

PUSAT PENGEMBANGAN PENGUJIAN OBAT DAN MAKANAN NASIONAL

BALAI KALIBRASI



SERTIFIKAT KALIBRASI

CALIBRATION CERTIFICATE

No. Sertifikat : LKE. 1.4.026A TRK

IDENTITAS ALAT

Equipment Identity

Nama	:	AUTOCLAVE
Name	:	
Merek/Pabrik	:	HIRAYAMA
Manufacturer	:	
Tipe/No. Seri	:	HVA-85 / 31823073150
Type/Serial No	:	
Lain-lain	:	1. Rentang ukur suhu : Max. 140°C/Resolusi 1°C
Others		2. Rentang ukur tekanan 0 - 0,4 MPa / Resolusi 0,01 Mpa

Halaman 1 dari 3

Page 1 of 3

IDENTITAS PEMILIK

Owner Identity

Nama	:	BALAI PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN
Name	:	
Alamat	:	JL. YOS SUDARSO KARANG BALIK TARAKAN BARAT
Address		TARAKAN - KALIMANTAN UTARA

IDENTITAS STANDAR

Standard Identity

Nama	:	Valprobe Pressure/Temperature Logger
Traceability	:	Hasil kalibrasi yang dilaporkan tertelusur ke Sistem Satuan Pengukuran Internasional (SI) melalui LK 025-IDN

Diterbitkan Tanggal : 11 Nopember 2024

Date of Issue

an-Kepala Pusat Pengembangan Pengujian
Obat dan Makanan Nasional
Kepala Balai Kalibrasi

Henry Handoyo

NIP. 19730801 199303 1 001





BADAN POM

BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN

Jl. Percetakan Negara No. 23 Jakarta Pusat 10560 Indonesia

Telp. (021) 424 4691, 424 4819, 424 5075, Fax : 424 5150, 420 1427

Email : ppomn@pom.go.id; sekretariatkappomn@gmail.com Website : www.pom.go.id

PUSAT PENGEMBANGAN PENGUJIAN OBAT DAN MAKANAN NASIONAL

BALAI KALIBRASI



SERTIFIKAT KALIBRASI

CALIBRATION CERTIFICATE

No. Sertifikat : LKE. 1.4.026B TRK

IDENTITAS ALAT

Equipment Identity

Nama Name	:	AUTOCLAVE
Merek/Pabrik Manufacturer	:	HIRAYAMA
Tipe/No. Seri Type/Serial No	:	HVA-85 / 31823073150
Lain-lain Others	:	1. Rentang ukur suhu : Max. 140°C/Resolusi 1°C 2. Rentang ukur tekanan 0 - 0,4 MPa / Resolusi 0,01 Mpa

Halaman 1 dari 3

Page 1 of 3

IDENTITAS PEMILIK

Owner Identity

Nama Name	:	BALAI PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN DI TARAKAN
Alamat Address	:	JL. YOS SUDARSO KARANG BALIK TARAKAN BARAT TARAKAN - KALIMANTAN UTARA

IDENTITAS STANDAR

Standard Identity

Nama Name	:	Valprobe Pressure/Temperature Logger
Ketelusuran Traceability	:	Hasil kalibrasi yang dilaporkan tertelusuri ke Sistem Satuan Pengukuran Internasional (SI) melalui LK 025-IDN Diterbitkan Tanggal : 11 Nopember 2024 <i>Date of Issue</i> an-Kepala Pusat Pengembangan Pengujian Obat dan Makanan Nasional Kepala Balai Kalibrasi



Henry Handoyo

NIP. 19730801 199303 1 001



BADAN POM

BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN

Jl. Percetakan Negara No. 23 Jakarta Pusat 10560 Indonesia

Telp. (021) 424 4691, 424 4819, 424 5075, Fax : 424 5150, 420 1427

Email : ppomn@pom.go.id; sekretariatkappomn@gmail.com Website : www.pom.go.id

PUSAT PENGEMBANGAN PENGUJIAN OBAT DAN MAKANAN NASIONAL

BALAI KALIBRASI



Nama Alat : AUTOCLAVE
 Tanggal Diterima : 14 Oktober 2024
 Tanggal Kalibrasi : 21 Oktober 2024
 Tempat Kalibrasi : Lab. Mikrobiologi

No. Sertifikat : LKE. 1.4.026B TRK

Halaman 2 dari 3

Page 2 of 3

Kondisi lingkungan

Suhu : (21,8 ± 1,0) °C
 Kelembaban : (54,3 ± 3,6) % RH
 Tekanan : (75,6 ± 0,1) cmHg

HASIL KALIBRASI

1. Kalibrasi Suhu

Titik Ukur ke	Pembacaan Alat (°C)	Koreksi (°C)	Variasi Spasial (°C)	Variasi Total (°C)	Ketidakpastian, Ue (°C)
1		1,1			0,61
2	121	0,8	0,2	0,3	0,59
3		0,9			0,60

Alat tersebut dikalibrasi menggunakan "Standar ValProbe Pressure/Temperature Logger, Merek/Pabrik : Kaye, Serial Number PD34, PL86, PD41"

Ketidakpastian Pengukuran yang dilaporkan sebagai Ketidakpastian Bentangan (Expanded Uncertainty), Ue dengan Tingkat Kepercayaan, Cl = 95% & Faktor Cakupan (Coverage factor), k = 2

2. Kalibrasi Tekanan

Titik Ukur ke	Pembacaan Alat (MPa)	Koreksi (MPa)	Ketidakpastian, Ue (MPa)
1		0,00	0,006
2	0,12	0,00	0,006
3		0,00	0,006



