

**OPTIMALISASI PLATFORM GITHUB UNTUK PENGEMBANGAN
WEBSITE EDUKASI DAN INFORMASI TAMAN KEANEKARAGAMAN
HAYATI SEBAGAI MEDIA PELESTARIAN LINGKUNGAN BERBASIS
DIGITAL DI WILAYAH PEDESAAN**



Disusun Oleh:

Fatimah Az Zahra	2410131120003
Muhammad Indra	2410131210009
Ryan Chandra Bachtiar	2410131210024

Dosen Pengampu:

¹ Dr. Harja Santanapurba, M.Kom

² Novan Alkaf B. S., S.Kom., M.T

³ Ihdalhubbi Maulida, M.Kom

Pemrograman Web 1

ABKC6205

A2

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN
KOMPUTER FAKULTAS KEGURUAN DAN
ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS
LAMBUNG MANGKURAT
2025**

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	II
PEMBAHASAN	3
A. Pengenalan Git.....	3
1) Konsep Dasar Git	3
2) Perintah Dasar Git	4
B. Pengenalan GitHub	5
C. Langkah-Langkah Penggunaan Github Untuk Mengerjakan Proyek Bersama	6
KESIMPULAN.....	10

PEMBAHASAN

A. Pengenalan Git

Git merupakan salah satu sistem kontrol versi terdistribusi yang paling banyak digunakan oleh para pengembang perangkat lunak. Git dirancang untuk mencatat perubahan pada kode sumber proyek, serta memungkinkan kerja sama tim yang efisien. Dengan git, pengembang dapat dengan mudah melacak, menyimpan, hingga mengembalikan versi sebelumnya dari file proyek yang dikerjakan.

1) Konsep Dasar Git

a. Repository

Repository adalah tempat di mana seluruh file proyek, direktori, dan riwayat perubahan kode disimpan. Repository ini bisa bersifat lokal (di komputer pengembang) maupun online seperti di github.

b. Commit

Commit merupakan proses menyimpan perubahan yang telah dilakukan ke dalam repository git. Setiap commit disertai pesan (commit message) yang menjelaskan isi atau tujuan perubahan tersebut. Commit berfungsi sebagai snapshot kondisi proyek pada suatu waktu tertentu.

c. Branch

Branch adalah cabang pengembangan dalam proyek git. Fungsinya untuk memungkinkan pengembang mengerjakan fitur atau perbaikan tertentu secara terpisah dari cabang utama (biasanya disebut “main” atau “master”). Setelah pekerjaan selesai, branch ini dapat digabung kembali ke cabang utama.

d. Merge

Merge adalah proses menggabungkan perubahan dari satu branch ke branch lainnya. Proses ini biasa dilakukan saat fitur atau pembaruan yang dikerjakan di branch terpisah sudah selesai dan ingin disatukan dengan kode utama.

2) Perintah Dasar Git

Berikut adalah beberapa perintah dasar git yang penting untuk dikuasai:

a. Git Init

Digunakan untuk membuat repository git baru di direktori lokal atau memulai pelacakan versi dalam proyek yang sudah ada.

b. Git Clone

Digunakan untuk menyalin repository yang sudah ada dari server git (misalnya github) ke komputer lokal.

c. Git Add

Digunakan untuk menambahkan file atau perubahan ke area staging, yaitu tahap sebelum commit dilakukan.

d. Git Commit

Digunakan untuk menyimpan perubahan dari staging area ke dalam repository, lengkap dengan pesan yang menjelaskan perubahan tersebut.

e. Git Push

Digunakan untuk mengirimkan commit dari repository lokal ke repository di server git, sehingga perubahan dapat dilihat dan diakses oleh orang lain.

f. Git Pull

Digunakan untuk mengambil perubahan terbaru dari repository online dan menggabungkannya dengan versi lokal yang ada.

g. Git Status

Digunakan untuk menampilkan informasi tentang status *working directory* dan *staging area*. Dengan kata lain, perintah ini memberitahu kita apa yang sedang terjadi dengan file-file dalam repository.

h. Git Branch & Checkout

Digunakan untuk melihat, membuat, dan menghapus cabang (branch) dalam git. Branch memungkinkan kita bekerja pada fitur atau perbaikan secara terpisah dari branch utama. Kemudian git checkout digunakan untuk berpindah antar branch atau memulihkan file dari commit tertentu.

