

Alur Kerja Komite Pelaksana HPC BRIN Mahameru

Alur Pendaftaran Calon Pengguna Baru HPC BRIN

1. Calon pengguna baru HPC BRIN membaca Terms & Conditions
<https://hpc.brin.go.id/access-and-policies/term-and-conditions/>
2. Calon pengguna baru HPC BRIN membaca Privacy Policy
<https://hpc.brin.go.id/access-and-policies/personal-data-and-privacy-policy/>
3. Calon pengguna baru HPC BRIN membaca User Manual
<https://hpc.brin.go.id/user-manual/>
4. Calon pengguna baru HPC BRIN membaca Panduan Generate SSH Key
<https://hpc.brin.go.id/create-ssh-key/>
5. Calon pengguna baru HPC BRIN masuk ke web e-Layanan Sains BRIN sesuai bidang penelitian yang akan dilakukan di HPC Gen 4.0:
 - HPC untuk Riset Bioinformatika
<https://elsa.brin.go.id/layanan/index/HPC/6393>
 - HPC untuk Riset Kebumihan
<https://elsa.brin.go.id/layanan/index/HPC/6329>
 - HPC untuk Riset Material Lanjut
<https://elsa.brin.go.id/layanan/index/HPC/6394>
 - HPC untuk Riset Matematika Terapan dan Komputasi
<https://elsa.brin.go.id/layanan/index/HPC/6395>
 - HPC untuk Riset Fisika Kuantum
<https://elsa.brin.go.id/layanan/index/HPC/6396>
 - HPC untuk Riset Tenaga Nuklir
<https://elsa.brin.go.id/layanan/index/HPC/6397>
 - HPC untuk Riset Indera Jauh dan Penerbangan
<https://elsa.brin.go.id/layanan/index/HPC/6399>
 - HPC untuk Riset Astronomi
<https://elsa.brin.go.id/layanan/index/HPC/6400>
 - HPC untuk Riset Kecerdasan Artifisial dan Pembelajaran Mesin
<https://elsa.brin.go.id/layanan/index/HPC/6398>

Untuk penelitian yang menggunakan cluster GPU dapat mendaftar di:

- LAYANAN HPC UNTUK GPU CLUSTER
<https://elsa.brin.go.id/layanan/index/Layanan%20HPC%20untuk%20GPU%20Cluster%20-%20NVIDIA%20DGX/6417>
6. Calon pengguna baru HPC BRIN mengisi Ajuan Layanan dengan melengkapi
 - Proposal penggunaan HPC BRIN
 - Perangkat lunak yang akan digunakan
 - Public Key
 7. Calon pengguna baru HPC BRIN menunggu Ajuan Layanan disetujui oleh Komite Pengguna HPC BRIN (max. 3 hari kerja)

Alur Review oleh Komite Pengguna HPC BRIN

1. Komite Pengguna HPC BRIN dibagi berdasarkan bidang penelitian
 - Bidang Riset Bioinformatika (bioinformatics)
 - Bidang Riset Kebumian (earth)
 - Bidang Riset Material Lanjut (materials)
 - Bidang Riset Matematika Terapan dan Komputasi (app-math)
 - Bidang Riset Fisika Kuantum (quantum)
 - Bidang Riset Tenaga Nuklir (nuclear)
 - Bidang Riset Indera Jauh dan Penerbangan (remote-sensing)
 - Bidang Riset Astronomi (astronomy)
 - Bidang Riset Kecerdasan Artifisial dan Pemberlajaran Mesin (ai-ml)
2. Komite Pengguna HPC BRIN mengkategorikan calon pengguna baru HPC BRIN
 - Jika calon pengguna baru HPC BRIN adalah civitas peneliti BRIN atau pemegang di BRIN (*research assistant/postdoc*), maka akan diberikan *usergroup researcher*
 - Jika calon pengguna baru HPC BRIN adalah pengguna umum (dosen atau pelaku industri), maka akan diberikan *usergroup general*
 - Jika calon pengguna baru HPC BRIN adalah pelajar/mahasiswa, maka akan diberikan *usergroup student*
3. Komite Pengguna HPC BRIN memastikan kelengkapan isian Ajuan Layanan
 - Jika calon pengguna baru HPC BRIN adalah civitas peneliti BRIN, maka harus mencantumkan SK Kegiatan Penelitian yang dilakukan
 - Jika calon pengguna baru HPC BRIN adalah civitas peneliti BRIN namun tidak memiliki SK Kegiatan Penelitian, maka harus mengisi proposal secara lengkap
 - Jika calon pengguna baru HPC BRIN adalah pemegang di BRIN (*research assistant/postdoc*), maka harus mencantumkan SK Pemagangan
 - Jika calon pengguna baru HPC BRIN adalah mahasiswa/pelajar, maka harus mencantumkan nama pembimbing dari Universitas atau BRIN
4. Komite Pengguna HPC BRIN memastikan kesesuaian proposal dengan kebutuhan penggunaan HPC BRIN
5. Komite Pengguna HPC BRIN memastikan *public key* yang disampaikan pengguna benar
6. Komite Pengguna HPC BRIN memutuskan apakah Ajuan Layanan calon pengguna baru HPC BRIN disetujui atau ditolak dalam jangka waktu 3 hari kerja dari pengajuan

