



# Grid & Cloud Computing

Catatan Kuliah #14

Alauddin Maulana Hirzan, M. Kom

0607069401

# Cloud Computing Deployment



# Cloud Computing Deployment

## Apa itu Deployment?

Penerapan komputasi awan mengacu pada proses membuat layanan, aplikasi, dan sumber daya berbasis awan yang tersedia bagi pengguna atau klien. Proses ini melibatkan konfigurasi, integrasi, dan manajemen berbagai komponen untuk memastikan kelancaran layanan di cloud.

Hal ini akan berpengaruh kepada jangkauan layanan yang dapat diberikan oleh Komputasi Awan kepada pengguna.



# Cloud Computing Deployment

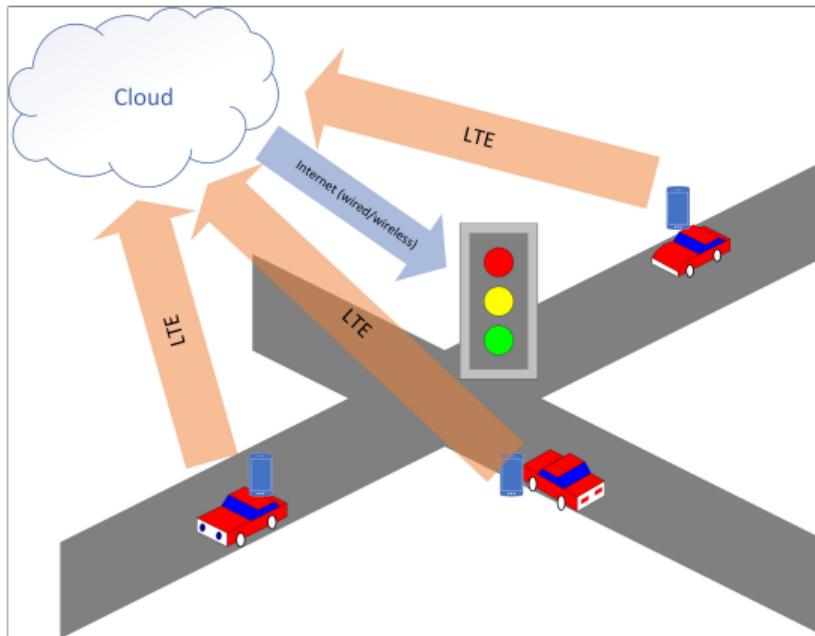
## Apa itu Deployment?

Penerapan Komputasi Awan tidak harus dilakukan dengan menggunakan perangkat keras dengan spesifikasi tinggi. Namun juga dapat dilakukan dengan perangkat keras sederhana selama ada akses internet untuk menghubungkan perangkat ke para pengguna.

Spesifikasi perangkat keras hanya akan mempengaruhi ke jumlah pengguna yang dapat dilayani.

# Cloud Computing Deployment

## Ilustrasi





# Cloud Computing Deployment

## Model Deployment Cloud

Ada beberapa model penerapan dalam komputasi awan, masing-masing melayani tujuan yang berbeda berdasarkan persyaratan dan preferensi tertentu.

- ▶ Public Cloud
- ▶ Private Cloud
- ▶ Hybrid Cloud
- ▶ Community Cloud



# Cloud Computing Deployment

## Model Deployment Cloud - Public Cloud

Menurut **Google**, Cloud publik adalah jenis komputasi di mana sumber daya ditawarkan oleh penyedia pihak ketiga melalui internet dan digunakan bersama oleh organisasi dan individu yang ingin menggunakan atau membelinya. Beberapa sumber daya komputasi awan publik tersedia secara gratis, sementara pelanggan dapat membayar sumber daya lainnya melalui model harga langganan atau bayar per penggunaan.



# Cloud Computing Deployment

## Model Deployment Cloud - Public Cloud

Menurut **IBM**, Awan Publik adalah jenis komputasi awan di mana penyedia layanan pihak ketiga menyediakan sumber daya komputasi yang dapat mencakup apa saja, mulai dari aplikasi perangkat lunak siap pakai, mesin virtual (VM) individual, hingga infrastruktur tingkat perusahaan dan platform pengembangan yang lengkap tersedia bagi pengguna melalui Internet publik. Sumber daya ini dapat diakses secara gratis, atau aksesnya dapat dijual sesuai dengan model harga berbasis langganan atau bayar per penggunaan.