B. Pengenalan GitHub.

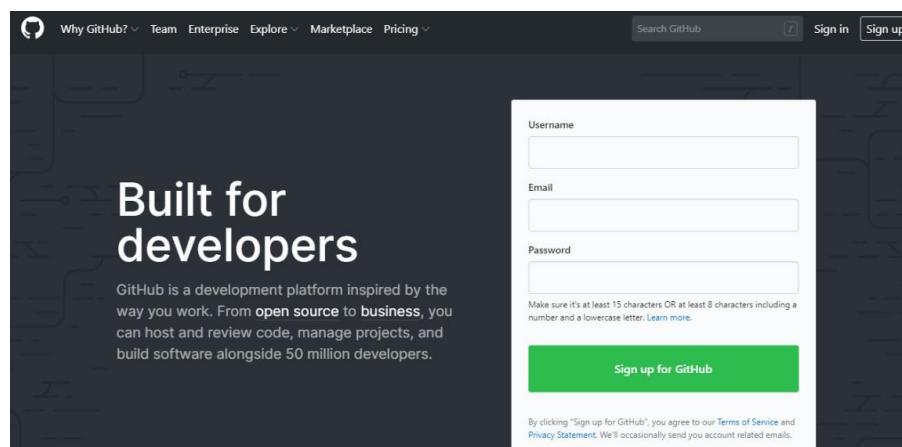
GitHub adalah platform populer yang digunakan untuk manajemen proyek, versioning kode, serta sebagai jejaring sosial bagi para pengembang perangkat lunak di seluruh dunia. Platform ini memungkinkan kolaborasi dalam pengembangan perangkat lunak dengan menyediakan fitur-fitur seperti repository, branch, pull request, dan lainnya. GitHub juga merupakan platform berbasis web yang menyediakan layanan hosting untuk proyek pengembangan perangkat lunak dengan menggunakan sistem kontrol versi git. Platform ini tidak hanya berfungsi untuk menyimpan dan mengelola kode tetapi juga memungkinkan kolaborasi antar developer di seluruh dunia. Fitur-fitur utama yang dimiliki GitHub yaitu:

1. **Repository**, sebagai tempat penyimpanan proyek yang berisi semua file, folder, dan riwayat versi kode.
2. **Branch**, sebagai cabang kode yang memungkinkan pengembangan fitur secara terpisah tanpa mengganggu kode utama.
3. **Pull request**, sebagai proses untuk mengusulkan perubahan dari satu branch ke branch lain (biasanya ke main) dan mengajukan review dari tim.
4. **Fork**, untuk menyalin repository orang lain ke akun sendiri untuk dimodifikasi tanpa mengganggu proyek asli.
5. **GitHub pages**, sebagai fitur hosting gratis untuk menampilkan halaman web langsung dari repository.
6. **Issues**, untuk sistem pelaporan bug, ide, atau diskusi seputar pengembangan proyek.
7. **Actions**, untuk alat otomatisasi seperti uji kode, deployment, atau workflow devops lainnya.

Jadi, git dan GitHub adalah dua hal yang saling berkaitan tetapi berbeda fungsi. Git adalah sistem kontrol versi yang berjalan secara lokal di komputer dan digunakan untuk mencatat setiap perubahan yang terjadi dalam file proyek, sehingga memungkinkan kita melacak riwayat kode. Sementara itu, GitHub adalah layanan berbasis web yang digunakan untuk menyimpan proyek git secara online dan memungkinkan kolaborasi tim, review kode, serta integrasi fitur-fitur tambahan seperti otomatisasi dan dokumentasi. Git bisa digunakan tanpa GitHub, tetapi GitHub tidak bisa berjalan tanpa git.

