

Anggota Kelompok 1 TI Cloud Computing 2020 :

- Dian Purnama
- Ihsanul Fikri Abiyyu
- Muhammad Azhar Rasyad
- Muhammad Rafi Shiddiq
- Muhammad Rizki Herfian

Tugas 4

Berikut **pertanyaan** yang kami ajukan untuk **kelompok 2 TI** yaitu :

1. Apa saja model layanan cloud computing dan jelaskan!
2. Sebutkan dan jelaskan 3 keuntungan virtualisasi!
3. Apa keuntungan Cloud Computing?
4. Jelaskan apa yang dimaksud CapEx dan OpEx!

Berikut **jawaban** kami dari pertanyaan **kelompok 2 TI** yaitu :

1. Sebutkan dan jelaskan 5 contoh karakteristik Cloud Computing ? Berikan contoh dari salah satu nya !
 1. *On-demand Self Service*, **penyediaan komputasi sesuai kebutuhan**, tanpa interaksi dengan orang (teknisi) dan hal ini dapat dilakukan langsung oleh pengguna.
 2. *Broad Network Access*, **kapabilitas layanan yang dapat diakses melalui berbagai macam media** maupun platform yang berbeda-beda.
 3. *Resource Pooling*, menggunakan model multi-tenant, **penyedia jasa layanan dapat dengan mudah menyesuaikan sumber daya sesuai kebutuhan pengguna**, tetapi dengan tetap memperhatikan pemisahan terhadap virtual machine masing- masing pengguna.
 4. *Rapid Elasticity*, **sumber daya yang dibutuhkan secara elastis dapat disesuaikan secara langsung** dengan kebutuhan pengguna, tidak terbatas kuantitas dan waktu.
 5. *Measured Service*, **kemampuan pengukuran yang disediakan oleh sistem cloud terhadap penggunaan sumber daya** yang terpakai dapat dilaksanakan secara transparan untuk kebutuhan baik pengguna maupun penyedia layanan.

Berikut salah satu contoh karakteristik diatas yaitu *Resource Pooling* ketika penyedia jasa layanan ingin menyesuaikan sumber daya sesuai kebutuhan pengguna maka dapat meliputi penyimpanan, pemrosesan, memori, dan bandwidth jaringan si pengguna.

2. Apa tanggung jawab dari Tim Gabungan Jaringan dari Operasional Pengelolaan TIK?

Tim gabungan bertanggung jawab untuk mengelola data center LIPI yang merupakan pusat layanan jaringan TI di LIPI dan koneksi sampai ke switch utama di satker

3. Jelaskan langkah-langkah utama dalam merubah data center dalam bentuk fisik menjadi virtual/cloud base!

- Server Virtualization, teknologi virtualisasi memungkinkan penggabungan kuantitas sumber daya server fisik menjadi lebih sedikit, tetapi mempunyai komponen hardware yang lebih handal dan penggunaan sumber daya secara bersama-sama melalui hypervisor, sehingga prosentase sumber daya yang tidak terpakai dapat diminimalkan. Kapabilitas virtualisasi data center memungkinkan peningkatan efisiensi terhadap disaster recovery dan business continuity karena dengan virtualisasi suatu layanan dapat dipindahkan menuju host server lain secara smooth.
- Distributed Virtualization, virtualisasi terdistribusi mengotomasi perpindahan layanan, hal ini merupakan keuntungan bagi pengguna karena fleksibilitas yang tinggi. Beberapa teknologi yang dapat meningkatkan fleksibilitas yaitu: virtualisasi media penyimpanan menggunakan infrastruktur Storage Area Network (SAN); interoperasi dari komponen-komponen aplikasi terintegrasi melalui Service-oriented Architecture (SOA); Automatic load-management yang memungkinkan perpindahan server yang telah dijadikan virtual.

4. Apa peran data center pada cloud computing ?

Data center pada cloud computing sebagai abstraksi atas aset-aset atau disebut teknologi virtualisasi terhadap sumber daya yang telah terkumpul kemudian otomatisasi untuk meningkatkan kemudahan manajemen, dengan adanya virtualisasi dapat melakukan penyediaan layanan yang semakin cepat