



DIGITAL TALENT SCHOLARSHIP 2019

Big Data Analytics



AWS Cloud Practitioner Essential (2 of 2)

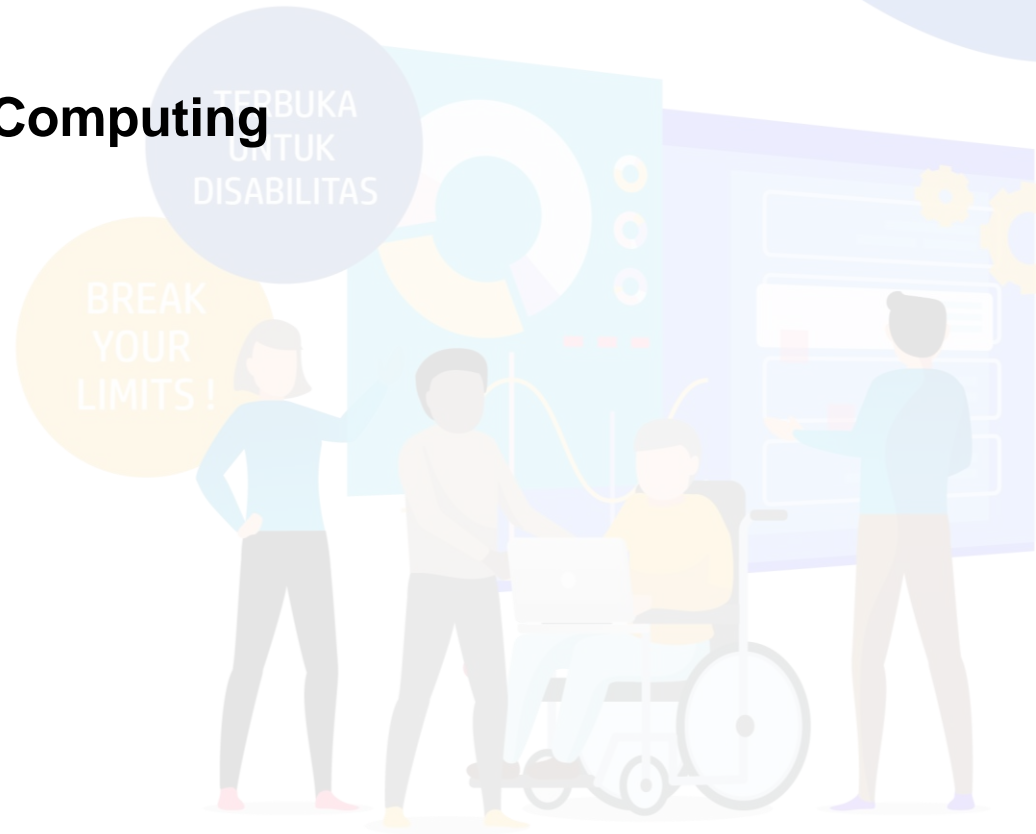
Oleh: Imam Cholissodin | imamcs@ub.ac.id, Ahmad Afif Supianto, Welly Punomo

Asisten: Guedho Augnifico M. & Aditya Hari Bawono

Fakultas Ilmu Komputer (Filkom) Universitas Brawijaya (UB)

