

	PENGOPERASIAN DAN PEMELIHARAAN MAGNA PURE 96		
	No. Dokumen : OT.02.02/D.XXIII/7919/2024	No. Revisi : 01	Halaman : 1/5
STANDAR PROSEDUR OPERASIONAL	Tanggal Terbit : 11 September 2024	Ditetapkan : Direktur Utama RSPON Prof. Dr. dr. Mahar Mardjono Jakarta  dr. ADIN NULKHASANAH, Sp.S., MARS	
PENGERTIAN	Merupakan petunjuk tata cara pengoperasian dan pemeliharaan alat MagNA Pure 96 untuk mendapatkan RNA murni yang akan digunakan dalam pemeriksaan RT-PCR SARS-CoV-2.		
TUJUAN	Memberikan petunjuk kepada Pranata Laboratorium Kesehatan (PLK) mengenai tata cara dan pemeliharaan pengoperasian MagNA Pure 96		
KEBIJAKAN	Keputusan Direktur Utama RSPON Prof. Dr. dr. Mahar Mardjono Jakarta Nomor HK.02.03/D.XXIII/828/2024 tentang Pedoman Pelayanan Instalasi Laboratorium dan Bank Darah		
PROSEDUR	<p>A. Menyalakan Alat</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menekan tombol <i>switch on</i> di bagian kanan bawah alat. 2. Menyalakan monitor dan CPU, ditunggu hingga <i>Windows</i> selesai melakukan <i>start up</i>. 3. Memasukkan <i>User ID</i> dan <i>Password</i>, kemudian klik "OK". 4. Memilih <i>icon</i>  untuk membuka <i>software</i> MagNA Pure 96, kemudian klik "Log On". 5. Memasukkan <i>User ID</i> dan <i>Password</i>. Klik "OK". <p>B. Pemeliharaan Alat Sebelum Memulai Pekerjaan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Daily Maintenance</i> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Memilih <i>tab</i> "Instrument" → "Maintenance & Service" → "Daily Maintenance". ➤ Memilih "Prime", "Confirm Clean Instrument", "Confirm Daily Maintenance" lalu diklik "Start". ➤ Memastikan status pemeliharaan "Passed" untuk semua aktivitas di atas. 2. Penggantian <i>Internal System Fluid</i> (jika diperlukan) <ul style="list-style-type: none"> ➤ Melakukan pengecekan terhadap <i>system fluid</i>, melakukan penggantian jika <i>system fluid</i> dalam kondisi kosong. ➤ Membuka <i>load flap</i>. ➤ Menarik keluar setengah bagian botol. ➤ Menjepit tubing menggunakan jari telunjuk dan jari tengah, menekan tombol pengunci dan melepaskan koneksi selang dengan pipa aspirator. ➤ Meletakkan selang pada penahannya di sudut kiri atas. ➤ Mengeluarkan pipa aspirator dari wadah <i>system fluid</i> kosong. ➤ Mengeluarkan wadah <i>system fluid</i> kosong dan memasukkan setengah bagian wadah <i>system fluid</i> baru ke dalam alat. ➤ Memasukkan pipa aspirator dan menyambungkan kembali selang ke pipa aspirator. ➤ Memasukkan wadah <i>system fluid</i> ke dalam alat. ➤ Masuk ke menu "Workplace" dan memilih "Stage" pada layar alat. 		

PROSEDUR

- Menekan tombol “*Replace*” di bagian kanan layar dan di bawah tulisan *System Fluid*, kemudian akan muncul kotak dialog “*Replace System Fluid*”.
- Memilih tanda “titik tiga”, melakukan *scan barcode* pada wadah *system fluid* dengan menggunakan *hand scanner*.
- Memilih “OK” kemudian indikator *system fluid* akan berubah menjadi hijau.
- Menutup *load flap*.
- Membuang wadah kosong *system fluid* sesuai dengan limbah yang sesuai.

C. *Pre-treatment* Spesimen

1. Memasukkan 250 μ L *External Lysis Buffer (ELB)* ke *processing cartridge*.
2. Menambahkan 200 μ L spesimen cairan *swab* ke masing-masing *well* di *processing cartridge*.
3. Memasukkan *processing cartridge* berisi spesimen ke dalam MagNa Pure 96.

