

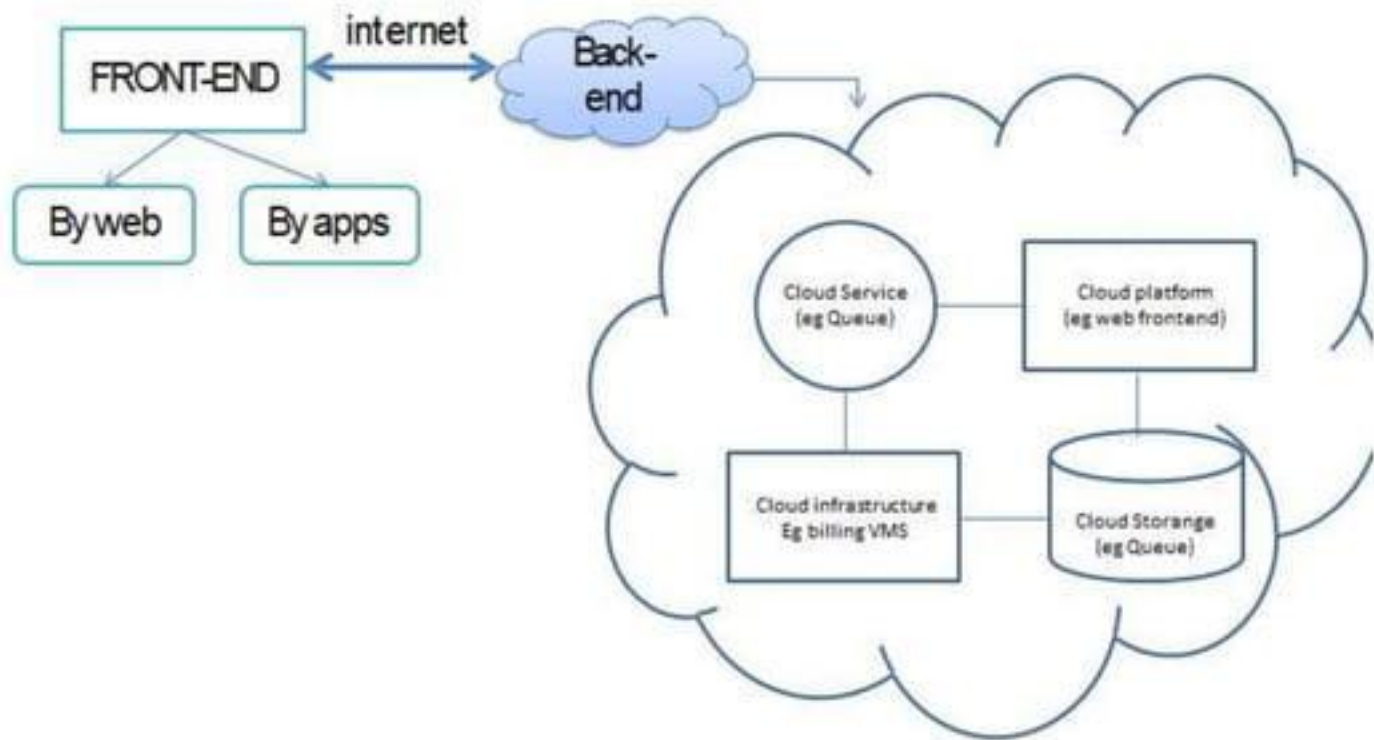
# COMPUTER APPLICATION

## 03 | Cloud Computing

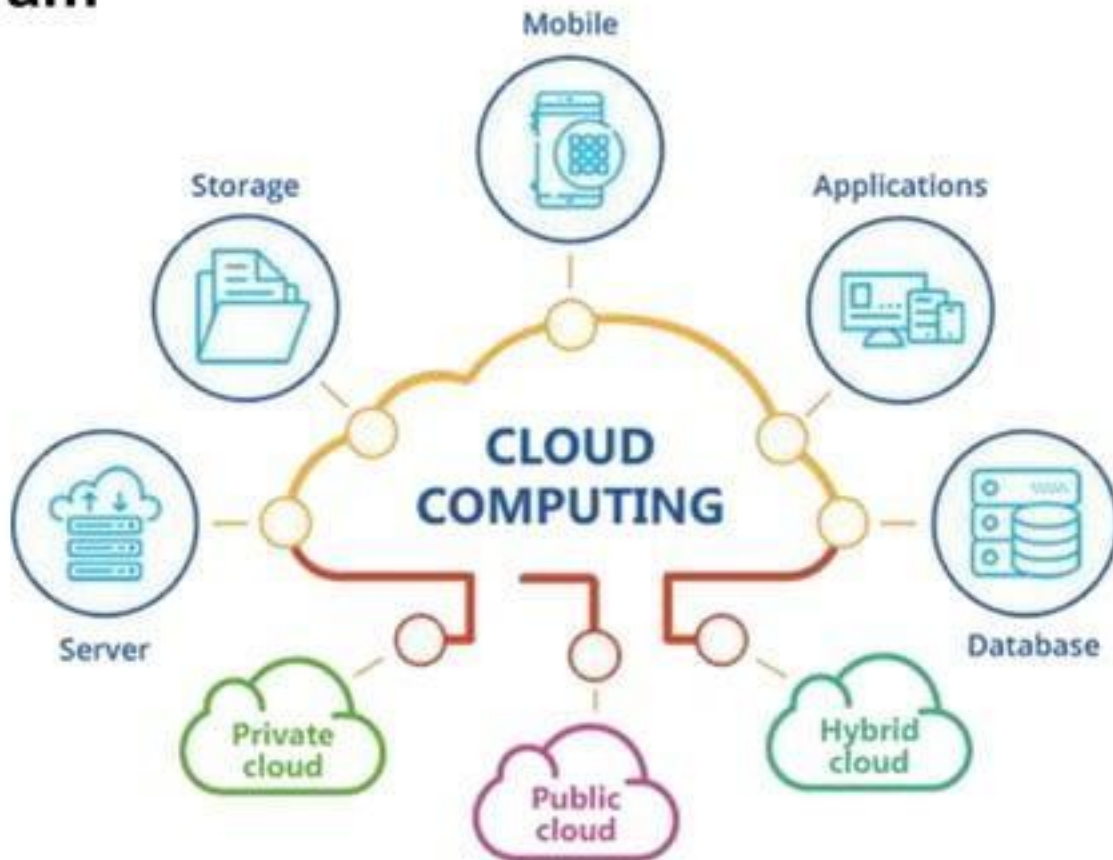