# Cloud Computing Deployment

## Model Deployment Cloud - Public Cloud

Menurut **Amazon Web Service**, Awan publik adalah model komputasi awan di mana infrastruktur TI seperti server, jaringan, dan sumber daya penyimpanan ditawarkan sebagai sumber daya virtual yang dapat diakses melalui internet. Secara tradisional, organisasi harus membeli dan mengelola sendiri infrastruktur yang diperlukan untuk menjalankan aplikasi. Hal ini membutuhkan biaya yang besar untuk menyiapkan dan memelihara, dan kemampuan komputasi yang canggih masih berada di luar jangkauan banyak organisasi. Cloud publik memecahkan tantangan ini dengan membuat sumber daya TI dapat diakses sebagai layanan yang dikelola sepenuhnya.



# Cloud Computing Deployment

## Model Deployment Cloud - Public Cloud

**Definisi :** Layanan cloud publik disediakan oleh penyedia pihak ketiga melalui internet, sehingga sumber daya seperti daya komputasi, penyimpanan, dan aplikasi dapat diakses oleh masyarakat umum.

**Karakteristik :** Sumber daya bersama, hemat biaya, terukur, dan dikelola oleh penyedia layanan.



# Cloud Computing Deployment

## Model Deployment Cloud - Public Cloud

**Contoh :**

- ▶ Google Search Engine (SaaS)
- ▶ PythonAnywhere (PaaS)
- ▶ ThingSpeak (SaaS)
- ▶ Heroku (PaaS)
- ▶ OneDrive (IaaS)



# Cloud Computing Deployment

## Model Deployment Cloud - Public Cloud

### Manfaat yang dihadirkan Cloud Publik

- ▶ Penyedia layanan cloud bertanggung jawab atas pemeliharaan, pembaruan, dan penambalan infrastruktur. Pengembang dapat memprioritaskan eksperimen dan pengembangan solusi untuk memenuhi kebutuhan pelanggan dengan lebih efisien.
- ▶ Penyedia cloud publik berinvestasi besar-besaran dalam infrastruktur dan mengelola beberapa pusat data di seluruh dunia. Pengguna mendapatkan akses ke perangkat keras dan perangkat lunak terbaru karena penyedia pihak ketiga memastikan semua peningkatan dan tambalan adalah yang terbaru.

# Cloud Computing Deployment

Model Deployment Cloud - Public Cloud





# Cloud Computing Deployment

## Model Deployment Cloud - Private Cloud

Menurut **Amazon Web Service**, Awan Pribadi adalah lingkungan komputasi awan yang didedikasi untuk satu organisasi. Setiap infrastruktur cloud memiliki sumber daya komputasi dasar seperti CPU dan penyimpanan yang Anda sediakan sesuai permintaan melalui portal layanan mandiri. Dalam private cloud, semua sumber daya terisolasi dan berada dalam kendali satu organisasi. Jadi, cloud pribadi juga disebut cloud internal atau perusahaan.



# Cloud Computing Deployment

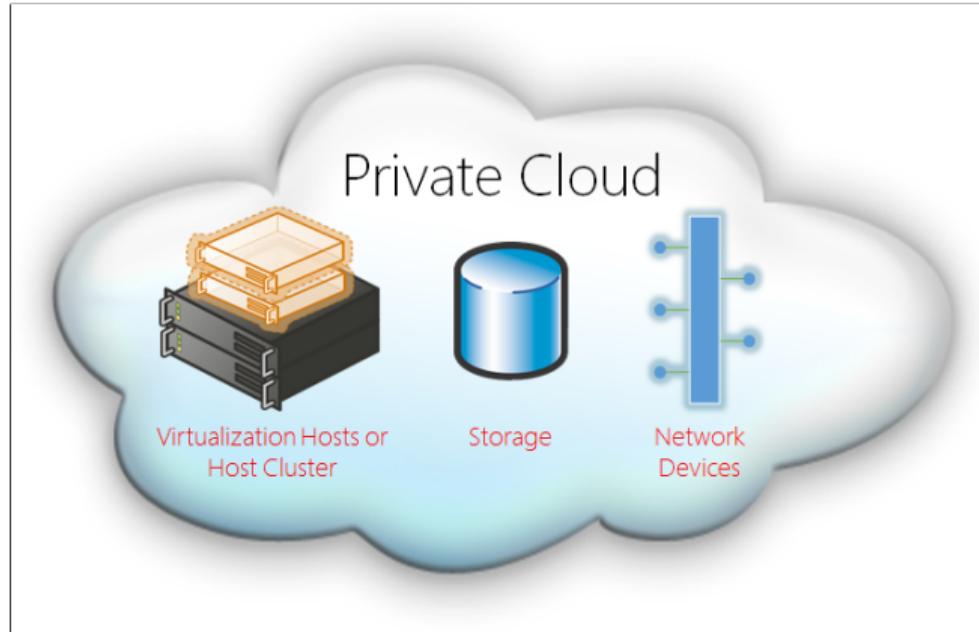
## Model Deployment Cloud - Private Cloud

