	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="0"/>
✕	mean ↕	FLOW ↕	laju_alir	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="0"/>
✕	mean ↕	O2 ↕	oksigen	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="0"/>

✔ Save

Parameters setting parameter untuk sinkron SISPEK, parameter ini harus sesuai dengan yang diminta KLHK, tidak bisa ditambah/dikurangi dan penulisan nama parameter harus sama dengan yang di KLHK

Parameters

List of required parameters:

Sulfur Dioksida (SO2)

Nitrogen Oksida (NOx)

Partikulat (PM)

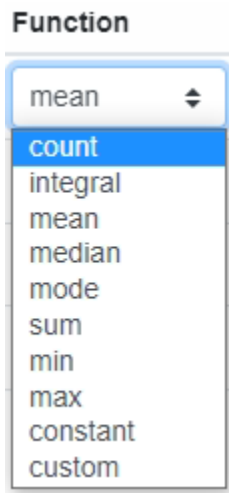
Merkuri (Hg)

Karbon Dioksida (CO2)

↻ Request parameters


Tombol digunakan untuk mendapatkan daftar parameter dari SISPEK yang wajib dikirimkan, parameter ini akan muncul dan otomatis masuk di daftar parameter

Function pilihan fungsi pengolahan data, untuk parameter SISPEK pilih mean (rata-rata). Selain mean, fungsi-fungsi lain: count, integral, median, mode, sum, min, max, constant, custom.



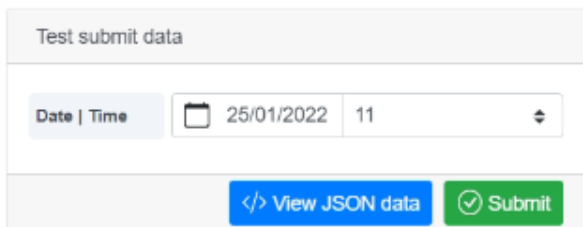
Source parameter data yang (data yang sudah normalisasi dan koreksi oksigen sesuai Permen LHK 15/2019)

Parameter nama parameter sesuai SISPEK



Tombol  menghapus seluruh parameter yang ada

Tombol  menambah parameter

Tombol  mengupdate perubahan data

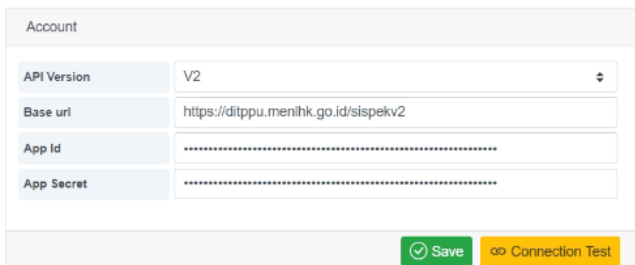
A screenshot of a web form titled "Test submit data". The form has a "Date | Time" input field with a calendar icon, showing the date "25/01/2022" and the time "11". Below the input field are two buttons: a blue button labeled "</> View JSON data" and a green button labeled "Submit" with a checkmark icon.

Test submit data digunakan untuk tes mengirimkan data ke SISPEK, seperti menguji mapping data dan otentikasi ke SISPEK.

- Set tanggal dan jam data yang akan dikirim
- Klik  untuk melihat data yang akan dikirimkan
- Klik  jika berhasil maka muncul pesan sukses , jika gagal akan muncul pesan juga. Pesan yang muncul ini juga akan muncul di halaman **Sync Log**, seperti penjelasan di halaman 14

Pengaturan ini dilakukan saat dilakukan uji konektivitas dengan KLHK, saat pertama kali diberikan App Id dan App Secret dari KLHK.