D. Purifikasi / Ekstraksi

1. Memilih “*Purification*” pada bagian bawah kolom “*Order Name*” pada menu “*Workplace*”–“*Orders*”.
2. Memilih “*DNA/Viral NA SV 2.0*” pada kolom “*Magna Pure Kit Name*”
3. Memilih “*Viral NA Universal SV 4.0*” pada kolom “*Protocol*”.
4. Pada “*Volume Sample*” diisi 200 μ L dan pada “*Volume Elution*” diisi 50 μ L.
5. Mengisi “*Sample Name*” sesuai nomor spesimen yang dimasukkan.
6. Memilih ikon  kemudian mengisi “*Order Name*” dengan format DDMMYY, menekan tombol .
7. Tampilan pada layar akan otomatis pada tab “*Stage*”.
8. Menyiapkan spesimen, *consumable*, dan *reagent* yang akan digunakan (memastikan semua *barcode* menghadap ke kiri):
 - *Waste Rack* (kuning) : memasang *waste cover* dan 3 *empty tip tray*.
 - *Tip Rack* (abu-abu) : memasang tip.
 - *Reagent Rack 1* (biru) : meletakkan 1 *processing cartridge*, *reagent tray 1*, dan *reagent tray 2*.
 - *Reagent Rack 2* (biru) : meletakkan 1 *processing cartridge*, *reagent tray 1*, dan *reagent tray 2*.
 - *Bottle Rack* (putih) : meletakkan *magnetic glass particle (MGP) bottle*.Memastikan posisi pengaitnya sudah sempurna.
 - *Purification Rack* (merah: meletakkan *output plate* pada bagian *cooling* (depan) dan *processing cartridge* yang berisi spesimen.
9. Membuka *load flap* lalu memasukkan masing-masing *rack* sesuai dengan tampilan pada software.
10. Menutup kembali *load flap* dan *instrument* akan melakukan pengecekan kelengkapan sebelum *running*.

PROSEDUR

11. Memastikan tampilan kebutuhan pada layar hijau semua.
12. Memilih "Start" untuk memulai *running*. Proses membutuhkan waktu sekitar 1 jam.
13. Jika proses ekstraksi sudah selesai, maka akan muncul kotak dialog yang menginformasikan "*Processing Finished*".
14. Memilih "OK", lalu dibuka *load flap* untuk mengakhiri proses secara sempurna.
15. Mengeluarkan semua rak dari alat dengan urutan sebagai berikut:
 - *Purification Rack*:
 - a. Mengeluarkan *output plate* yang berisi eluen.
 - b. Mengeluarkan *processing cartridge* lalu membuang ke tempat sampah infeksius.
 - *Reagent Rack 2*:
 - a. Mengeluarkan *reagent tray 1*, membersihkan permukaan atas *tray* jika ada tumpahan lalu menutup dengan *sealing foil*. Menyimpan *reagent tray* dalam *refrigerator*.
 - b. Mengeluarkan *reagent tray 2*, membersihkan permukaan atas *tray* jika ada tumpahan lalu menutup dengan *sealing foil*. Menyimpan *reagent tray* dalam *refrigerator*.
 - c. Mengeluarkan *processing cartridge* lalu membuang ke tempat sampah infeksius.
 - *Bottle Rack*:
Mengeluarkan *MGP bottle*. Menyimpan dalam *refrigerator*.
 - *Reagent Rack 1*:
Mengeluarkan *processing cartridge* lalu buang ke tempat sampah infeksius

E. Pemeliharaan Alat Setelah Selesai Pekerjaan

1. Mengeluarkan, membersihkan, dan dekontaminasi *waste cover* dan *tip tray*
 - Membuka *load flap*
 - Secara perlahan, mengeluarkan *waste rack* / rak limbah dari alat, dipastikan tidak ada cairan yang tertumpah.
 - Mengangkat *tip tray* yang berisi tip bekas lalu membuang *tip* ke dalam tempat sampah infeksius.
 - Merendam *waste cover* dan *tip tray* ke dalam wadah yang berisi cairan desinfektan.
 - Meniriskan dan mengeringkan *waste cover* dan *tip tray*. *Waste cover* dan *tip tray* yang telah kering sempurna dapat digunakan kembali.
2. Mengosongkan *internal waste container*
 - Membuka *load flap*.
 - Menarik keluar wadah limbah cair.
 - Menekan tombol pengunci pada bagian selang penghubung dan melepaskan selang dengan hati-hati sehingga tidak ada limbah yang menetes.
 - Meletakkan selang pada penahannya di bagian kanan atas panel.
 - Memindahkan wadah limbah secara horizontal agar tidak ada cairan yang tumpah.
 - Memutar wadah limbah dan menuang limbah cair perlahan-lahan. Memastikan penyaring di lubang udara tetap kering.
 - Membilas bagian dalam wadah dengan air dan mengeringkan bagian luar wadah sebelum mengembalikan ke alat.
 - Memasang kembali selang penghubung ke wadah limbah sambil menekan tombol pengunci. Akan terdengar bunyi klik bila selang penghubung telah terpasang sempurna.
 - Memasukkan wadah limbah cair ke dalam alat.
 - Menutup *load flap*.

PROSEDUR

3. Dekontaminasi alat dengan menggunakan lampu UV
 - Memilih menu *Instrument*, kemudian memilih menu "*Maintenance & Service*"
 - Mencentang pada bagian "*UV Decontamination*"
 - Memilih tombol "*Start*" pada bagian kanan atas layar
 - Mengatur durasi dekontaminasi minimal 30 menit kemudian diklik "*Next*"
 - Membuka *load flap* dan menutup kembali
 - Memastikan status proses *UV decontamination* "*Passed*"

F. Mematikan Alat

1. Klik "*Log Out*" lalu "*Exit*" untuk keluar dari *software* MagNA Pure 96
2. Klik "*Shutdown*" untuk mematikan komputer
3. Mematikan alat dengan menekan tombol *switch on* pada bagian depan bawah alat.

