

## Sesi 1

### Keuntungan dari Google Cloud :

- On demand self service -> semua di lakukan sendiri
- Network access -> bisa di akses dari mana saja (server singapura bisa di akses di Indonesia)
- Resource pooling -> bisa di pake siapa aja, missal tidak di pakai
- Rapid elasticity/scability -> kecepatan dalam skalabilitas resource, kalo sendiri ada waktu down time nya, missal ada kelebihan request dan server agak lemot, maka bisa di naikan ram nya dan processor nya di virtual machine
- Measured service -> bayar apa yang kita gunakan dan sejauh apa (pay as you go)
- Easy maintenance -> ngga perlu bersihin, ngga usah ganti thermal paste, bener benerin, nambah nambah resource (tinggal klik klik aja)
- High availability -> kita bisa bikin replikasi dimana saja, missal kita punya server di singapura, sedangkan kita replica di Jakarta. Maka jika singapura mati, Jakarta masih nyala. Intinya bisa mengatasi jika keadaan bencana
- Automation -> bisa meng automasi dengan script aja untuk ratusan server. Infrastructure as code

### GCP Service :

- Virtual machine -> server di dalam server, contoh product : virtual server, compute engine, app engine, bare metal
- Storage -> contoh product : google cloud storage, persistent disk (hardisknya PC)
- Database -> contoh product : cloud sql, firestore, cloud spanner
- Networking -> jaringan. Contoh product (cdn, dns, vpn, firewall)
- Cloud ops -> mencari kesalahan, atau monitoring
- Container -> contoh product : google Kubernetes engine, container registry
- CI/CD -> product : cloud run, cloud build
- Bigdata
- ML/AI
- API
- Hybrid
- Serverless -> cloud run
- IoT -> missal kalian punya CCTV
- Management -> console, cloudshell, cloud sdk

### Layanan Cloud :

IaaS (Infrastructure) Host -> dipake secara teknikal, atur server, atur os (google cloud, dll)

PaaS (Platform) Build -> digunakan banyak oleh developer, gausah tau spek spek nya. Yang penting kode nya jalan. Nanti kalo banyak yang akses. Otomatis di naikin

SaaS (Software) Consume -> software udah jadi tinggal pake aja (google drive, youtube, dll), tinggal akses aja. Ga perlu tau dalemannya. Tinggal ngatur siapa yang boleh akses aja. Ngga perlu tau server nya dimana. Biasanya di pake oleh user

Analogi Layanan Cloud : seperti pizza di restaurant

- On Premise -> mikirin semuanya, bikin adonan, nyiapin listriknya, oven dll. Kita bisa atur semua tapi kita repot

- IaaS -> beli pizza jadi, udah ada cheese nya (frozen food), kita tinggal ngatur meja nya, gas nya, api nya
- PaaS -> delivery pizza, telpon pizza hut, kita ngga perlu tau cara bikinnya. Kalo di developer tinggal bikin aplikasinya aja
- SaaS -> makan di luar (seluruhnya sudah di atur, tinggal datang)

**Tempat data center cloud** itu berada disebut region dan zones, region itu lokasi geografis, satu 1 region ada 3 zones. Dalam satu bangunan data center ada kamar, nah kamar itu adalah zones nya

Missal: Asia-southeast1 (Singapore) zone a/b/c, Asia-southeast2 (Jakarta) zone a/b/c

**Provider yang lain** : azure, amazon, sales force, Alibaba

**Kenapa sih kita pake cloud :**

- Cost saving -> ga perlu beli kapasitas di depan. Pake aja sesuai kebutuhan. Missal ada low season bisa kita kurangi
- OpEx budget model -> operational expense -> hanya operasional aja abisnya. Mengurangi CapEx. Kalo beli server harus sampe CEO accept nya
- Disaster recovery -> backup selain di local bisa di cloud, jadi Ketika ada bencana, tinggal cari internet dan ambil data kita
- Elastic infra -> bisa di naikin dan di kurangi
- Rapid deployment -> kita mau deploy secara tradisional kan harus beli server dulu, nunggu datang, dorong ke ruangan, set up dulu. Jadi lama
- Anytime and anywhere application access -> dengan cloud bisa set up dengan lebih secure, di rumah pun bisa akses

**Minus menggunakan cloud :**

- Sangat bergantung dengan internet
- Compliance issue -> harus mengikuti kebijakan negara yang ada di region tsb
- Limited user control -> lebih terbatas siapa yang akses
- Vulnerability -> banyak harus terus di update agar aman
- User training -> harus di ajarin dulu pengguna nya, agar tidak membuat bengkok penggunaannya, semua teknikal nya harus di ajarin
- Cost controlling -> harus bisa tau strategi nya kapan mengurangi budget atau menambah budget

**Compare cloud vs on premise :**

- Cloud itu opex, on premise capex
- Cloud itu global access, on prem available
- Cloud butuh internet, on prem bisa local offline
- Cloud itu elastic, on prem di butuhkan maintenance
- Cloud itu easy infra maintenance, on prem butuh data center/server room, butuh ac
- Cloud itu angkat mouse (klik aja), on prem harus angkat angkat mesin nya
- Dll

**Kenapa kita harus ambil cloud digital leader :**

- Bisa mengerjakan hal ini lebih baik dan lebih efisien seperti budget tadi
- Kenaikan gaji (sertifikasi dengan bayaran tertinggi di dunia) – Cloud architect
- Cloud architect dan cloud engineer peran pekerjaan paling populer

- Demandnya sedang tinggi
- Lebih bisa dapat mengambil banyak tanggung jawab atau peran kepemimpinan di tempat kerja

**QnA :**

1. Apakah harus di pelajari semua ?
- Tidak harus, nanti ada jalur nya sendiri. Ada enginner db, ada networking nya