



## Kamus SEO

# Dimana Anda dapat melihat hasil karya kami?

Tempat kecil membuat kombinasi, namun persilangan yang terjadi didalamnya tidak memberikan banyak kombinasi. Jadi, berhati-hatilah dalam membuat justifikasi, terutama SEO.

Beranda >

> [CI/CD: I](#)



Ketikkan kata kunci

Cari

[abs.c...](#)



## CI/CD: Pengertian, Cara Kerja, Tools, serta Manfaatnya

✓ Terakhir diperbarui: Oct 17, 2023



Cover Image: Ilustrasi CI/CD pada Pengembangan Perangkat



Hubungi Marketing



## Apa itu CI/CD?

CI/CD adalah salah satu konsep utama dalam *software development* yang merupakan singkatan dari *Continuous Integration* (CI) dan *Continuous Deployment* (CD).

CI adalah praktik integrasi kode yang telah dikembangkan ke dalam *repository*. Agar proses integrasi berjalan dengan baik, sistem secara otomatis akan menjalankan serangkaian *testing* setiap kali ada perubahan kode.

Sedangkan CD merupakan tindakan lanjutan setelah kode melalui proses integrasi dan *testing* di CI.

Selanjutnya, kode tersebut akan diterapkan ke lingkungan produksi, sehingga dapat digunakan untuk memperbarui *software* secara berkelanjutan.

Melalui konsep ini, perubahan kode yang dilakukan oleh tim [developer](#) dapat diintegrasikan, diuji, dan diterapkan secara otomatis atau berulang-ulang.



## Cara Kerja CI/CD

CI/CD adalah suatu proses yang menggabungkan dua konsep utama, CI dan CD, untuk memastikan kualitas *software* dan pengiriman kode berjalan dengan baik.

Agar bisa mencapai tujuan tersebut, tahapan-tahapan yang dilalui oleh CI/CD adalah:



### 1. Source

Pada tahap ini, *developer* akan melakukan perubahan kode di dalam repositori bersama. Selanjutnya, mereka akan mengunggah perubahan tersebut ke sistem *control version*, seperti Git CI/CD.



Setiap kali terdapat perubahan kode yang diunggah, sistem CI/CD akan melakukan tindakan lanjutan, seperti integrasi secara otomatis.

## 2. *Build*

Setelah perubahan kode diunggah, sistem CI/CD akan memulai tahap *build*. Tahap *build* pada CI/CD adalah proses menggabungkan kode dan dependensinya untuk membangun produk yang dijalankan.

Dalam tahapan ini, dibutuhkan bahasa pemrograman, seperti Java, C/C ++, atau *Go* untuk melakukan kompilasi kode.

## 3. *Test*

Tahap *test* pada CI/CD adalah tindakan pengujian yang dilakukan secara otomatis. Tes ini dilakukan dengan mencakup pengujian unit, integrasi, fungsionalitas, performa, dan lain-lain.

Melalui tahapan ini, [brainware](#) bisa mendeteksi [bug](#) atau potensi masalah lain yang mungkin terjadi akibat perubahan kode.

## 4. *Deploy*

Jika proses *testing* sudah berhasil dilakukan, *software* kemudian siap untuk memasuki tahap *deploy*. Dalam tahap ini, *software* akan dimasukkan ke dalam sistem yang ditentukan, baik itu sistem pengujian atau produksi.



Dalam implementasinya, proses *deploy* dimulai dari pengunggahan *software* ke server dan integrasi dengan infrastruktur yang tersedia dilakukan secara otomatis oleh sistem CI/CD.

- **Pemantauan dan Rollback:** Setelah penyebaran, CD akan terus memantau kinerja aplikasi di lingkungan produksi. Jika terjadi masalah atau kegagalan, CD dapat secara otomatis melakukan rollback ke versi sebelumnya untuk memperbaiki masalah tersebut.
- **Pelaporan dan Monitoring:** CD juga akan melaporkan hasil penyebaran kepada tim pengembangan dan tim operasi. Ini termasuk pelaporan tentang status penyebaran dan hasil pengujian.

## Manfaat CI/CD

Seperti yang telah disinggung sebelumnya, CI/CD adalah konsep yang mempunyai peran signifikan dalam *software development*.

Maka dari itu, konsep ini menyumbang banyak manfaat dalam proses *software development*, seperti:

### 1. Mendapat *Feedback* Lebih Cepat

Dalam model *software development* terdahulu, proses *testing* sering kali dilakukan setelah tahap pengembangan selesai.

Namun, dengan CI/CD, *testing* secara otomatis dijalankan setiap kali terdapat perubahan kode. Dengan begitu, *developer* akan segera mendapatkan *feedback* setiap kali melakukan perubahan.

Keberadaan *feedback* yang lebih cepat memungkinkan *brainware* untuk segera mengatasi masalah dan memastikan kualitas *software* agar menjadi lebih baik.

### 2. Mendeteksi *Bug* Lebih Cepat

Manfaat lain dari penerapan CI/CD adalah membantu mengidentifikasi *bug* dan masalah dengan lebih cepat.