Pokok Bahasan

1. **Service level Agreement**
2. **Pricing and Billing Cloud Computing**



Service Level Agreement dalam Cloud Computing

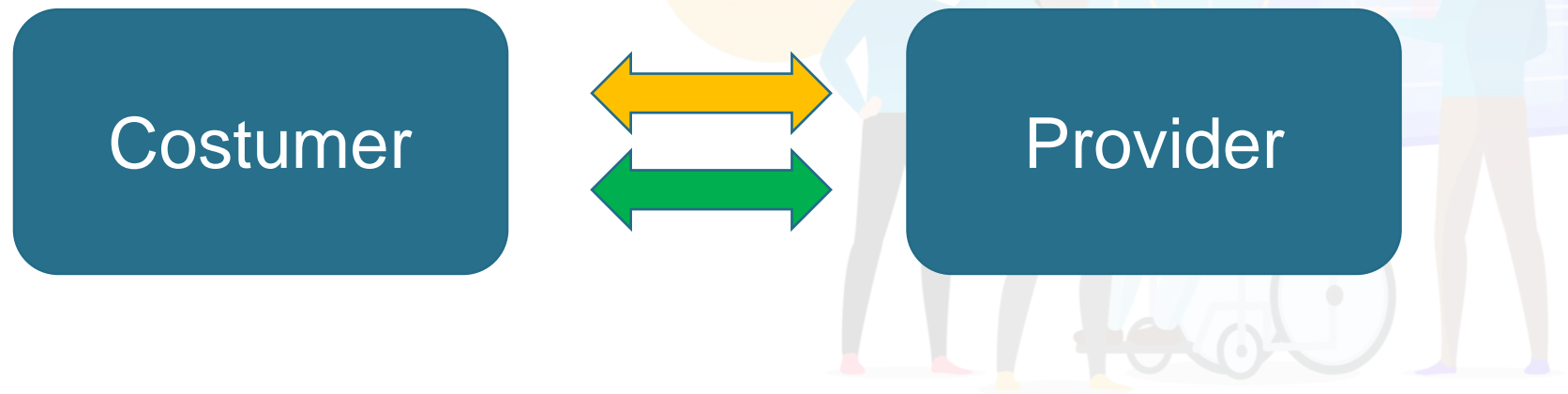
TERBUKA
UNTUK
DISABILITAS

CREATE
YOUR
OWN

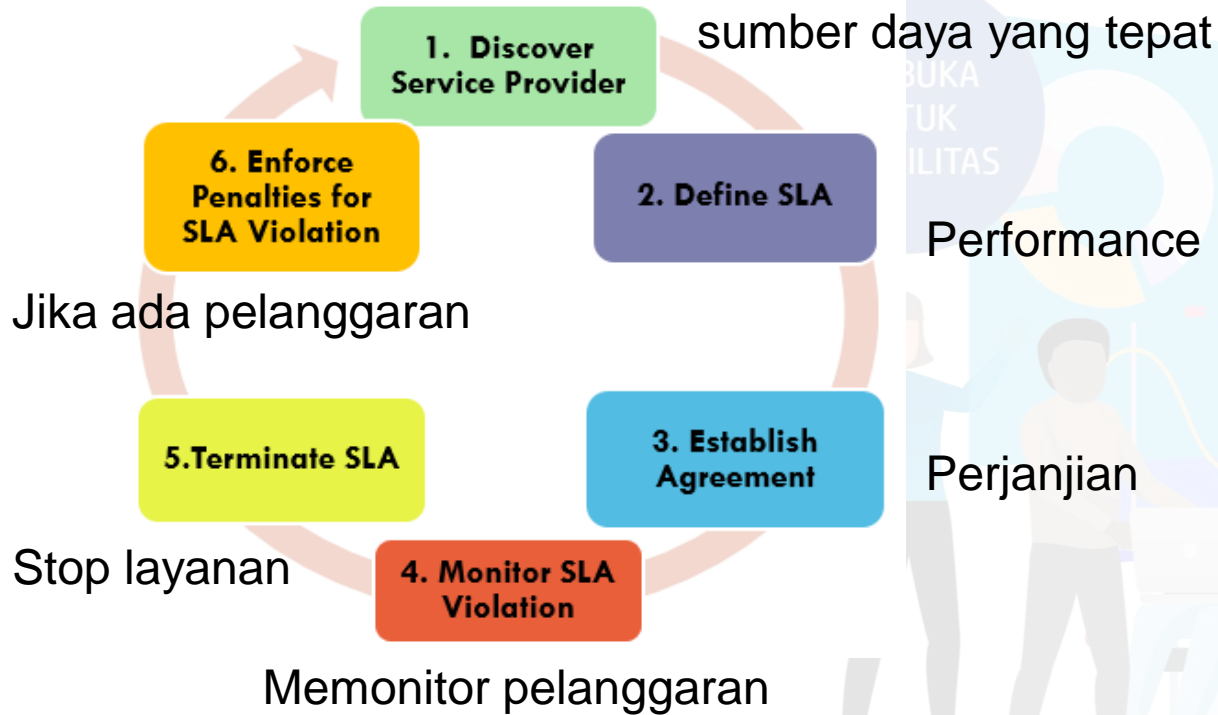


Apa itu Service Level Agreement?

- Perjanjian Tingkat Layanan (SLA) merupakan dokumen formal yang menggambarkan tingkat pelayanan yang diharapkan pelanggan dari penyedia layanan.



Siklus SLA



SLA metric for cloud

- SLA metric for IaaS
- SLA metric for PaaS
- SLA metric for IaaS
- SLA metric for Storage as a Service



SLA metric for IaaS

Parameter	Description
CPU capacity	CPU speed for VM
Memory size	Cash memory size for VM
Boot time	Time for VM to be ready for use
Storage	storage size of data
Scale up	Max of VMs for one user
Scale down	Min number of VMs for one user
Scale up time	Time to increase number of VMs
Scale down time	Time to decrease number of VMs
Availability	Uptime of service in specific time

SLA metric for PaaS

TERBUKA
UNTUK
DISABILITAS

Parameter	Description
Scalability	Degree of use with large number of online users
Pay as you go billing	Charging based on resources or time of service
Servers	
Browsers	Firefox , IE <u>x</u> plorer , ..

