

Pengenalan Cloud Computing

Apa itu Cloud Computing (Komputasi Awan) ??

- ❑ Gabungan pemanfaatan dari komputasi dan awan. pengembangan berbasis Internet.
 - ✓ Komputasi maksudnya adalah teknologi computer
 - ✓ Awan maksudnya adalah teknologi jaringan berbasis internet.
- ❑ Semua **data dan aplikasi perangkat lunak** yang dibutuhkan pengguna berada di server, artinya semua data berada dan disimpan di server Internet. Jadi data dan aplikasi bisa diakses dimanapun tanpa perlu komputer yang sama.

Apa itu Utility Computing ?

Penyedia layanan yang memberikan sumber daya komputasi dan infrastruktur ketika diperlukan pengguna. Biaya yang diberikan lebih detail tergantung dari penggunaan pengguna.

Misalnya : sama halnya seperti pengukuran pada penggunaan listrik, telepon, dll. yaitu membayar sesuai penggunaan.

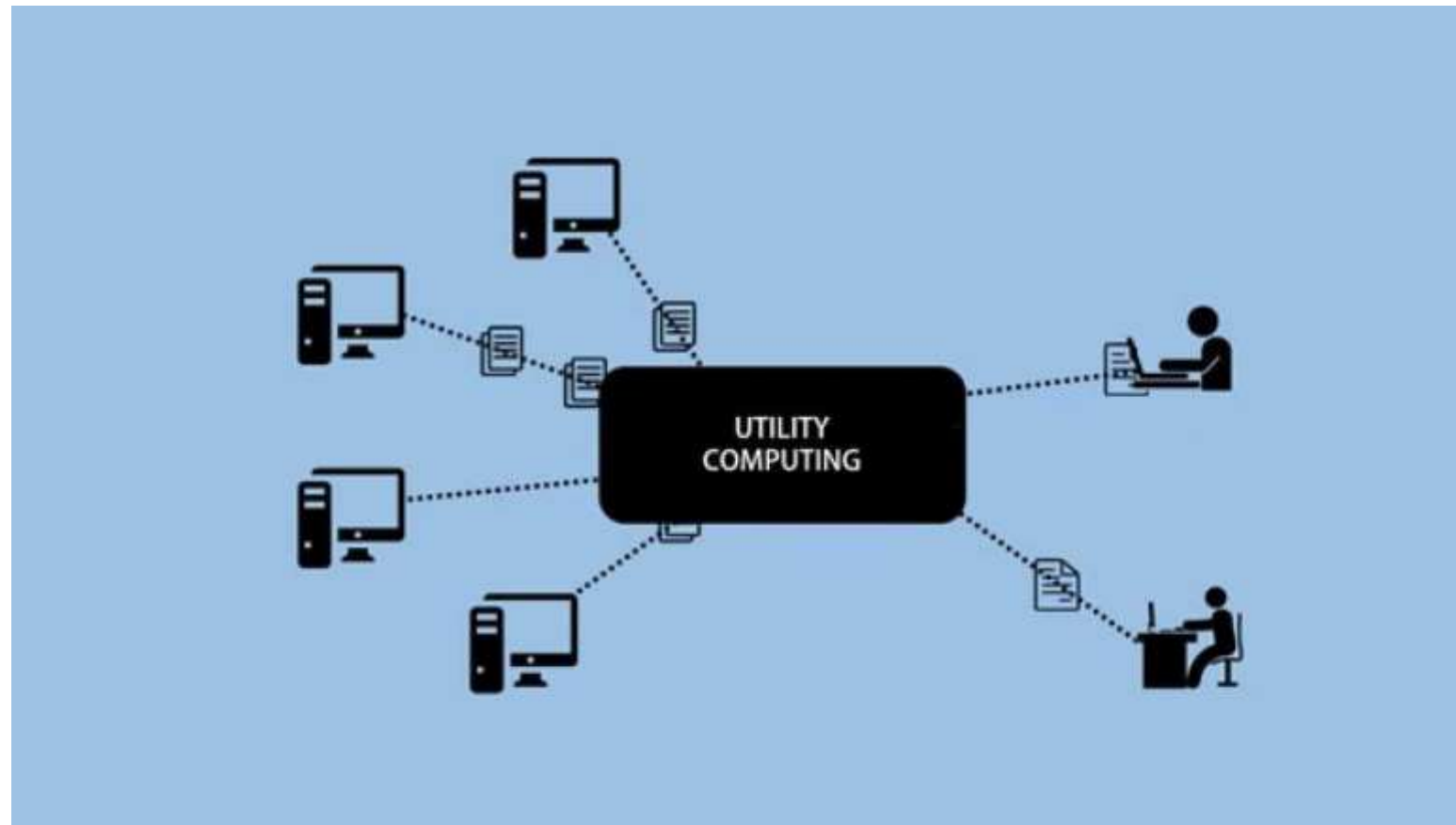
Penyedia layanan membuat sumber daya komputasi dan manajemen infrastruktur yang tersedia untuk pelanggan yang diperlukan.

Kelebihan :

1. Tidak memerlukan biaya awal untuk mendapatkan sumber daya computer
2. Maintenance dan penggunaan aplikasi lebih mudah, karena tidak perlu diinstall di setiap computer pengguna.
3. Dapat mendukung grid computing.

Kelemahan :

1. Saat server maintenance, maka kegiatan akan lumpuh total (dampak terhadap dunia bisnis)
2. Harus terkoneksi dengan internet.
3. Security account jika dibobol pihak lain maka akan merugikan customer.
4. Saat berhenti berlangganan maka data yang ada tidak dapat dipastikan keberadaannya.