SISPEK




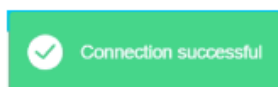
API Version versi API yang digunakan (default V2)

Base url url server SISPEK (default <https://ppmu.kemenvh.go.id/sispekv2>)

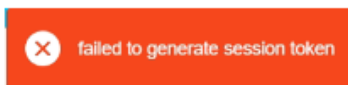
App Id app_id yang didapatkan dari KLHK

App Secret app_secret yang didapatkan dari KLHK

Setelah diisi, klik tombol  setelah mengisi form untuk menyimpan, klik  untuk tes koneksi dengan server SISPEK, respon dari SISPEK akan muncul sebagai berikut:



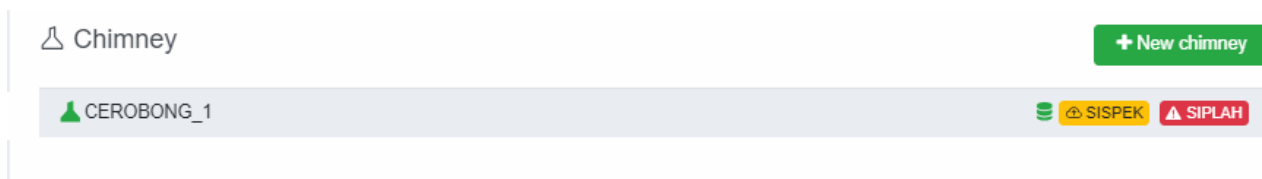
Tes Koneksi dengan Server SISPEK Berhasil



Tes Koneksi dengan Server SISPEK Gagal

Jika tes koneksi gagal, pastikan App Id dan App Secret sudah benar dan tes koneksi internet ke url <https://ppmu.kemenvh.go.id/sispekv2> berhasil. Jika koneksi ke url gagal juga, periksa koneksi internet dan kebijakan koneksi internet dari IT corporate.

Di bawah form isian SISPEK, ada daftar cerobong dan status sinkron SISPEK.



Klik pada cerobong akan membuka halaman **Settings – Chimney – SISPEK** seperti pada halaman di atas.

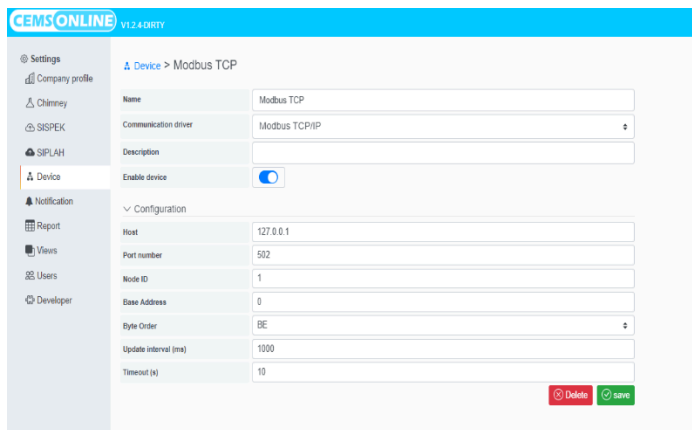
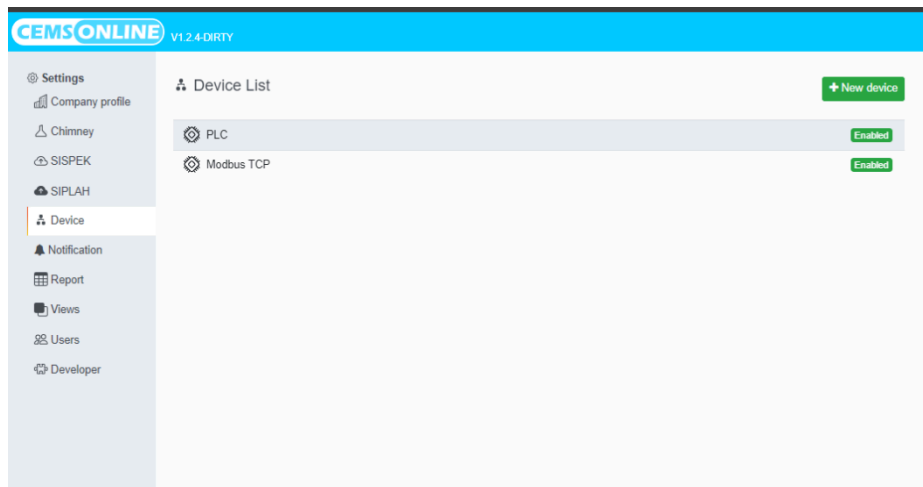
4. Device