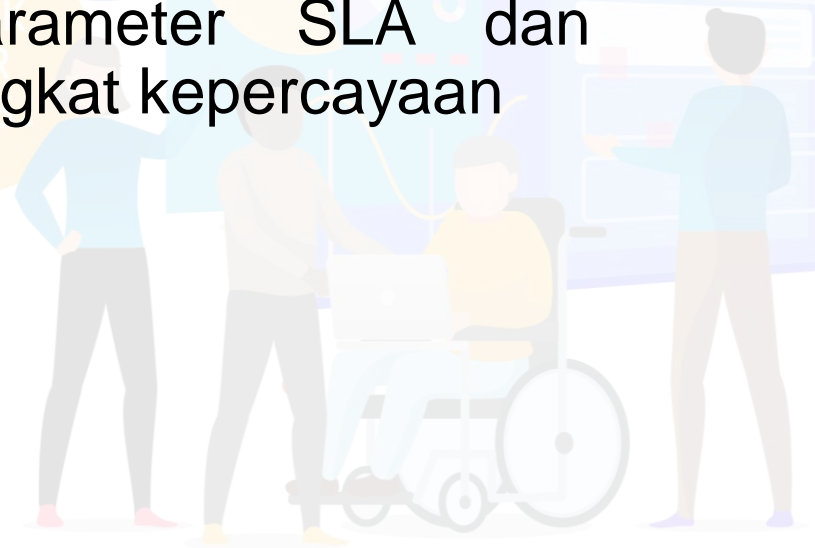


SLA metric for SaaS

TERBUKA
UNTUK

Parameter	Description
Scalability	Using with individual or large organizations
Availability	Uptime of software for users in specific time
Customizability	Flexible to use with different types of users

- Perjanjian tingkat layanan (SLA) adalah kunci untuk memastikan penyedia layanan memberikan persyaratan layanan yang disepakati.
- Konsumen cloud dengan parameter SLA dan negosiasi dapat meningkatkan tingkat kepercayaan



AWS Cloud Pricing



Optimisasi biaya menggunakan AWS

3.
**Take
Advantage
of Benefits
over Time**
„Pay for what
you really need“



1.
**Architect for
Cost Efficiency**
„Pay for what You
think you need“

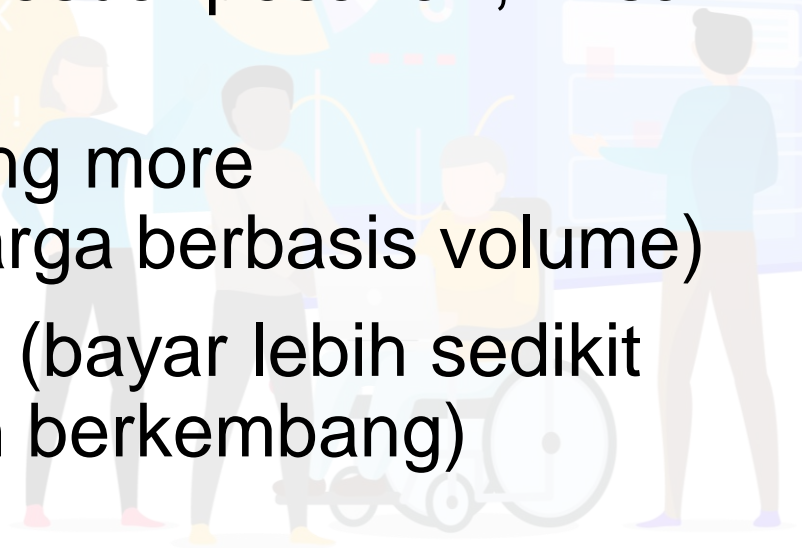
2.
**Optimize Usage
Costs**
„Pay for what you use“

AWS Pricing Cloud

- Pay-as-you-go: Bayar hanya selama Anda menggunakan layanan
- Pay less when you reserve (sesuai pesanan, misal dengan adanya uang muka)
- Pay even less per unit by using more (memperhatikan potongan harga berbasis volume)
- Pay even less as AWS grows (bayar lebih sedikit saat pengguna AWS semakin berkembang)

TERBUKA
UNTUK
DISABILITAS

BRANK
OUR
LIMITS!



