BRIN
BADAN RISET
DAN INOVASI NASIONAL

DIREKTORAT PENGELOLAAN LABORATORIUM, FASILITAS RISET DAN KAWASAN SAINS DAN TEKNOLOGI

STANDAR PELAYANAN

ANALISIS PENGUJIAN *OPTICAL DENSITY* (OD) MENGGUNAKAN SPEKTROFOTOMETER UV-VIS

STANDAR PELAYANAN
Direktorat Pengelolaan Laboratorium Fasilitas Riset dan Kawasan Sains dan Teknologi

Pengukuran kerapatan optik (*Optical Density* / OD) atau nilai absorbansi suspensi sel (seperti kultur mikroorganisme, bakteri, atau yeast) pada panjang gelombang tertentu (misalnya 600 nm) untuk memperkirakan konsentrasi atau densitas sel secara spektrofotometri		
NO	**KOMPONEN**	**URAIAN**
1	Persyaratan	1. Pengujian merujuk pada standar operasional prosedur analisis Densitas Optik menggunakan instrumen Spektrofotometer UV-Vis 2. Sampel berupa cairan kultur mikroorganisme atau larutan uji sebanyak minimal 3–5 ml per sampel dalam wadah steril/tahan bocor 3. Point kunci dalam analisis OD: • **Panjang Gelombang:** Disesuaikan dengan parameter uji (umumnya 600 nm untuk pengukuran pertumbuhan bakteri/mikroorganisme) • **Kuvet:** Menggunakan kuvet kaca atau kuarsa yang bersih, transparan, dan bebas goresan • **Blanko:** Menggunakan media kultur steril atau pelarut yang sama sebagai acuan dasar pengukuran (*zero setting*) • **Rentang Linear:** Nilai absorbansi ideal berada pada kisaran $0.1 - 1.0$ untuk memastikan akurasi pembacaan instrumen.

2	Sistem, Mekanisme, dan Prosedur	

ANALISIS PENGUJIAN *OPTICAL DENSITY* (OD) MENGGUNAKAN SPEKTROFOTOMETER UV-VIS

<table>
<tr><th>NO</th><th>KOMPONEN</th><th>URAIAN</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>Acuan Prosedur:
1. Prosedur Layanan Melalui ELSA dan PKS. (https://awan.brin.go.id/s/4DQrdYSYA6N2QtQ)
2. Prosedur Penanganan dan Perlindungan Sampel Uji. (https://drive.google.com/file/d/1OgXsEgbrGdEGSojY0AYW4 G0M1tSU-X7b/view?usp=sharing)
3. Instruksi Kerja Analisis OD
4. Prosedur Penerbitan Laporan dan atau Sertifikat. (https://awan.brin.go.id/s/4DQrdYSYA6N2QtQ)
5. Prosedur umpan balik dan penanganan keluhan pelanggan. (https://awan.brin.go.id/s/4DQrdYSYA6N2QtQ)
6. Pelayanan melalui sistem online: Pelanggan mengakses layanan pengujian melalui aplikasi ELSA dengan tautan: elsa.brin.go.id</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Jangka Waktu Pelayanan</td><td>Jangka waktu pelaksanaan layanan analisa OD secara elektrometri Laboratorium Uji ditetapkan maksimum 14 Hari Kerja (HK) terhitung sejak pelanggan melakukan pembayaran, dengan rincian sebagai berikut:
<table>
<tr><th>No</th><th>Aktivitas/Kegiatan</th><th>Waktu (HK)</th></tr>
<tr><td></td><td>Pengajuan pengujian, Penerimaan Sampel & Kaji Ulang P,T,K</td><td>4</td></tr>
<tr><td></td><td>Menunggu konfirmasi pembayaran</td><td>2</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Preparasi dan pengujian sampel</td><td>3</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Pengolahan data uji, draft sertifikat</td><td>3</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Pembuatan & Pengesahan Sertifikat</td><td>2</td></tr>
<tr><td colspan="2">Total Waktu Pelayanan :</td><td>14</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>4</td><td>Biaya/Tarif</td><td>Biaya dan Tarif Pelayanan mengacu pada tarif PNBP yang berlaku berdasarkan layanan kontraktual:

a. PNBP: Rp. 30.000,00 per sampel
b. ELSA Poin:
● Untuk sivitas BRIN: Rp. 15,000,00 per sampel compound
● Untuk eksternal: Rp. 30.000,00 per sampel compound</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Produk Pelayanan</td><td>Laporan Hasil Uji (LHU)</td></tr>
</table>

6	Penanganan Pengaduan, Saran, dan Masukan	Pengaduan dapat dilakukan melalui sarana pengaduan berikut ini: 1. Melalui website ELSA menu pengaduan : https://elsa.brin.go.id/pengaduan 2. Email ELSA: layanan_sains@brin.go.id 3. Instagram: @ppid_brin dan Portal PPID: ppid.brin.go.id 4. SP4N Lapor: https://ppid.brin.go.id/pengelolaan-pengaduan dan www.lapor.go.id 5. Tatap muka di ruang PPID Pusat yang berada di Kantor Pusat pada hari dan jam kerja

STANDAR PELAYANAN
Direktorat Pengelolaan Laboratorium Fasilitas Riset dan Kawasan Sains dan Teknologi

ANALISIS PENGUJIAN *OPTICAL DENSITY* (OD) MENGGUNAKAN SPEKTROFOTOMETER UV-VIS		
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 : Spektrofotometer UV-Vis
3	Kompetensi Pelaksana	Petugas Teknis : a. Memiliki Pengalaman dan pengetahuan tentang analisis Densitas Optik b. Memiliki sertifikat pelatihan standar SNI ISO/IEC 17025:2017

ANALISIS PENGUJIAN *OPTICAL DENSITY* (OD) MENGGUNAKAN SPEKTROFOTOMETER UV-VIS

<table>
<tr><th>NO</th><th>KOMPONEN</th><th>URAIAN</th></tr>
<tr><td>4</td><td>Pengawasan Internal</td><td>1. Pengawasan Sistem Manajemen Mutu Laboratorium:
a. Audit Internal
b. Kaji Ulang Manajemen
2. Pengawasan Mutu dan Administrasi dilakukan oleh PIC Mutu laboratorium
3. Pengawasan Inspektorat</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Jumlah Pelaksana</td><td>Pelaksana Pelayanan terdiri dari :
<table>
<tr><th>No</th><th>Jabatan</th><th>Jumlah (orang)</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Ketua Tim</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>3</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>8</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>6</td><td>Jaminan Pelayanan</td><td>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.</td></tr>
<tr><td>7</td><td>Jaminan Keamanan dan Keselamatan Pelayanan</td><td>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.</td></tr>
<tr><td>8</td><td>Evaluasi Kinerja Pelaksana</td><td>Evaluasi Kinerja Pelaksana dilakukan melalui :
1. Hasil Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM)
2. Evaluasi kinerja personil pelaksana layanan (SKP)
3. Kaji Ulang Manajemen</td></tr>
</table>

Jakarta, 09 November 2026

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

TT ELEKTRONIK

Chichi Shintia Laksani, S.E, M.E

Dokumen ini ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat dari BSrE, silahkan lakukan verifikasi pada dokumen elektronik yang dapat diunduh dengan melakukan scan QR Code