Sub-Menu Device untuk pengaturan koneksi dengan device sebagai sumber data. Setiap device memiliki driver komunikasi dengan protokol tertentu, sesuai dengan

licensi yang dibeli.

Jika ada perubahan device terkait penggantian Analyzer, PLC, Gateway, PC DAS, PC OPC Server, dan sebagainya, dapat menghubungi tim developer untuk konsultasi dan bantuan teknis. Driver dan protokol komunikasi yang tersedia di Hawa terkait dengan license, dapat dilihat pada halaman 6 buku panduan ini.

Property device dapat dilihat dengan klik pada device yang muncul di Device List. Tergantung dari koneksi dan protokol komunikasi terkait device tersebut, property yang harus diisi akan berbeda antara device yang satu dengan device lainnya.



Name nama device
Communication driver driver komunikasi terkait protokol komunikasi industri yang tersedia (sesuai license yang dimiliki)
Description deskripsi yang dapat ditambahkan untuk identifikasi device
Enable device saklar enable / disable
Host alamat IP device
Port Number nomor port device
Node ID ID device
Base Address Alamat awal register
Byte Order skema MSB/LSB register
Update Interval (ms) interval update (*default* 1000 ms atau per detik)
Timeout (s) limit waktu gagal akses (*default* 10 second)

Untuk driver komunikasi yang berbeda, parameter konfigurasi bisa berbeda.

Untuk penambahan device, klik

+ New device

kemudian isi parameter konfigurasi seperti contoh di atas, tetapi disarankan untuk melakukan konsultasi dengan tim developer karena terkait license dan format sumber data yang harus dipahami.

5. Telegram

Sub-Menu **Telegram** digunakan untuk setting parameter Telegram Channel yang digunakan untuk notifikasi online Alarm dan Event.

The screenshot shows the 'Notification' settings page in the CEMS ONLINE V1.2.4-DIRTY application. The left sidebar contains a menu with items: Settings, Company profile, Chimney, SISPEK, SIPLAH, Device, Notification (highlighted), Report, Views, Users, and Developer. The main content area is titled 'Notification' and has three tabs: Telegram (selected), SMTP, and Custom. Under the 'Telegram' tab, there is a 'Bot Configuration' section with an 'Enable' toggle switch, a 'Name' field containing 'Ninja Kura-kura', and a 'Token' field containing a long alphanumeric string. Below this is a 'Channel' section with a 'Name' field containing 'Ninja Kura-kura' and a 'Chat id' field containing '-1001372244143'. At the bottom, there is a 'Test' section with a text input field containing 'Hi, this is test message.' and two buttons: 'Send' and 'Save'.