Skema Utility Computing

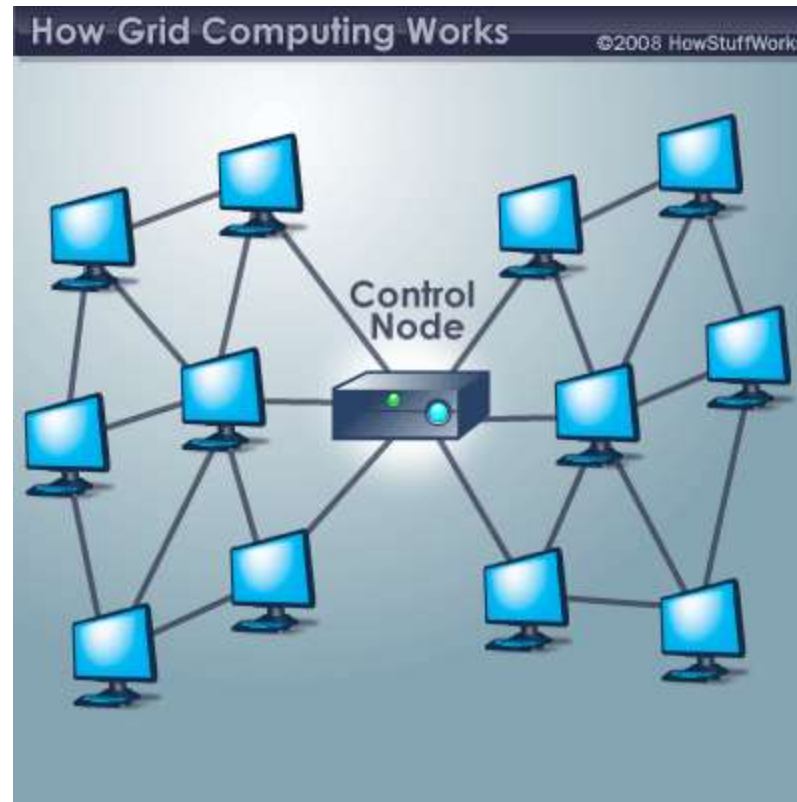
Grid Computing

Grid Computing adalah kumpulan sumber daya komputer dari berbagai lokasi untuk mencapai tujuan bersama. Grid dapat dianggap sebagai sistem terdistribusi dengan beban kerja non-interaktif yang melibatkan sejumlah besar file.

Grid computing menjadi suatu hal yang menjanjikan bagi perusahaan disebabkan oleh 3 hal, yaitu:

1. Lebih hemat biaya dalam penggunaan sejumlah tertentu sumber daya komputer.
2. Sebagai cara untuk memecahkan masalah yang mungkin tidak dapat dipecahkan tanpa sejumlah besar daya komputasi.
3. Karena menunjukkan bahwa sumberdaya dari banyak komputer dapat kooperatif dan dimanfaatkan secara sinergis, serta dikelola sebagai sebuah kolaborasi mencapai tujuan bersama.

Skema Grid Computing



Autonomic Computing

Konsep Autonomic Computing

Komputer beserta sistem infrastruktur komputasinya memiliki kemampuan :

1. *Self-management*

Memiliki kemampuan untuk memperbaiki dirinya sendiri, yang akan mengakibatkan sedikit keterlibatan manusia.

2. *Self-configuration*

Instalasi, konfigurasi, dan mengintegrasikan aplikasi yang besar membutuhkan waktu dan rawan dengan kesalahan. Penambahan perangkat keras seperti server, router serta vendor hardware yang berbeda membutuhkan konfigurasi tersendiri yang cukup rumit.

3. Self-optimization

Sistem autonomic akan terus mencari cara untuk meningkatkan kinerja sistem, mengidentifikasi dan melihat kemungkinan untuk membuat sistem lebih efisien dalam kinerjanya.

4. Self-healing

Sistem komputasi autonomic akan mendeteksi, mendiagnosa, dan memperbaiki masalah-masalah lokal yang dihasilkan dari bug atau kegagalan dalam perangkat lunak dan perangkat keras, Sistem secara otomatis mendeteksi kesalahan kemudian memperbaikinya terhadap software dan hardware

5. Self-protection

Sisten secara otomatis mempunyai pertahanan dari berbagai serangan dan sistem pencegahan secara dini terhadap kemungkinan kerusakan.

Keuntungan Cloud Computing:

1. Keuntungan bagi para pelaku bisnis adalah minimalisasi biaya investasi infrastruktur publik sehingga bisnis bisa lebih terfokus pada aspek fungsionalitasnya.
2. Bagi application developer, layanan PaaS memungkinkan pengembangan dan implementasi aplikasi dengan cepat sehingga meningkatkan produktivitas.
3. Bagi para praktisi yang bergerak di industri TI, hal ini berarti terbukanya pasar baru bagi industri jasa pengembangan teknologi informasi.
4. Bagi pebisnis di bidang infrastruktur, hal ini merupakan peluang yang besar karena dengan meningkatnya penggunaan layanan SaaS ini akan meningkatkan penggunaan bandwidth internet.
5. Integrasi aplikasi dengan berbagai perangkat

Kekurangan Cloud Computing :

1. Inkonsistensi cloud provider ini meliputi, data protection dan data recovery.
2. Privacy, yang berarti adanya resiko data user akan diakses oleh orang lain karena hosting dilakukan secara bersama-sama.
3. Data ownership mengacu pada resiko kehilangan kepemilikan data begitu data disimpan dalam cloud
4. Data mobility, yang mengacu pada kemungkinan share data antar cloud service dan cara memperoleh kembali data jika suatu saat user melakukan proses terminasi terhadap layanan cloud Computing.



Selesai