

STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR (SOP)

NOMOR : SOP/037/KPD/VIII/2023

TENTANG

**PEMBUATAN LAPORAN *BACKUP RUTIN, RESTORE RUTIN DAN HASIL RESTORE INSIDENTIL HPC*
(*HIGH PERFORMANCE COMPUTING*) DI LINGKUNGAN
BADAN METEOROLOGI, KLIMATOLOGI, DAN GEOFISIKA**

**BAB I
PENDAHULUAN**

1. UMUM

Dalam rangka meningkatkan kinerja sistem komputasi yang digunakan untuk menghasilkan informasi gempa bumi, tsunami, dan prediksi cuaca dan iklim berbasis analisa dampak secara lebih cepat, tepat, dan akurat sehingga dapat mencapai *zero victim*, serta demi terciptanya tertib administrasi dalam pembuatan laporan *backup rutin, restore rutin* dan hasil *restore incidentil HPC (High Performance Computing)* di lingkungan BMKG perlu disusun Standar Operasional Prosedur (SOP) tentang Pembuatan Laporan *Backup Rutin, Restore Rutin Dan Hasil Restore Incidentil HPC (High Performance Computing)* Di Lingkungan Badan Meteorologi, Klimatologi, Dan Geofisika.

2. MAKSUD DAN TUJUAN

- a. Maksud disusunnya SOP ini adalah sebagai acuan dalam pembuatan laporan *backup rutin, restore rutin* dan hasil *restore incidentil HPC (High Performance Computing)* di lingkungan Badan Meteorologi, Klimatologi, Dan Geofisika.

- b. Tujuan disusunnya SOP ini adalah terwujudnya keseragaman dan tertib administrasi dalam pembuatan laporan *backup* rutin, *restore* rutin dan hasil *restore incidentil* HPC (*High Performance Computing*) di lingkungan Badan Meteorologi, Klimatologi, Dan Geofisika.

3. RUANG LINGKUP

Standar Operasional Prosedur (SOP) ini menguraikan tata cara pembuatan laporan *backup* rutin, *restore* rutin dan hasil *restore incidentil* HPC (*High Performance Computing*) Di Lingkungan Badan Meteorologi, Klimatologi, Dan Geofisika.

4. DASAR HUKUM

- a. Undang-Undang Nomor 31 Tahun 2009 tentang Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 139, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5058);
- b. Peraturan Presiden Nomor 61 Tahun 2008 tentang Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika;
- c. Peraturan Kepala Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika Nomor KEP.06 tahun 2012 tentang Pedoman Penyusunan Standard Operating Procedures (SOP) di lingkungan Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika sebagaimana telah diubah dengan Perka BMKG Nomor 2 tahun 2013;
- d. Peraturan Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika Nomor 5 Tahun 2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 1370);

- e. Peraturan Kepala Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika Nomor 3 Tahun 2021 Tentang Rincian Tugas Unit Kerja di Lingkungan Kantor Pusat Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika.

BAB II

PROSEDUR

1. SOP Pembuatan Laporan Bulanan HPC (*High Performance Computing*) Di Lingkungan BMKG, dilaksanakan oleh:
 - a. Koordinator Pengelolaan dan Pemeliharaan HPC adalah pejabat fungsional tertentu yang bertugas mengkoordinasikan pelaksanaan pengelolaan dan pemeliharaan operasional pada HPC (*High Performance Computing*) di Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika;
 - b. Admin Pemeliharaan HPC adalah pejabat fungsional tertentu yang bertugas mengawasi pemeliharaan dan tindaklanjut dari hasil pemantauan aktivitas dan keamanan sistem pada HPC (*High Performance Computing*) di Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika;
 - c. Petugas Pemeliharaan adalah pejabat fungsional tertentu yang bertugas melakukan pemantauan aktivitas sistem pada HPC (*High Performance Computing*) di Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika.
2. *Backup* adalah proses menciptakan salinan data atau informasi penting dan menyimpannya di tempat lain sebagai langkah pencegahan untuk melindungi data dari kehilangan akibat kerusakan, kegagalan perangkat, atau ancaman lain.

