

BigPro

Big Project

Migrasi Infrastruktur
On Premises ke Cloud AWS



Big Project



Memberikan saran terkait teknologi
yang akan digunakan



Melakukan migrasi dan membangun
server cloud di AWS



Mengaplikasikan semua materi
Sekolah Devops Cilsy.

Modul Sekolah DevOps Cilsy

Hak Cipta © 2019 PT. Cilsy Fiolution Indonesia

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang. Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apapun, baik secara elektronis maupun mekanis, termasuk mecopy, merekam atau dengan sistem penyimpanan lainnya, tanpa izin tertulis dari Penulis dan Penerbit.

Penulis : Adi Saputra, Irfan Herfiandana & Tresna Widiyaman

Editor : Rizal Rahman & Tresna Widiyaman

Revisi Batch 2

Penerbit : PT. Cilsy Fiolution Indonesia

Web Site : <https://cilsyfiolution.com> , <https://devops.cilsy.id>

Sanksi Pelanggaran Pasal 113

Undang-undang Nomor 28 Tahun 2014

tentang Hak Cipta

1. Setiap orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam pasal 9 ayat (1) huruf i untuk penggunaan secara komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan atau pidana denda paling banyak Rp100.000.000,00 (seratus juta rupiah).
2. Setiap orang yang dengan tanpa hak dan atau tanpa izin pencipta atau pemegang hak cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi pencipta sebagaimana dimaksud dalam pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan atau huruf h, untuk penggunaan secara komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah)
3. Setiap orang yang dengan tanpa hak dan atau tanpa izin pencipta atau pemegang hak melakukan pelanggaran hak ekonomi pencipta sebagaimana dimaksud dalam pasal 9 ayat (1) huruf a, huruf b, huruf e, dan atau huruf g, untuk penggunaan secara komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 4 (empat) tahun dan atau pidana denda paling banyak Rp1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah)
4. Setiap orang yang memenuhi unsur sebagaimana dimaksud pada ayat (3) yang dilakukan dalam bentuk pembajakan, dipidana dengan pidana penjara paling lama 10 (sepuluh) tahun dan atau pidana denda paling banyak Rp4.000.000.000,00 (empat miliar rupiah)



Daftar Isi

Cover.....	1
Daftar Isi.....	3
1. Migrasi Infrastruktur On Premises ke Cloud AWS.....	4
Learning Outcomes.....	4
Outline Materi.....	4
1.1. Penjelasan Project.....	5
1.1.1. Kondisi Environment Sekarang.....	5
1.1.2. Goal.....	5
1.1.3. Requirement.....	5
1.1.4. Mekanisme Big Project.....	6
1.1.5. Tips & Trik.....	7
1.2. Reward.....	7

1.

Migrasi Infrastruktur On Premises ke Cloud AWS

Learning Outcomes

Setelah menyelesaikan big project ini, peserta mampu :

1. Memberikan saran terkait teknologi yang akan digunakan
2. Melakukan migrasi dan membangun server cloud di AWS
3. Mengaplikasikan semua materi sekolah devops cilsy.

Outline Materi

1. Goal Big Project
2. Requirement Big Project
3. Mekanisme Big Project

1.1. Penjelasan Project

1.1.1. Kondisi Environment Sekarang

1. Web aplikasi Sekolah Cilsy, Blog Cilsy, dan Aplikasi Sosmed Cilsy masih belum berbentuk container, dan masih dalam 1 server dimana environment staging dan Production juga ada di dalam 1 server.
2. Seluruh sistem di Cilsy belum ada sistem DevOps, CI/CD sama sekali.

1.1.2. Goal

Membuat sebuah infrastruktur dengan konsep CI/CD DevOps yang tepat dan lengkap untuk aplikasi web menggunakan Amazon Web Service. Apabila kalian dapat menyelesaikan project ini sesuai requirementnya, maka kalian bisa dinyatakan memiliki kemampuan untuk merancang infrastruktur devops yang cocok digunakan pada aplikasi web yang menggunakan layanan Cloud AWS.