Andi Maulidinnawati AKP | [maulidinna08@gmail.com](mailto:maulidinna08@gmail.com)

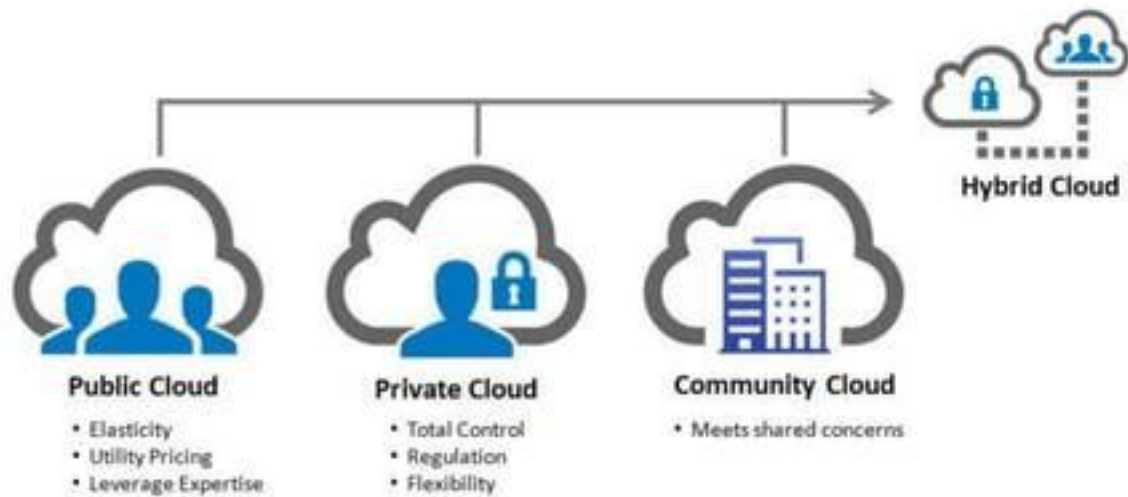
No. Hp : 081355515068 (SMS, WA, **NO CALL**)

