

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

**STANDAR PELAYANAN KARAKTERISASI LANJUT GCMS (ANALISIS SENYAWA
EtOH DAN AROMATIK HIDROKARBON) MENGGUNAKAN KOLOM RTX-5MS -
GENOMIK**

STANDAR PELAYANAN

Direktorat Pengelolaan Laboratorium Fasilitas Riset dan Kawasan Sains dan Teknologi

KARAKTERISASI LANJUT GCMS (ANALISIS SENYAWA EtOH DAN AROMATIK HIDROKARBON) MENGGUNAKAN KOLOM RTX-5MS - GENOMIK		
NO	KOMPONEN	URAIAN
1.	Persyaratan	<p>Deskripsi Layanan:</p> <p>Gas Chromatography-Mass Spectrometry (GC-MS) merupakan teknik analisis gabungan antara kromatografi gas (GC) dan spektrometri massa (MS) yang digunakan untuk memisahkan, mengidentifikasi, dan mengukur konsentrasi senyawa organik volatil maupun semi-volatil.</p> <p>Pada tahap kromatografi gas (GC), senyawa volatil dipisahkan berdasarkan perbedaan titik didih dan interaksi dengan fase diam kolom kapiler. Senyawa yang telah terpisah kemudian dialirkan ke detektor spektrometer massa, yang akan mengionisasi molekul dan menghasilkan pola spektrum massa unik untuk setiap senyawa, memungkinkan identifikasi yang akurat.</p> <p>Analisis GC-MS dengan kolom RTX-5MS digunakan untuk:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Analisis kuantitatif dan kualitatif etanol (EtOH) pada sampel biologis, hasil fermentasi, maupun bahan kimia.2. Identifikasi dan kuantifikasi senyawa aromatik hidrokarbon, seperti benzena, etilbenzena, serta turunan senyawa aromatik lainnya.3. Aplikasi pada sampel cair, minyak, bahan pelarut, maupun ekstrak organik dengan sifat volatil.4. Senyawa non volatile dapat dilakukan analisa menggunakan GC-MS dengan tambahan preparasi derivatisasi yang sesuai pada sampel yang dilakukan oleh user. <p>Nama Alat: Gas Chromatography-Mass Spectrometry (GC-MS) Merk/Model: Shimadzu Type: GCMS-QP2010 Ultra No BMN: 3080146010.1 Tahun Perolehan: 2014</p> <p>Persyaratan Sampel di Laboratorium Genomik:</p> <p>Ajuan layanan DITERIMA apabila:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Sampel yang diterima adalah sampel yang sudah siap inject dan siap untuk dianalisa.2. Sampel berbentuk larutan minimal 0,5 - 1 mL dalam pelarut organik (Hexane atau Chloroform untuk senyawa non polar dan metanol dan etanol untuk senyawa polar).

**KARAKTERISASI LANJUT GCMS (ANALISIS SENYAWA EtOH DAN AROMATIK
HIDROKARBON) MENGGUNAKAN KOLOM RTX-5MS - GENOMIK**

NO	KOMPONEN	URAIAN
		<p>3. Sampel sudah dimasukkan dalam vial GC-MS 2 mL dengan konsentrasi maksimal 1000 ppm dan sudah di saring dengan saringan milipore 0,22 atau 0,45 mikron.</p> <p>4. Sampel ditempatkan di suhu 4°C.</p> <p>5. Tidak menerima tambahan preparasi sampel (pengenceran, derivatisasi, metilasi dsb).</p> <p>6. Harga layanan yang tertera hanya untuk analisa sampel yang ready to inject.</p> <p>7. Kapasitas layanan per hari minimal 1 ajuan ID Elsa, dengan maksimal ajuan per ID Elsa terdiri dari 20 sampel.</p> <p>CATATAN:</p> <p>1. User bertanggung jawab atas sampel yang dikirimkan telah sesuai dengan SOP persyaratan uji GCMS.</p> <p>2. Sampel keruh, mengandung partikel, atau tidak homogen tidak akan diterima untuk analisis, otomatis layanan akan kami TOLAK.</p> <p>3. Laboratorium tidak bertanggung jawab atas degradasi senyawa yang terjadi akibat ketidaksesuaian penyimpanan sebelum sampel diterima.</p> <p>4. Untuk memperlancar verifikasi sampel uji yang telah didaftarkan, customer harus melengkapi FORM DETAIL PENGUJIAN.</p> <p>5. FORM DETAIL PENGUJIAN dapat didownload di bagian "Berkas Layanan" --> "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.</p> <p>6. 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.</p> <p>7. 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.</p> <p>8. Permintaan raw data analisa maksimal 1 bulan setelah status layanan "Selesai". Jika melebihi waktu yang telah ditentukan, maka permintaan tidak dapat diproses.</p> <p>9. Konsultasi teknis, status layanan & pengaduan: 08119811575</p>

