

Apa Itu Continuous Integration/Continuous Deployment?

🕒 Rabu, 01 Maret 2023 15:34:05

👁 1376

👤 BAGUS SUDIRMAN, S. Kom, M.Kom



Apa itu Continuous Integration/Continuous Deployment

Continuous Integration (CI)/Continuous Deployment (CD) atau Continuous Delivery (CD). Dalam konteks DevOps, CI/CD adalah suatu metodologi yang bertujuan untuk mengotomatisasi serta mempercepat proses pengembangan, pengujian, dan pengiriman perangkat lunak.

Continuous Integration (CI) adalah praktek pengembangan perangkat lunak di mana setiap perubahan kode yang dilakukan oleh developer diintegrasikan secara otomatis ke dalam kode sumber utama serta diuji secara otomatis demi mendeteksi kesalahan secepat mungkin. Hal ini dilakukan secara terus-menerus selama tahap pengembangan.

Continuous Deployment (CD) atau Continuous Delivery (CD) adalah praktek pengiriman perangkat lunak ke lingkungan produksi secara otomatis setelah melalui tahap integrasi, pengujian, dan verifikasi.

Continuous Deployment secara otomatis melakukan pengiriman ke lingkungan produksi, sedangkan Continuous Delivery memerlukan persetujuan untuk pengiriman oleh pengelola atau pihak yang bertanggung jawab.

Dengan menerapkannya, perangkat lunak dapat dikembangkan, diuji, serta diimplementasikan dengan lebih cepat dan lebih efisien. Dengan mempercepat siklus pengembangan perangkat lunak, perusahaan dapat lebih cepat menanggapi perubahan pasar dan kebutuhan pengguna.

Tools CI/DC dalam DevOps

Ada banyak alat yang dapat digunakan untuk menerapkan CI/CD dalam DevOps, berikut adalah beberapa contoh dari alat-alat tersebut:

1. Jenkins

Jenkins adalah alat open-source yang sering digunakan demi menerapkan CI/CD. Jenkins memungkinkan integrasi serta pengujian kode secara otomatis, serta menyediakan fitur demi mempercepat proses pengiriman memperkenalkan otomatisasi.



2. GitLab

GitLab adalah platform pengembangan perangkat lunak lengkap yang menyediakan fitur demi version control, CI/CD, serta manajemen proyek. GitLab menyediakan pipeline CI/CD dimana digunakan untuk mengintegrasikan, menguji, serta mendeploy kode secara otomatis.

3. Travis CI

Travis CI adalah alat CI/CD yang menyediakan integrasi dengan repositori Git dan GitHub. Travis CI menawarkan integrasi cepat dengan berbagai bahasa pemrograman serta lingkungan pengujian yang fleksibel.

4. CircleCI

CircleCI adalah salah satu alat berbasis cloud dimana memungkinkan pengujian serta deployment otomatis di berbagai lingkungan. CircleCI menyediakan fitur integrasi repositori Git serta dukungan demi berbagai bahasa pemrograman.

5. Docker

Docker adalah platform virtualisasi dimana memungkinkan pengiriman perangkat lunak secara otomatis melalui kontainer. Docker memungkinkan pengembang demi menentukan serta membangun lingkungan pengembangan konsisten dan dapat dipindahkan, dimana membantu mempercepat proses *deployment*.

6. Ansible

Ansible adalah alat manajemen konfigurasi serta otomatisasi dimana dapat digunakan demi melakukan provisioning server, deployment aplikasi, serta manajemen konfigurasi secara otomatis. Ansible dapat digunakan demi mengotomatisasi langkah-langkah deployment dalam *pipeline* CI/CD.

Ini hanya beberapa contoh alat CI/CD yang tersedia. Pilihan alat tepat tergantung pada kebutuhan proyek dan preferensi tim pengembang.

