

DESKRIPSI PROJECT AKHIR

IFN614 Komputasi Awan

Project akhir ini bertujuan untuk melihat kemampuan mahasiswa dalam melakukan penerapan materi-materi yang telah diajarkan dalam pelatihan ke dalam sebuah studi kasus implementasi sistem berbasis IT yang bersifat integratif dengan memanfaatkan layanan-layanan dari AWS. Pada project akhir ini, mahasiswa diminta untuk melakukan *deployment* sebuah aplikasi pada infrastruktur AWS.

Beberapa ketentuan pengerjaan dalam project akhir ini antara lain :

1. Pengerjaan project akhir dilakukan secara berkelompok dengan jumlah anggota tiap kelompok maksimal 5 orang.
2. Setiap anggota kelompok wajib memiliki peranan dalam tim. Peran dalam tim wajib dideskripsikan pada laporan.
3. Setiap kelompok dibebaskan untuk melakukan deployment sistem apapun dalam infrastruktur AWS. Sistem yang di-deploy dapat berupa sebuah layanan berbasis web atau backend aplikasi mobile dengan memanfaatkan layanan database, storage maupun komputasi yang disediakan oleh AWS.
4. Sistem yang di-deploy dapat diambil dari kode sumber terbuka yang sudah ada maupun hasil kreasi dari tim itu sendiri. Topik dan permasalahan yang diangkat dalam project ini juga diserahkan pada setiap tim.
5. Setiap project wajib menggunakan minimal lima layanan dari AWS, antara lain :
 - a. AWS EC2
 - b. AWS VPC
 - c. AWS RDS
 - d. AWS S3
 - e. AWS EFS
 - f. layanan AWS lainnya (Nilai Tambah)
6. Kriteria penilaian
 - a. Keunikan sistem yang dibangun
 - b. Tingkat kompleksitas sistem yang dibangun (terkait dengan layanan cloud yang digunakan dan saling terintegrasi)

- c. Keterselesaian dan kesesuaian dengan analisis dan rancangan
 - d. Kemampuan dan pengetahuan individu anggota kelompok
7. Pengerjaan dibagi menjadi beberapa tahapan, antara lain
- a. **Tahap Analisis.** Pada tahap ini setiap tim diminta untuk melakukan analisis proses bisnis dan kebutuhan dari aplikasi yang akan dibangun. Analisis tersebut dapat dituangkan dalam bentuk System Requirement Specification (SRS).
 - b. **Tahap Perancangan.** Pada tahapan ini setiap kelompok diminta untuk melakukan perancangan sistem yang akan dibangun meliputi :
 - i. Perancangan arsitektur mencakup layanan-layanan AWS yang dipakai sampai alur data, alur kerja sistem dan komunikasi antar layanan.
 - ii. Perancangan estimasi biaya (cost) yang dikeluarkan per bulan agar sistem yang dibangun dapat berjalan pada infratraktur AWS. Estimasi tersebut harus dilengkapi dengan asumsi dan hasil kalkulasi dari AWS Monthly Calculator.
 - iii. Usaha apa yang dilakukan untuk memenuhi kaidah-kaidah dari 5 pilar Well Architected Framework yaitu : Security, Reliability, Performance Efficiency, Cost Optimization, dan Operational Excellence.
 - c. **Tahap Pengerjaan.** Pada tahapan ini mahasiswa diminta untuk melakukan implementasi sistem berdasarkan analisis dan perancangan yang telah dilakukan. Proses implementasi didokumentasikan dalam laporan.

Catatan: Kode sumber dan konfigurasi sistem yang akan dibangun harus ditempatkan pada sebuah layanan source code management (SCM) seperti Github, Gitlab atau AWS CodeMonitor.
 - d. **Tahap Pengujian.** Setiap tim melakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibangun atau melakukan demonstrasi system berbasis cloud yang telah dibangun. Pengujian meliputi pengujian fungsional maupun non-fungsional (jika dibutuhkan).
 - e. **Tahap Pelaporan.** Pada tahapan ini mahasiswa diminta untuk membuat laporan akhir yang mendokumentasikan seluruh tahapan dari mulai analisis, perancangan, pengerjaan dan pelaporan.

8. Project akhir dikumpulkan dalam bentuk video presentasi dan laporan. Video presentasi maksimal 20 menit (terdiri atas presentasi laporan dan demo aplikasi). Batas akhir pengumpulan project akhir pada tanggal 11 December 2023 pukul 10.00. Setiap kelompok diminta untuk melaporkan hasil pengerjaan dalam bentuk presentasi. Kirim ke email berupa link dan file ke rendysyahputra@gmail.com
9. Dalam masa pengerjaan Project akhir setiap tim dapat mengajukan sesi konsultasi maupun pengecekan progress pengerjaan. Pada tahapan ini mahasiswa diberikan kesempatan untuk bertanya dan mengkonsultasikan kesulitan yang ditemui dalam pengerjaan.