# Sistem Arsitektur Cloud Computing



# Diagram





# Sistem Arsitektur Cloud Computing

- Front-end = user
- Back-end
  - **Cloud Services** adalah produk, layanan dan solusi yang dipakai dan disampaikan secara *real-time* melalui media Internet. Contoh yang paling populer adalah web service
  - **Cloud Storage** : layanan penyimpanan data
  - **Cloud Infrastructure** merupakan penyampaian infrastruktur komputasi sebagai sebuah layanan
  - *Cloud Platform*

Ada 3 (tiga) model pengiriman (delivery) dalam komputasi awan:

- (1) Software as a Service (SaaS),
- (2) Platform as a Service (PaaS), dan
- (3) Infrastructure as a Service (IaaS).

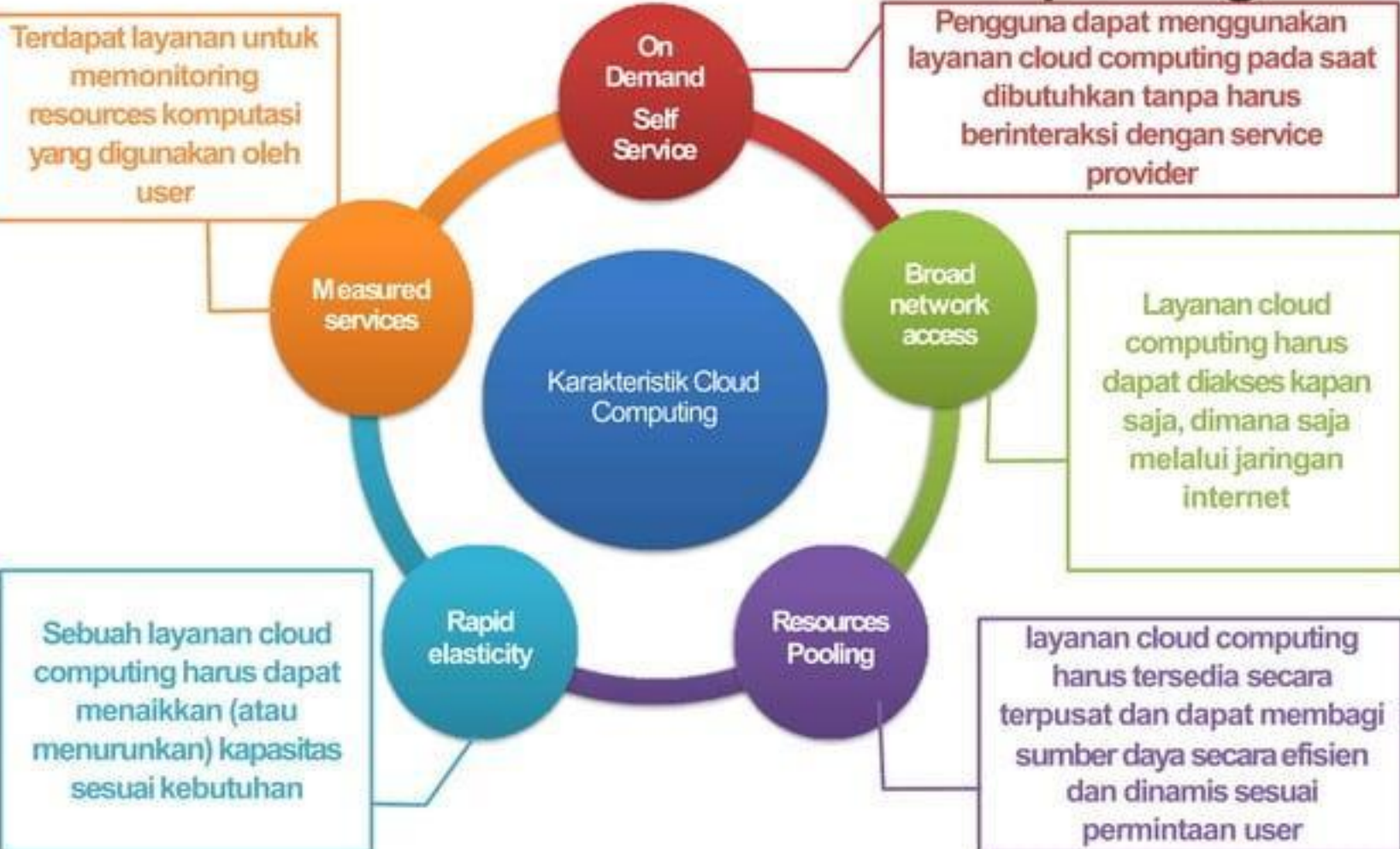
SaaS merupakan layanan untuk menggunakan aplikasi yang telah disediakan – penyedia layanan mengelola platform dan infrastruktur yang menjalankan aplikasi tersebut. PaaS merupakan layanan untuk menggunakan platform yang telah disediakan – pengembang fokus pada aplikasi yang dibuat tanpa memikirkan tentang pemeliharaan platform. IaaS merupakan layanan untuk menggunakan infrastruktur yang telah disediakan.

