

**DIREKTORAT PENGELOLAAN LABORATORIUM,  
FASILITAS RISET DAN KAWASAN SAINS DAN  
TEKNOLOGI**

**STANDAR PELAYANAN X-RAY DIFFRACTION**

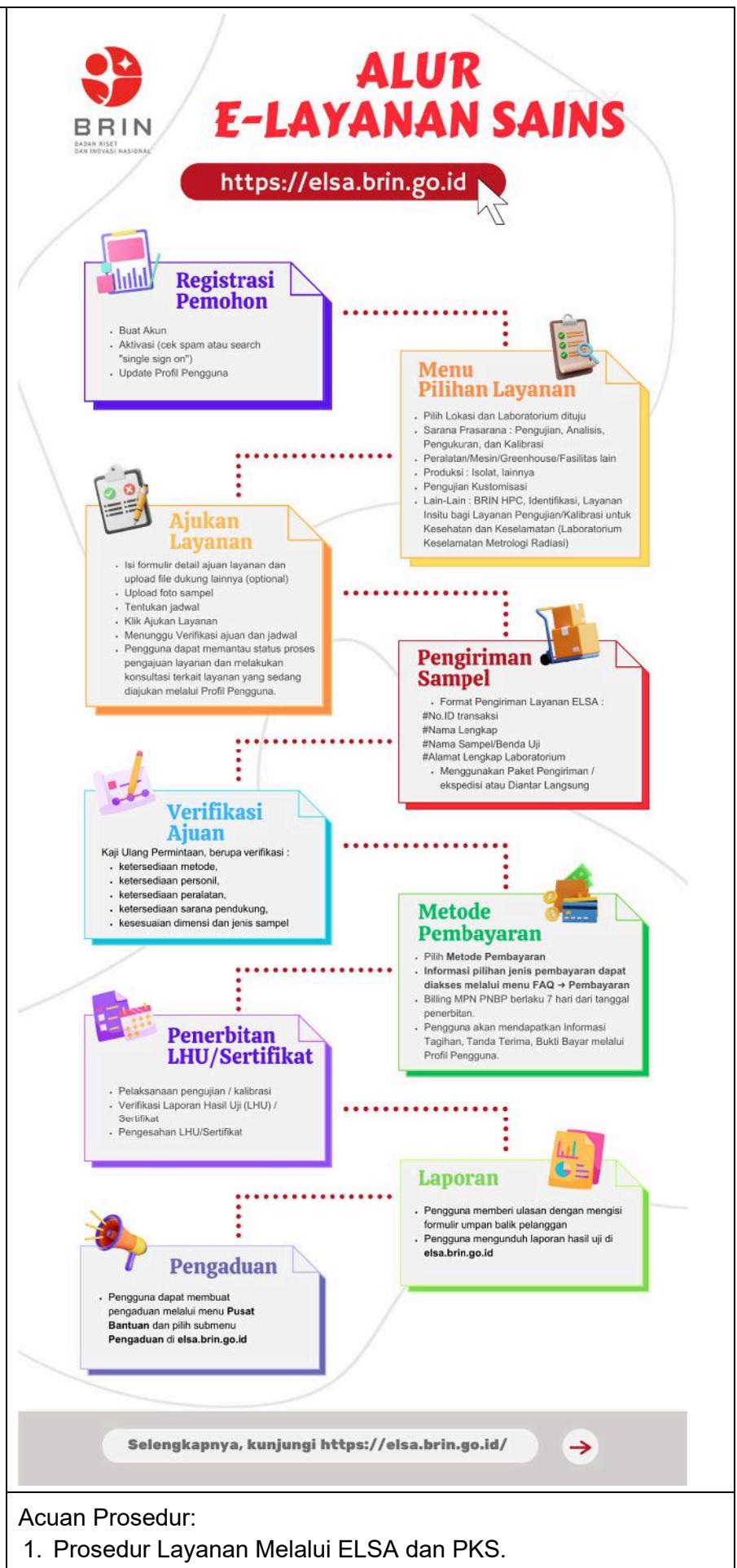
## STANDAR PELAYANAN

### Direktorat Pengelolaan Laboratorium Fasilitas Riset dan Kawasan Sains dan Teknologi

STANDAR PELAYANAN ANALISA HEADSPACE - GCMS (GEDUNG GENOMIK)		
NO	KOMPONEN	URAIAN
1.	Persyaratan	<p><b>Deskripsi Layanan:</b></p> <p>Headspace Gas Chromatography-Mass Spectrometry (Headspace GC-MS) merupakan metode analisis senyawa volatil yang menggabungkan pemisahan kromatografi gas (GC) dan identifikasi spektrometri massa (MS), dengan tahap pra-pemrosesan menggunakan autosampler headspace.</p> <p>Prinsip kerja analisis headspace adalah pemanasan vial tertutup berisi sampel sehingga senyawa volatil mencapai kesetimbangan antara fasa cair/padat dan fasa gas (headspace). Uap yang terbentuk kemudian diinjeksikan secara otomatis ke dalam GC-MS untuk pemisahan dan identifikasi. Metode ini efektif untuk mendeteksi dan mengukur konsentrasi senyawa volatil dan semi-volatile tanpa kontak langsung antara sampel cair/padat dengan sistem injeksi, sehingga mengurangi risiko kontaminasi dan degradasi senyawa sensitif terhadap panas.</p> <p>Metode ini digunakan untuk analisis kandungan senyawa volatil dari berbagai jenis sampel, cocok untuk sampel padat, semi-padat, atau cair kompleks yang mengandung senyawa volatil. Misalnya:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Sampel bioteknologi dan mikrobiologi (hasil fermentasi, kultur mikroba, jaringan biologis).</li><li>2. Sampel pangan dan bahan alam (minyak atsiri, ekstrak tanaman, produk fermentasi pangan).</li><li>3. Sampel lingkungan (air, udara, tanah, limbah cair).</li><li>4. Sampel industri kimia dan energi (pelarut organik, senyawa aromatik, residu hidrokarbon volatil).</li></ol> <p>Nama Alat: Gas Chromatography-Mass Spectrometry (GC-MS) Merk/Model: Shimadzu Type: GCMS-QP2020 No BMN: 3080141122 2 Tahun Perolehan: -</p> <p><b>Persyaratan Sampel di Laboratorium Genomik:</b></p> <p><b>Ajuan layanan DITERIMA apabila:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Sampel yang diajukan berbentuk cair maupun padatan tanpa penambahan pelarut organik.</li><li>2. Pengguna menyertakan vial kosong berukuran 20 ml, Clear Glass Screw Headspace Vial, 22.5*75mm, 18mm Silver Color Open Top Metal Cap (8mm hole) with 17.5mm Blue PTFE/White Silicone Septa 1.5mm.</li><li>3. Sampel padatan atau cairan sebanyak kurang lebih 3-5 gram.</li><li>4. Sampel ditempatkan di suhu 4°C.</li></ol>