BADAN POM

BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN

Jl. Percetakan Negara No. 23 Jakarta Pusat 10560 Indonesia

Telp. (021) 424 4691, 424 4819, 424 5075, Fax : 424 5150, 420 1427

Email : ppomn@pom.go.id; sekretariatkappomn@gmail.com Website : www.pom.go.id

PUSAT PENGEMBANGAN PENGUJIAN OBAT DAN MAKANAN NASIONAL

BALAI KALIBRASI



No. Sertifikat : LKE. 1.4.026B TRK

Halaman 3 dari 3

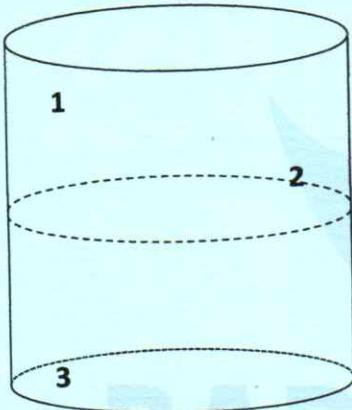
Page 3 of 3

HASIL KALIBRASI

Alat tersebut dikalibrasi menggunakan "Standar ValProbe Pressure/Temperature Logger, Merek/Pabrik : Kaye, Serial Number PD34, PL86, PD41"

Ketidakpastian Pengukuran yang dilaporkan sebagai Ketidakpastian Bentangan (Expanded Uncertainty), U_e dengan Tingkat Kepercayaan, $CI = 95\%$ & Faktor Cakupan (Coverage factor), $k = 2$

GAMBARAN UMUM POSISI TITIK UKUR



1. Atas chamber
2. Dekat temperatur probe dengan jarak 2 cm dari ujung sensor suhu
3. Dekat saluran pembuangan atau ventilasi dengan jarak 10 cm dari chamber

Catatan :

Gambar autoclave berikut belum tentu sesuai dengan bentuk alat sebenarnya

Prosedur Kalibrasi :
1. BS 2646-5:1993
2. JCGM 100 : 2008



**PUSAT PENGEMBANGAN PENGUJIAN OBAT DAN MAKANAN NASIONAL
BALAI KALIBRASI**

Nama Alat : AUTOCLAVE
Tanggal Diterima : 14 Oktober 2024
Tanggal Kalibrasi : 21 Oktober 2024
Tempat Kalibrasi : Lab. Mikrobiologi

No. Sertifikat : LKE. 1.4.026A TRK

Halaman 2 dari 3

Page 2 of 3

Kondisi lingkungan

Suhu : (21,8 ± 1) °C
Kelembaban : (54,3 ± 3,6) % RH
Tekanan : (75,6 ± 0,1) cmHg

HASIL KALIBRASI

1. Kalibrasi Suhu

Titik Ukur ke	Pembacaan Alat (°C)	Koreksi (°C)	Variasi Spasial (°C)	Variasi Total (°C)	Ketidakpastian, Ue (°C)
1		1,0			0,60
2	115	0,8	0,2	0,3	0,58
3		0,8			0,60

Alat tersebut dikalibrasi menggunakan "Standar ValProbe Pressure/Temperature Logger, Merek/Pabrik : Kaye, Serial Number PD34, PL86, PD41"

Ketidakpastian Pengukuran yang dilaporkan sebagai Ketidakpastian Bentangan (Expanded Uncertainty), Ue dengan Tingkat Kepercayaan, Cl = 95% & Faktor Cakupan (Coverage factor), k = 2

2. Kalibrasi Tekanan

Titik Ukur ke	Pembacaan Alat (MPa)	Koreksi (MPa)	Ketidakpastian, Ue (MPa)
1		0,00	0,006
2	0,08	0,00	0,006
3		0,00	0,006



BADAN POM

BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN

Jl. Percetakan Negara No. 23 Jakarta Pusat 10560 Indonesia

Telp. (021) 424 4691, 424 4819, 424 5075, Fax : 424 5150, 420 1427

Email : ppomn@pom.go.id; sekretariatkappomn@gmail.com Website : www.pom.go.id

PUSAT PENGEMBANGAN PENGUJIAN OBAT DAN MAKANAN NASIONAL BALAI KALIBRASI



No. Sertifikat : LKE. 1.4.026A TRK

Halaman 3 dari 3

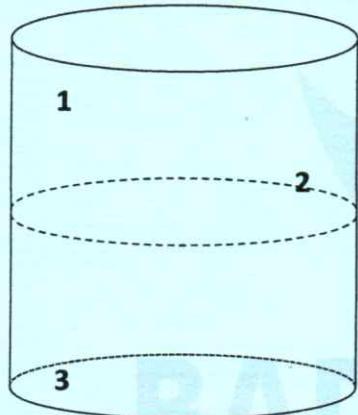
Page 3 of 3

HASIL KALIBRASI

Alat tersebut dikalibrasi menggunakan "Standar ValProbe Pressure/Temperature Logger, Merek/Pabrik : Kaye, Serial Number PD34, PL86, PD41"

Ketidakpastian Pengukuran yang dilaporkan sebagai Ketidakpastian Bentangan (Expanded Uncertainty), Ue dengan Tingkat Kepercayaan, CI = 95% & Faktor Cakupan (Coverage factor), k = 2

GAMBARAN UMUM POSISI TITIK UKUR



1. Atas chamber
2. Dekat temperatur probe dengan jarak 2 cm dari ujung sensor suhu
3. Dekat saluran pembuangan atau ventilasi dengan jarak 10 cm dari chamber

Catatan :

Gambar autoclave berikut belum tentu sesuai dengan bentuk alat sebenarnya

Prosedur Kalibrasi :

1. BS 2646-5:1993
2. JCGM 100 : 2008

