

**SUPLEMEN LAMPIRAN SERTIFIKAT AKREDITASI LABORATORIUM LK 019 IDN <sup>1)</sup>**

<b>Nama Laboratorium</b>	: Balai Teknologi Termodinamika, Motor dan Propulsi (BT2MP)-BPPT	<b>Masa berlaku</b> 16 Februari 2017 hingga 15 September 2019
<b>Alamat</b>	: Kawasan Puspitek, Gedung 230, Serpong, Tangerang, Banten 15314	
<b>Telepon</b>	: 021 - 7560539	
<b>Faksimili</b>	: 021 - 7560538	
<b>Penandatanganan Sertifikat</b> : Eka Mustrawaty, ST; DR. Ir. Tjahjo Pranoto, M.Eng; Budi Rochmanto, M. Si ( <i>Temperatur, Volume, Aliran, Tekanan</i> )		

**Kemampuan Kalibrasi dan Pengukuran**

No	Kelompok pengukuran	Jenis alat atau standar atau bahan yang dikalibrasi atau yang diukur	Rentang ukur	Ketidakpastian yang diperluas <sup>1)</sup>	Keterangan
1	<b>Aliran dan Volume Fluida (Gas)</b>	<i>Flowmeter Gas, Rotameter, Air Sampler, Gas Meter</i>	0.5 L/min ~ 10 L/min	0.020 L/min	
			10 L/min ~ 20 L/min	0.033 L/min	
			20 L/min ~ 30 L/min	0.051 L/min	
			30 L/min ~ 40 L/min	0.071 L/min	
			40 L/min ~ 50 L/min	0.081 L/min	

**Catatan:**

- \*) Ketidakpastian yang diperluas dinyatakan pada tingkat kepercayaan 95 % dengan faktor cakupan  $k = 2$  yang merupakan ketidakpastian terbaik yang dapat dicapai dalam layanan kalibrasi rutin dengan sumberdaya yang dimiliki laboratorium.
- Lampiran sertifikat akreditasi ini tidak boleh digandakan kecuali seluruhnya, tanpa persetujuan tertulis dari pihak KAN.

Disahkan oleh Ketua Komite Akreditasi Nasional

Tanggal: 16 Februari 2017



**KAN**  
Komite Akreditasi Nasional

<sup>1)</sup> Suplemen lampiran sertifikat akreditasi laboratorium LK 019 IDN ini merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari lampiran sertifikat akreditasi laboratorium LK 019 IDN

**LAMPIRAN SERTIFIKAT AKREDITASI LABORATORIUM KALIBRASI LK 019 IDN**

<b>Nama Laboratorium</b>	: Balai Termodinamika Motor dan Propulsi (BTMP)-BPPT	<b>Masa berlaku</b> <b>16 September 2015</b> <b>hingga</b> <b>15 September 2019</b>
<b>Alamat</b>	: Kawasan Puspitek, Gedung 230, Serpong, Tangerang, Banten 15314	
<b>Telepon</b>	: 021 - 7560539	
<b>Faksimili</b>	: 021 - 7560538	
<b>Penandatanganan Sertifikat</b> : Eka Mustrawaty, ST, DR. Ir. Rizqon Fajar, M. Sc, Budi Rochmanto, M. Si ( <i>Temperatur, Volume, Aliran, Tekanan</i> )		

**Kemampuan Kalibrasi dan Pengukuran**

No	Kelompok pengukuran	Jenis alat atau standar atau bahan yang dikalibrasi atau yang diukur	Rentang ukur	Ketidakpastian yang diperluas <sup>*)</sup>	Keterangan
1	Temperatur	Termometer Cairan dalam Gelas	-30 °C ~ 0 °C	0.13 °C	
			0 °C ~ 100 °C	0.13 °C	
			100 °C ~ 300 °C	0.14 °C	
2	Temperatur	Sensor Suhu dengan Indikator	-30 °C ~ 0 °C	0.09 °C	
			0 °C ~ 100 °C	0.083 °C	
			100 °C ~ 300 °C	0.096 °C	
			300 °C ~ 500 °C	0.78 °C	
3	Temperatur	<i>Platinum Resistance Thermometer</i>	-30 °C ~ 300 °C	0.11 °C	
			300 °C ~ 500 °C	0.78 °C	
4	Temperatur	<i>Base Metal Thermocouple</i>	-30 °C ~ 100 °C	0.33 °C	
			100 °C ~ 300 °C	0.33 °C	
			300 °C ~ 500 °C	0.84 °C	

