



DIREKTORAT PENGELOLAAN LABORATORIUM, FASILITAS RISET DAN KAWASAN SAINS DAN TEKNOLOGI

STANDAR PELAYANAN

SEKUENSING SANGER

STANDAR PELAYANAN

Direktorat Pengelolaan Laboratorium Fasilitas Riset dan Kawasan Sains dan Teknologi

PELAYANAN SEKUENSING SANGER		
Sekuensing Sanger adalah pengurutan basa DNA dengan metode konvensional dengan reaksi <i>dye terminator</i> yang kemudian dielektroforesis dan dideteksi menghasilkan urutan basa.		
No.	KOMPONEN	URAIAN
1.	Persyaratan	Persyaratan Umum: 1. Pelanggan harus mengisi form pengujian yang dapat diunduh di bagian [Berkas Layanan > Berkas SOP Layanan]. Form yang telah diisi (format .pdf) diunggah bersama foto sampel di bagian [File Dukung Lainnya] dan [File Data Foto]. 2. Pastikan nama dan jumlah sampel yang terdaftar di ELSA sama dengan jumlah sampel yang tertulis pada form pengujian. 3. Ketidaklengkapan dokumen pendukung tersebut dapat menyebabkan pendaftaran sampel uji dibatalkan oleh verifikator. 4. Waktu pembayaran maksimal Satu Bulan (1 bulan) setelah keluar kode tagihan. 5. Sisa sampel yang telah selesai diuji akan disimpan di Laboratorium selama maksimal 3 bulan. 6. Sisa sampel yang tidak diambil dalam waktu tersebut akan dimusnahkan. Persyaratan Sampel: 1. Sampel untuk layanan sekuensing Sanger dapat berupa DNA utas tunggal atau ganda, plasmid, kosmid, <i>bacterial artificial chromosome</i> (BAC), atau produk PCR yang telah dimurnikan dari residu primer dan dNTPnya. 2. Kemurnian DNA dengan spektrofotometer UV-Vis berada dalam rentang rasio absorbansi 1,8-2,0 ($A_{260/280}$). 3. Jika produk PCR belum murni, dapat dilakukan dalam ajuan dengan tambahan biaya. 4. Volume sampel minimal 25µL dengan konsentrasi 150-300ng/µL. Persyaratan Primer: Primer disediakan oleh pengguna sesuai dengan target segmen yang diinginkan dengan konsentrasi 2pM sejumlah minimal 10µL. Primer dapat lebih dari satu, sesuai dengan target sekuensing yang

STANDAR PELAYANAN

Direktorat Pengelolaan Laboratorium Fasilitas Riset dan Kawasan Sains dan Teknologi

PELAYANAN SEKUENSING SANGER

Sekuensing Sanger adalah pengurutan basa DNA dengan metode konvensional dengan reaksi *dye terminator* yang kemudian dielektroforesis dan dideteksi menghasilkan urutan basa.

No.	KOMPONEN	URAIAN
		diinginkan.

STANDAR PELAYANAN

Direktorat Pengelolaan Laboratorium Fasilitas Riset dan Kawasan Sains dan Teknologi