Konsep ini memanfaatkan *testing* otomatis yang dijalankan secara teratur untuk menguji *software* dalam berbagai skenario dan kondisi.



Jika terdapat *bug* atau masalah yang muncul, tim *developer* akan segera mengetahuinya dan dapat mengidentifikasi sumber masalah dengan cepat.

### 3. Mempercepat Proses Rilis

CI/CD adalah konsep yang menggabungkan dan menerapkan kode secara langsung ke dalam produk, sehingga *software* akan selalu berada dalam kondisi siap dirilis dan meningkatkan efisiensi.

Di samping itu, *developer* juga tidak perlu menunggu akhir siklus *development* untuk melakukan perilisan, sehingga *software* bisa dihadirkan ke pengguna dengan cepat.

## CI/CD Tools

Saat ini, terdapat berbagai *tool*, *software*, atau *platform* yang dapat digunakan untuk melakukan otomatisasi dan menyederhanakan proses CI dan CD.

Adapun beberapa CI/CD *tools* yang sering digunakan antara lain:

#### 1. Jenkins

Dibandingkan dengan CI/CD *tools* lainnya, Jenkins merupakan jenis CI/CD yang paling sering digunakan.

*Tool open source* ini dapat berfungsi untuk mengotomatisasi berbagai tahapan dalam siklus *software development*, mulai dari *build*, *test*, hingga *deploy*.

Di samping itu, Jenkins juga mempunyai berbagai *plugin* yang terintegrasi dengan berbagai *tool* dan sistem operasi, seperti Windows, macOS, dan Linux.

#### 2. AWS Codebuild

Sebagai salah satu *platform* layanan komputasi *cloud* paling besar di dunia, Amazon Web Services juga menyediakan manajemen CI/CD yang bernama AWS CodeBuild.

CI/CD *tools* ini bisa digunakan oleh pengguna untuk mengotomatisasi proses *software development* dalam lingkungan *cloud* AWS.



CodeBuild telah terintegrasi dengan layanan AWS lainnya dan memiliki fleksibilitas dalam mengkonfigurasi sistem yang sesuai dengan kebutuhan proyek.

### 3. Azure DevOps

Tidak mau kalah dengan Amazon Web Services, Microsoft juga menghadirkan *tool* bernama Azure DevOps, yang dapat digunakan untuk mengotomatisasi proses *software development* dari awal hingga akhir.

*Tool* ini mempunyai beragam fitur, seperti manajemen kode, otomatisasi *build*, *testing* otomatis, serta *deploy* dan pengiriman *software*.

Selain itu, Azure DevOps juga dikenal memiliki [user interface](#) yang mudah digunakan dan mendukung kolaborasi antar tim.

### 4. GitLab CI/CD

GitLab CI/CD adalah bagian dari *platform* GitLab yang mendukung otomatisasi proses *software development*.

Dalam implementasinya, *tool* ini menggunakan tiga metode untuk menjalankan proses kerjanya, yaitu *continuous integration*, *continuous delivery*, serta *continuous deployment*.

Ketiga metode tersebut dapat memberikan dukungan dalam proses otomatisasi *build*, *testing*, dan *deploy software* akan berlangsung secara otomatis berdasarkan perubahan kode yang diunggah ke repositori GitLab.

### 5. Travis CI

Travis CI adalah layanan CI yang memungkinkan pengujian otomatis dan penyebaran ke berbagai platform, termasuk GitHub dan GitLab.

Dengan Travis CI, [DevOps Engineer](#) dapat mengotomatiskan langkah-langkah pengujian perangkat lunak mereka setiap kali ada perubahan dalam kode sumber proyek di repositori mereka.

Secara keseluruhan, langkah ini dapat membantu memastikan bahwa perangkat lunak tetap berfungsi dengan baik dan sesuai dengan tujuan proyek yang ditetapkan.



### 6. CircleCI

CircleCI adalah platform CI/CD yang menyediakan otomatisasi dan integrasi yang kuat dengan berbagai repositori kode, seperti GitHub dan Bitbucket.

Platform ini memungkinkan pengembang untuk mengotomatiskan proses pengujian dan penyebaran perangkat lunak mereka secara efisien setiap kali terjadi perubahan dalam kode sumber proyek.

## 7. GitLab CI/CD

GitLab menyertakan alat CI/CD yang terintegrasi secara langsung dengan repositori GitLab. Ini memudahkan konfigurasi dan penggunaan CI/CD dalam proyek Anda.

Pendekatan ini memudahkan segala proses konfigurasi dan penggunaan CI/CD dalam proyek Anda.

Dengan integrasi secara langsung, *web developer* dapat dengan cepat membuat dan mengatur pipeline CI/CD, mengotomatiskan pengujian, dan mengelola penyebaran perangkat lunak secara efisien.

### Mitra kami yang berharga



Aliansi strategis ini memungkinkan kami untuk menawarkan kepada klien-klien kami berbagai solusi inovatif SEO dan pelayanan yang luar biasa.

