

PUSAT PENGEMBANGAN PENGUJIAN OBAT DAN MAKANAN NASIONAL

BALAI KALIBRASI



SERTIFIKAT KALIBRASI
CALIBRATION CERTIFICATE

No. Sertifikat : LKE. 2.2.023A TRK

IDENTITAS ALAT

Equipment Identity

N a m a : WATERBATH
N a m e

Merek/Pabrik : MEMMERT
Manufacturer

Tipe/No. Seri : WNB 14 / F.Nr : L 408.0378
Type/Serial No

Lain-lain : Rentang ukur maks. 95°C
Others : Resolusi 0,1°C

Halaman 1 dari 3

Page 1 of 3

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 : Termokopel Tipe K
N a m e

Ketelusuran : Hasil kalibrasi yang dilaporkan tertelusur ke Satuan
Traceability : Pengukuran Internasional (SI) melalui LK-047

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 : **WATERBATH**
Tanggal diterima : **14 Oktober 2024**
Tanggal dikalibrasi : **24 Oktober 2024**
Tempat Kalibrasi : **Lab. Kimia**

No. Sertifikat : **LKE. 2.2.023A TRK**

Halaman 2 dari 3

Page 2 of 3

Kondisi lingkungan

Suhu : (29,7 ± 0,9) °C

Kelembaban : (57,0 ± 4,9) % RH

Tekanan : (75,4 ± 0,2) cmHg

HASIL KALIBRASI

Setting Alat : **40,0 °C**

Penunjukan Alat : **40,1 °C**

Titik Ukur ke	Suhu Terkoreksi (°C)	Keseragaman Suhu (uniformity) (°C)	Ketidakpastian, <i>U_e</i> (°C)
1	39,2	0,6	0,47
2	39,4		0,42
3	39,7		0,43
4	39,7		0,42
5	39,7		0,39

No. Sertifikat : LKE. 2.2.023A TRK

Halaman 3 dari 3

Page 3 of 3

HASIL KALIBRASI

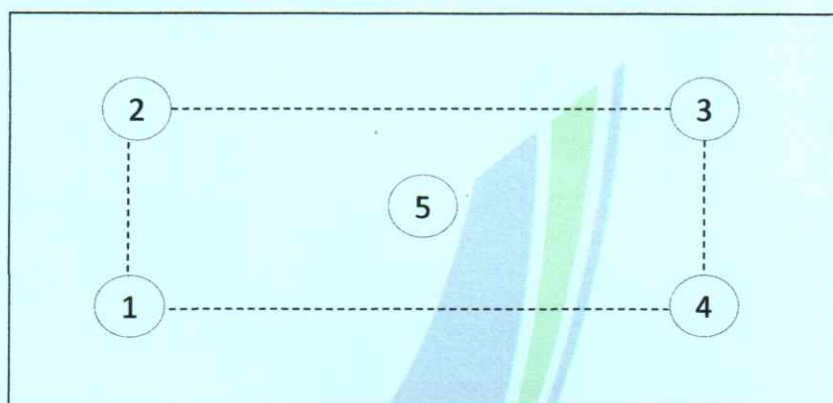


DIAGRAM POTONGAN MENDATAR POSISI TITIK UKUR

Alat tersebut telah dikalibrasi menggunakan Standar Termokopel Tipe K yang dilengkapi dengan Mobile Recorder (Termometer Digital) GP 10/S5RB08385

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

Prosedur Kalibrasi 1. ASTM 715-80-2016

2. JCGM 100 : 2008



PUSAT PENGEMBANGAN PENGUJIAN OBAT DAN MAKANAN NASIONAL

BALAI KALIBRASI



SERTIFIKAT KALIBRASI
CALIBRATION CERTIFICATE

No. Sertifikat : LKE. 2.2.023B TRK

IDENTITAS ALAT

Equipment Identity

Nama : WATERBATH
Name

Merek/Pabrik : MEMMERT
Manufacturer

Tipe/No. Seri : WNB 14 / F.Nr : L 408.0378
Type/Serial No

Lain-lain : Rentang ukur maks. 95°C
Others : Resolusi 0,1°C

Halaman 1 dari 3

Page 1 of 3

IDENTITAS PEMILIK

Owner Identity

Nama : BALAI PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN
Name DI TARAKAN

Alamat : JL. YOS SUDARSO KARANG BALIK TARAKAN BARAT
Address TARAKAN - KALIMANTAN UTARA

IDENTITAS STANDAR

Standard Identity

Nama : Termokopel Tipe K
Name

Ketelusuran : Hasil kalibrasi yang dilaporkan tertelusur ke Satuan
Traceability Pengukuran Internasional (SI) melalui LK-047

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 : **WATERBATH**
Tanggal diterima : **14 Oktober 2024**
Tanggal dikalibrasi : **24 Oktober 2024**
Tempat Kalibrasi : **Lab. Kimia**

No. Sertifikat : **LKE. 2.2.023B TRK**

Halaman 2 dari 3

Page 2 of 3

Kondisi lingkungan

S u h u : (28,2 ± 0,8) °C

Kelembaban : (59,2 ± 4,0) % RH

Tekanan : (75,4 ± 0,2) cmHg

HASIL KALIBRASI

Setting Alat : **90,0 °C**

Penunjukan Alat : **90,0 °C**

Titik Ukur ke	Suhu Terkoreksi (°C)	Keseragaman Suhu (uniformity) (°C)	Ketidakpastian, U_e (°C)
1	89,3	0,5	0,51
2	89,4		0,46
3	89,4		0,47
4	89,3		0,48
5	89,7		0,46

No. Sertifikat : LKE. 2.2.023B TRK

Halaman 3 dari 3

Page 3 of 3

HASIL KALIBRASI

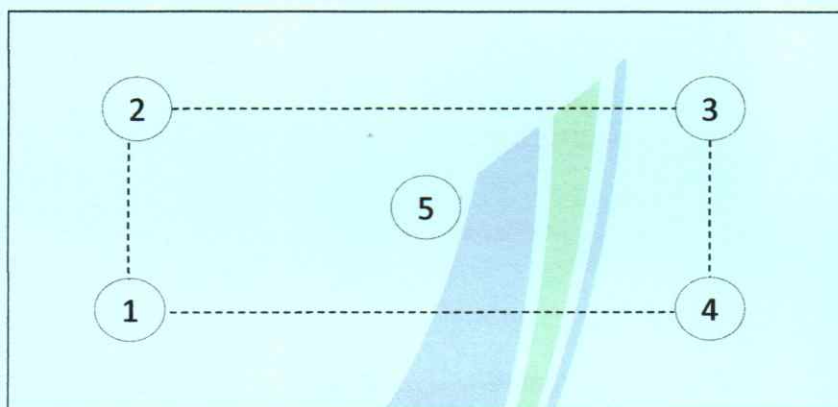


DIAGRAM POTONGAN MENDATAR POSISI TITIK UKUR

Alat tersebut telah dikalibrasi menggunakan Standar Termokopel Tipe K yang dilengkapi dengan Mobile Recorder (Termometer Digital) GP 10/S5RB08385

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

Prosedur Kalibrasi 1. ASTM 715-80-2016
2. JCGM 100 : 2008



Petugas Kalibrasi

Abdul Haris C

NIP. 19740228 199303 1 001