AWS Free Tier

- AWS Free Tier membantu pelanggan memulai di cloud
- Batasan:
 - ✓ Sampai satu tahun
 - ✓ Layanan dan operasi tertentu

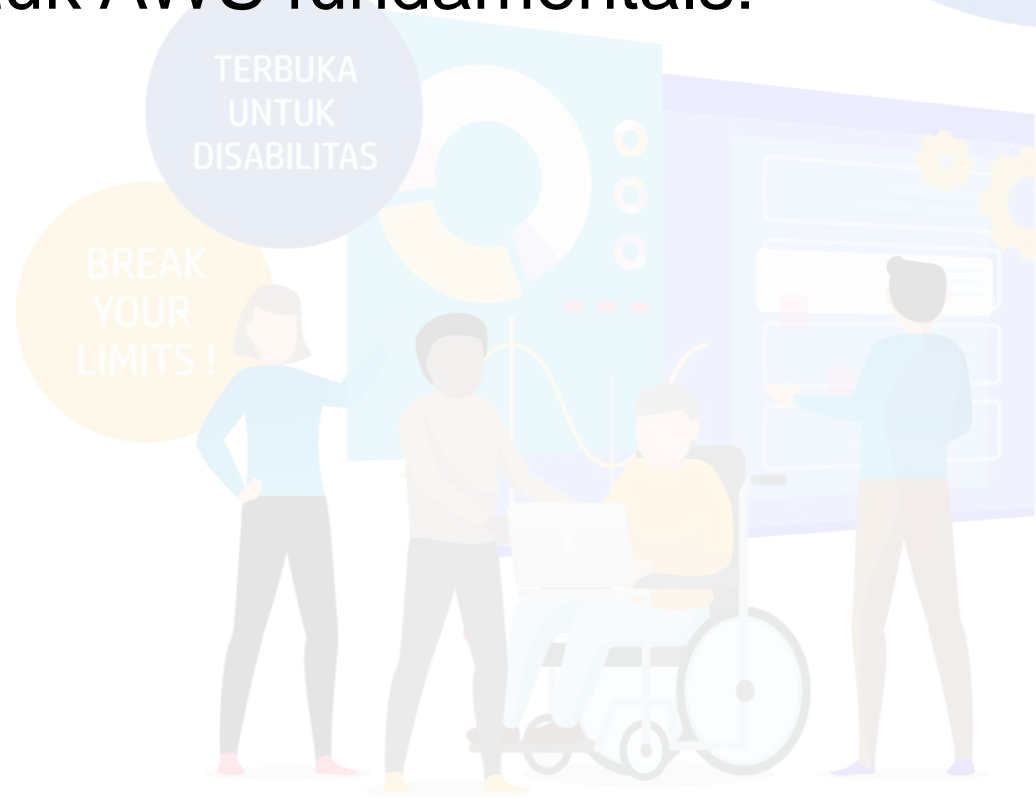


Ringkasan

- Bayar hanya untuk apa yang Anda gunakan
- Mulai dan berhenti kapan saja
- Tidak diperlukan kontrak jangka panjang



- Pembayaran hanya untuk AWS fundamentals:
 - ✓ Compute
 - ✓ Storage
 - ✓ Outbound data transfer
- Gratis:
 - ✓ Transfer data yang masuk

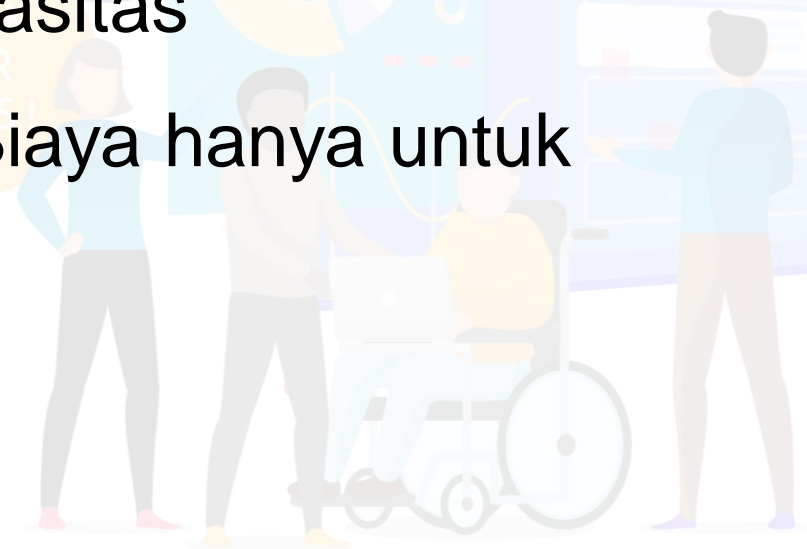


Amazon EC2

- Memberikan kapasitas komputasi yang dapat diubah ukurannya di cloud
- Mengizinkan konfigurasi kapasitas
- Memberikan kontrol penuh Biaya hanya untuk kapasitas yang digunakan