**LAMPIRAN SERTIFIKAT AKREDITASI LABORATORIUM KALIBRASI LK 019 IDN**

No	Kelompok pengukuran	Jenis alat atau standar atau bahan yang dikalibrasi atau yang diukur	Rentang ukur		Ketidakpastian yang diperluas <sup>*)</sup>	Keterangan
5	Temperatur	Water Bath	25 °C	~ 100 °C	0.62 °C	
6	Temperatur	Temperature Enclosure Inkubator/Oven/Furnace	25 °C	~ 400 °C	0.62 °C	
7	Tekanan	Pressure Test Gauge (Hidrolik)	0 bar	~ 300 bar	0.087 bar	1 bar = 10 <sup>5</sup> Pa
8	Tekanan	Pressure Transducer with Indikator, Pressure Gauge	800 mbar.Abs	~ 1100 mbar.Abs	2.6 mbar	
9	Tekanan	Pressure Transducer with Indikator, Pressure Gauge	0 bar	~ 20 bar	0.018 bar	
10	Tekanan	Vacuum Gauge, Vacuum Transducer with Indicator	-80 kPa	~ 0 kPa	0.14 kPa	
11	Aliran dan Volume Fluida (Air)	Flowmeter/Laju Aliran (volume) Flowmeter/Laju Aliran (massa), Meter Air/Totalizer	0.1 L/s 0.1 kg/s	~ 10 L/s ~ 10 kg/s	0.027 L/s 0.027 kg/s	
12	Aliran dan Volume Fluida (Bahan Bakar)	Liquid Fuel Flowmeter Flowrate (L/hour) Flowrate (Pulsa/Frekuensi)	0.5 L/h 0.5 L/h	~ 150 L/h ~ 150 L/h	0.22 L/h 0.22 L/h	
13	Aliran dan Volume Fluida (Gas)	Rotameter, Air Sampler, Differential Pressure Flow Meter	0.17 L/s	~ 205 L/s	0.24 L/s	

**LAMPIRAN SERTIFIKAT AKREDITASI LABORATORIUM KALIBRASI LK 019 IDN**

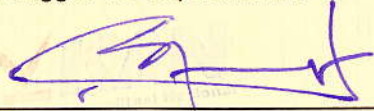
No	Kelompok pengukuran	Jenis alat atau standar atau bahan yang dikalibrasi atau yang diukur	Rentang ukur	Ketidakpastian yang diperluas *)	Keterangan
14	Aliran dan Volume Fluida (Gas)	Gas Meter	0.025 kg/s ~ 1 kg/s	0.012 kg/s	
15	Aliran dan Volume Fluida (Gas)	Turbine Flowmeter	0.0096 L/min ~ 1.0002 L/min	0.006 L/min	
16	Aliran dan Volume Fluida (Gas)	Totalizer	1.0002 L/min ~ 10 L/min	0.08 L/min	

Catatan:

- 1) \*) Ketidakpastian yang diperluas dinyatakan pada tingkat kepercayaan 95% dengan faktor cakupan  $k = 2$  yang merupakan ketidakpastian terbaik yang dapat dicapai dalam layanan kalibrasi rutin dengan sumberdaya yang dimiliki laboratorium.
- 2) Lampiran sertifikat akreditasi ini tidak boleh digandakan kecuali seluruhnya, tanpa persetujuan tertulis dari pihak KAN

Disahkan oleh Ketua Komite Akreditasi Nasional

Tanggal: 16 September 2015



Komite Akreditasi Nasional