



DIREKTORAT PENGELOLAAN LABORATORIUM, FASILITAS RISET DAN KAWASAN SAINS DAN TEKNOLOGI

STANDAR PELAYANAN DIFFERENTIAL SCANNING CALORIMETRY



STANDAR PELAYANAN

Direktorat Pengelolaan Laboratorium Fasilitas Riset dan Kawasan Sains dan Teknologi

PELAYANAN DIFFERENTIAL SCANNING CALORIMETRY (DSC) Differential Scanning Calorimetry (DSC) adalah pengujian untuk mengetahui karakteristik panas suatu material polimer termoplastik dan termoseting		
NO	KOMPONEN	URAIAN
1	Persyaratan	Persyaratan Umum: Analisis karakteristik termal dengan Differential scanning calorimetry (DSC) Untuk sampel atau barang untuk pelayanan pengujian DSC perlu merujuk pada kemampuan alat, yaitu sebagai berikut: Ketersediaan sampel: 1. Berat Sampel Minimal: 1 gram 2. Berat sampel maksimal: 2 gram Bentuk: Padatan, serbuk, gel/cairan Bahan: Logam, Polimer, Gel/Cairan
		Persyaratan sampel Laboratorium I-lab dan Laboratorium Kultur Jaringan 1. Sample berupa serbuk atau padatan kering dalam kondisi siap uji. 2. Berat sampel minimal 1 gram 3. Partikel: 150 - 180 μm 4. Lembaran (kertas/film): dimensi 3 x 3 cm 5. Pengajuan menyertakan metode yang digunakan untuk pengujian sampel 6. Bahan : Polimer 7. Interval suhu: -20 sd 350 $^{\circ}\text{C}$ 8. Heating rate : 5 dan 10 $^{\circ}\text{C}/\text{menit}$ Nama Alat: - DSC (Differential Scanning Calorimeter) PerkinElmer 4000
		Persyaratan sampel Laboratorium Polimer a. Pengukuran Tg dan atau Tm dengan DSC 1. Pengujian menggunakan DSC Perkin Elmer 8000 pada rentang temperature -100 C s/d +350 C. 2. Sampel harus berupa berupa polimer 3. Sampel berbentuk serbuk atau padatan kering 4. Berat sampel minimal 1 gram 5. Bahan : Polimer 6. Interval suhu: -100 sd 350 $^{\circ}\text{C}$ 7. Heating rate : 2 - 10 $^{\circ}\text{C}/\text{menit}$
		b. Pengukuran Oxidative Induction Time dengan DSC 1. Pengujian menggunakan DCS perkin 8000 pada temperatur 200 $^{\circ}\text{C}$ 2. Sampel harus berupa polimer 3. Sampel berbentuk serbuk atau padatan kering 4. Berat sampel minimal 1 gram

PELAYANAN DIFFERENTIAL SCANNING CALORIMETRY (DSC)

Differential Scanning Calorimetry (DSC) adalah pengujian untuk mengetahui karakteristik panas suatu material polimer termoplastik dan termoseting

NO	KOMPONEN	URAIAN
		5. Bahan : Polimer 6. Interval suhu: : -100 sd 350 °C 7. Heating rate : 2 - 10 °C/menit Nama Alat: - DSC Perkin Elmer 8000
		Persyaratan sampel Laboratorium Mineral Lampung DSC-TGA 1. Sampel Berbentuk padatan 2. Berat sampel antara 10 – 20 mg 3. Sampel tidak mengandung komponen yang bersifat korosif 4. Sampel harus disertai informasi kondisi proses meliputi kecepatan pemanasan (contoh: 10°C per menit), suhu yang diinginkan, dan aliran gas yang digunakan (udara atau N2). 5. Bahan : Polimer, Alloy, Logam 6. Interval suhu: 30 sd 1400 °C 7. Heating rate : 5 - 40 °C/menit Nama/Spesifikasi Alat: - Simultaneous Thermal Analyzer – STA 449 F3 Jupiter - TG-DSC sample carrier system, sample crucibles from Al₂O₃, thermocouples type S, temperature range 25 - 1600°C - Heating rate max 50 C/min - Maximum sample load/measurement range 35 g including sample crucible
		Persyaratan sampel Laboratorium KST Samaun Samadikun 1. Sampel Berbentuk serbuk, padatan, dan gel atau cairan 2. Berat sampel antara 5 – 15 mg 3. Sampel berupa padatan logam bentuk permukaan harus halus dan rata 4. Bahan : oil, rubber, arang dsb (Note*Bahan yang tidak eksplosif dan korosif) 5. Interval suhu: -80 sd 600°C 6. Heating rate :disarankan 10°C/menit Nama Alat: NETZSCH DSC 214 Polyma