[Pelajari Lanjut](#) 



**cmlabs**

Bagaimana pendapat Anda? Apakah Anda menyukai artikel ini?





0 0 0

## Update Terkini

[Apa itu Backdoor? Definisi, Jenis, dan Cara Menanganinya](#)

Terakhir diperbarui: Oct 25, 2023

[Brand Identity: Pengertian, Fungsi, Elemen & Cara Membuatnya](#)

Terakhir diperbarui: Oct 25, 2023

[Customer Data Platform \(CDP\): Definisi, Jenis & Cara Kerja](#)

Terakhir diperbarui: Oct 18, 2023

# Berlangganan Newsletter kami

Masukkan alamat email anda  
untuk menerima notifikasi  
Newsletter kami

Bagikan Sekarang





Tool untuk Spesialis SEO, Penulis Artikel & Web Developer

**Eksklusif untuk member cmlabs**



**Unlimited crawl on SEO Tools**

Unlimited crawl on SEO Tools



**Full access to SEO guideline and terms**

Learn more about SEO at cmlabs resources



cmlabs berusaha membantu perusahaan Anda dalam meningkatkan aktivitas SEO. Kami menyebutnya end-to-end SEO melalui Jasa SEO, Jasa Penulisan Konten SEO, Pemasaran Konten, Backlink ke Media Nasional dan Backlink. Selain itu, cmlabs masih memiliki SEO Tools yang dirancang untuk webmaster dan penulis konten untuk memenuhi kebutuhan mereka. Berikut beberapa SEO Tools gratis hanya untuk Anda!

- Word Counter    Title & Lengths Checker    JSON-LD Generator
- Page Speed Insight    CMS & Website Technology Lookup
- Website & Page Link Analyzer    Website Hreflang Checker
- Keyword Permutation Generator    Mobile Friendly Test
- Sitemap XML Generator    Robot TXT Generator    Redirection Chain Checker
- Ping Tool    HTTP Header Checker    Robots.txt Checker    SERP Simulator
- Meta Generator

# Level Up Your SEO

## Jakarta, Indonesia (HQ)

**cmlabs Jakarta HQ** Jl. Pluit Kencana Raya No.63, Pluit, Penjaringan, Jakarta Utara, DKI Jakarta, 14450, Indonesia  
(+62) 21-**666-04470**

**cmlabs Jakarta Office 2** Jl. Tanah Abang I No.11, Petojo Selatan, Gambir, Jakarta Pusat, DKI Jakarta 10160, Indonesia

**cmlabs Malang** Jl. Seruni No.9, Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur, 65141, Indonesia  
(+62) 341-**475-665**

 **Mau visit kantor Jkt? Let's hangout**

 **Mau visit kantor Mlg? Join the fun!**

<u>Jasa</u>	<u>Penyesuaian</u>	<u>Perusahaan</u>	<u>Informasi</u>	<u>Sumber</u>
Jasa SEO <i>mulai dari Rp10m</i>	Kebijakan Anti-Korupsi & Gratifikasi	Tentang kami Hubungi kami Press Release	Pusat Pemberitahuan Client's Testimony FAQ Layanan cmlabs	<u>Informasi</u> cmlabs Blog Kamus SEO
Jasa Penulisan Artikel SEO <i>mulai dari Rp450k</i>	Panduan Generative-AI	<u>Kolaborasi &amp; Aliansi</u>	<u>Bergabunglah dengan kami!</u>	Panduan SEO
Expert Writing <i>mulai dari Rp800k</i>	Jaminan penggunaan gambar komersial	Menjadi Mitra, <i>untuk Agensi</i>	Karir Benefit untuk Karyawan	Wawasan Umum E-Book Gratis cmlabs Event
	Panduan Aktivitas Optimasi Off-Page	Program Afiliasi, <i>untuk Bizdev</i> Kontributor,		

Media	Penilaian E-E-	<i>untuk Penulis</i>	Program	cmlabs
Buying	A-T Konten		Magang	News
<i>mulai dari</i>	Kebijakan		Posisi Fulltime	cmlabs
<i>Rp100m</i>	Jaminan			Class
SEO untuk	Bebas			<i>Acara</i>
Kampanye	Plagiarisme			<i>Eksklusif</i>
Politik	Kepatuhan			
Backlink dari	Terhadap			
Blogger	Regulator			
PR /				
Advertorial				
Hanya untuk				
Anda!!				
<i>Dapatkan</i>				
<i>sekarang..</i>				

*Aliansi strategis ini memungkinkan kami menawarkan berbagai solusi SEO inovatif dan layanan yang berkualitas kepada klien.*

### Mitra Bisnis Sequence

Psst! Hai, perusahaan SEO Stats and Tools! **Jika berencana untuk menguasai pasar Indonesia**, Anda telah datang ke tempat yang tepat!  
[Mari kita wujudkan rencana itu menjadi kenyataan!](#)


[S&K](#)
[Kebijakan Privasi](#)
[Ketentuan Layanan](#)

HAK CIPTA © 2019-2023 PT cmlabs Indonesia Digital

