



PT. KALIMAN

Kalibrasi Instrumentasi Mandiri

SNI ISO/IEC-17025:2017



KOMPLEK GREN GADEN BLOK B1-18, B1-19 dan BLOK AA1-16

Jl. M.H. Thamrin Km. 7, Kebon Nanas, Panunggangan - Pinang, Tangerang 15143

Telp. 021 5577 4155; 021 5574 3534; 021 5575 1289 Fax. 021 5575 5584; Home Page : <http://www.kaliman.co.id>

SERTIFIKAT KALIBRASI

CALIBRATION CERTIFICATE

S. 20 004 138

IDENTITAS ALAT

Instrument Identification

Nama : STOP WATCH
Name

Merk Pabrik : Casio
Manufacturer

Tipe/Nomor Seri : HS - 80TW / 507Q08R
Type/Serial Number

Lain-lain : --
Others

IDENTITAS PEMILIK

Owner Identification

Nama : PT. SENTRAL TEKNOLOGI MANAGEMEN
Designation

Alamat : Cikarang Square Blok B No. 11
Address
Jl. Raya Cibarusah Cikarang Selatan - Bekasi 17530

Sertifikat ini terdiri dari 3 halaman

This Certificate comprises of pages

Diterbitkan tanggal 27 - 03 - 2020

Date of Issue

Kepala Laboratorium Kalibrasi
Head of Calibration Laboratory



Muhamad Rohman, ST.

NIK. 15028

This English version of the calibration certificate is not a binding translation.

If any matters give rise to controversy, the Indonesian original text must be used.

Tidak dibenarkan mengutip/memperbanyak dan/atau mempublikasikan sebagian isi sertifikat ini tanpa ijin PT. KALIMAN.

This certificate shall not be reproduced except in full unless permission for the reproduction of an approved abstract has been obtained in writing from PT. KALIMAN

Sertifikat ini sah bila telah dibuat cap PT. KALIMAN dan ditandatangani oleh pejabat yang berwenang

This certificate is valid if it has been approved and signed by authorized person

Form sertifikat ini berlaku sejak tanggal 03 Januari 2005 sebagai pengganti form sebelumnya

This version of certificate is issued since January 03rd, 2005 as replacement of the previous version

No.2020-003275



Nomor Sertifikat/Certificate no. : S. 20 004 138

Bidang Kalibrasi Listrik/Electric Calibration Field

Lembar ke 2 dari 3 lembar

Page of

IDENTITAS ALAT / INSTRUMENT IDENTIFICATION

Nama/Name : **STOP WATCH**
Merk/Pabrik /Manufacturer : Casio
Tipe/No.Seri /Type/ Serial no. : HS - 80TW / 507Q08R

Tgl. Penerimaan/Receipt date : 26-03-2020
Tgl. Kalibrasi/Calibration date : 27-03-2020
Tempat Kalibrasi/Place of calibration : PT. KALIMAN

KONDISI RUANG / ENVIRONMENT

Suhu ruang / Temperature : $(22,5 \pm 0,6) ^\circ \text{C}$
Kelembaban / Relative Humidity : $(61 \pm 3) \% \text{RH}$

Alat ini dikalibrasi oleh PT. KALIMAN (Kalibrasi Instrumentasi Mandiri) Tangerang yang telah terakreditasi oleh Komite Akreditasi Nasional berdasarkan SNI ISO/IEC 17025:2017 dengan nomor akreditasi : LK-032-IDN.

This instrument was calibrated by PT. KALIMAN (Kalibrasi Instrumentasi Mandiri) Tangerang which is accredited by National Accreditation Body of Indonesia based on SNI ISO/IEC 17025:2017. Register number LK-032-IDN.

Metode Kalibrasi

Alat ini dikalibrasi menggunakan Instruksi Kerja (IK-KL-LI02) yang mengacu kepada NIST Special Publication 960-12 "Stopwatch and Timer Calibrations". Pembacaan alat ini dibandingkan dengan penunjukan stopwatch standar sesuai dengan acuan yang dianut atau sesuai dengan permintaan pelanggan. Standar yang digunakan adalah Stopwatch tipe HS-80TW dengan nomor sertifikat : S.190090 tertelusur ke Sistem Satuan Internasional (SI) melalui Standar Nasional (Puslit Metrologi-LIPI).

Calibration Method

The calibration procedures of instrument strictly obey the work instruction (IK-KL-LI02), which refer to the NIST Special Publication 960-12 "Stopwatch and Timer Calibrations". Readings from the indicator of instrument are compared to those of the standard stopwatch at each measurement point which is determined or upon the customer request. Standard Stopwatch type/serial no. : HS-80TW which officially have certified number S.190090 traceable to International System of Unit (SI), through National Standard (Puslit Metrologi-LIPI).

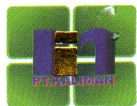
Hasil Kalibrasi

Hasil Kalibrasi diperoleh dari hasil rata-rata setiap pengukuran dan nilai ketidakpastian yang tertuang di halaman 3 pada sertifikat kalibrasi ini. Ketidakpastian kalibrasi ini merupakan ketidakpastian bentangan yang diperoleh dari sumber-sumber kesalahan tipe A dan tipe B sesuai dengan JCGM 100:2008 "Evaluation of Measurement Data - Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement" yang dinyatakan pada tingkat kepercayaan 95% dengan faktor cakupan $k = 2$.

Calibration Result

The calibration result is obtained from average for each measurement and the calibration uncertainty value are seen on page 3 in this calibration certificate. The calibration uncertainty is expanded uncertainty which referred to type A and B sources of error according to JCGM 100:2008 "Evaluation of Measurement Data - Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement" which is expressed at a 95 % confidence level by the coverage factor $k=2$.





Nomor Sertifikat/Certificate no. : S. 20 004 138

Bidang Kalibrasi Listrik/Electric Calibration Field

Lembar ke 3 dari 3 lembar

Page of

Nama/Name : **STOP WATCH**

Tipe/No.Seri /Type/ Serial no. : **HS - 80TW / 507Q08R**

HASIL KALIBRASI / CALIBRATION RESULT

Rentang Ukur <i>Measuring Range</i>	Pembacaan Alat / <i>Reading</i>		Penunjukan Standar / <i>Standard</i>	
	min	s	min	s
Auto	00	10,000	00	10,001
	00	20,000	00	20,001
	00	30,000	00	30,001
	00	40,000	00	40,001
	00	50,000	00	50,001
	01	00,000	01	00,002
	05	00,000	05	00,002
	10	00,000	10	00,003

Ketidakpastian Kalibrasi $\pm 0,12$ s

Calibration Uncertainty $\pm 0,12$ s

Untuk informasi selanjutnya dapat menghubungi sekretariat / *Further informations, please call to secretariat*