TERBUKA
UNTUK
DISABILITAS

YOUR
LIMITS



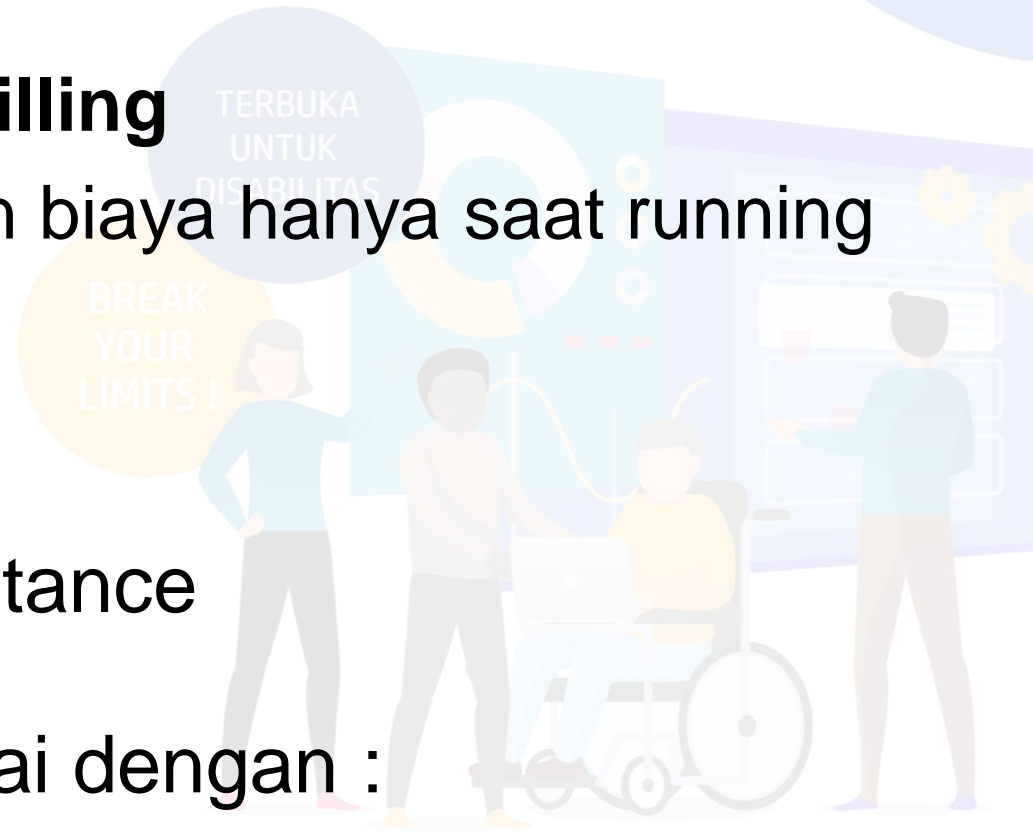
Amazon EC2: Billing and Instance Configuration

Clock-Second/Hourly Billing

- Sumber daya dikenakan biaya hanya saat running

Instance Configuration

- Kapasitas fisik dari instance
- Harga bervariasi sesuai dengan :
 - ✓ AWS region
 - ✓ Sistem operasi, dll



Amazon EC2: Purchase Types

Cara membayar untuk Amazon EC2 instances

- On-demand instances

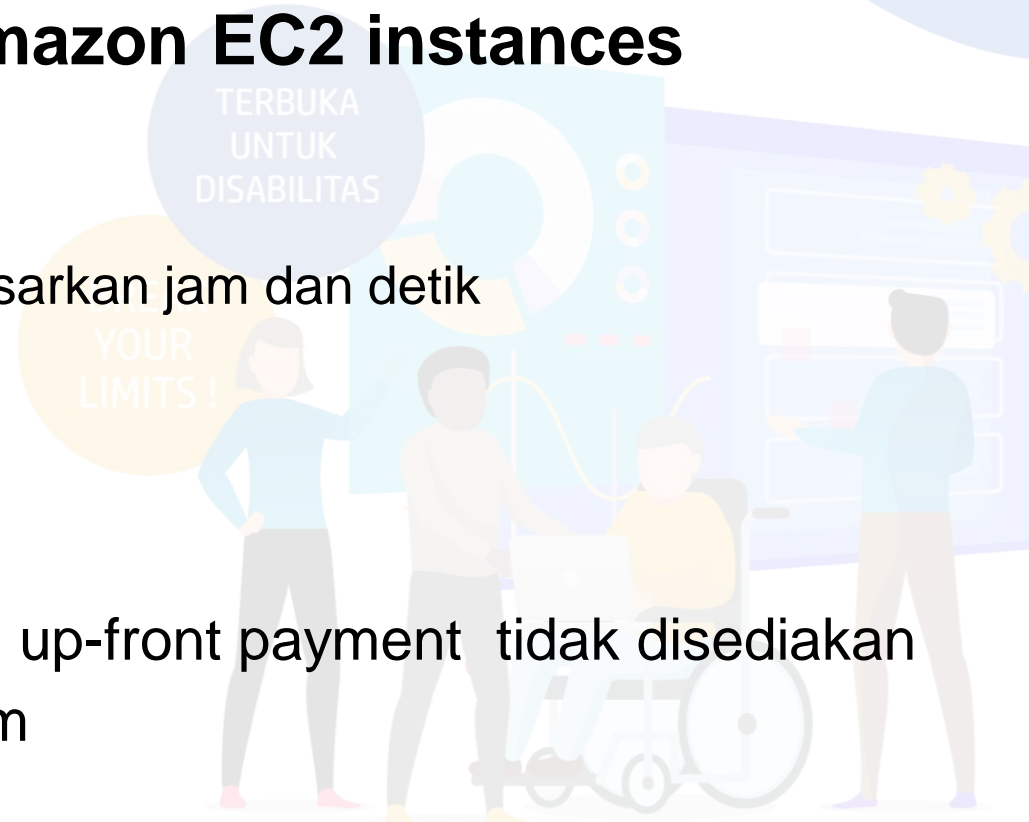
- ✓ Menghitung kapasitas berdasarkan jam dan detik
- ✓ Minimal 60 detik

