



# Hackathon System Administrator

SEMESTA BATCH 5

# Tema Hackathon System Administrator

---



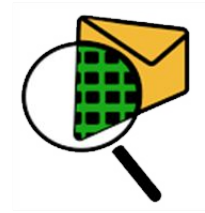
# Tema Hackathon

Tema Hackathon System Administrator tidak jauh berbeda dari tahun lalu. Tema yang diusung tahun ini adalah:

*“Menyiapkan Infrastruktur, Deploy Aplikasi, dan Keamanan Infrastruktur”*

# Project Wajib Bidang System Administrator

---



# Cisco Packet Tracer

Sevima mempunyai rencana untuk melakukan pengembangan Infrastruktur dengan membuat data center yang diharapkan mampu menunjang performance aplikasi maupun menjadi backup sehingga dengan waktu yang tidak terlalu lama, apabila ada terjadi kendala mampu dilakukannya recovery dengan cepat. Anda sebagai calon System Administrator, diharapkan mampu dengan tepat merancang dan mengimplementasikan topologi jaringan yang akan digunakan pada data center, maka buatlah dua jaringan dengan menerapkan teknologi diatas menggunakan Cisco Packet Tracer dengan beberapa teknologi yang harus digunakan berikut dan pastikan dua jaringan tersebut dapat terhubung dan melakukan ping satu sama lain.



# Teknologi yang Harus Digunakan

- Spanning Tree Protocol (STP)
- Etherchannel
- VLAN Trunking
- VLAN Access
- HSRP (Hot Standby Router Protocol) atau VRRP (Virtual Router Redundancy Protocol)
- ACL (Access Control List)
- Dynamic Routing (OSPF, BGP, EIGRP, dll)

# Project Pilihan Bidang System Administrator

---

---

**Deploy Aplikasi berbasis Container  
secara otomatis menggunakan Script.**

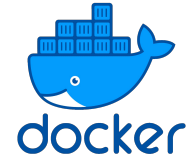




# Deploy Aplikasi Berbasis Container Secara Otomatis

Darmadji merupakan seorang CEO Perkasa Group yang menjadi konsultan Indonesia Swasembada Corp., sebuah perusahaan di export import yang memiliki cabang tersebar di seluruh Indonesia. Sebelumnya, Pencatatan selama bisnis berjalan oleh Client dari pak Darmadji tersebut masih manual, sehingga yang akan dilakukan oleh pak Darmadji bersama tim IT nya untuk membuat sistem ERP yang terpusat.

Project ini akan di handover oleh tim Developer Indonesia Swasembada pasca go-Live, namun yang menjadi problem disini yakni Indonesia Swasembada Corp hanya memiliki developer yang fokus di coding saja. Sehingga tidak akan terlalu fokus di server, dan pula deploy aplikasi dapat dilakukan secara otomatis. Sebagai calon System Administrator, anda bisa membantu menyelesaikan problematika yang ada. Bagaimana cara nya membuat metode deployment aplikasi yang terotomasi? Buatkan script yang mampu menjalankan aplikasi tersebut pada server dengan beberapa ketentuan berikut,



# Tools yang Digunakan

**Script Tools:** Ansible, Python, atau Bash Script (Pilih salah satu)

**Cloud Provider:** AWS, GCP, Digital Ocean, atau cloud provider lain (Pilih salah satu)

**Virtual Machine:** VirtualBox atau VMware (Pilih salah satu **jika tidak menggunakan Cloud Provider**)

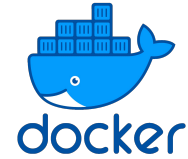
**Containerization:** Docker Engine (Wajib)



## Aplikasi yang akan di Deploy

App1 = <https://github.com/islamyakin/semesta-app1.git>

App2 = <https://github.com/islamyakin/semesta-app2.git>



# Pengumpulan Project

Pengumpulan project melalui Github. Ada beberapa hal yang harus dikumpulkan oleh peserta:

- File Script (Ansible, Python, atau Bash Script)
- Screenshot ketika mengakses web app1 dan mengakses app2 melewati app1
- File Dockerfile dan docker-compose.yaml
- Dokumentasi cara menggunakan script beserta penjelasannya (berbentuk README.md)
- File Cisco Packet Tracer dengan format NamaPeserta.pka

Contoh Pengumpulan: <https://github.com/imadenugraha/HackathonProject1.git>

---

# Otomatisasi Pembuatan Rules IDS, IPS dan Firewall Menggunakan Script.



# Otomatisasi Pembuatan Rules IDS, IPS, dan Firewall

Vijaye merupakan seorang Cyber Security Consultant yang tengah menangani sebuah instansi pemerintahan yang terkena Invisible Hands Virus yang berasal dari sebuah komunitas blackhat yang mengatasnamakan mereka 'kumpeni' yang mampu mendapatkan, merusak, menghilangkan, dan akses maupun data informasi penting dalam instansi tersebut. Sebagai seorang System Administrator yang akan menjadi garda terdepan ketika ada problematika di bidang security, buatlah solusi yang mampu membantu Mr Vijaye dalam bentuk script yang bisa dijadikan sebagai firewall agar kejadian serangan sebelumnya tidak terulang kembali



## Tools yang Digunakan

**Script Tools:** Ansible, Python, atau Bash Script (Pilih salah satu)

**IDS/IPS Tools:** Snort atau Suricata (Pilih salah satu atau kombinasi)

**Firewall Tools:** FirewallD atau IPTables (Pilih salah satu)

**Cloud Provider:** AWS, GCP, Digital Ocean, atau cloud provider lain (Pilih salah satu)

**Virtual Machine:** VirtualBox atau VMware (Pilih salah satu **jika tidak menggunakan Cloud Provider**)



# Pengumpulan Project

Pengumpulan project melalui Github. Ada beberapa hal yang harus dikumpulkan oleh peserta:

- File Script (Ansible, Python, atau Bash Script)
- Screenshot testing terhadap serangan, atau log ketika melakukan test
- File rules firewall dan rules IDS IPS
- File cisco packet tracer dengan format NamaPeserta.pka
- Dokumentasi penggunaan dan penjelasan script (berbentuk README.md)



# Penilaian Project Hackathon System Administrator

---



# Apa saja yang dinilai?

Akan ada 3 poin utama penilaian yang akan menentukan poin untuk hackathon yaitu:

- 1. Kreativitas**  
Poin penilaian ini akan dilihat dari bagaimana peserta menggunakan script dan juga topologi jaringan cisco packet tracer.
- 2. Penyelesaian Masalah**  
Poin penilaian ini akan dilihat dari bagaimana peserta dapat menyelesaikan ketentuan dan juga menggunakan teknologi yang sudah ditentukan.
- 3. Implementasi Project**  
Poin penilaian ini akan dilihat dari dokumentasi yang sudah dibuat, seperti penjelasan dan juga cara menggunakannya.

# Peraturan Hackathon System Administrator

---



# Peraturan Hackathon

- Dilarang melakukan forking dari Repository lain
- Hackathon dikerjakan sendiri dan tidak boleh dikerjakan orang lain
- Pengerjaan dimulai setelah acara pembukaan
- Durasi pengerjaan 36 jam, selesai tidak selesai harus dikumpulkan dengan commit ke GitHub.
- Pengumpulan maksimal pada hari Minggu, 25 Juni 2023 pukul 20.00 WIB.