3. *Restore* rutin adalah proses mengembalikan data atau sistem ke keadaan sebelumnya melalui penggunaan cadangan data yang telah disimpan sebelumnya yang dilakukan secara berkala dan terjadwal untuk memastikan bahwa data yang hilang atau rusak dapat dipulihkan dengan cepat dan efektif.
4. *Restore insidentil* adalah proses mengembalikan data atau sistem ke keadaan sebelumnya setelah terjadi insiden atau kejadian tak terduga. Insiden bisa berupa kegagalan perangkat keras, serangan siber, atau kesalahan manusia. *Restore insidentil* dilakukan untuk mengatasi dampak insiden dan memulihkan operasional normal secepat mungkin.
5. Standar Operasional Prosedur (SOP) tentang Pembuatan Laporan *Backup Rutin*, *Restore Rutin* Dan Hasil *Restore Insidentil* HPC (*High Performance Computing*) Di Lingkungan Badan Meteorologi, Klimatologi, Dan Geofisika tercantum dalam Lampiran SOP ini.

BAB III
PENUTUP

Standar Operasional Prosedur (SOP) ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta
Pada tanggal, 28 Agustus 2023

KEPALA PUSAT DATABASE,



BAMBANG SETIYO PRAYITNO

 <p>DEFUTI BIDANG INSTRUMENTASI, KALIBRASI, REKAYASA DAN JARINGAN KOMUNIKASI</p> <p>PUSAT DATABASE</p>	<table border="1"> <tr> <td>Nonor SOP</td><td>: SOP/037/KPD/VIII/2023</td></tr> <tr> <td>Tanggal Pembuatan</td><td>: 28 Agustus 2023</td></tr> <tr> <td>Tanggal Revisi</td><td>:</td></tr> <tr> <td>Tanggal Elektif</td><td>: 28 Agustus 2023</td></tr> <tr> <td>Disahkan oleh</td><td>: Kepala Pusat Database,</td></tr> </table> <p></p> <p>Benihang Setyo Pravitno, M.Si NIP. 197110151994031002</p>	Nonor SOP	: SOP/037/KPD/VIII/2023	Tanggal Pembuatan	: 28 Agustus 2023	Tanggal Revisi	:	Tanggal Elektif	: 28 Agustus 2023	Disahkan oleh	: Kepala Pusat Database,
Nonor SOP	: SOP/037/KPD/VIII/2023										
Tanggal Pembuatan	: 28 Agustus 2023										
Tanggal Revisi	:										
Tanggal Elektif	: 28 Agustus 2023										
Disahkan oleh	: Kepala Pusat Database,										
SOP BACKUP RUTIN HPC (HIGH PERFORMANCE COMPUTING) DI LINGKUNGAN BADAN METEOROLOGI, KLIMATOLOGI, DAN GEOFISIKA											
Dasar Hukum :	Kualifikasi pelaksana :										
<p>1 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 31 Tahun 2009 tentang Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 139, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5058);</p> <p>2 Peraturan Presiden Nomor 61 Tahun 2008 tentang Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika;</p> <p>3 Peraturan Kepala Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika Nomor KEP-06 tahun 2012 tentang Pedoman Penyusunan Standard Operating Procedures (SOP) di lingkungan Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika sebagaimana telah diubah dengan Perka BMKG Nomor 2 tahun 2013</p> <p>4 Peraturan Kepala Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika Nomor 5 Tahun 2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 1370);</p> <p>5 Peraturan Kepala Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika Nomor 3 Tahun 2021 Tentang Rincian Tugas Unit Kerja di Lingkungan Kantor Pusat Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika.</p>	<p>1 Mampu menggunakan komputer;</p> <p>2 Mengetahui dan memahami alur operasional HPC di lingkungan BMKG;</p>										
Keterkaitan :	Peralatan/perlengkapan :										
	<p>1 Komputer;</p> <p>2 Alat Tulis kantor;</p> <p>3 Printer;</p> <p>5 Jaringan Internet / intranet.</p>										
Peringatan :	Penataan dan Pendataan :										
Apabila tidak dilaksanakan, maka laporan backup rutin HPC tidak terbit	Dicatat dan disimpan sebagai data elektronik dan manual										