Bot

Name nama bot

Token token bot Telegram

Channel

Name nama channel Telegram

Chat id id channel Telegram

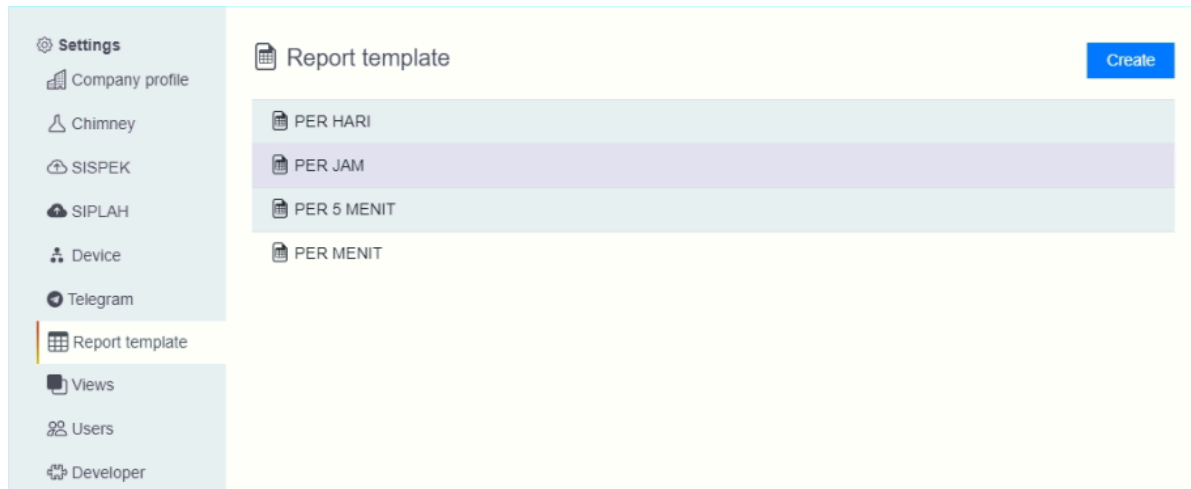
Test

Bagian ini digunakan untuk melakukan tes pengiriman pesan Telegram, klik tombol Send untuk mengirimkan teks.

Panduan untuk membuat bot dan channel Telegram dapat dilihat di <https://grcteknik.com/technical-support/> pada Sub-Menu Online Manual CEMS Online Hawa.

6. Report Template

Sub-Menu **Report Template** untuk membuat konfigurasi format dan data laporan untuk kebutuhan laporan internal.



Klik pada daftar template yang ada, akan membuka properti report template tersebut.

Panduan untuk membuat template report di Excel dan melakukan konfigurasi Report Template di Hawa dapat dilihat di <https://grcteknik.com/technical-support/> pada Sub-Menu Online Manual CEMS Online Hawa.

Template yang sudah tersedia di Hawa saat ini merupakan contoh, jika dari unit sudah memiliki form report standard, dapat berikan contoh form dalam format Excel kepada tim developer untuk dibuatkan Report Template sesuai form report tersebut.

Report template > Edit

Delete Duplicate Save Cancel

Name	PER JAM
Time format	YYYY-MM-DD hh:mm:ss
Data group	1h
Excel template	Template Report perjam_menit_5menit_dst.xlsx Browse
Sheet name	Sheet1
Fields	
Time 1 format	YYYY-MM-DD
Time 2 format	hh:mm
> Fields list	