Ada 4 (empat) model penyebaran (deployment) dalam komputasi awan:

- (1) public cloud,
- (2) private cloud,
- (3) hybrid cloud, dan
- (4) community cloud.

Public cloud penggunaannya hampir sama dengan shared hosting, di mana dalam 1 (satu) server ada banyak pengguna. Private cloud hanya ada 1 (satu) pengguna dalam server. Hybrid cloud dapat digunakan untuk public atau private cloud. Sedangkan community cloud dapat digunakan bersama-sama oleh beberapa perusahaan yang memiliki kesamaan kepentingan (Ulum, 2015, [blog.wowrack.co.id](http://blog.wowrack.co.id)). Model penyebaran komputasi awan kadang sering disebut sebagai cloud storage.

# 5 karakteristik cloud computing





# 3 Model Komputasi Awan

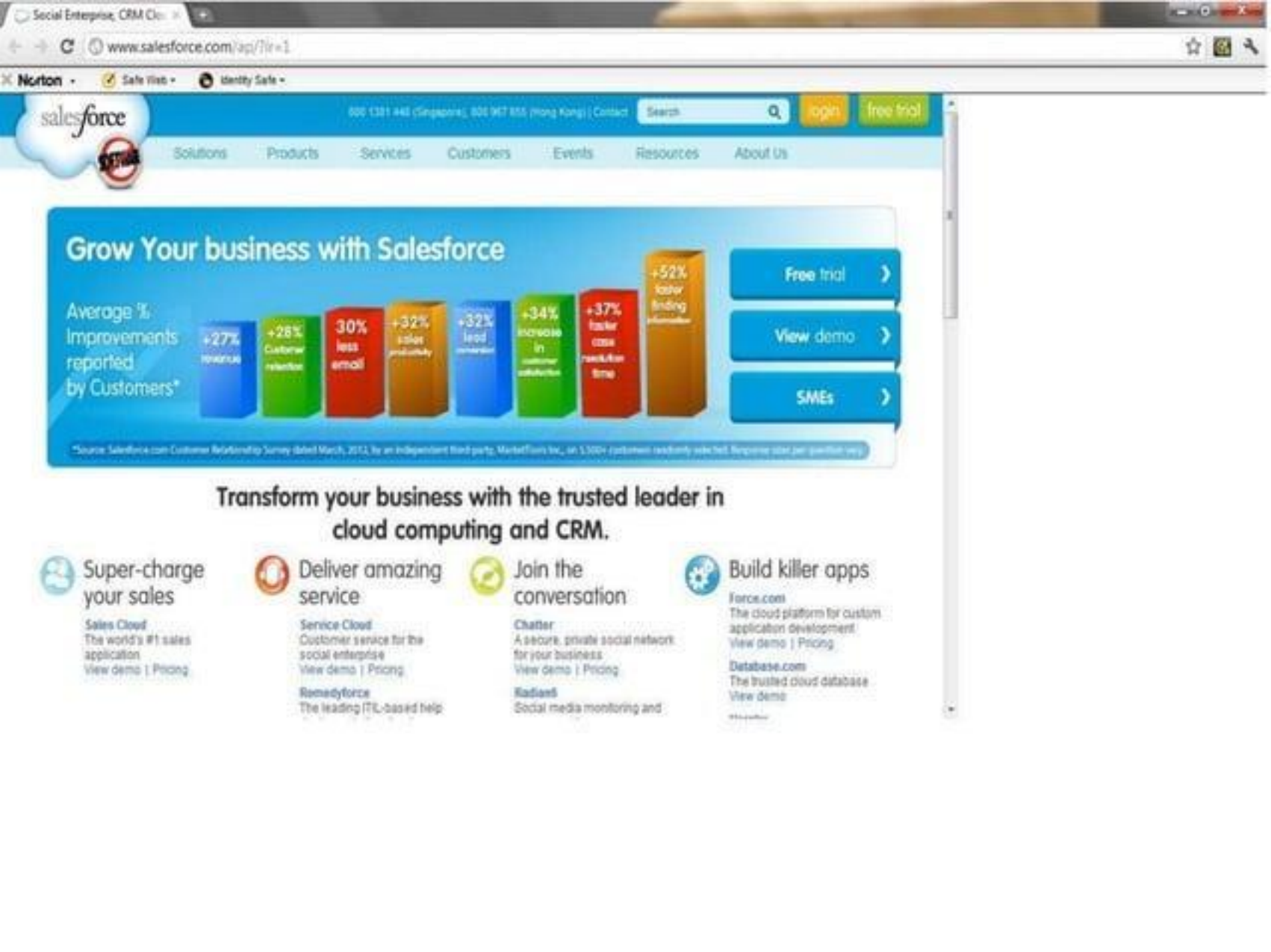
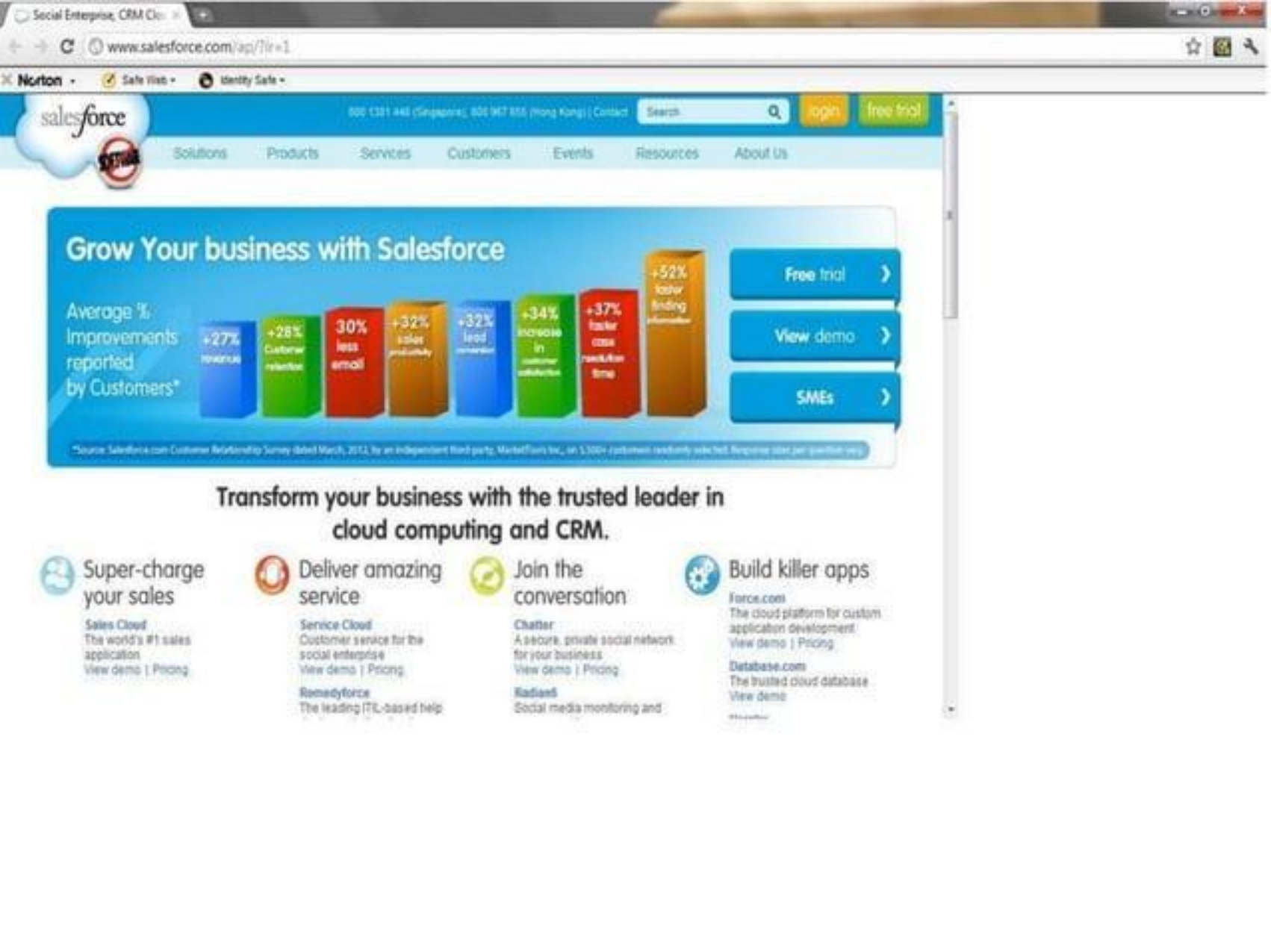
Software as a Service (SaaS)