PELAYANAN DIFFERENTIAL SCANNING CALORIMETRY (DSC)

Differential Scanning Calorimetry (DSC) adalah pengujian untuk mengetahui karakteristik panas suatu material polimer termoplastik dan termoseting

NO	KOMPONEN	URAIAN
		Persyaratan sampel Laboratorium Pati Lampung 1. spesifikasi alat : 2. Sampel Berbentuk serbuk, padatan 3. Berat sampel antara 5 – 15 mg untuk satu kali pengujian 4. Sampel berupa padatan logam bentuk permukaan harus halus dan rata 5. Sampel harus disertai informasi pengajuan metode pengujian atau setting suhu pengujian 6. Bahan : Polimer 7. interval suhu: 30 sd 500 °C 8. heating rate : 2 - 10 °C/menit Nama/Spesifikasi Alat: - Mettler Toledo DSC 3+ - Heating rate 0.02 to 300 K/min - Temperature range : 32 to 500 oC
		Persyaratan sampel Laboratorium Imaging Fisika Maju STA (DSC-TGA) - Linseis STA PT 1600 1. Sampel berbentuk serbuk atau padatan kering 2. Berat sampel minimal 1 gram 3. Bahan : Polimer, Logam, Alloy, dll 4. Interval suhu: 30 sd 500 °C 5. Heating rate : 2 - 10 °C/menit 6. Syarat sampel: - Serbuk (min 1 gr) - Gel (min 1 gr) - Lapisan Tipis (min 1 gr) - Padatan/granula (ukuran maks 0.2 x 0.2 x 0.2 cm) Nama/Spesifikasi Alat: - Simultaneous Thermal Analyzer (TG-DSC/DTA) - STA PT-1600 Linseis

PELAYANAN DIFFERENTIAL SCANNING CALORIMETRY (DSC)

Differential Scanning Calorimetry (DSC) adalah pengujian untuk mengetahui karakteristik panas suatu material polimer termoplastik dan termoseting

NO	KOMPONEN	URAIAN
		Persyaratan sampel Laboratorium Mesin Alat Presisi Subang 1. Sampel berbentuk serbuk atau padatan kering 2. Berat sampel minimal 1 gram 3. Bahan : Polimer 4. Interval suhu: 30 sd 600 °C 5. Heating rate : 2 - 10 °C/menit 6. Syarat sampel: - Serbuk (min 1 gr) - Lapisan Tipis (min 1 gr) - Padatan/granula (ukuran maks 0.2 x 0.2 x 0.2 cm) Nama/Spesifikasi Alat: - STA (DSC-TGA) 60 Shimadzu - Balance principle: Parallel guide differential top pan type - Temperature range : Ambient to 1100°C - Measurable range (TG): ±500mg - Measurable range (DTA): 11.000µv - Weight readability: 0.1µg - Sample quantity: 1g Max. in gross weight - Atmosphere: Air and inert gas



PELAYANAN DIFFERENTIAL SCANNING CALORIMETRY (DSC)

Differential Scanning Calorimetry (DSC) adalah pengujian untuk mengetahui karakteristik panas suatu material polimer termoplastik dan termoseting