1.1.3. Requirement

Pada requirement ini kalian bebas untuk menggunakan tools yang menurut kalian handal dan cocok untuk diterapkan pada Environment yang dibutuhkan.

1. Memberikan desain topologi, sistem dan flow seperti apa yang sebaiknya dibangun. Kelebihan dan kekurangannya apa.
2. Local development (laptop programmer masing-masing),
3. Environment Staging untuk memastikan bahwa benar-benar sudah siap dan tanpa cacat sebelum masuk ke production,
4. Dan environment Production environment yang tampil ke user.
5. Seluruh sistem harus berbasis Container dan saling berkesinambungan proses development dan deploynya dari sisi programmer. mulai dari development di lokal, masuk ke environment staging, hingga production.

6. Environment berbasis di Cloud AWS dan berbasis infrastructure as a code (jadi bisa dibuat ulang dengan mudah infrastrukturnya).
7. Diterapkannya sistem CI/CD (Jenkins atau semacamnya)
8. Terdapat sistem sentral monitoring untuk seluruh container dan server (TIG atau semacamnya)
9. Terdapat sistem sentral logging untuk seluruh container dan server (ELK atau semacamnya)
10. Code-code terkait environment (docker, dll) yang dibuat harus scalable dan bisa digunakan ulang secara bersama-sama oleh tim lain dengan mudah. Misalnya ada programmer baru yang masuk, maka programmer itu tinggal pull seluruh code dari github tanpa ubah apapun, dia sudah bisa langsung start kerja.
11. Biaya environment seefisien mungkin, dan dibuat perhitungan budget yang diberikan untuk 6 bulan pemakaian.
12. Sistem harus High availability 24x7x365.
13. Source code aplikasi:
 1. Aplikasi landing page Cilsy: <https://github.com/sdcilsy/landing-page>
 2. Aplikasi sosmed Cilsy: <https://github.com/sdcilsy/sosial-media>
 3. Blog Cilsy: Wordpress

****Note : Semua web dan aplikasi diarahkan ke domain yang sudah diberikan**

1.1.4. Mekanisme Big Project

1. Peserta mengerjakan Big Project Selama 14 Hari awal setelah moderator ataupun instruktur menyatakan untuk memulai mengerjakan.
2. Peserta mengerjakan Big Project sesuai dengan requirement yang tertulis pada panduan yang tersedia.

3. Peserta akan mendapatkan instruktur pembimbing, dimana nantinya peserta bisa secara intensif melakukan konsultasi dengan instruktur tersebut.
4. Peserta diharuskan melakukan presentasi, untuk membuktikan hasil yang dikerjakan setelah waktu pengerjaan habis. Presentasi berlangsung selama 180 menit, dimana setiap peserta diberikan waktu selama 30 Menit.
5. Selama Presentasi Big Project peserta harus meyakinkan instruktur bahwa sistem yang mereka buat sangat tepat untuk digunakan.

1.1.5. Tips & Trik

1. Pelajari kembali modul yang sudah diberikan, begitupun dengan rekaman pembelajaran yang ada untuk memperkuat ilmu yang dimiliki agar Big Project bisa terselesaikan sesuai dengan yang diinginkan.
2. Apabila terdapat hal yang membingungkan dapat ditanyakan pada instruktur langsung di group slack
3. Terus mencoba dan pantang menyerah saat mengerjakannya.

1.2. Reward

Khusus bagi kalian yang berhasil menyelesaikan Big Project ini akan mendapatkan reward tambahan berupa :

1. Kenang-kenangan dari Sekolah Devops Cilsy
2. Surat keterangan menyelesaikan project a.n PT. Cilsy Fiolution Indonesia yang berguna untuk melengkapi portofolio di CV kalian.