- Reserved Instances

- ✓ Pembayaran minimal atau up-front payment tidak disediakan
- ✓ Diskon untuk biaya per jam

- Spot Instances

- ✓ Tawaran untuk kapasitas Amazon EC2 yang tidak digunakan



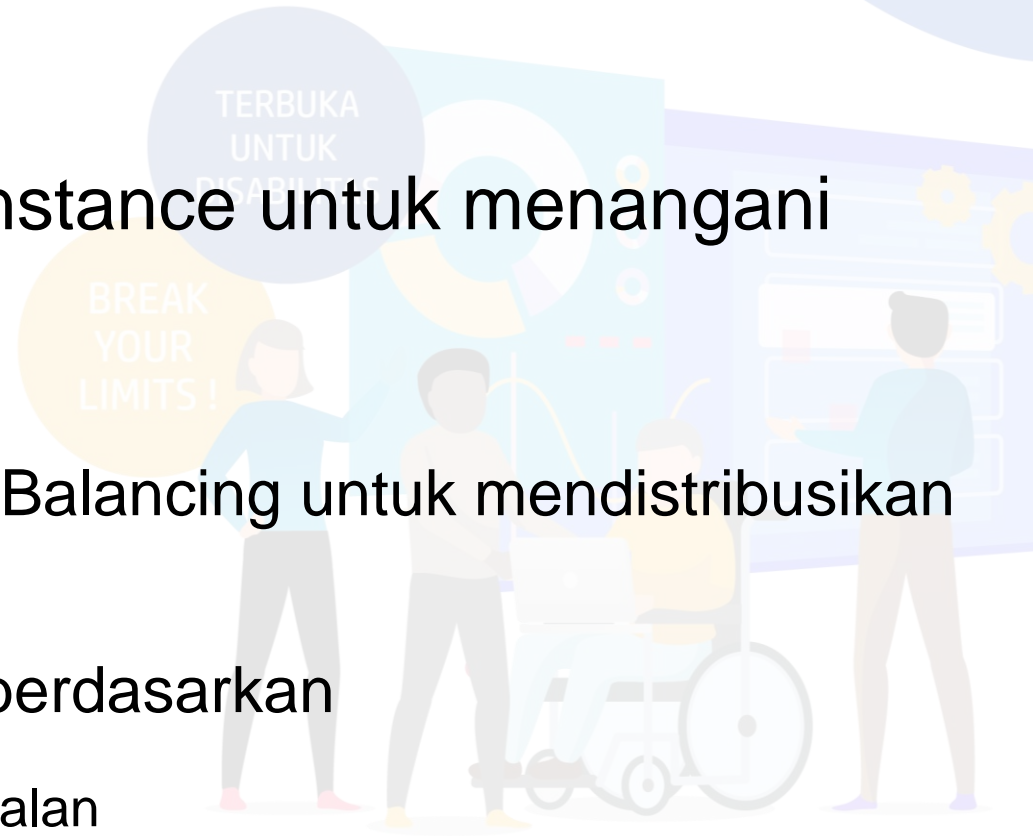
Amazon EC2: Number of Instances and Load Balancing