2. Sistem, Mekanisme, dan Prosedur



KARAKTERISASI LANJUT GCMS (ANALISIS SENYAWA EtOH DAN AROMATIK HIDROKARBON) MENGGUNAKAN KOLOM RTX-5MS - GENOMIK

NO	KOMPONEN	URAIAN															
		<p>Acuan Prosedur:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Prosedur Layanan Melalui ELSA dan PKS. (https://awan.brin.go.id/s/4DQrdYSYA6N2QtQ) 2. Prosedur Penanganan dan Perlindungan Sampel Uji. 3. Instruksi Kerja Pengoperasian GCMS. 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) <p>Pelayanan melalui sistem online: Pelanggan mengakses layanan pengujian melalui aplikasi ELSA dengan tautan: elsa.brin.go.id</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"></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			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															
		21															
4.	Biaya/Tarif	<p>Biaya dan Tarif Pelayanan mengacu kepada Peraturan Menteri Keuangan Republik Indonesia Nomor 129/PMK.02/2022:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jasa analisis GCMS (Analisis Senyawa EtOH dan Aromatik Hidrokarbon), tarif Rp 575.000,00 per sampel compound 2. Kuota pelayanan per hari : 1 ajuan layanan 3. Kapasitas layanan : 1 ajuan layanan 															

**KARAKTERISASI LANJUT GCMS (ANALISIS SENYAWA EtOH DAN AROMATIK
HIDROKARBON) MENGGUNAKAN KOLOM RTX-5MS - GENOMIK**

NO	KOMPONEN	URAIAN
		4. Jumlah maksimal pengajuan : 20 sampel
5.	Produk Pelayanan	Laporan Hasil Uji (LHU)
6.	Penanganan Pengaduan, Saran, dan Masukan	<p>Pengaduan dapat dilakukan melalui sarana pengaduan berikut ini:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. SPAN 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

KARAKTERISASI LANJUT GCMS (ANALISIS SENYAWA EtOH DAN AROMATIK HIDROKARBON) MENGGUNAKAN KOLOM RTX-5MS - GENOMIK		
NO	KOMPONEN	URAIAN
1	Dasar Hukum	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ruang Layanan, Sarana Ibadah, Toilet, Akses Difabel, Ruang laktasi dan ruang bermain anak. 2. Telepon Layanan, Komputer, Printer, ATK, Jaringan Internet/Wifi, P3K.

KARAKTERISASI LANJUT GCMS (ANALISIS SENYAWA EtOH DAN AROMATIK HIDROKARBON) MENGGUNAKAN KOLOM RTX-5MS - GENOMIK																							
NO	KOMPONEN	URAIAN																					
		3. Sarana Pengujian GCMS (Analisis Senyawa EtOH dan Aromatik Hidrokarbon).																					
3	Kompetensi Pelaksana	Petugas Teknis: <ol style="list-style-type: none"> Memiliki sertifikat pelatihan alat uji GCMS Memiliki sertifikat pelatihan standar ISO/IEC 17025:2017 																					
4	Pengawasan Internal	<ol style="list-style-type: none"> Pengawasan Sistem Manajemen Mutu Laboratorium: <ol style="list-style-type: none"> Audit Internal Kaji Ulang Manajemen Pengawasan Mutu dan Administrasi dilakukan oleh PIC Mutu laboratorium Pengawasan Inspektorat 																					
5	Jumlah Pelaksana	Pelaksana Pelayanan sebanyak 6 orang 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>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></td></tr> <tr> <td colspan="2">Jumlah Pelaksana Pelayanan</td><td>6</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		Jumlah Pelaksana Pelayanan		6
No	Jabatan	Jumlah (orang)																					
1	Ketua Tim	1																					
2	Manajer	1																					
3	Penyelia / Supervisor	2																					
4	Operator Alat / Teknisi	2																					
5	Pengelola Sampel																						
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: <ol style="list-style-type: none"> Survei Kepuasan Masyarakat (SKM) Penilaian kinerja personil pelaksana pelayanan (SKP) Kaji Ulang Manajemen 																					

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