STANDAR PELAYANAN ANALISA HEADSPACE - GCMS (GEDUNG GENOMIK)		
NO	KOMPONEN	URAIAN
		<p>5. Harga layanan yang tertera hanya untuk analisa sampel yang ready to inject.</p> <p>6. Kapasitas layanan per hari minimal 1 ajuan ID Elsa, dengan maksimal ajuan per ID Elsa terdiri dari 20 sampel.</p> <p><b>CATATAN:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. User bertanggung jawab atas sampel yang dikirimkan telah sesuai dengan SOP persyaratan uji Headspace.</li> <li>2. Pengguna yang tidak melengkapi penyertaan vial kosong berukuran 20 mL (Clear Glass Screw Headspace Vial, 22.5 × 75 mm, 18 mm Silver Color Open Top Metal Cap [8 mm hole] dengan 17.5 mm Blue PTFE/White Silicone Septa 1.5 mm) akan otomatis kami TOLAK ajuan di ELSA, dan sampel tidak akan diproses.</li> <li>3. Untuk memperlancar verifikasi sampel uji yang telah didaftarkan, customer harus melengkapi FORM DETAIL PENGUJIAN.</li> <li>4. FORM DETAIL PENGUJIAN dapat didownload di bagian “Berkas Layanan” --&gt; “Berkas SOP/Formulir/Ajuan Layanan” dan form yang telah diisi (format .pdf) dapat diunggah/diupload bersama foto sampel di bagian “File Dukung Lainnya” dan “File Data Foto”. Ketidaklengkapan dokumen pendukung tersebut dapat menyebabkan pendaftaran sampel uji dibatalkan oleh Verifikator.</li> <li>5. Jika user akan menggunakan metode preparasi lain maka perlu dikomunikasikan dengan penyelia/operator layanan terlebih dahulu dan bisa melampirkan metode acuan pada FORM DETAIL PENGAJUAN.</li> <li>6. Pengambilan sampel yang telah selesai diuji dapat diambil maksimal 1 bulan setelah status layanan “Selesai”. Jika melebihi waktu yang telah ditentukan, maka sampel akan dimusnahkan oleh pihak laboratorium.</li> <li>7. Permintaan raw data analisa maksimal 1 bulan setelah status layanan “Selesai”. Jika melebihi waktu yang telah ditentukan, maka permintaan tidak dapat diproses.</li> <li>8. Konsultasi teknis, status layanan &amp; pengaduan: 08119811575</li> <li>9. User bertanggung jawab atas sampel yang dikirimkan dan telah sesuai dengan SOP persyaratan uji GCMS Headspace.</li> </ol>