Number of Instances

- menyediakan banyak instance untuk menangani beban

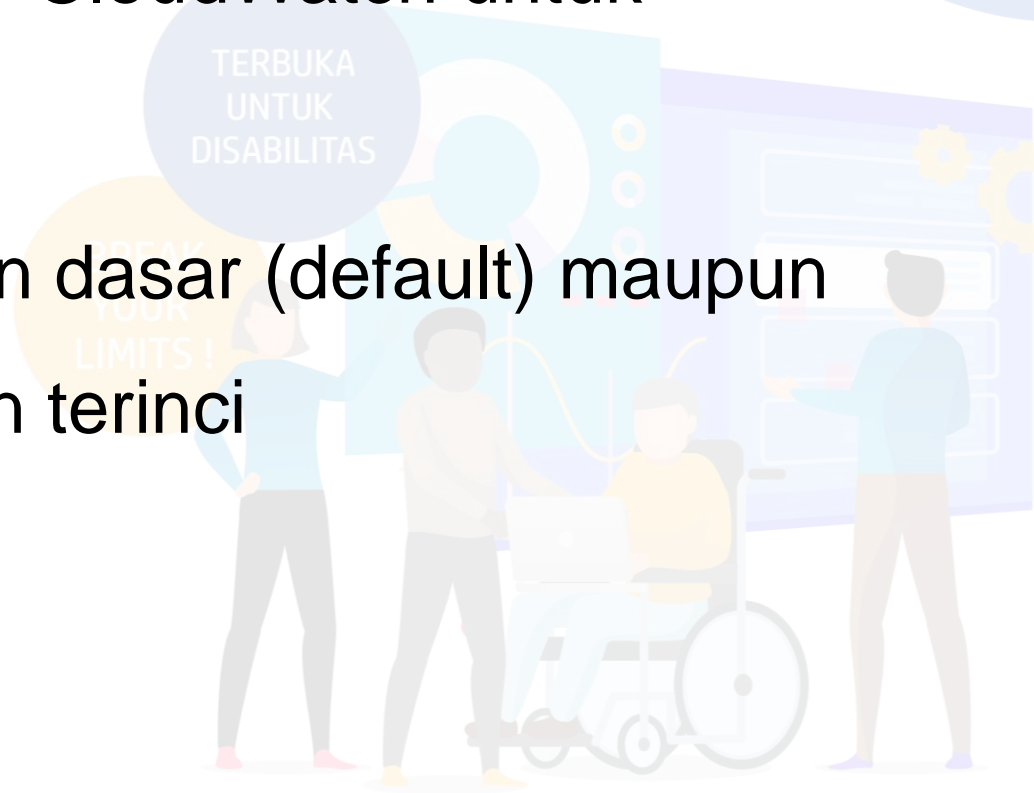
Load Balancing

- Menggunakan Elastic Load Balancing untuk mendistribusikan traffic
- Menghitung biaya bulanan berdasarkan
 - ✓ Jam ketika load balancer berjalan
 - ✓ Data load balancer terproses



Amazon EC2: Monitoring

- Menggunakan Amazon CloudWatch untuk memantau instances.
- Melakukan Pemantauan dasar (default) maupun melakukan pemantauan terinci
 - ✓ Tarif tetap perbulan
 - ✓ Tarif sebagian bulan

