

PUSAT PENGEMBANGAN PENGUJIAN OBAT DAN MAKANAN NASIONAL

BALAI KALIBRASI



**SERTIFIKAT KALIBRASI
CALIBRATION CERTIFICATE**

No. Sertifikat : LKE. 1.4.017A TRK

IDENTITAS ALAT

Equipment Identity

Halaman 1 dari 3

Page 1 of 3

N a m a : AUTOCLAVE
N a m e
Merek/Pabrik : ZELWAY
Manufacturer
Tipe/No. Seri : GR-110-DR/ 226202317
Type/Serial No
Lain-lain : 1. Rentang ukur suhu : Max. 140°C/Resolusi 0,1°C
Others : 2. Rentang ukur tekanan 0 - 0,5 MPa /Resolusi 0,02 Mpa

IDENTITAS PEMILIK

Owner Identity

N a m a : BALAI PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN
N a m e : DI TARAKAN
Alamat : JL. YOS SUDARSO KARANG BALIK TARAKAN BARAT
Address : TARAKAN - KALIMANTAN UTARA

IDENTITAS STANDAR

Standard Identity

N a m a : Valprobe Pressure/Temperature Logger
N a m e
Ketelusuran : Hasil kalibrasi yang dilaporkan tertelusur ke Sistem
Traceability : 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

Nama Alat : **AUTOCLAVE**
Tanggal Diterima : 14 Oktober 2024
Tanggal Kalibrasi : 22 Oktober 2024
Tempat Kalibrasi : Lab. Mikrobiologi

No. Sertifikat : **LKE. 1.4.017A TRK**

Halaman 2 dari 3

Page 2 of 3

Kondisi lingkungan

Suhu : (25,5 ± 0,8) °C

Kelembaban : (52,0 ± 3,6) % RH

Tekanan : (75,2 ± 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	116	0,3	0,2	0,3	0,21
2		0,1			0,15
3		0,1			0,19

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

2. Kalibrasi Tekanan

Titik Ukur ke	Pembacaan Alat (MPa)	Koreksi (MPa)	Ketidakpastian, Ue (MPa)
1	0,07	0,01	0,011
2		0,00	0,011
3		0,00	0,011

PUSAT PENGEMBANGAN PENGUJIAN OBAT DAN MAKANAN NASIONAL

BALAI KALIBRASI



No. Sertifikat : LKE. 1.4.017A TRK

Halaman 3 dari 3

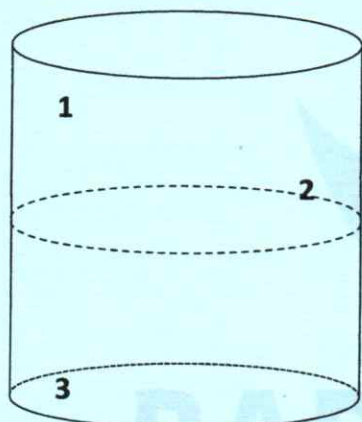
Page 3 of 3

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



PUSAT PENGEMBANGAN PENGUJIAN OBAT DAN MAKANAN NASIONAL

BALAI KALIBRASI



**SERTIFIKAT KALIBRASI
CALIBRATION CERTIFICATE**

No. Sertifikat : LKE. 1.4.017B TRK

IDENTITAS ALAT
Equipment Identity

Halaman 1 dari 3
Page 1 of 3

N a m a : AUTOCLAVE
N a m e
Merek/Pabrik : ZELWAY
Manufacturer
Tipe/No. Seri : GR-110-DR/ 226202317
Type/Serial No
Lain-lain : 1. Rentang ukur suhu : Max. 140°C/Resolusi 0,1°C
Others : 2. Rentang ukur tekanan 0 - 0,5 MPa / Resolusi 0,02 Mpa

IDENTITAS PEMILIK
Owner Identity

N a m a : BALAI PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN
N a m e : DI TARAKAN
Alamat : JL. YOS SUDARSO KARANG BALIK TARAKAN BARAT
Address : TARAKAN - KALIMANTAN UTARA

IDENTITAS STANDAR
Standard Identity

N a m a : Valprobe Pressure/Temperature Logger
N a m e
Ketelusuran : Hasil kalibrasi yang dilaporkan tertelusur ke Sistem
Traceability : 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



NIP. 19730801 199303 1 001

Nama Alat : **AUTOCLAVE**
Tanggal Diterima : 14 Oktober 2024
Tanggal Kalibrasi : 22 Oktober 2024
Tempat Kalibrasi : Lab. Mikrobiologi

No. Sertifikat : **LKE. 1.4.017B TRK**

Halaman 2 dari 3

Page 2 of 3

Kondisi lingkungan

Suhu : (25,5 ± 0,8) °C

Kelembaban : (52,0 ± 3,6) % RH

Tekanan : (75,2 ± 0,1) cmHg

HASIL KALIBRASI

1. Kalibrasi Suhu

Titik Ukur ke	Pembacaan Alat (°C)	Koreksi (°C)	Variasi Spasial (°C)	Variasi Total (°C)	Ketidakpastian, U_e (°C)
1	122	0,3	0,2	0,3	0,21
2		0,0			0,15
3		0,1			0,19

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), $k = 2$

2. Kalibrasi Tekanan

Titik Ukur ke	Pembacaan Alat (MPa)	Koreksi (MPa)	Ketidakpastian, U_e (MPa)
1	0,11	0,00	0,011
2		0,00	0,011
3		0,00	0,011

No. Sertifikat : LKE. 1.4.017B TRK

Halaman 3 dari 3

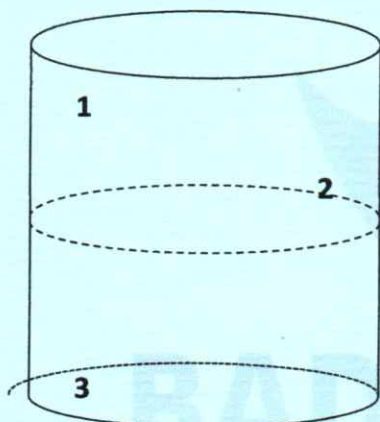
Page 3 of 3

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



Petugas Kalibrasi

Andri Hermansyah

NIP. 19850403 200812 1 002