**Definisi :** Penerapan cloud pribadi melibatkan penggunaan infrastruktur cloud secara eksklusif oleh satu organisasi. Ini dapat dikelola secara internal atau oleh penyedia pihak ketiga.

**Karakteristik :** Sumber daya khusus, keamanan yang ditingkatkan, dan kontrol yang lebih besar atas infrastruktur.

# Cloud Computing Deployment

## Model Deployment Cloud - Private Cloud





# Cloud Computing Deployment

## Model Deployment Cloud - Hybrid Cloud

Menurut **Google Cloud**, Awan hibrida adalah lingkungan komputasi campuran di mana aplikasi dijalankan menggunakan kombinasi komputasi, penyimpanan, dan layanan di lingkungan yang berbeda-awan publik dan awan privat, termasuk pusat data di lokasi atau lokasi "edge". Pendekatan komputasi awan hibrida tersebar luas karena hampir tidak ada orang yang saat ini bergantung sepenuhnya pada satu awan publik.

# Cloud Computing Deployment

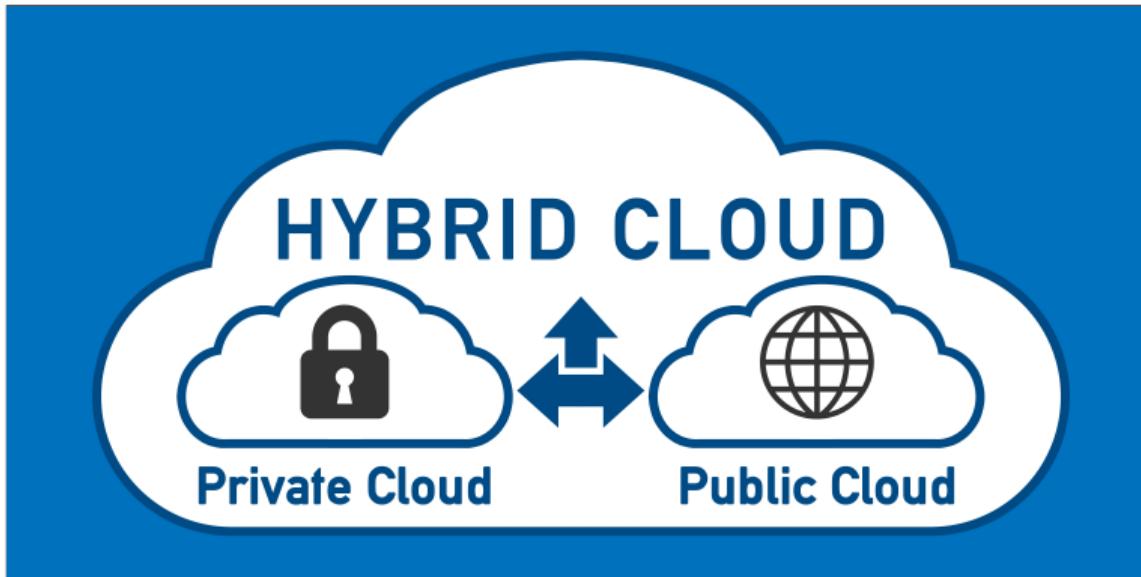
## Model Deployment Cloud - Hybrid Cloud

