

Git

Introduction to Git

- Version Control System (VCS)
- Dasar-dasar Git
- Perintah Git Umum
- Bekerja dengan Repositori Remote
- Praktik Terbaik

What is Version Control?

- Sistem yang mencatat perubahan pada file dari waktu ke waktu.
- Memungkinkan untuk melihat versi spesifik dari file.
- Memfasilitasi kolaborasi antara beberapa kontributor.

Why Use Version Control?

- Melacak Perubahan
- Kolaborasi
- Kembali ke State Tertentu
- Percabangan untuk Pengembangan Fitur
- Integritas Kode

Basics of Git

Repository (Repo):

Berisi file proyek dan riwayat versi (version history).

Working Directory:

Ruang kerja lokal di mana perubahan dilakukan.

Staging Area:

Area perantara sebelum melakukan commit perubahan.

Commit:

Snapshot perubahan yang disimpan dalam riwayat versi (version history).

Common Git Commands

`git init` Menginisialisasi repositori Git baru.

`git add` Menambahkan perubahan ke area staging.

`git commit` Melakukan commit perubahan.

`git status` Menampilkan status perubahan.

`git log` Menampilkan riwayat commit.

Branching in Git

Branch: Independent line of development.

`git branch` Lists all branches.

`git checkout` Switches to a different branch.

`git merge` Combines changes from different branches.

Working with Remote Repositories

Repository Remote: Versi repository yang dihosting.

`git remote` Menampilkan daftar repository remote.

`git clone` Membuat salinan lokal dari repository remote.

`git push` Mengunggah perubahan ke repository remote.

`git pull` Mengunduh perubahan dari repository remote.

Git Workflow

1. **Clone Repositori:** `git clone <url-repositori>`
2. **Lakukan Perubahan:** Modifikasi file di direktori kerja.
3. **Tambahkan dan Commit:** `git add <file>` dan `git commit -m "Pesan commit"`
4. **Push Perubahan:** `git push origin <nama-branch>`

Best Practices

- **Commit Sesering Mungkin:** Lakukan commit kecil dan sering.
- **Tulis Pesan Commit yang Deskriptif:** Jelaskan dengan jelas perubahan yang dilakukan.
- **Gunakan Branch:** Buat branch untuk fitur baru atau perbaikan bug.
- **Pull Sebelum Push:** Perbarui repositori lokal sebelum melakukan push perubahan.
- **Review Perubahan Sebelum Commit:** Gunakan `git diff` untuk meninjau modifikasi.