Platform as a Service (PaaS)

Infrastructure as a Service (IaaS)

# Software as a Service (SaaS)

- Pengguna dapat menggunakan software yang telah disewakan oleh service provider
- Pengguna tidak perlu membeli lisensi aplikasi tersebut
- Aplikasi yang disediakan bersifat umum, atau dengan kustomisasi terbatas
- Pengguna tidak memiliki kendali atas sumber daya komputasi
- Contoh : googledocs, CRM online salesforce.com dan zoho.com, office 365



# Platform as a Service (PaaS)

- Layanan yang menyediakan modul-modul siap pakai dan dapat digunakan untuk mengembangkan sebuah aplikasi
- Pengguna tidak memiliki kendali atas sumber daya komputasi
- pengembang atau pengguna dapat fokus pada aplikasi yang sedang dikembangkan dan tidak perlu ~~repo~~ memikirkan “rumah” un~~uk~~ ~~apli~~ka~~i~~ tersebut.
- Contoh : Google AppEngine, Facebook.

# Infrastructure as a Service (IaaS)

- Layanan Cloud Computing yang memungkinkan pengguna menyewa infrastruktur IT penyedia layanan seperti unit komputasi, storage, memori, network, dan sebagainya
- Pengguna dapat dengan leluasa mengkonfigurasi komputer virtual yang disewa
- Contoh layanan IaaS adalah Amazon EC2, Rackspace Cloud, dsb.

# Contoh Penyedia Layanan SAAS (Software as a Service)

## **BILLING**

- Aria Systems
- eVapt
- OpSource
- Redi2
- Zuora

## **FINANCIAL**

- Concur
- Xero
- Workday
- Beam4d

## **LEGAL**

- DirectLaw
- Advologix
- Fios
- Sertifi

## **SALES**

- Xactly
- LucidEra
- StreetSmarts
- Success Metrics

## **PRODUCTIVITY**

- Zoho
- IBM Lotus Live
- **Google Apps**
- HyperOffice
- **Microsoft Live**
- ClusterSeven

## **HUMAN RESOURCE**

- Taleo
- Workday
- ICIMSe

## **CONTENT MANAGEMENT**

- Clickability
- SpringCM
- CrownPoint

## **CRM**

- NetSuite
- Salesforce
- Parature
- Responsys
- Rightnow
- Sales.com
- LiveOps
- MSDynamics
- Oracle On Demand

## **DOCUMENT MANAGEMENT**

- NetDocuments
- Questys
- DocLanding
- Aconex
- Xythos
- Knowledge TreeLive
- SpringCM