Name jenis report

Time Format format waktu

Data Group waktu untuk pengambilan rata-rata data

Excel Template template report dalam format Excel

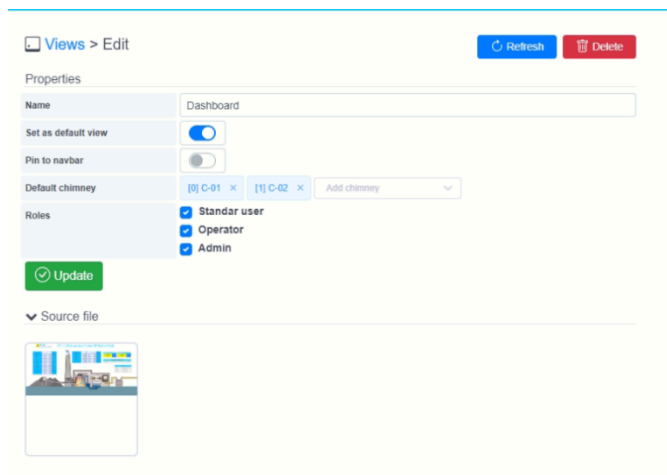
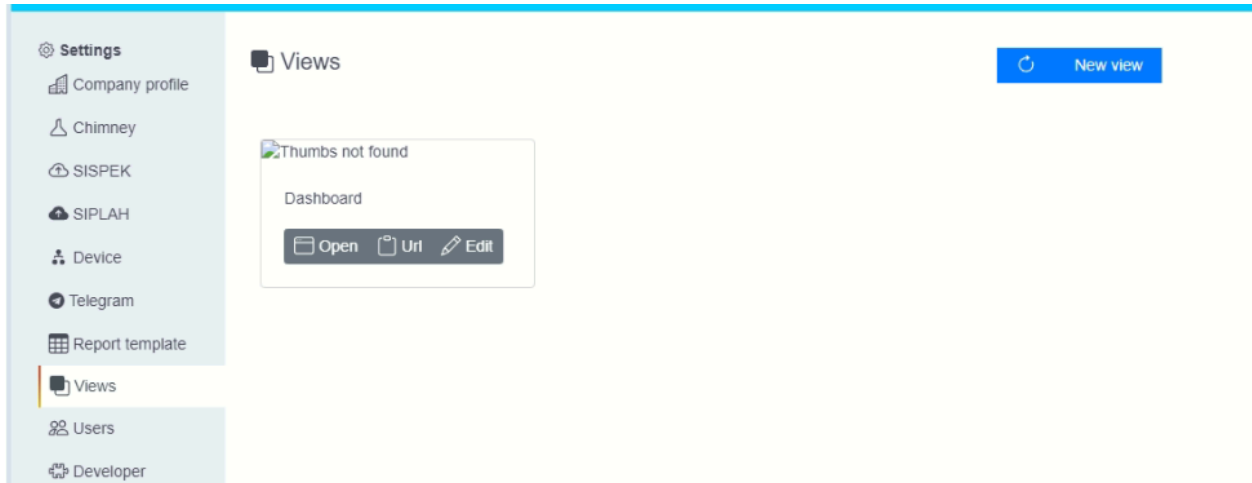
Sheet name nama sheet template

Time format format waktu report

Fields list daftar parameter sebagai *field* untuk report, daftar ini harus dibuat dengan menyesuaikan nama field di template Excel dan nama parameter yang didefinisikan di Hawa