No	Uraian Prosedur	Pelaksana			Mutu Baku			Keterangan
		Administrasi Pemeliharaan HPC	Petugas Pemeliharaan	Koordinator Pengelolaan dan Pemeliharaan HPC	Kelengkapan	Waktu	Output	
1	Memberi akses kepada Petugas pemeliharaan untuk melakukan <i>backup</i> HPC				Jadwal operasional pengelolaan dan pemeliharaan HPC	15 menit	Akses <i>backup</i> HPC	
2	Melakukan <i>backup</i> rutin HPC dengan metode yang ditentukan, menyalin dan menyimpan data <i>backup</i> ke dalam media lain, menyimpan media penyimpanan <i>backup</i> di lokasi yang aman.				Akses <i>backup</i> HPC	1 hari	<i>Log backup</i>	
3	Membuat konsep laporan <i>backup</i> rutin HPC, dan menyampaikan kepada Koordinator Pengelolaan dan Pemeliharaan HPC				<i>Log backup</i>	1 jam	Konsep laporan <i>backup</i> rutin HPC	
4	Memeriksa konsep laporan <i>backup</i> rutin HPC. Jika tidak setuju mengembalikan kepada Admin Pemeliharaan HPC untuk diperbaiki, jika setuju mendatangkan dan menuangkan Admin Pemeliharaan HPC mendokumentasikannya				Konsep laporan <i>backup</i> rutin HPC	30 menit	- Laporan <i>backup</i> rutin HPC - Disposisi	
5	Mendokumentasikan laporan <i>backup</i> rutin HPC				- Laporan <i>backup</i> rutin HPC - Disposisi	20 menit	- Laporan <i>backup</i> rutin HPC - Dokumentasi	

 <p>BMKG</p> <p>DEPUTI BIDANG INSTRUMENTASI, KALIBRASI, REKAYASA DAN JARINGAN KOMUNIKASI</p> <p>PUSAT DATABASE</p>		<table border="1"> <tr> <td>Nomor SOP : SOP/037/KPD/VIII/2023</td></tr> <tr> <td>Tanggal Pembuatan : 28 Agustus 2023</td></tr> <tr> <td>Tanggal Revisi :</td></tr> <tr> <td>Tanggal Efektif : 28 Agustus 2023</td></tr> <tr> <td>Disahkan oleh : Kepala Pusat Database,</td></tr> </table> <p></p> <p>Bambang Setivo Pravino, M.Si NIP. 197110151994031002</p>	Nomor SOP : SOP/037/KPD/VIII/2023	Tanggal Pembuatan : 28 Agustus 2023	Tanggal Revisi :	Tanggal Efektif : 28 Agustus 2023	Disahkan oleh : Kepala Pusat Database,
Nomor SOP : SOP/037/KPD/VIII/2023							
Tanggal Pembuatan : 28 Agustus 2023							
Tanggal Revisi :							
Tanggal Efektif : 28 Agustus 2023							
Disahkan oleh : Kepala Pusat Database,							
SOP RESTORE RUTIN HPC (HIGH PERFORMANCE COMPUTING) DI LINGKUNGAN BADAN METEOROLOGI, KLIMATOLOGI, DAN GEOFISIKA							
Dasar Hukum :		Kualifikasi pelaksana :					
1 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 31 Tahun 2009 tentang Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika; (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 139, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5058); 2 Peraturan Presiden Nomor 61 Tahun 2008 tentang Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika; 3 Peraturan Kepala Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika Nomor KEP 06 tahun 2012 tentang Pedoman Penyusunan Standard Operating Procedures (SOP) di lingkungan Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika sebagaimana telah diubah dengan Perka BMKG Nomor 2 tahun 2013 4 Peraturan Kepala Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika Nomor 5 Tahun 2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 1370); 5 Peraturan Kepala Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika Nomor 3 Tahun 2021 Tentang Rincian Tugas Unit Kerja di Lingkungan Kantor Pusat Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika.	1 Mampu menggunakan komputer; 2 Mengetahui dan memahami alur operasional HPC di lingkungan BMKG;						
Keberlakuan :		Peralatan/perlengkapan :					
		1 Komputer; 2 Alat Tulis kantor; 3 Printer; 5 Jaringan Internet / intranet.					
Peringatan :		Penataan dan Pendataan :					
Apabila tidak dilaksanakan, maka laporan restore rutin HPC tidak terbit		Dicatat dan disimpan sebagai data elektronik dan manual					