### Penggunaan Hybrid Cloud

- ▶ Dengan cloud hybrid, pengguna dapat memigrasikan aplikasi ke cloud dengan kecepatan yang masuk akal untuk bisnis dan mengubah infrastruktur teknis dari waktu ke waktu.
- ▶ Banyak industri memiliki aturan seputar tempat aplikasi dapat beroperasi. Hybrid dapat membantu menggunakan cloud pribadi dan publik dengan tetap mematuhi persyaratan peraturan.
- ▶ Pengguna mungkin memiliki aplikasi yang diatur yang harus tetap berada di lokasi atau sistem mainframe yang sulit untuk dipindahkan ke cloud.

# Cloud Computing Deployment

Model Deployment Cloud - Hybrid Cloud





# Cloud Computing Deployment

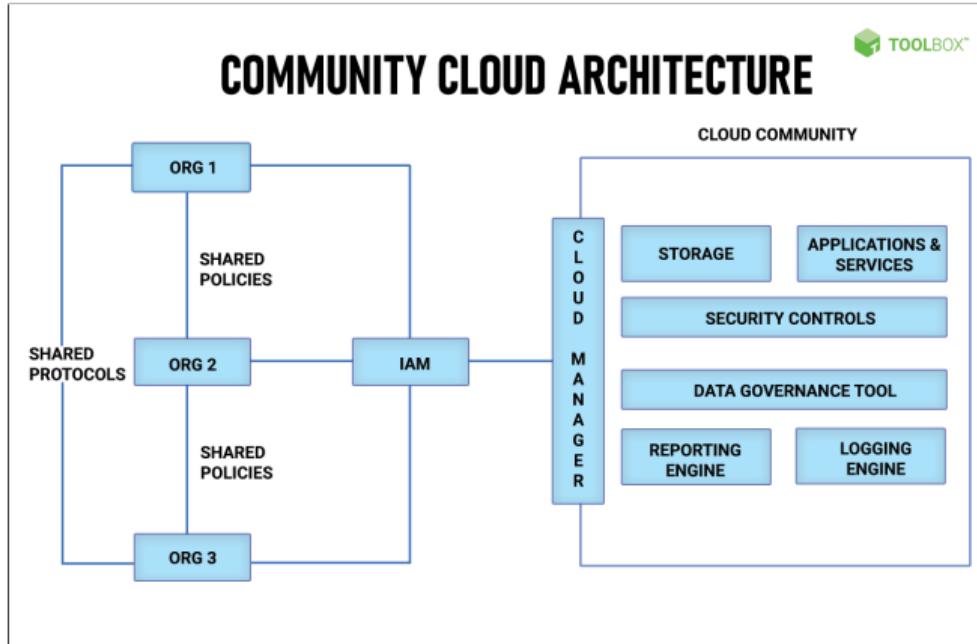
## Model Deployment Cloud - Community Cloud

Menurut **SpiceWorks**, Awan komunitas adalah infrastruktur awan di mana beberapa organisasi berbagi sumber daya dan layanan berdasarkan persyaratan operasional dan peraturan yang sama.

Konsep cloud komunitas mirip dengan kebun komunitas, di mana berbagai individu menanam hasil bumi di sebidang tanah bersama.

# Cloud Computing Deployment

## Model Deployment Cloud - Community Cloud



# Cloud Computing Deployment

## Model Deployment Cloud - Community Cloud

Kasus penggunaan Cloud Community:

- ▶ Beberapa departemen pemerintah yang melakukan transaksi satu sama lain dapat memiliki sistem pemrosesan mereka pada infrastruktur bersama.
- ▶ Badan-badan federal di Amerika Serikat. Entitas pemerintah di Amerika Serikat yang memiliki persyaratan serupa terkait tingkat keamanan, audit, dan privasi dapat menggunakan Community Cloud.
- ▶ Beberapa perusahaan mungkin membutuhkan sistem atau aplikasi tertentu yang di-hosting pada layanan cloud.
- ▶ Instansi dapat menggunakan model ini untuk menguji aplikasi dengan kebutuhan keamanan kelas atas daripada menggunakan Public Cloud.

THANK YOU

YOU