7. Views

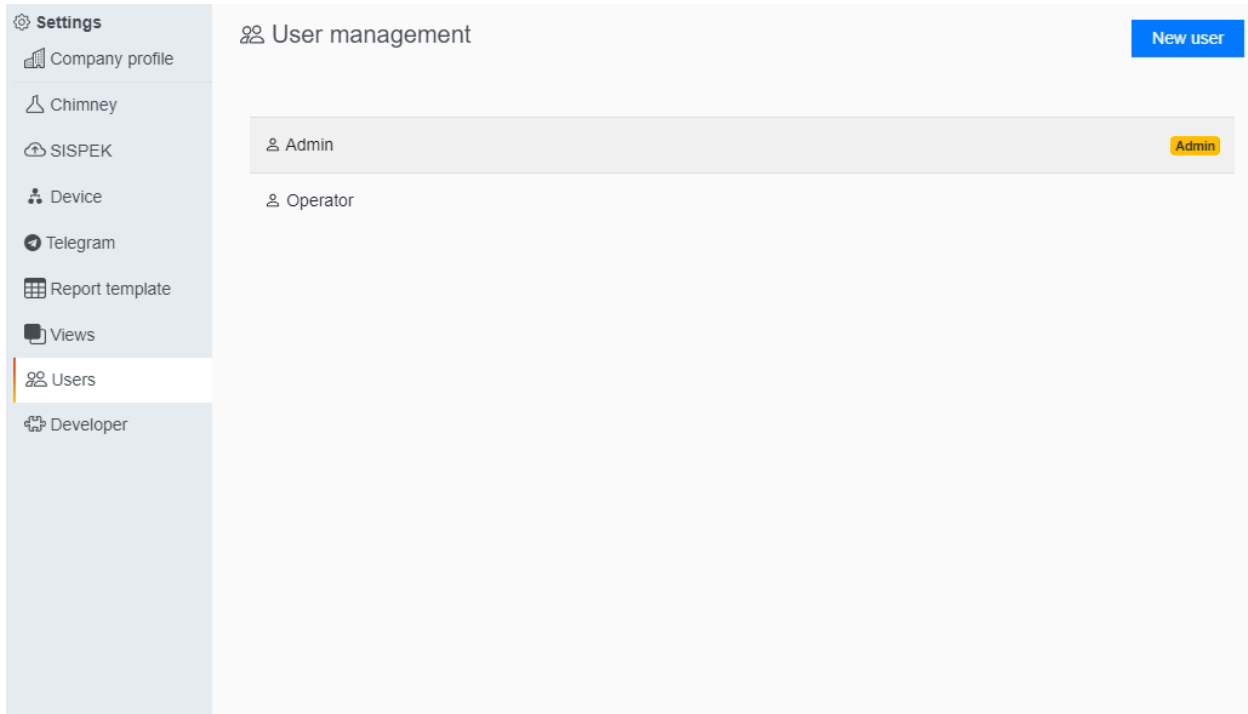
Sub-Menu **View** merupakan halaman untuk pengaturan tampilan dashboard. Cara membuat dashboard di Hawa dapat dilihat di <https://grcteknik.com/technical-support/> pada Sub-Menu Online Manual CEMS Online Hawa.



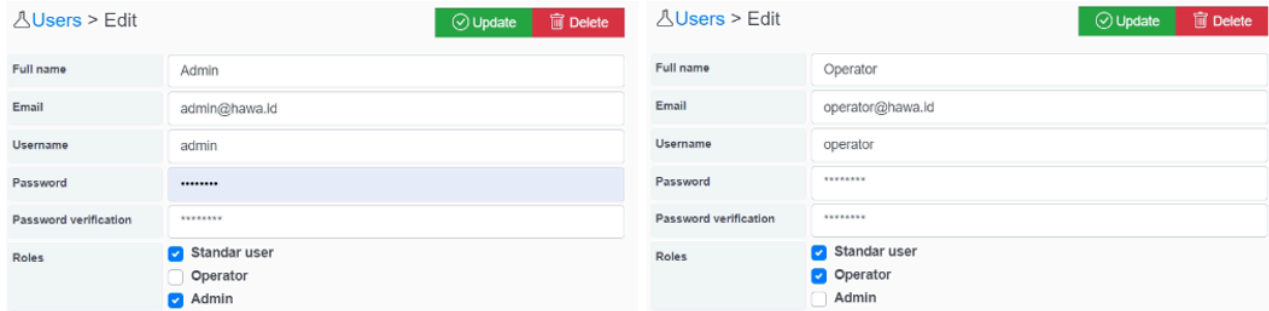
Name nama halaman dashboard
Set as default view saklar enable / disable
Pin to navbar saklar enable / disable untuk tampilan pada navigasi bar.
Default Chimney memilih tampilan default
Roles pengaturan wewenang user

8. Users

Sub-Menu **Users** merupakan halaman untuk pengaturan user management di Hawa. Secara default, Hawa memiliki 2 user dengan 2 role (akses level) yang berbeda, yaitu Admin dan Operator



Klik pada salah satu user di daftar user akan masuk ke properti user tersebut.