No	Uraian Prosedur	Pelaksana			Mutu Baku			Keterangan
		Administrasi Pemeliharaan HPC	Petugas Pemeliharaan	Koordinator Pengelolaan dan Pemeliharaan HPC	Kelengkapan	Waktu	Output	
1	Memberi akses kepada Petugas pemeliharaan untuk melakukan restore HPC	(oval)		Jadwal operasional pengelolaan dan pemeliharaan HPC	15 menit	Akses restore HPC		
2	Menyambungkan media penyimpanan <i>backup</i> ke HPC yang akan di <i>restore</i> dan memastikan HPC dalam keadaan mati atau tidak aktif agar tidak menyumbang masalah pada saat melakukan restore, menyalin data <i>backup</i> dari media penyimpanan ke HPC menggunakan perintah yang sesuai dengan perintah <i>backup</i> yang digunakan sebelumnya, mengecek data hasil <i>restore</i> dapat diakses dan berfungsi dengan baik, jika tidak berhasil utang langkahnya, jika berhasil kembali media penyimpanan <i>backup</i> HPC kerang penyimpanan, mendokumentasikan <i>backup</i> dengan mencatat tanggal, waktu, media penyimpanan, lokasi penyimpanan, metode, perintah <i>restore</i> , dan data HPC yang di <i>restore</i> serta mendokumentasikan ke dalam aplikasi SIMANTEN HPC yang di <i>restore</i>			Akses backup HPC	1 hari	Log restore		
3	Membuat konsep laporan <i>restore</i> rutin HPC, dan menyampaikannya kepada Koordinator Pengelolaan dan Pemeliharaan HPC	(rectangle)			Log restore	1 jam	Konsep laporan <i>restore</i> rutin HPC	
4	Memeriksa konsep laporan <i>restore</i> rutin HPC. Jika tidak setuju mengembalikan kepada Admin Pemeliharaan HPC untuk diperbaiki, jika setuju mendatangkan dan mengaskan Admin Pemeliharaan HPC mendokumentasikannya		T Y	Konsep laporan <i>restore</i> rutin HPC	30 menit	- Laporan <i>restore</i> rutin HPC - Disposisi		
5	Mendokumentasikan laporan <i>restore</i> rutin HPC	(oval)			- Laporan <i>restore</i> rutin HPC - Disposisi	20 menit	- Laporan <i>restore</i> rutin HPC - Dokumentasi	