2. Sistem, Mekanisme, dan Prosedur



STANDAR PELAYANAN ANALISA HEADSPACE - GCMS (GEDUNG GENOMIK)																	
NO	KOMPONEN	URAIAN															
		<p>(<a href="https://awan.brin.go.id/s/4DQrdYSYA6N2QtQ">https://awan.brin.go.id/s/4DQrdYSYA6N2QtQ</a>)</p> <p>2. Prosedur Penanganan dan Perlindungan Sampel Uji.</p> <p>3. Instruksi Kerja Pengoperasian GCMS Headspace.</p> <p>4. Prosedur Penerbitan Laporan dan atau Sertifikat. (<a href="https://awan.brin.go.id/s/4DQrdYSYA6N2QtQ">https://awan.brin.go.id/s/4DQrdYSYA6N2QtQ</a>)</p> <p>5. Prosedur umpan balik dan penanganan keluhan pelanggan. (<a href="https://awan.brin.go.id/s/4DQrdYSYA6N2QtQ">https://awan.brin.go.id/s/4DQrdYSYA6N2QtQ</a>)</p> <p>Pelayanan melalui sistem online: Pelanggan mengakses layanan pengujian melalui aplikasi ELSA dengan tautan: <a href="http://elsa.brin.go.id">elsa.brin.go.id</a></p>															
3.	Jangka Waktu Pelayanan	<p>Jangka Waktu Pelaksanaan Layanan GCMS (Analisis Senyawa EtOH dan Aromatik Hidrokarbon) di Laboratorium Genomik ditetapkan paling lama 21 Hari Kerja (HK) terhitung sejak mulai pelaksanaan di ELSA, dengan rincian sebagai berikut:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th><th>Aktivitas/Kegiatan</th><th>Waktu (HK)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>           Pengujian:            - Lunas Bayar            - Preparasi sampel untuk inject            - Analisis sampel            - Pengolahan data sampel         </td><td>15</td></tr> <tr> <td>2</td><td>           Pembuatan LHU            - Unggah data analisi            - Verifikasi Penyelia            - Verifikasi Manager Lab         </td><td>3</td></tr> <tr> <td>3</td><td>           Pengesahan LHU            - Unggah LHU            - Pengesahan Ketua Tim         </td><td>3</td></tr> <tr> <td colspan="2">Total Jangka Waktu Pelaksanaan</td><td>21</td></tr> </tbody> </table>	No	Aktivitas/Kegiatan	Waktu (HK)	1	Pengujian: - Lunas Bayar - Preparasi sampel untuk inject - Analisis sampel - Pengolahan data sampel	15	2	Pembuatan LHU - Unggah data analisi - Verifikasi Penyelia - Verifikasi Manager Lab	3	3	Pengesahan LHU - Unggah LHU - Pengesahan Ketua Tim	3	Total Jangka Waktu Pelaksanaan		21
No	Aktivitas/Kegiatan	Waktu (HK)															
1	Pengujian: - Lunas Bayar - Preparasi sampel untuk inject - Analisis sampel - Pengolahan data sampel	15															
2	Pembuatan LHU - Unggah data analisi - Verifikasi Penyelia - Verifikasi Manager Lab	3															
3	Pengesahan LHU - Unggah LHU - Pengesahan Ketua Tim	3															
Total Jangka Waktu Pelaksanaan		21															
4.	Biaya/Tarif	Biaya dan Tarif Pelayanan mengacu kepada Peraturan Menteri Keuangan Republik Indonesia Nomor 129/PMK.02/2022: Jasa analisis GCMS Headspace, tarif Rp 575.000,00 per sampel compound															
5.	Produk Pelayanan	Laporan Hasil Uji (LHU)															
6.	Penanganan Pengaduan, Saran, dan Masukan	<p>Pengaduan dapat dilakukan melalui sarana pengaduan berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Melalui website ELSA menu pengaduan: <a href="https://elsa.brin.go.id/pengaduan">https://elsa.brin.go.id/pengaduan</a></li> <li>Email ELSA: <a href="mailto:layanan_sains@brin.go.id">layanan_sains@brin.go.id</a></li> <li>Instagram: @ppid_brin dan Portal PPID: ppid.brin.go.id</li> <li>SPAN lapor: <a href="https://ppid.brin.go.id/pengeleolaan-pengaduan">https://ppid.brin.go.id/pengeleolaan-pengaduan</a> dan <a href="http://www.lapor.go.id">www.lapor.go.id</a></li> <li>Tatap muka di ruang PPID Pusat yang berada di Kantor Pusat pada hari dan jam kerja</li> </ol>															

