



Infrastruktur Awan
Cloud Infrastructure

Program Sarjana (S1) Sistem Informasi, Kampus Surabaya, Universitas Telkom

Gambaran Umum

Dalam mata kuliah Infrastruktur Awan membahas konsep, arsitektur, dan implementasi komputasi awan sebagai solusi infrastruktur teknologi informasi modern. Mahasiswa akan mempelajari model layanan dan deployment cloud, desain dan mekanisme infrastruktur awan, serta aspek keamanan dalam lingkungan cloud. Selain itu, mahasiswa juga akan melakukan praktik penggunaan platform cloud seperti AWS, Google Cloud, dan Azure, serta menganalisis berbagai studi kasus penerapan cloud dalam organisasi menuju *data-driven organization*.

Capaian Pembelajaran Lulusan yang Didukung

- Mampu merancang, mengembangkan, mengimplementasikan, dan mengevaluasi solusi berbasis sistem informasi untuk memenuhi kebutuhan organisasi menuju data-driven organization.
- Mampu untuk bekerja secara kolaboratif, proaktif, dan bertanggung jawab dalam tim untuk mencapai tujuan bersama dalam berbagai konteks profesional.
- Mampu menggunakan metode, teknik, keahlian, atau perangkat terkini yang diperlukan untuk menghasilkan solusi di bidang sistem informasi, baik dalam konteks praktikum ataupun kasus nyata.

Capaian Pembelajaran Matakuliah

- Mampu memahami prinsip-prinsip infokom yang mencakup komputasi, matematika, statistika, teknologi informasi dan komunikasi, dan desain yang terkait dalam bidang sistem informasi.
- Mampu menerapkan prinsip infokom dalam komputasi, teknologi informasi dan komunikasi, dan desain dalam lingkup disiplin ilmu sistem informasi.
- Mampu menggunakan teknik, metode, perangkat lunak, atau kakas terkini untuk menghasilkan solusi di bidang sistem informasi dalam konteks kasus nyata.

Pokok Bahasan

- Konsep dasar komputasi awan meliputi definisi, model layanan (IaaS, PaaS, SaaS), serta model deployment cloud.
- Arsitektur dan mekanisme infrastruktur awan meliputi desain sistem, komponen, serta cara kerja infrastruktur cloud.
- Keamanan dalam komputasi awan dan infrastruktur cloud untuk menjamin kerahasiaan, integritas, dan ketersediaan data.
- Implementasi dan studi kasus cloud meliputi penggunaan platform (AWS, GCP, Azure), praktik langsung, serta tren dan penerapan di dunia nyata.

Pustaka

- Erl, Thomas, et al. *Cloud Computing: Concepts, Technology & Architecture*.
- Amazon Web Services. *AWS Certified Solutions Architect Official Study Guide 9*.

DISUSUN	DIPERIKSA	DISETUJUI
Tgl:	Tgl:	Tgl:
<u>Aris Kusumawati</u> Koordinator Pengampu	<u>Philip Tobianto</u> Kelompok Keahlian	<u>Berlian Rahmy Lidiawaty</u> Ketua Program Studi