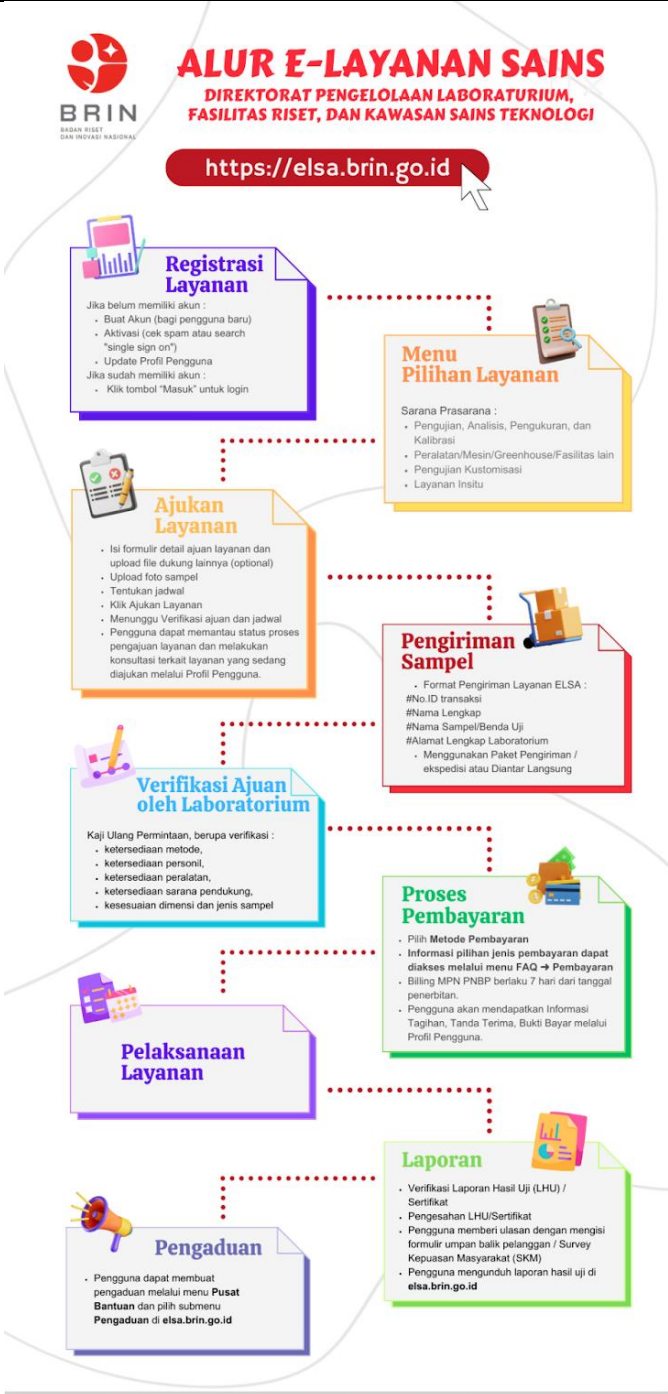
PELAYANAN SEKUENSING SANGER		
Sekuensing Sanger adalah pengurutan basa DNA dengan metode konvensional dengan reaksi <i>dye terminator</i> yang kemudian dielektroforesis dan dideteksi menghasilkan urutan basa.		
No.	KOMPONEN	URAIAN
		<u>Spesifikasi Instrumen:</u> Nama Instrumen: 3500xL Genetic Analyzer, Applied Biosystems Instrumen pendukung: ● Thermal cycler ● Microcentrifuge dan sentrifuge untuk 96-well PCR plate berpendingin ● DNA Concentrator ● Vortex mixer
2.	Sistem, Mekanisme, dan Prosedur	Acuan Prosedur: 1. Prosedur Layanan Melalui ELSA dan PKS (PP-BRIN-06, https://awan.brin.go.id/s/4DQrdYsYA6N2QtQ). 2. Prosedur Penanganan dan Perlindungan Sampel Uji . 3. Prosedur Pengujian Sekuensing Sanger. 4. Instruksi Kerja Pengoperasian 3500xL Genetic Analyzer. 5. Prosedur Penerbitan Laporan dan atau sertifikat (PP-BRIN-07, https://awan.brin.go.id/s/4DQrdYsYA6N2QtQ). 6. Prosedur umpan balik dan penanganan keluhan pelanggan (PP-BRIN-08, https://awan.brin.go.id/s/4DQrdYsYA6N2QtQ). Pelayanan melalui sistem online: Pelanggan mengakses layanan pengujian melalui aplikasi ELSA dengan tautan: elsa.brin.go.id

STANDAR PELAYANAN

Direktorat Pengelolaan Laboratorium Fasilitas Riset dan Kawasan Sains dan Teknologi

PELAYANAN SEKUENSING SANGER

Sekuensing Sanger adalah pengurutan basa DNA dengan metode konvensional dengan reaksi *dye terminator* yang kemudian dielektroforesis dan dideteksi menghasilkan urutan basa.