## STANDAR PELAYANAN

# Direktorat Pengelolaan Laboratorium Fasilitas Riset dan Kawasan Sains dan Teknologi

<b>STANDAR PELAYANAN ANALISA HEADSPACE - GCMS (GEDUNG GENOMIK)</b>		
<b>NO</b>	<b>KOMPONEN</b>	<b>URAIAN</b>
1	Dasar Hukum	<p>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);</p> <p>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);</p> <p>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);</p> <p>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);</p> <p>5. Peraturan Presiden Nomor 78 Tahun 2021 tentang Badan Riset dan Inovasi Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 192);</p> <p>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);</p> <p>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);</p> <p>8. Peraturan Badan Riset dan Inovasi Nasional Nomor 1 Tahun 2021 tentang Organisasi dan Tata Kerja Badan Riset dan Inovasi Nasional (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 977).</p>
2	Sarana dan Prasarana, dan/atau Fasilitas	<p>1. Ruang Layanan, Sarana Ibadah, Toilet, Akses Difabel, Ruang laktasi dan ruang bermain anak.</p> <p>2. Telepon Layanan, Komputer, Printer, ATK, Jaringan Internet/Wifi, P3K.</p> <p>3. Sarana Pengujian Headspace GCMS.</p>
3	Kompetensi Pelaksana	<p><b>Petugas Teknis:</b></p> <p>a. Memiliki sertifikat pelatihan alat uji GCMS</p> <p>b. Memiliki sertifikat pelatihan standar ISO/IEC 17025:2017</p>

4	Pengawasan Internal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengawasan Sistem Manajemen Mutu Laboratorium:           <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Audit Internal</li> <li>b. Kaji Ulang Manajemen</li> </ol> </li> <li>2. Pengawasan Mutu dan Administrasi dilakukan oleh PIC Mutu laboratorium</li> <li>3. Pengawasan Inspektorat</li> </ol>																					
5	Jumlah Pelaksana	<p>Pelaksana Pelayanan sebanyak 7 orang terdiri dari :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Jabatan</th> <th>Jumlah (orang)</th> </tr> </thead> <tbody> <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>2</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Operator Alat / Teknisi</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Pengelola Sampel</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Jumlah Pelaksana Pelayanan</td><td>7</td> </tr> </tbody> </table>	No	Jabatan	Jumlah (orang)	1	Ketua Tim	1	2	Manajer	1	3	Penyelia / Supervisor	2	4	Operator Alat / Teknisi	2	5	Pengelola Sampel	1	Jumlah Pelaksana Pelayanan		7
No	Jabatan	Jumlah (orang)																					
1	Ketua Tim	1																					
2	Manajer	1																					
3	Penyelia / Supervisor	2																					
4	Operator Alat / Teknisi	2																					
5	Pengelola Sampel	1																					
Jumlah Pelaksana Pelayanan		7																					
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	<p>Direktorat Pengelolaan Laboratorium Fasilitas Riset dan Kawasan Sains dan Teknologi (DPLFRKST) BRIN menjamin Keamanan dan Keselamatan Pelayanan terhadap pelanggan dan barang milik pelanggan.</p> <p>Seluruh pelaksana pelayanan telah menandatangani pakta integritas.</p>																					
8	Evaluasi Kinerja Pelaksana	<p>Evaluasi Kinerja Pelaksana dilakukan melalui:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Survei Kepuasan Masyarakat (SKM)</li> <li>2. Penilaian kinerja personil pelaksana pelayanan (SKP)</li> <li>3. Kaji Ulang Manajemen</li> </ol>																					

Jakarta, 1 November 2025

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



Chichi Shintia Laksani, S.E.,M.E.

## LAMPIRAN



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



