

SERTIFIKAT KALIBRASI

CALIBRATION CERTIFICATE

IDENTITAS ALAT

INSTRUMENT DETAILS

Nama Alat Ukur : Anak Timbangan
Instrument

Merek Pabrik : Fuyu Weight
Manufacturer

Tipe/Nomor Seri : F1 / -
Type/Serial Number

Lain-lain : Stainless Steel
Others

IDENTITAS PEMILIK

OWNER'S IDENTIFICATION


Nama : PT. Sentral Tehnologi Managemen
Designation

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

Halaman 1 dari 3 halaman
Page of pages

Diterbitkan Tanggal 29 Januari 2018
Date of Issue

Manajer Teknik
Technical Manager


Dr. Ghufroon Zaid
Kepala Bidang Metrologi Mekanik
19711104 199012 1 001

S. 052674

Sertifikat ini hanya berlaku untuk peralatan dengan spesifikasi yang dinyatakan di atas
This certificate applies only for the item specified above

Pusat Penelitian Metrologi – LIPI, Kompleks PUSPIPTEK Gedung 420. Setu – Tangerang Selatan, Indonesia 15314
Telp. (+62-21) - 7560533 – 7560534 – 7560571, Faks. (+62-21) – 7560568, Website: <http://www.metrologi.lipi.go.id>, E-mail: info@metrologi.lipi.go.id

Dilarang keras mengutip/memperbanyak dan/atau mempublikasikan sebagian isi sertifikat ini tanpa izin tertulis dari Pusat Penelitian Metrologi-LIPI
Sertifikat ini sah bila telah dibubuhi stempel Pusat Penelitian Metrologi-LIPI
It is prohibited to quote/reproduce and/or publish part of this certificate without written permission from Pusat Penelitian Metrologi – LIPI
This certificate is valid when sealed by Pusat Penelitian Metrologi – LIPI



Pusat Penelitian Metrologi - LIPI
Research Center for Metrology - LIPI

S. 052674

Nomor Order Order No : E-18-01-006

Subbidang Metrologi Massa Mass Metrology Subdivision

Halaman ke 2 dari 3 halaman Page 2 of 3 pages

Spesifikasi Anak Timbangan *Specifications of weights*

Nominal	10 000 g
Bahan <i>Material</i>	Stainless Steel
Kelas <i>Class</i> / No seri <i>Serial Number</i>	F1/
Merk <i>Brand</i> / Pabrik <i>Factory</i>	Fuyu Weight

Kalibrasi dilakukan di laboratorium massa Puslit Metrologi-LIPI dalam kondisi berikut, yang diukur dengan satu set sistem pengukuran densitas udara :

Calibration was performed in mass laboratory of Research Center for Metrology-LIPI under the following condition, as measured by a set of air density measurement system :

Densitas udara <i>Air density</i>	: $(1,191 \pm 0,022) \text{ kg/m}^3$
Temperatur <i>Temperature</i>	: $(19,78 \pm 0,57)^\circ\text{C}$
Kelembaban relatif <i>Relative humidity</i>	: $(67,3 \pm 3,4)\%$

Kalibrasi dilakukan dengan perbandingan langsung terhadap standar massa berdasarkan prosedur I.MM.1.03

Calibration was done by direct comparison with mass standard based on procedure I.MM.1.03

Nilai massa yang dilaporkan adalah nilai massa konvensional, yaitu hasil penimbangan di udara tanpa koreksi buoyancy

The reported mass value is the conventional mass, which is the result of weighing in air without buoyancy correction

Ketidakpastian pengukuran yang dilaporkan adalah ketidakpastian bentangan pada tingkat kepercayaan sekitar 95 % dengan faktor cakupan $k = 2$, yang dievaluasi berdasarkan 'Evaluation of measurement data-Guide to the Expression Uncertainty in Measurement', JCGM 100 : 2008

Reported uncertainty of measurement is expanded uncertainty at confidence level about 95% with $k = 2$, evaluated based on 'Evaluation of measurement data-Guide to Expression Uncertainty in Measurement', JCGM 100 : 2008

Stabilitas jangka panjang dari anak timbangan yang dikalibrasi tidak diperhitungkan dalam ketidakpastian pengukuran yang dilaporkan dalam sertifikat ini

Long-term stability of calibrated weights is not included in reported measurement uncertainty in this certificate

Kovariansi antara anak timbangan yang dikalibrasi tidak dilaporkan, tetapi dari analisis terhadap hasil kalibrasi, kovariansi mempunyai nilai yang signifikan, sehingga ketidakpastian dari gabungan beberapa anak timbangan yang digunakan secara bersama harus diperhitungkan dengan $u_c = \sum u_i$

Covariance between the calibrated weights is not reported, but from analysis of the result of calibration, the covariance has significant value, therefore the uncertainty of several weights that are used collectively are calculated with $u_c = \sum u_i$

Pusat Penelitian Metrologi - LIPI, Kompleks PUSPIPTEK, Setu - Tangerang Selatan, Indonesia 15314
Telp. (+62-21) - 7560533, 7560534, 7560571, Fax. (+62-21) - 7560568, Website : www.kim.lipi.go.id E-mail : humas@kim.lipi.go.id

Dilarang mengutip/memperbanyak dan/atau mempublikasikan sebagian isi Sertifikat ini tanpa izin tertulis dari Pusat Penelitian Metrologi - LIPI

It is prohibited to quote/reproduce and/or publish part of this certificate without written permission from Pusat Penelitian Metrologi - LIPI

This certificate is valid when sealed by Pusat Penelitian Metrologi - LIPI





Pusat Penelitian Metrologi – LIPI
Research Center for Metrology - LIPI

S. 052674

Nomor Order Order No : **E-18-01-006**

Subbidang Metrologi Massa *Mass Metrology Subdivision*

Halaman ke 3 dari 3 halaman *Page 3 of 3 pages*

Standar massa yang digunakan adalah anak timbangan standar kelas E2 nomor seri A-158510

The mass standard used is E2 class standard weight serial number A-158510

Hasil pengukuran yang dilaporkan tertelusur ke satuan SI melalui BIPM

The reported result of measurement is traceable to SI unit through BIPM

HASIL KALIBRASI
CALIBRATION RESULT

Identitas <i>Identification</i>	Nominal <i>Nominal</i>	Massa Konvensional <i>Conventional Mass</i>	Ketidakpastian <i>Uncertainty</i>
	g	g	g
-	10 000	10 000,013	0,002

Tanggal Kalibrasi *Calibration date* : 10 Januari 2018



Ka. Subbidang Metrologi Massa
Head of Mass Metrology Subdivision

Hafid, MT.

====akhir sertifikat/ end of certificate=====

Pusat Penelitian Metrologi - LIPI, Kompleks PUSPIPTEK, Setu – Tangerang Selatan, Indonesia 15314
Telp. (+62-21) – 7560533, 7560534, 7560571, Fax. (+62-21) – 7560568, Website : www.kim.lipi.go.id E-mail : humas@kim.lipi.go.id

Dilarang mengutip/memperbanyak dan/atau mempublikasikan sebagian isi Sertifikat ini tanpa izin tertulis dari Pusat Penelitian Metrologi - LIPI
Sertifikat ini sah bila telah dibubuhi stempel Pusat Penelitian Metrologi - LIPI
It is prohibited to quote/reproduce and/or publish part of this certificate without written permission from Pusat Penelitian Metrologi - LIPI
This certificate is valid when sealed by Pusat Penelitian Metrologi - LIPI