

Praktikum Lengkap: Git & GitHub untuk Pemula hingga Kolaborasi Tim

Catatan untuk Praktikum

Perintah-perintah Git di bawah ini bersifat universal. Bagi mahasiswa yang menggunakan Windows Command Prompt (CMD) atau PowerShell, semua perintah akan berjalan sama persis seperti di terminal Linux/macOS, selama Git sudah terinstal dengan benar.

Bagian 1: Instalasi & Konfigurasi Awal Git

Tujuan: memastikan Git terpasang dan siap digunakan.

1. Instalasi Git

Windows

1. Unduh installer: <https://git-scm.com/download/win>
2. Jalankan file `.exe` yang diunduh.
3. Saat instalasi, biarkan pengaturan default lalu klik "Next" hingga selesai.
4. Buka **Command Prompt** atau **Git Bash**, jalankan:

```
git --version
```

macOS

1. Instal Homebrew:

```
/bin/bash -c "$(curl -fsSL  
https://raw.githubusercontent.com/Homebrew/install/HEAD/install.sh)"
```

2. Instal Git:

```
brew install git
```

3. Verifikasi:

```
git --version
```

Ubuntu/Debian

1. Jalankan:

```
sudo apt update  
sudo apt install git
```

2. Verifikasi:

```
git --version
```

2. Konfigurasi Awal (Wajib)

Buka terminal/Command Prompt, lalu konfigurasikan nama dan email (terekam pada setiap commit):

```
git config --global user.name "Nama Kamu"  
git config --global user.email "email@kamu.com"
```

Bagian 2: Alur Kerja Dasar Git (Lokal)

1. Buat Folder & Inisialisasi Git

```
mkdir proyek-web  
cd proyek-web  
git init
```

2. Buat Beberapa File

```
echo "<h1>Selamat Datang</h1>" > index.html  
mkdir css  
echo "body { font-family: sans-serif; }" > css/style.css
```

3. Cek Status & Masuk ke Staging Area

```
git status  
git add .
```

4. Simpan Perubahan (Commit)

```
git commit -m "feat: Inisialisasi proyek dengan file index dan css"
```

5. Buat Branch Baru

```
git checkout -b fitur-kontak
```

6. Buat File Baru di Branch

```
echo "<h1>Halaman Kontak</h1>" > kontak.html
```

7. Staging & Commit di Branch

```
git add .  
git commit -m "feat: Menambahkan halaman kontak"
```

8. Gabungkan Branch (Merge)

```
git checkout main  
git merge fitur-kontak
```

Bagian 3: Integrasi dengan GitHub

1. Buat Akun & Repository

- Masuk ke <https://github.com>
- Klik **+** → **New repository**
- Beri nama (misal: **proyek-web-pertama**)
- **Penting:** Jangan centang “Add a README file”
- Klik **Create repository**

2. Hubungkan & Push Proyek Lokal ke GitHub

```
git remote add origin  
https://github.com>NamaUserKamu/proyek-web-pertama.git  
git branch -M main  
git push -u origin main
```

Bagian 4: Workflow Kerja Kelompok di GitHub (Feature Branch Workflow)

1. Clone Repository (sekali di awal)

```
git clone <URL_REPOSITORY>
```

2. Selalu Mulai dari **main** Terbaru

```
git checkout main  
git pull origin main
```

3. Buat Branch Baru untuk Setiap Fitur

```
git checkout -b nama-fitur-baru
```

4. Kerjakan, Add, dan Commit di Branch Masing-masing

```
git add .
```

```
git commit -m "pesan commit yang jelas"
```

5. Push Branch Fitur ke GitHub

```
git push origin nama-fitur-baru
```

6. Buat Pull Request (PR)

- Buka halaman repository di GitHub
- Klik **Compare & pull request**
- Isi judul, deskripsi, tetapkan **Reviewers**
- Klik **Create pull request**

7. Review, Diskusi, dan Merge

- Reviewer meninjau perubahan
- Setelah disetujui, ketua tim menekan **Merge pull request**

8. Sinkronisasi Ulang Setelah Merge

```
git checkout main  
git pull origin main
```