UNIT TERKAIT

1. Tim Kerja Pelayanan Penunjang (Teknisi Atem)
2. IPSRS (Teknisi Listrik)
3. Pihak Eksternal (Teknisi Vendor Alat)

ALUR PENGOPERASIAN DAN PEMELIHARAAN MAGNA PURE 96

Menyalakan Alat

- Menyalakan alat MagNA Pure 96, monitor dan CPU
- Masuk ke *windows* dan *software* MagNA Pure 96

Pemeliharaan Alat sebelum Memulai Pekerjaan

- *Daily Maintenance*
- Penggantian *Internal System Fluid* (jika diperlukan)

Pre-treatment Spesimen

250 μ L *ELB* + 200 μ L spesimen *processing cartridge* MagNA Pure 96

Purifikasi/Ekstraksi

- Memilih "*Purification*" pada menu "*Workplace*" – "*Orders*".
- Memilih "*DNA/Viral NA SV 2.0*" pada kolom "*Magna Pure Kit Name*".
- Memilih "*Viral NA Universal SV 4.0*" pada kolom "*Protocol*".
- Pada "*Volume Sample*" diisi 200 μ L.
- Pada "*Volume Elution*" diisi 50 μ L.
- Mengisi "*Sample Name*" sesuai nomor spesimen yang dimasukkan.
- Memilih ikon kemudian diisi "*Order Name*", ditekan tombol .
- Menyiapkan spesimen, *consumable*, dan *reagent* yang akan digunakan.
- Memilih "*Start*" untuk memulai *running*.
- Muncul kotak dialog yang menginformasikan "*Processing Finished*".
- Memilih "*OK*", lalu membuka *loadflap* untuk mengeluarkan *Output Plate*.

Pemeliharaan Alat Setelah Selesai Pekerjaan

- Mengeluarkan, membersihkan, dekontaminasi *waste cover* dan *tip tray*
- Mengosongkan *internal waste container*
- Dekontaminasi alat dengan menggunakan lampu UV

Mematikan Alat

- "*Log out*" "*Exit*" untuk keluar dari *software* MagNA Pure 96.
- "*Shutdown*" untuk mematikan komputer.
- Menekan tombol *switch on* pada bagian depan bawah alat.



Rumah Sakit Pusat Otak Nasional Prof. Dr.dr. Mahar Mardjono Jakarta

“Formulir Penambahan / Perubahan Dokumen”

No. Dokumen	: OT.02.02/D.XXIII/7919/2024
Tanggal Efektif	: 11 September 2024
Halaman	: 5 (lima) halaman

Dengan ini kami mengajukan perubahan dokumen yang ada pada Instalasi Laboratorium dan Bank Darah kami, sebagai berikut :

Tanggal : 23 Agustus 2024

Nama : dr. Hastrina Mailani, Sp.PA

Unit Kerja : Instalasi Laboratorium dan Bank Darah

Penambahan Dokumen

Perubahan Dokumen

Pengurangan Dokumen

Beri tanda pada kotak yang diperlukan

TTD PEMOHON

dr. Hastrina Mailani, Sp.PA

No	Nomor Dokumen (Sebelumnya)	Status Revisi	Dasar Perubahan	Uraian Kondisi Sebelum	Uraian Kondisi Sesudah
1	OT.02.02/XXXIX.1/13718/2021; 20 Desember 2021	ke-1	<ol style="list-style-type: none">SK Direktur Utama RS Pusat Otak Nasional Nomor: HK.02.03/D.XXIII/828/2024 tentang Pedoman Pengorganisasian dan Pelayanan Instalasi Laboratorium.Permenpan Nomor 35 Tahun 2012 tentang Pedoman Penyusunan Standar Operasioal Prosedur Administrasi Pemerintah.Karena ketentuan pedoman dalam unit kerja diperlukan agar tugas dan fungsi masing-masing PLK dapat dilaksanakan dengan baik dan benarSaat ini status dokumen lama di emisys adalah kadaluwarsa	<p>Ditetapkan Direktur Utama "dr. Mursyid Bustami, Sp.S(K) KIC, MARS"</p> <p>Nomor SK Kebijakan : HK.02.03/XXXIX.1/160/2020</p> <p>Belum terdapat alur</p> <p>Kop dan logo lama</p>	<p>Ditetapkan Direktur Utama "dr. Adin Nulhasanah, Sp.S., MARS"</p> <p>Nomor SK Kebijakan : HK.02.03/D.XXIII/828/2024</p> <p>Menambahkan alur (hal.5)</p> <p>Memperbaiki format sesuai logo dan kop baru, revisi prosedur, revisi unit terkait</p>