NO	KOMPONEN	URAIAN															
		Acuan Prosedur: 1. Prosedur Layanan Melalui ELSA dan PKS. (https://awan.brin.go.id/s/A98aqsqDj9iSxsi) 2. Prosedur Penanganan dan Perlindungan Sampel Uji. 3. Instruksi Kerja Pengoperasian Differential Scanning Calorimetry (DSC). 4. Prosedur Pengujian Differential Scanning Calorimetry (DSC). 5. Prosedur Penerbitan Laporan dan atau Sertifikat.(https://awan.brin.go.id/s/RfdJW2dEFY2Hf3k) 6. Prosedur umpan balik dan penanganan keluhan pelanggan. (https://awan.brin.go.id/s/fcZXo9BqTtD8k3e) Pelayanan melalui sistem online: Pelanggan mengakses layanan pengujian melalui aplikasi ELSA dengan tautan: elsa.brin.go.id															
3	Jangka Waktu Pelayanan	Jangka Waktu Pelaksanaan Layanan Differential Scanning Calorimetry (DSC) Laboratorium Uji dan Kalibrasi ditetapkan paling lama 14 Hari Kerja (HK) terhitung sejak pelanggan melakukan pembayaran, dan dilaksanakan sesuai jadwal yang telah disepakati antara pelanggan dan laboratorium, dengan rincian sebagai berikut : <table><tr><th>No</th><th>Aktivitas/Kegiatan</th><th>Waktu (HK)</th></tr><tr><td>1</td><td>Preparasi dan Pengujian</td><td>7</td></tr><tr><td>2</td><td>Pengolahan Data Uji, Draft Sertifikat</td><td>4</td></tr><tr><td>3</td><td>Pembuatan & Pengesahan Sertifikat</td><td>3</td></tr><tr><td colspan="2">Total Waktu Pelayanan :</td><td>14</td></tr></table>	No	Aktivitas/Kegiatan	Waktu (HK)	1	Preparasi dan Pengujian	7	2	Pengolahan Data Uji, Draft Sertifikat	4	3	Pembuatan & Pengesahan Sertifikat	3	Total Waktu Pelayanan :		14
No	Aktivitas/Kegiatan	Waktu (HK)															
1	Preparasi dan Pengujian	7															
2	Pengolahan Data Uji, Draft Sertifikat	4															
3	Pembuatan & Pengesahan Sertifikat	3															
Total Waktu Pelayanan :		14															
4	Biaya/Tarif	Biaya dan Tarif Pelayanan mengacu kepada Peraturan Menteri Keuangan Republik Indonesia Nomor 129/PMK.02/2022 tentang perubahan atas peraturan Menteri Keuangan Nomor 129/PMK.02/2022 Tentang Jenis dan Tarif Atas Jenis Penerimaan Negara Bukan Pajak Kebutuhan Mendesak yang Berlaku pada Badan Riset dan Inovasi Nasional: A. JASA ANALISIS Differential Scanning Calorimetry (DSC) - TGA: Rp. 500.000/ sampel B. JASA TEKNOLOGI POLIMER <i>Oxidation stability/Oxidative Induction Time (OIT)</i> : Rp1.100.000,00 Per Sampel.															
5	Produk Pelayanan	Laporan hasil uji (LHU)															
6	Penanganan Pengaduan, Saran, dan Masukan	Pengaduan dapat dilakukan melalui sarana pengaduan berikut ini: 1.SP4N Lapor: www.lapor.go.id 2.Tatap muka di ruang PPID di setiap Kawasan pada jam kerja. 3.Melalui ELSA pada menu pusat bantuan submenu pengaduan 4.Email ELSA: layanan_sains@brin.go.id 5.Instagram: ppid_brin dan Portal PPID: ppid.brin.go.id															

STANDAR PELAYANAN

Direktorat Pengelolaan Laboratorium Fasilitas Riset dan Kawasan Sains dan Teknologi