Alur Pembuatan Akun Pengguna Baru oleh Tim Pelaksana ELSA HPC

1. OA membuka Elsa melihat status layanan HPC yang **diterima/accepted**
2. OA HPC BRIN membuat akun pengguna baru pada HPC BRIN di terminal data center
3. Jika ada permasalahan
4. OA HPC BRIN menyimpan laporan dan log pembuatan akun pengguna baru HPC BRIN
5. OA HPC BRIN menginformasikan pembuatan akun kepada Pelaksana ELSA HPC
6. Pelaksana ELSA HPC HPC BRIN mengklik **Mulai Pelaksanaan** melalui e-Layanan Sains BRIN dan mengisi informasi **akun**

Alur Penggunaan HPC BRIN oleh Pengguna HPC BRIN

1. Pengguna HPC BRIN membaca User Manual
<https://hpc.brin.go.id/user-manual/>
2. Pengguna HPC BRIN melakukan login ke HPC BRIN dengan menggunakan program ssh melalui alamat login2.hpc.brin.go.id atau login-gen4.hpc.brin.go.id
3. Pengguna HPC BRIN hanya menggunakan HPC BRIN untuk kegiatan riset
4. Pengguna HPC BRIN mengirimkan permasalahan seputar HPC BRIN melalui Email resmi HPC BRIN (hpc@brin.go.id)
5. Pengguna HPC BRIN menyampaikan permintaan instalasi perangkat lunak kepada Komite Pengguna HPC BRIN atau melalui Form Permintaan Instalasi Perangkat Lunak HPC BRIN
<https://form.brin.go.id/s-f/permintaan-instalasi-software-hpc>

Alur Penyelesaian Permasalahan Pengguna oleh Admin Sistem HPC BRIN

1. Admin Sistem HPC BRIN menerima permasalahan seputar HPC BRIN dari pengguna HPC BRIN melalui Email resmi HPC BRIN (hpc.admin@brin.go.id) yang diforward dari (hpc@brin.go.id)
2. Pengguna HPC BRIN harus mencantumkan subyek yang telah ditentukan dan username pada email yang dikirimkan
 - [Bantuan], untuk masalah umum
 - [Public Key], untuk penambahan public key baru
 - [Aktivasi], untuk perpanjangan masa aktif akun
 - [Software], untuk permasalahan seputar perangkat lunak
3. Permasalahan seputar perangkat lunak akan diteruskan oleh Admin Sistem HPC BRIN kepada Admin HPC BRIN
4. Admin Sistem HPC BRIN menyimpan laporan dan log penyelesaian permasalahan pengguna HPC BRIN
5. Admin Sistem HPC BRIN akan berusaha menyelesaikan permasalahan pengguna HPC BRIN dalam jangka waktu 5 hari kerja dari email permasalahan yang dikirimkan oleh pengguna HPC BRIN