## **COLLABORATION**

- Box.net
- DropBox

## **SOCIAL NETWORKS**

- Ning
- Zembly
- Amitive



# Contoh Penyedia Layanan PAAS(Platform as a Service)

## GENERAL PURPOSE

- Force.com
- Etelos
- LongJump
- AppJet
- Rollbase
- Bungee Labs Connect
- Google App Engine
- Engine Yard
- Caspio
- Qrimp
- MS Azure Services Platform
- Mosso Cloud Sites

## BUSINESS INTELLIGENT

- Aster DB
- Quantivo
- Cloud9 Analytics
- Blink Logic
- K2 Analytics
- Oco
- Panorama
- PivotLink
- Clario Analytics
- CloudLight
- Neuron
- Infobright
- Vertica

## INTEGRATION

- Amazon SQS
- MuleSource Mule OnDemand
- Boomi
- SnapLogic
- Opsource Connect
- Cast Iron
- Microsoft BizTalk Service
- Gnip
- Snaplogic SaaS Solution Packs
- Appian Anywhere
- HubSpan
- Informatica On-Demand

## DEVELOPMENT & TESTING

- Keynote Systems
- Mercury
- SOASTA
- SkyTap
- Aptana
- LoadStorm
- Collabnet
- Dynamsoft

## DATABASE

- Google Big Table
- Amazon SimpleDB
- FathomDB
- Microsoft SDS

# Contoh Penyedia Layanan PAAS(Platform as a Service) - lanjutan

## DATA

- 10Gen MongoDB
- Oracle Coherence
- Gemstone  
Gemfire
- Apache CouchDb
- Apache Hbase
- Hypertable
- TerraCotta
- Tokyo Cabinet
- Cassandra
- Memcached
- Infinispan

## CLOUD MANAGEMENT

- Jtera App Logic
- OpenNebula
- Open.ControlTier
- Enomaly Enomalism
- Altor Networks
- Vmware vSphere
- OnPath Tech
- CohesiveFT VPN Cubed
- Hyperic
- Eucalyptus
- Reductive Lbs Puppet
- OpenQRM
- Appistry
- VMWare VCloudExpress

## COMPUTE

- Globus Toolkit
- Xeround
- Beowulf
- Sun Grid Engine
- Hadoop
- OpenCloud
- Gigaspaces
- DataSynapse

## FILE STORAGE

- EMC Atmos
- ParaScale
- Zmanda
- CTERAd

## APPLIANCE

- PingIdentity
- Sysplified
- rPath
- Vordell



# Contoh Penyedia Layanan IAAS (Infrastructure as a Service)

## STORAGE

- Amazon S3
- Zetta
- CTERAPortal
- Mosso Cloud Files
- Nirvanix

## CLOUD BROKERS

- RightScale
- enStratus
- Kaavo
- Elastra
- CloudKick
- CloudSwitch

## COMPUTE

- Amazon EC2
- Serve Path GoGrid
- Elastra
- Mosso Cloud Servers
- Joyent Accelerations
- AppNexus
- Flexiscale
- Elastichosts
- Hosting.com CloudNine
- Terremark
- GridLayer
- ITRICITY
- LayeredTech