Full name nama lengkap

Email alamat email

Username nama yang digunakan untuk login

Password password yang digunakan untuk login

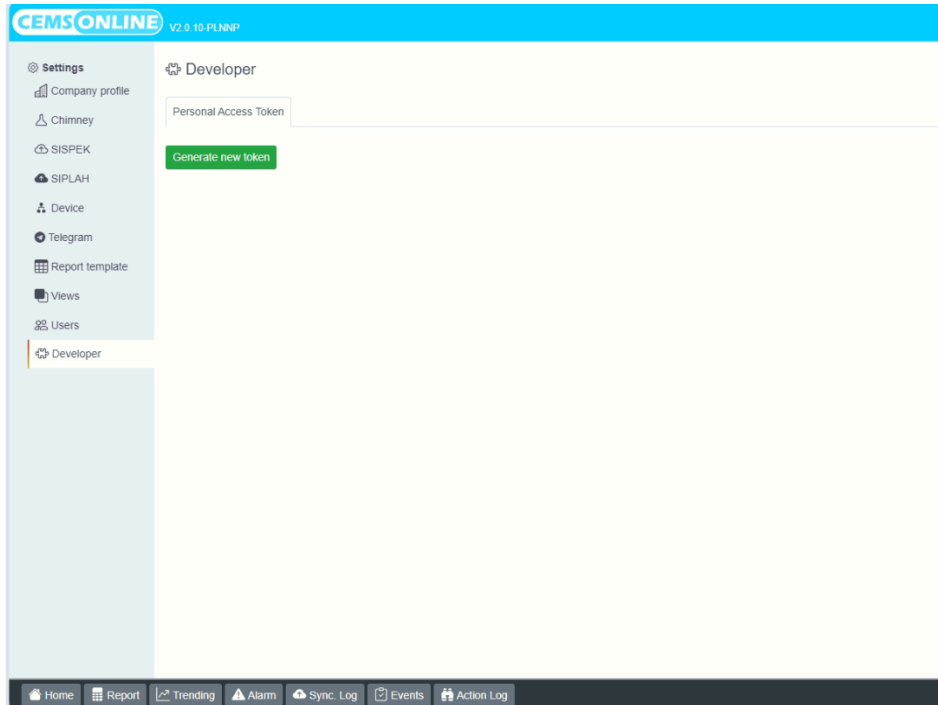
Password verification pengulangan password untuk verifikasi

Roles pengaturan wewenang user

User dapat ditambah, dikurangi dan dimodifikasi, jika perlu bantuan terkait pengaturan user dapat menghubungi tim developer.

9. Developer

Sub-Menu Developer merupakan halaman untuk keperluan developer, misalnya generate token untuk API.



LOGOUT

Untuk keluar dari aplikasi, klik icon  di sebelah kanan bawah, kemudian pilih *Sign Out* maka akan keluar dari aplikasi dan menampilkan halaman *login* kembali.

PROCESS MEASUREMENT		
PARAMETER	VALUE	UNIT
DUST	14.00	mg/m ³
SO ₂	19.00	mg/m ³
NOx	16.00	mg/m ³
O ₂	17.00	%
CO2	13.00	%
FLOWRATE	15.00	m ³ /s
VELOCITY	22.00	m/s
TEMPERATURE	20.00	°C
PRESSURE	18.00	Pa

NORMALIZATION 1atm,25°C		
PARAMETER	VALUE	UNIT
DUST	12.88	mg/Nm ³
SO ₂	17.48	mg/Nm ³
NOX	14.72	mg/Nm ³

CORRECTION 10% O ₂		
PARAMETER	VALUE	UNIT
DUST	35.42	mg/Nm ³
SO ₂	48.07	mg/Nm ³
NOX	40.48	mg/Nm ³

Status Chimney

NORMAL Set Status

Ket. Status

NORMAL	Kalim Data Nilai Terukur
RUSAK	Kalim Data Nilai 0
KALIBRASI	Kalim Data Nilai 1
STANDBY	Kalim Data Nilai 1

Last Update From Datasource

Modbus TCP 2024-06-24T16:29:10.45+07:00