No.	KOMPONEN	URAIAN
		 ALUR E-LAYANAN SAINS DIREKTORAT PENGELOLAAN LABORATORIUM, FASILITAS RISET, DAN KAWASAN SAINS TEKNOLOGI https://elsa.brin.go.id Registrasi Layanan Jika belum memiliki akun : • Buat Akun (bagi pengguna baru) • Aktivasi (cek spam atau search "single sign on") • Update Profil Pengguna Jika sudah memiliki akun : • Klik tombol "Masuk" untuk login Menu Pilihan Layanan Sarana Prasarana : • Pengujian, Analisis, Pengukuran, dan Kalibrasi • Peralatan/Mesin/Greenhouse/Fasilitas lain • Pengujian Kustomisasi • Layanan Insitu Ajukan Layanan • Isi formulir detail ajukan layanan dan upload file dukung lainnya (optional) • Upload foto sampel • Tentukan jadwal • Klik Ajukan Layanan • Menunggu Verifikasi ajukan dan jadwal • Pengguna dapat memantau status proses pengajuan layanan dan melakukan konsultasi terkait layanan yang sedang diajukan melalui Profil Pengguna. Pengiriman Sampel • Formal Pengiriman Layanan ELSA : #No ID transaksi #Nama Lengkap #Nama Sampel/Benda Uji #Alamat Lengkap Laboratorium • Menggunakan Paket Pengiriman / ekspedisi atau Diantar Langsung Verifikasi Ajuan oleh Laboratorium Kaji Ulang Permintaan, berupa verifikasi : • ketersediaan metode, • ketersediaan personil, • ketersediaan peralatan, • ketersediaan sarana pendukung, • kesesuaian dimensi dan jenis sampel Pelaksanaan Layanan Proses Pembayaran • Pilih Metode Pembayaran • Informasi pilihan jenis pembayaran dapat diakses melalui menu FAQ → Pembayaran • Billing MPN PNBP berlaku 7 hari dari tanggal penerbitan. • Pengguna akan mendapatkan Informasi Tagihan, Tanda Terima, Bukti Bayar melalui Profil Pengguna. Laporan • Verifikasi Laporan Hasil Uji (LHU) / Sertifikat • Pengesahan LHU/Sertifikat • Pengguna memberi ulasan dengan mengisi formulir umpan balik pelanggan / Survey Kepuasan Masyarakat (SKM) • Pengguna mengunduh laporan hasil uji di elsa.brin.go.id Pengaduan • Pengguna dapat membuat pengaduan melalui menu Pusat Bantuan dan pilih submenu Pengaduan di elsa.brin.go.id Selengkapnya, kunjungi https://elsa.brin.go.id/

STANDAR PELAYANAN

Direktorat Pengelolaan Laboratorium Fasilitas Riset dan Kawasan Sains dan Teknologi

PELAYANAN SEKUENSING SANGER																		
Sekuensing Sanger adalah pengurutan basa DNA dengan metode konvensional dengan reaksi <i>dye terminator</i> yang kemudian dielektroforesis dan dideteksi menghasilkan urutan basa.																		
No.	KOMPONEN	URAIAN																
3.	Jangka Waktu Pelayanan	Jangka Waktu Pelaksanaan Layanan Sekuensing Sanger di Laboratorium Sekuensing ditetapkan paling lama 12 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>10</td></tr><tr><td>2.</td><td>Pengolahan Data Uji, Draft Sertifikat</td><td>2</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>		No.	Aktivitas/Kegiatan	Waktu (HK)	1.	Preparasi dan Pengujian	10	2.	Pengolahan Data Uji, Draft Sertifikat	2	3.	Pembuatan & Pengesahan Sertifikat	2	Total Waktu Pelayanan		14
No.	Aktivitas/Kegiatan	Waktu (HK)																
1.	Preparasi dan Pengujian	10																
2.	Pengolahan Data Uji, Draft Sertifikat	2																
3.	Pembuatan & Pengesahan Sertifikat	2																
Total Waktu Pelayanan		14																
4.	Biaya/Tarif	Tarif layanan kontraktual: <table><tr><th>No.</th><th>Layanan</th><th>Unit</th><th>Biaya (Rp)</th></tr><tr><td>1</td><td>Targeted-Sekuens dengan teknik Sanger</td><td>Sampel</td><td>250.721</td></tr><tr><td>2</td><td>Purifikasi Sampel</td><td>Sampel</td><td>49.451</td></tr></table>		No.	Layanan	Unit	Biaya (Rp)	1	Targeted-Sekuens dengan teknik Sanger	Sampel	250.721	2	Purifikasi Sampel	Sampel	49.451			
No.	Layanan	Unit	Biaya (Rp)															
1	Targeted-Sekuens dengan teknik Sanger	Sampel	250.721															
2	Purifikasi Sampel	Sampel	49.451															
5.	Produk Pelayanan	Berkas luaran dan laporan hasil uji (LHU).																
6.	Penanganan Pengaduan, Saran, dan Masukan	1. Melalui website ELSA menu pengaduan: https://elsa.brin.go.id/pengaduan 2. E-mail 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																