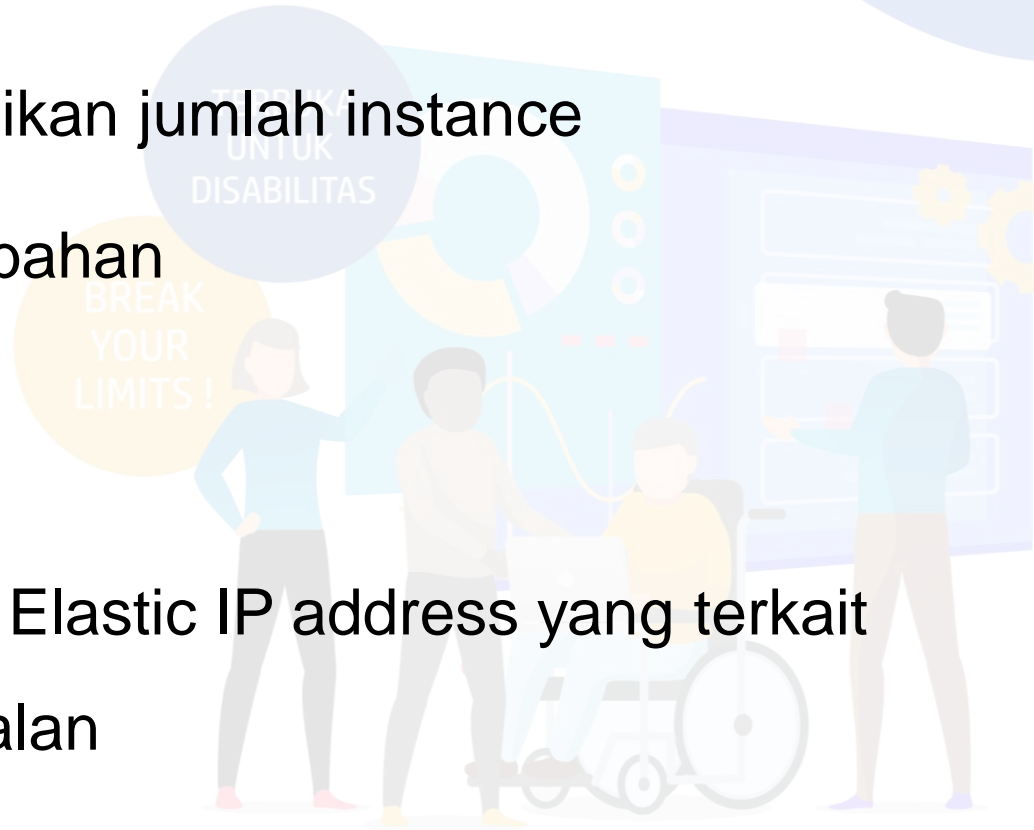


Auto Scaling

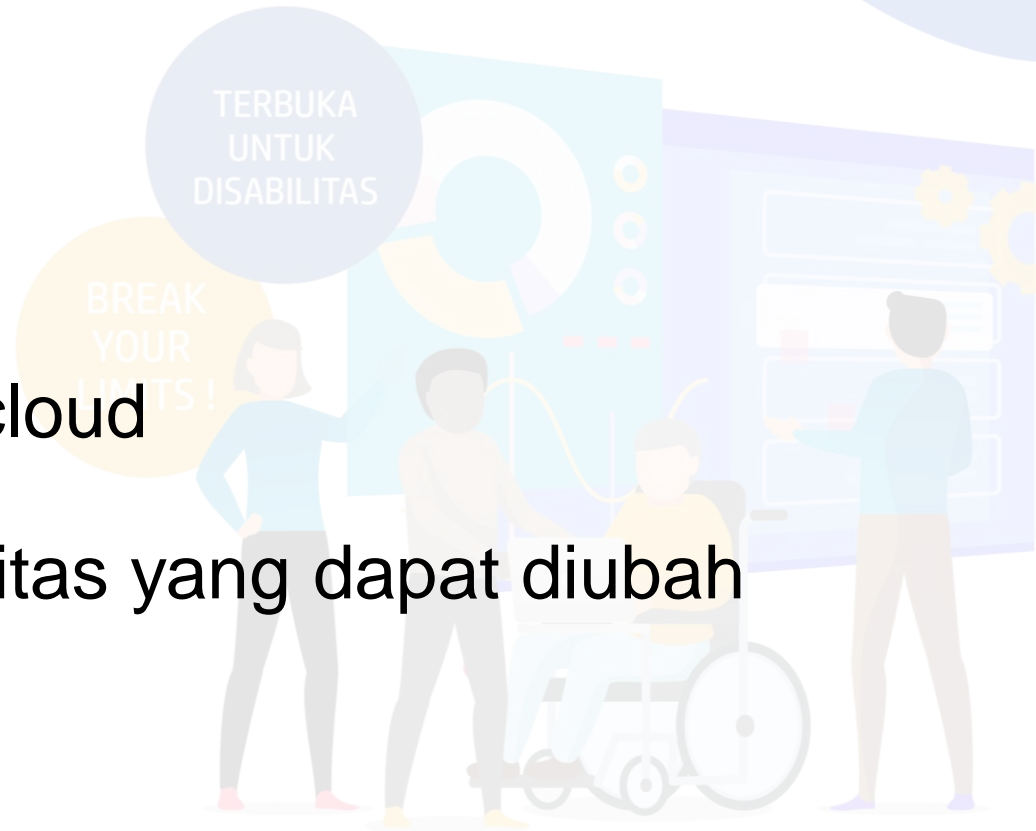
- Secara otomatis menyesuaikan jumlah instance
- Tidak dikenakan biaya tambahan

Elastic IP Addresses

- Tidak ada biaya untuk satu Elastic IP address yang terkait dengan instance yang berjalan



- Database relasional di cloud
- Hemat biaya dan kapasitas yang dapat diubah ukurannya



Mesin database Amazon RDS

TERBUKA
UNTUK
DISABILITAS



Penggunaan kalkulator TCO untuk :

- Memperkirakan penghematan biaya
- Penggunaan laporan terperinci

Accessing the TCO Calculator:

<https://awstcocalculator.com>





DIGITAL TALENT SCHOLARSHIP 2019

Big Data Analytics



Terimakasih

Oleh: Imam Cholissodin | imamcs@ub.ac.id, Ahmad Afif Supianto, Welly Purnomo

Asisten: Guedho Augnifico M. & Aditya Hari Bawono

Fakultas Ilmu Komputer (Filkom) Universitas Brawijaya (UB)