

## **PANDUAN PEMANFAATAN LAYANAN *HIGH PERFORMANCE COMPUTER* (HPC) DI LINGKUNGAN FAKULTAS TEKNIK MESIN DAN DIRGANTARA INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG**

### **A. Latar Belakang**

Saat ini di lingkungan Fakultas Teknik dan Dirgantara, Institut Teknologi Bandung telah tersedia sebuah *High Performance Computer* (HPC) yang dapat digunakan untuk melakukan proses komputasi yang membutuhkan perangkat komputer dengan kinerja tinggi. HPC ini mempunyai 4 node yang terdiri dari satu node dengan sistem operasi Ubuntu desktop, dua node dengan sistem operasi Ubuntu CLI dan satu node dengan sistem operasi Windows Server 2016. Selain itu, beberapa perangkat lunak keteknikan (*engineering software*) juga telah dipasang pada HPC ini. Agar pemanfaatan HPC ini untuk keperluan pendidikan dan penelitian dapat berjalan secara maksimal, maka diperlukan aturan pemakaian HPC di lingkungan Fakultas Teknik Mesin dan Dirgantra, Institut Teknologi Bandung.

### **B. Definisi**

1. **High Performance Computer (HPC)** adalah perangkat keras dan lunak komputer dengan kinerja tinggi untuk melakukan kegiatan komputasi tanpa memerlukan pengaksesan perangkat ini secara fisik.
2. **Pemohon** adalah dosen, mahasiswa atau asisten akademik di lingkungan Fakultas Teknik Mesin Institut Teknologi Bandung yang akan memanfaatkan HPC.
3. **Pemakai** adalah dosen, mahasiswa atau asisten akademik di lingkungan Fakultas Teknik Mesin Institut Teknologi Bandung pemakai HPC (pemohon yang permohonan penggunaan HPC diterima).
4. **Penanggung jawab kegiatan** adalah dosen yang bertanggung jawab terhadap kegiatan penggunaan HPC yang dimohonkan.
5. **Administrasi HPC** adalah personel yang ditugaskan untuk mengelola administrasi permohonan penggunaan HPC dan menjadi penghubung antara pemohon dengan pengelola HPC.
6. **Pengelola HPC** adalah personel yang ditugaskan untuk mengelola secara teknis HPC, termasuk di dalamnya adalah mengelola HPC agar selalu mempunyai kinerja terbaik.

### **C. Tujuan**

1. Memberikan layanan kepada dosen, mahasiswa atau asisten akademik di lingkungan Fakultas Teknik Mesin dan Dirgantara Institut Teknologi Bandung untuk melakukan proses komputasi yang memerlukan perangkat komputer berkinerja tinggi.
2. Memberikan layanan penggunaan perangkat lunak komputasi berlisensi kepada dosen, mahasiswa atau asistem akademik di lingkungan Fakultas Teknik Mesin dan Dirgantara Institut Teknologi Bandung.

### **D. Prosedur Permohonan Layanan Pemanfaatan HPC**

1. Pemohon mengunduh formulir permohonan pemanfaatan yang tersedia <https://www.ftmd.itb.ac.id/id/super-komputer/>. Selain formulir permohonan pemanfaatan HPC, di dalam situs tersebut juga tersedia jadwal penggunaan HPC yang sedang berlangsung.
2. Setelah formulir diisi secara lengkap, termasuk persetujuan dari penanggung jawab

kegiatan bila pemohon selain dosen, pemohon mengirimkan formulir tersebut melalui email [hpc@ftmd.itb.ac.id](mailto:hpc@ftmd.itb.ac.id) kepada administrasi HPC.

3. Administrasi HPC akan memeriksa kelengkapan data permohonan, jadwal pemakaian HPC yang disampaikan pemohon dengan jadwal pemakaian HPC yang sedang berlangsung serta layanan yang diminta.
  - a) Bila data permohonan tidak lengkap, administrasi HPC akan meminta kepada pemohon untuk melengkapi data yang belum lengkap.
  - b) Bila layanan tidak tersedia, administrasi HPC akan mengirimkan balasan bahwa layanan tersebut tidak tersedia.
  - c) Bila jadwal pemakaian HPC yang dimohonkan oleh pemohon tidak dapat dipenuhi karena jadwal yang tersedia sudah penuh, maka administrasi HPC akan menawarkan alternatif jadwal kepada pemohon.
4. Setelah secara administrasi tidak ditemukan permasalahan, serta sesuai dengan jadwal dan layanan yang tersedia, permohonan tersebut diteruskan kepada pengelola HPC oleh administrasi HPC agar dapat disiapkan hal-hal berkaitan dengan akun HPC sehingga pemohon dapat menggunakan HPC sebagaimana permohonan.
5. Pengelola HPC menyiapkan akun HPC yang meliputi *user name*, *password*, ukuran *space* dan jumlah *core* yang diperlukan. *User name* dan *password* yang telah dibuat selanjutnya diserahkan kepada administrasi HPC agar dapat diteruskan kepada pemohon.
6. Administrasi HPC meneruskan user name, password, jadwal pemakaian serta dokumen berkaitan dengan pemakaian HPC kepada pemohon.
7. Setelah menerima data pemakaian HPC dari administrasi HPC, pemohon dapat memulai untuk menggunakan HPC sesuai jadwal dan pedoman yang ditentukan.
8. Bila pemakai memutuskan untuk menyelesaikan penggunaan HPC, pemakai melakukan pembersihan terhadap akun yang telah digunakan dan mengirimkan pesan kepada administrasi HPC bahwa pemakaian selesai sesuai jadwal dan tidak diperpanjang.
9. Bila pemakai memutuskan untuk memperpanjang penggunaan HPC, pemakai mengajukan permohonan perpanjangan kepada administrasi HPC.
10. Administrasi HPC akan memeriksa permohonan perpanjangan tersebut untuk dicocokkan dengan ketersediaan HPC yang ada.
  - a) Bila permohonan perpanjangan dapat dipenuhi, maka administrasi HPC akan melakukan konfirmasi permohonan tersebut.
  - b) Bila permohonan perpanjangan tidak dapat dipenuhi, maka administrasi HPC akan menawarkan alternatif solusi. Bila pemakai menyetujui alternatif solusi yang ditawarkan, maka administrasi HPC akan mengalokasikan pemakaian HPC untuk perpanjangan tersebut. Bila pemakai tidak menyetujui alternatif solusi tersebut, administrasi HPC akan menolak permohonan perpanjangan tersebut.
11. Setelah menyelesaikan pemakaian HPC, pemakai akan melakukan pembersihan terhadap akun yang telah digunakan dan mengirimkan pesan kepada administrasi HPC bahwa pemakaian telah selesai.

## E. Tugas dan Tanggung Jawab

1. Pemohon bertanggung jawab untuk menggunakan HPC sesuai peraturan dan tata tertib yang berlaku.
2. Penanggung jawab kegiatan bertanggung jawab terhadap keseluruhan kegiatan penggunaan HPC yang dilakukan oleh pemohon.
3. Administrasi HPC bertanggung jawab dan bertugas untuk mengelola dan mengarsipkan

permohonan dan penggunaan HPC, melakukan pembaharuan data layanan dan pemakaian HPC, serta menjadi penghubung antara pemohon dengan pengelola HPC.

4. Pengelola HPC bertanggung jawab dan bertugas untuk memastikan HPC berkinerja terbaik termasuk di dalamnya adalah menyiapkan perangkat lunak dan keras yang diperlukan, mengatur penggunaan HPC, serta menyiapkan hal-hal berkaitan dengan HPC agar pemohon dapat menggunakan HP dengan baik.