 DEPUTI BIDANG INSTRUMENTASI, KALIBRASI, REKAYASA DAN JARINGAN KOMUNIKASI PUSAT DATABASE	Nomor SOP : SOP/037/KPD/VIII/2023 Tanggal Pembuatan : 28 Agustus 2023 Tanggal Revisi : Tanggal Efektif : 28 Agustus 2023 Disahkan oleh : Kepala Pusat Database,  Bambang Setyo Prayitno, M.Si NIP. 197110151994031002
SOP RESTORE INCIDENTL HPC (HIGH PERFORMANCE COMPUTING) DI LINGKUNGAN BADAN METEOROLOGI, KLIMATOLOGI, DAN GEOFISIKA	
Dasar Hukum :	Kualifikasi pelaksana :
1 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 31 Tahun 2009 tentang Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 139, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5058); 2 Peraturan Presiden Nomor 61 Tahun 2008 tentang Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika; 3 Peraturan Kepala Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika Nomor KEP.06 tahun 2012 tentang Pedoman Penyusunan Standard Operating Procedures (SOP) di Lingkungan Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika sebagaimana telah diubah dengan Perka BMKG Nomor 2 tahun 2013 4 Peraturan Kepala Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika Nomor 5 Tahun 2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 1370); 5 Peraturan Kepala Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika Nomor 3 Tahun 2021 Tentang Rincian Tugas Unit Kerja di Lingkungan Kantor Pusat Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika.	1 Mampu menggunakan komputer; 2 Mengetahui dan memahami alur operasional HPC di lingkungan BMKG;
Keterkaitan :	Peralatan / perlengkapan :
	1 Komputer; 2 Alat Tulis kantor; 3 Printer; 5 Jaringan Internet / intranet.
Peringatan :	Pencatatan dan Pendataan :
Apabila tidak dilaksanakan, maka laporan hasil restore incidentl HPC tidak terbit	Dicatat dan disimpan sebagai data elektronik dan manual

No	Uraian Prosedur	Pelaksana			Mutu Baku			Keterangan
		Koordinator Pengelolaan dan Pemeliharaan HPC	Administrasi Pemeliharaan HPC	Kelengkapan	Waktu	Output		
1	Menerima laporan permasalahan <i>restore incidentil</i> HPC dan menugaskannya Adminstrasi Pemeliharaan HPC untuk menindaklajuti			Laporan permasalahan <i>restore incidentil</i> HPC	15 menit	- Disposisi - Laporan permasalahan <i>restore incidentil</i> HPC		
2	Mencari media penyimpanan <i>backup</i> sesuai HPC yang mengalami masalah, menyambungkan media penyimpanan <i>backup</i> ke HPC yang akan di <i>restore</i> dan memastikan HPC dalam keadaan mati atau tidak aktif agar tidak menimbulkan masalah pada saat <i>restore</i> , menyalin data <i>backup</i> dari media penyimpanan ke HPC menggunakan perintah yang sesuai dengan perintah <i>backup</i> yang digunakan sebelumnya, mengecek data hasil <i>restore</i> dapat diakses dan berfungsi dengan baik, jika tidak berhasil ulangi langkah sebelumnya, mendokumentasikan hasil <i>restore</i> HPC dengan informasi sekurangnya tanggal, waktu, media penyimpanan yang digunakan, lokasi penyimpanan, metode dan perintah <i>restore</i> , dan data HPC yang di <i>restore</i> serta mendokumentasikan ke dalam aplikasi SIMANTEN, menyimpan kembali media penyimpanan <i>backup</i> HPC ke ruang penyimpanan, membuat konsep laporan hasil <i>restore incidentil</i> , kemudian menyampaikannya kepada Koordinator Pengelolaan dan Pemeliharaan HPC			1 hari	- Media penyimpanan <i>backup</i> - Laporan permasalahan <i>restore incidentil</i> HPC - Konsep laporan hasil <i>restore incidentil</i>			
4	Mencriksa konsep laporan hasil <i>restore incidentil</i> HPC. Jika tidak setuju mengembalikannya kepada Admin Pemeliharaan HPC untuk diperbaiki, jika setuju menandatangani dan menugaskan Admin Pemeliharaan HPC mendokumentasikannya				30 menit	- Laporan hasil <i>restore incidentil</i> - Disposisi		
5	Mendokumentasikan laporan hasil <i>restore incidentil</i> HPC				20 menit	- Laporan hasil <i>restore incidentil</i> - Disposisi - Dokumentasi		