PELAYANAN DIFFERENTIAL SCANNING CALORIMETRY (DSC) Differential Scanning Calorimetry (DSC) adalah pengujian untuk mengetahui karakteristik panas suatu material polimer termoplastik dan termoseting		
NO	KOMPONEN	URAIAN
1	Dasar Hukum	1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2009 tentang Pelayanan Publik (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 112, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5038); 2. Undang – Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2014 Tentang Standarisasi dan Penilaian Kesesuaian (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 216, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5584); 3. Peraturan Pemerintah Nomor 96 Tahun 2012 tentang Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2009 tentang Pelayanan Publik (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 215, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5357); 4. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 102 Tahun 2000 Tentang Standarisasi Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2000 Nomor 199, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4020); 5. Peraturan Presiden Nomor 78 Tahun 2021 tentang Badan Riset dan Inovasi Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 192); 6. Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Republik Indonesia Nomor 15 Tahun 2014 tentang Pedoman Standar Pelayanan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 615); 7. Peraturan Menteri Keuangan Republik Indonesia Nomor 129/PMK.02/2022 Tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Keuangan Nomor 210/PMK.02/2021 Tentang Jenis Dan Tarif Atas Jenis Penerimaan Negara Bukan Pajak Kebutuhan Mendesak Yang Berlaku Pada Badan Riset Dan Inovasi Nasional. (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 820); 8. Peraturan Badan Riset dan Inovasi Nasional Nomor1 Tahun 2021 tentang Organisasi dan Tata Kerja Badan Riset dan Inovasi Nasional (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 977).
2	Sarana dan Prasarana, dan/atau Fasilitas	Sarana/Prasarana Layanan : 1. Ruang Layanan, Sarana Ibadah, Toilet. 2. Telepon, Komputer, Printer, ATK, Jaringan Internet/Wifi 3. Sarana Pengujian : Differential Scanning Calorimetry (DSC)
3	Kompetensi Pelaksana	Petugas Teknis : a. Memiliki sertifikat pelatihan Differential Scanning Calorimetry (DSC) b. Memiliki sertifikat pelatihan standar ISO/IEC 17025:2017

4	Pengawasan Internal	1. Pengawasan Sistem Manajemen Mutu Laboratorium: - Audit Internal - Kaji Ulang Manajemen 2. Pengawasan Mutu dan Administrasi dilakukan oleh PIC Mutu laboratorium 3. Pengawasan Inspektorat																								
5	Jumlah Pelaksana	Pelaksana Pelayanan terdiri dari : <table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th><th>Jabatan</th><th>Jumlah (orang)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>Koordinator</td><td>1</td></tr> <tr> <td>2</td><td>Manajer</td><td>1</td></tr> <tr> <td>3</td><td>Penyelia / Supervisor</td><td>1</td></tr> <tr> <td>4</td><td>Teknisi / Operator</td><td>1</td></tr> <tr> <td>5</td><td>Pengadministrasi</td><td>1</td></tr> <tr> <td>6</td><td>Petugas Keselamatan & Kesehatan Kerja (K3) / Petugas Proteksi Radiasi (PPR)</td><td>1</td></tr> <tr> <td colspan="2">Jumlah Pelaksana Pelayanan</td><td>6</td></tr> </tbody> </table>	No	Jabatan	Jumlah (orang)	1	Koordinator	1	2	Manajer	1	3	Penyelia / Supervisor	1	4	Teknisi / Operator	1	5	Pengadministrasi	1	6	Petugas Keselamatan & Kesehatan Kerja (K3) / Petugas Proteksi Radiasi (PPR)	1	Jumlah Pelaksana Pelayanan		6
No	Jabatan	Jumlah (orang)																								
1	Koordinator	1																								
2	Manajer	1																								
3	Penyelia / Supervisor	1																								
4	Teknisi / Operator	1																								
5	Pengadministrasi	1																								
6	Petugas Keselamatan & Kesehatan Kerja (K3) / Petugas Proteksi Radiasi (PPR)	1																								
Jumlah Pelaksana Pelayanan		6																								
6	Jaminan Pelayanan	Menjamin terhadap keluaran hasil uji yang diberikan serta menjamin kerahasiaan terhadap barang dan data pelanggan yang diatur dalam Prosedur Penanganan dan perlindungan sampel uji sesuai dengan Pedoman Mutu dan Kebijakan Mutu.																								
7	Jaminan Keamanan dan Keselamatan Pelayanan	Direktorat Pengelolaan Laboratorium Fasilitas Riset dan Kawasan Sains dan Teknologi (DPLFRKST) BRIN menjamin Keamanan dan Keselamatan Pelayanan terhadap pelanggan dan barang milik pelanggan. Seluruh pelaksana pelayanan telah menandatangani pakta integritas.																								
8	Evaluasi Kinerja Pelaksana	Evaluasi Kinerja Pelaksana dilakukan melalui : - Hasil Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) - Evaluasi kinerja personil pelaksana layanan (SKP) - Kaji Ulang Manajemen																								

Jakarta, 19 Desember 2023

Direktur Pengelolaan Laboratorium,
 Fasilitas Riset, dan Kawasan Sains dan Teknologi
 Badan Riset dan Inovasi Nasional



Yan Rianto