## SERVICE MANAGEMENT

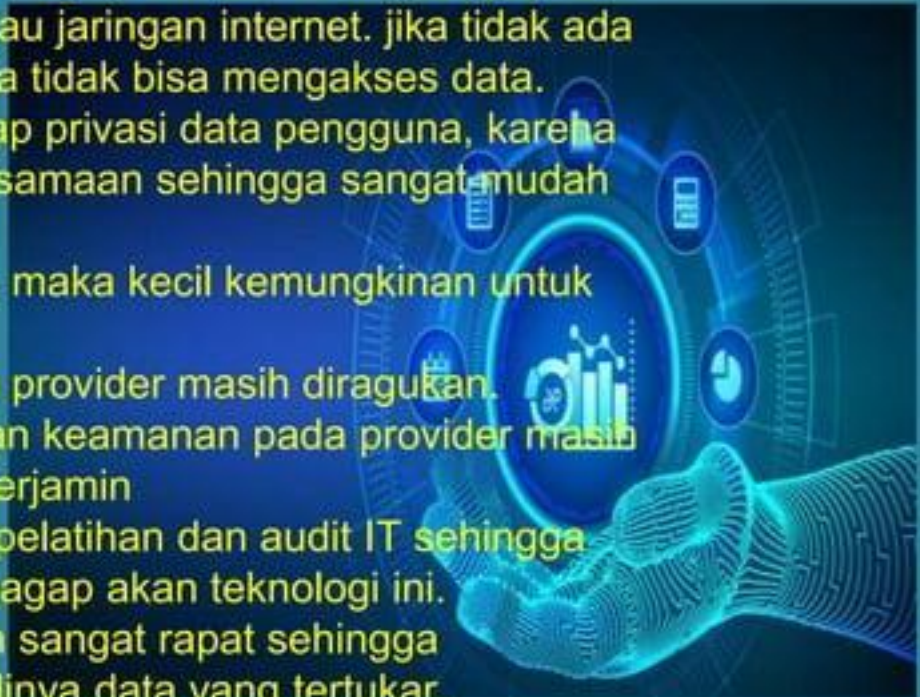
- Scale
- CohesiveFT
- Ylastic
- Dynect
- CloudFoundry
- NewRelic
- Cloud42

## BACKUP & RECOVERY

- JungleDisk
- Mosy
- Zmanda Cloud Backup
- OpenRSM
- Syncplicity

# Kekurangan Komputasi Awan

1. Tidak bisa dijalankan tanpa koneksi internet, itu artinya ketika akan mengakses data maka kita harus berada di daerah yang terjangkau jaringan internet. jika tidak ada jaringan internet maka tidak bisa mengakses data.
2. Kurang aman terhadap privasi data pengguna, karena di hosting secara bersamaan sehingga sangat mudah diretas oleh hacker.
3. Ketika data terhapus, maka kecil kemungkinan untuk memulihkan data.
4. Kepatuhan kepada provider masih diragukan.
5. Kemampuan kebijakan keamanan pada provider masih diragukan dan tidak terjamin
6. Jarangnya diadakan pelatihan dan audit IT sehingga masih banyak yang gagap akan teknologi ini.
7. Data antar pelanggan sangat rapat sehingga memungkinkan terjadinya data yang tertukar.





# Keuntungan Komputasi Awan

## 1. Murah

Penggunaan cloud computing sangat hemat biaya untuk alokasi perangkat keras. Cloud computing juga tidak memerlukan maintenance dan mengurangi pemakaian listrik.

## 2. Mudah Di Akses dimana saja

Karena data kita tersimpan di dalam server di internet maka mudah bagi pengguna untuk mengakses data dimanapun dan kapanpun asal terhubung dengan internet.

## 3. Fleksibilitas

Ketika data yang kita punya terlalu besar maka ia otomatis menambah kapasitas hanya dalam hitungan menit dengan melakukan self-provisioning. Sehingga tidak perlu melakukan penambahan jumlah komputer.

**4. Memberikan manfaat yang besar bagi perusahaan, diantaranya Reduce Cost, Flexibility, Improved Automation, Sustainability dan focus on Core Competency.**

## 5. Ramah lingkungan

Cloud computing termasuk teknologi yang ramah lingkungan karena ia tidak memerlukan banyak perangkat keras dan tentunya semakin meminimalisir penggunaan listrik yang tentunya memberikan pengaruh sehingga tidak ramah pada lingkungan.

## 6. Aspek sosial

Cloud computing sangat berpengaruh pada hubungan sosial dimana seseorang bisa berkomunikasi dengan orang lain dari berbagai belahan dunia.

## 7. Aspek Politik

Penggunaan cloud computing memudahkan kinerja pemerintah dalam memberikan pelayanan kepada masyarakat.

## 8. Aspek Ekonomi

Penggunaan cloud computing dapat mempermudah dalam proses transaksi bisnis

## Aplikasi Blogger :

1. [Google Docs](#)
2. [FocusWriter](#)
3. [Wunderlist](#)
4. [Rescue Time](#)
5. [Flipboard](#)



**TERIMAKASIH**