STANDAR PELAYANAN

Direktorat Pengelolaan Laboratorium Fasilitas Riset dan Kawasan Sains dan Teknologi

PELAYANAN SEKUENSING SANGER

Sekuensing Sanger adalah pengurutan basa DNA dengan metode konvensional dengan reaksi *dye terminator* yang kemudian dielektroforesis dan dideteksi menghasilkan urutan basa.

No.	KOMPONEN	URAIAN
		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

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 Standardisasi 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 Standardisasi 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 Nomor 1 Tahun 2021 tentang Organisasi dan Tata Kerja Badan Riset dan Inovasi Nasional (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 977).
----	-------------	---

STANDAR PELAYANAN

Direktorat Pengelolaan Laboratorium Fasilitas Riset dan Kawasan Sains dan Teknologi

PELAYANAN SEKUENSING SANGER																				
Sekuensing Sanger adalah pengurutan basa DNA dengan metode konvensional dengan reaksi <i>dye terminator</i> yang kemudian dielektroforesis dan dideteksi menghasilkan urutan basa.																				
No.	KOMPONEN	URAIAN																		
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.																		
3.	Kompetensi Pelaksana	Petugas teknis: 1. Memiliki sertifikat pelatihan Sekuensing Sanger. 2. Memiliki sertifikat pelatihan standar ISO/IEC 17025:2017																		
4.	Pengawasan Internal	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.																		
5.	Jumlah Pelaksana	Pelaksana Pelayanan terdiri dari <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <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>Penyelia</td><td>1</td></tr> <tr> <td>3.</td><td>Operator</td><td>2</td></tr> <tr> <td>4.</td><td>Petugas Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)/Petugas Proteksi Radiasi</td><td>1</td></tr> <tr> <td colspan="2">Jumlah Pelaksana Pelayanan</td><td>5</td></tr> </tbody> </table>	No.	Jabatan	Jumlah (orang)	1.	Ketua Tim	1	2.	Penyelia	1	3.	Operator	2	4.	Petugas Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)/Petugas Proteksi Radiasi	1	Jumlah Pelaksana Pelayanan		5
No.	Jabatan	Jumlah (orang)																		
1.	Ketua Tim	1																		
2.	Penyelia	1																		
3.	Operator	2																		
4.	Petugas Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)/Petugas Proteksi Radiasi	1																		
Jumlah Pelaksana Pelayanan		5																		
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.																		

STANDAR PELAYANAN

Direktorat Pengelolaan Laboratorium Fasilitas Riset dan Kawasan Sains dan Teknologi

PELAYANAN SEKUENSING SANGER		
Sekuensing Sanger adalah pengurutan basa DNA dengan metode konvensional dengan reaksi <i>dye terminator</i> yang kemudian dielektroforesis dan dideteksi menghasilkan urutan basa.		
No.	KOMPONEN	URAIAN
		Seluruh pelaksana pelayanan telah menandatangani pakta integritas.
8.	Evaluasi Kinerja Pelaksana	Evaluasi Kinerja Pelaksana dilakukan melalui 1. Hasil Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) 2. Evaluasi kinerja personil pelaksana layanan (SKP) 3. Kaji Ulang Manajemen.

Jakarta, 2 Mei 2025

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



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