Alur Instalasi Perangkat Lunak oleh Admin Software HPC BRIN

1. Admin Software HPC BRIN dibagi berdasarkan bidang penelitian
 - Bidang Riset Bioinformatika (bioinformatics)
 - Bidang Riset Kebumian (earth)
 - Bidang Riset Material Lanjut (materials)
 - Bidang Riset Matematika Terapan dan Komputasi (app-math)
 - Bidang Riset Fisika Kuantum (quantum)
 - Bidang Riset Tenaga Nuklir (nuclear)
 - Bidang Riset Indera Jauh dan Penerbangan (remote-sensing)
 - Bidang Riset Astronomi (astronomy)
 - Bidang Riset Kecerdasan Artifisial dan Pemberlajaran Mesin (ai-ml)
2. Admin Software HPC BRIN menerima permintaan instalasi perangkat lunak dari Komite Pengguna HPC BRIN
3. Admin Software HPC BRIN juga menerima permintaan instalasi perangkat lunak melalui Form Permintaan Instalasi Perangkat Lunak HPC BRIN
<https://form.brin.go.id/s-f/permintaan-instalasi-software-hpc>
4. Admin Software HPC BRIN melakukan instalasi perangkat lunak pada HPC BRIN menggunakan akun masing-masing yang diberikan *permission* sebagai *usergroup install*
5. Admin Software HPC BRIN melakukan instalasi perangkat lunak pada *path* sesuai domain aplikasi
6. Admin Software HPC BRIN menyimpan dan menyerahkan laporan dan log instalasi perangkat lunak kepada Admin Sistem HPC BRIN
7. Admin Software HPC BRIN melakukan instalasi perangkat lunak dalam jangka waktu 5 hari kerja dari permintaan instalasi perangkat lunak

Basic User Policy HPC Mahameru Generasi 4

User

- User group:
 - Primary: student, general, researcher

Group	Kuota storage (/home)	Kuota storage (/scratch)	Queue	Max. Job Running	Masa Aktif
student	50 GB	200 GB	Short, medium-small, interactive	2 + 1 interactive	90 hari
general	50 GB	500 GB	Short, medium-small, interactive	3 + 1 interactive	180 hari
researcher	50 GB	1 TB	Short, medium-small, medium-large, long, very-long, interactive	3 + 1 interactive	1 tahun

- Secondary: research group (/shared/<nama grup riset>) → by request
- Pendaftaran harus menggunakan email institusi
- Penamaan user internal menggunakan format user SSO BRIN, 4huruf3angka (Rifki Sadikin = rifk001), user eksternal menggunakan format first_letter_of_first_name+last_name (Rifki Sadikin = rsadikin)
- Passwordless dengan ssh-key
- Data /home ada di /user/<nama user> akan dibackup berkala
- Data besar bisa disimpan di scratch /scratch/<nama user>, tidak dijamin backupnya
- Data shared by request di /shared/<nama grup riset>/
- Penambahan kuota storage ada formnya

Queue

- Short: default 32 core, max. 64 core (1 node), default/max. 1 hari (alokasi 64 node)
- Medium-Small: default 32 core, max. 64 core (1 node), default/max. 3 hari (alokasi 12 node)
- Medium-Large: default 64 core, max 256 core (4 node), default/max. 3 hari (alokasi 12 node)
- Long: default 32 core, max. 64 core (1 node), default/max. 7 hari (alokasi 2 node)
- Very Long: default 32 core, max. 64 core (1 node), default/max. 30 hari (alokasi 2 node)
- Interactive: default 1 core, max. 8 core, 4 jam (alokasi 2 node)
- Medium-Large, Very Long, dan queue khusus ada formnya

Aplikasi

- Aplikasi user diinstall di /mnt/gpfs/<apps grouping>/apps/
 - Apps grouping berdasarkan domain aplikasi (Misal: bioinformatika, fisika kuantum, dll)
 - sequencing
 - cyroem
 - bioinformatics
 - materials
 - app-math
 - quantum
 - earth
 - nuclear
 - ai-ml
 - remote-sensing
 - astronomy
- Aplikasi generik diinstall di /mnt/gpfs/shared/apps/mod/tools/
- Compiler diinstall di /mnt/gpfs/shared/apps/mod/compiler
- Library diinstall di /mnt/gpfs/shared/apps/mod/library
- MPI diinstall di /mnt/gpfs/shared/apps/mod/mpi
- Pengajuan aplikasi ada formnya
 - <https://form.brin.go.id/s-f/permintaan-instalasi-software-hpc>

Job submission

- SLURM (manual disediakan)
- Notification diaktifkan

Accounting

- User akan diaudit berdasarkan efisiensi penggunaan resource
- Korespondensi via email hpc@brin.go.id
Jika menyangkut teknis admin akan diforward ke hpc.admin@brin.go.id