



Grid and Cloud Computing

Catatan Kuliah #1

Alauddin Maulana Hirzan, M. Kom

0607069401

Ketentuan Perkuliahan



Ketentuan Perkuliahan

Peraturan Dasar dan Ketentuan Lain

Mahasiswa **diwajibkan:**

- ▶ Datang tepat waktu
- ▶ Mengerjakan tugas, kegiatan, dan ujian tepat waktu
- ▶ Rajin melakukan pengecekan nilai
- ▶ Aktif di dalam kelas

Dosen **diwajibkan:**

- ▶ Memberi materi perkuliahan
- ▶ Memberi penilaian dari tugas dan ujian
- ▶ Mengarahkan mahasiswa dalam praktikum



Ketentuan Perkuliahan

Kontrak Penilaian

Dosen memberikan nilai dalam format nilai sebagai berikut:

| Kategori | Persentase | Keterangan |
|--------------|------------|-----------------------|
| Presensi | 10% | Maks 10% |
| Tugas | 20% | Lengkap Tidak Lengkap |
| Ujian Tengah | 35% | - |
| Ujian Akhir | 35% | - |

Info

Nilai di atas tidak pasti hingga mahasiswa menentukan persentasenya !

Grid & Cloud Computing

Grid & Cloud Computing

Apa itu **Grid Computing**?

Grid Computing, atau Komputasi Grid, adalah suatu paradigma komputasi yang mengintegrasikan sumber daya komputer yang tersebar secara geografis menjadi satu entitas komputasi yang besar dan terdistribusi. Paradigma ini memungkinkan berbagai sumber daya seperti komputer, penyimpanan data, dan perangkat lunak untuk digunakan bersama secara efisien.

Bertugas untuk:

- ▶ Penelitian Ilmiah: Simulasi kompleks, analisis data besar, dan perhitungan ilmiah.
- ▶ Proses analisis data besar seperti pemodelan keuangan dan simulasi industri.

Grid & Cloud Computing

Contoh Grid Computing

Grid Computing atau dengan istilah lebih kerennya yaitu **High Performance Computing (HPC)**. Karena terlalu mahal, maka bisa dialternatifkan ke ***Beowulf Computing/Cluster***



Grid & Cloud Computing

Contoh Beowulf

Contoh *Beowulf Computing/Cluster*: 5 Raspberry Pi dengan beda jenis (3B dan 3B Plus)



Grid & Cloud Computing

Contoh SLURM Manager

Management Job Grid Computing dengan **SLURM Manager**. Melihat perangkat terhubung:

| Jobs | Partitions | Reservations | Burst Buffers | Nodes | Visible Tabs | + |
|----------------|------------|--------------|----------------|-----------------|--------------|---|
| Name | State | CPU Count | Used CPU Count | Error CPU Count | Sockets | |
| RPi3B-Master | idle | 4 | 0 | | 4 | |
| RPi3BP-Worker1 | idle | 4 | 0 | | 4 | |
| RPi3BP-Worker2 | idle | 4 | 0 | | 4 | |
| RPi3BP-Worker3 | idle | 4 | 0 | | 4 | |
| RPi3BP-Worker4 | idle | 4 | 0 | | 4 | |



Grid & Cloud Computing

Apa itu **Cloud Computing**?

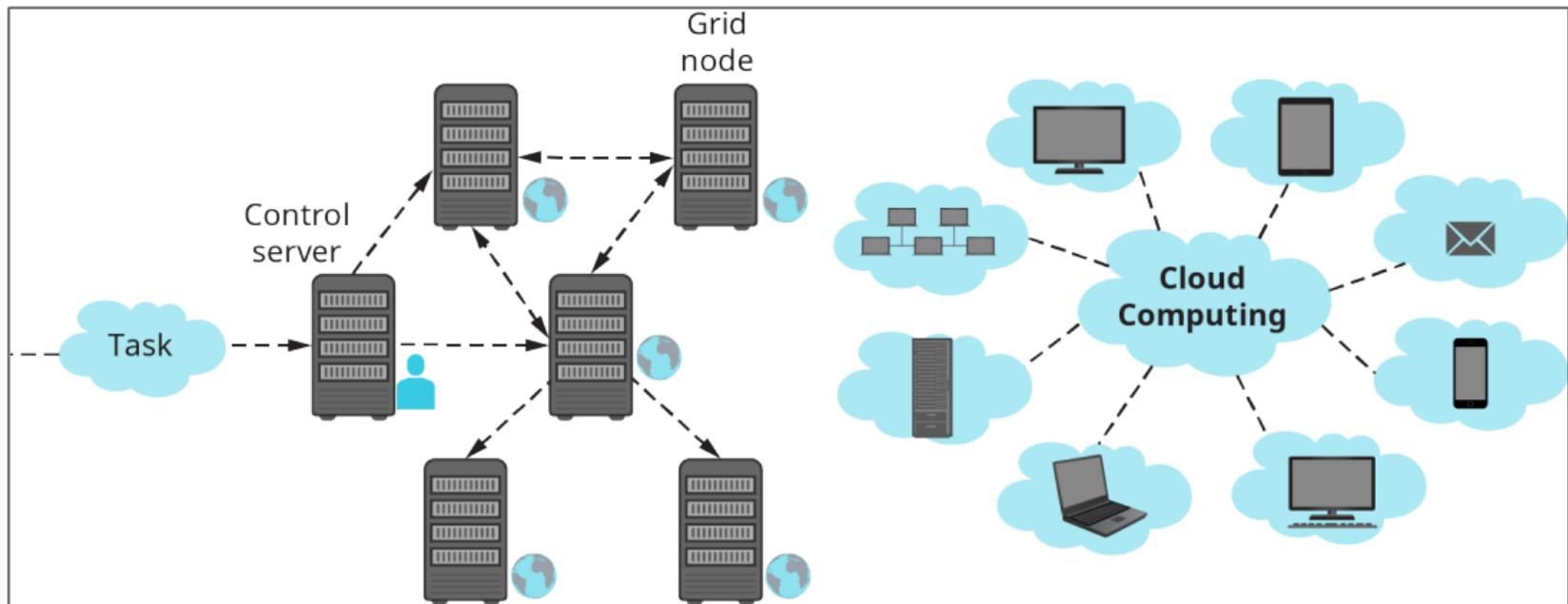
Cloud Computing, atau Komputasi Awan, adalah model komputasi yang memungkinkan akses kepada sumber daya komputer seperti server, penyimpanan, database, jaringan, perangkat lunak, dan analisis data melalui internet. Ini menghilangkan kebutuhan untuk memiliki dan mengelola infrastruktur komputer fisik secara lokal.

Bertugas untuk:

- ▶ Mengurangi biaya dan waktu yang diperlukan untuk mengelola infrastruktur sendiri.
- ▶ Memungkinkan akses dari berbagai perangkat dengan koneksi internet

Grid & Cloud Computing

Perbedaan Grafik



THANK YOU

YOU