C. Langkah-Langkah Penggunaan Github Untuk Mengerjakan Proyek Bersama

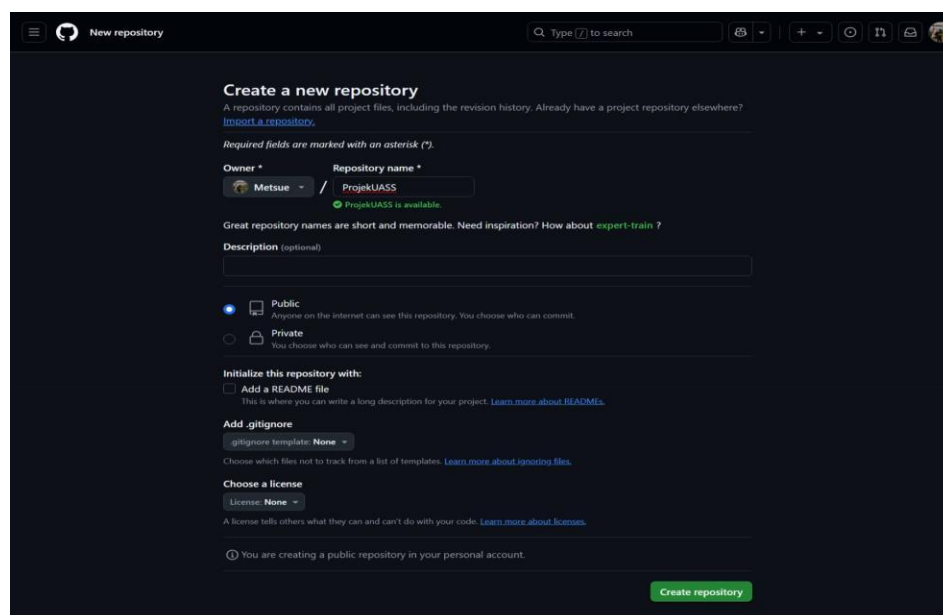
1) Langkah pertama, membuat akun github.



Gambar 1.1 Sign Up Page

Langkah pertama yang harus dilakukan adalah mengunjungi website github. Pada tahap pertama ini kalian bisa *scroll down* dulu untuk mengetahui tentang product *knowledge* dari github itu sendiri. Lalu, kalian nanti bakal diwajibkan untuk mendaftarkan sebuah akun github dengan menekan tombol (sign up) , setelah itu isikan username dan password untuk akun yang akan dibuat.

2) Langkah kedua, membuat sebuah repository.



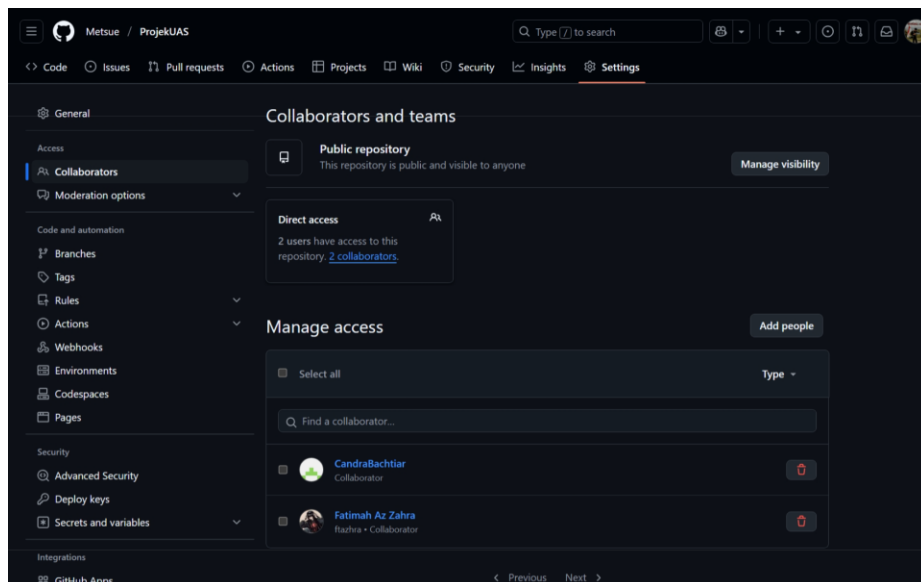
Gambar 1.2 Create Repository Page

Pada bagian ini, kalian dapat mengisi sendiri melalui penjelasan singkat di bawah ini :

1. **Repository name**, kolom untuk menamai repository yang ingin dibuat.
2. **Description**, kolom untuk mendeskripsikan repository yang ingin dibuat. Sifatnya opsional yaitu boleh diisi atau tidak.
3. **Visibility**, terdapat dua opsi penampilan repository yaitu (public) dan (private). Pilih (public) kalau mau dilihat oleh pengguna lain/pilih private jika hanya ingin dilihat sendiri.
4. **Initialize this repository**, terdapat beberapa opsi untuk mengatur project baru yang akan dibuat. Opsi pertama dengan pemasangan file (readme). Readme selalu ada di setiap repository untuk menjelaskan penjelasan singkat/detail tentang cara penggunaan, dan sebagainya. Jika ingin dibuat secara otomatis oleh github, maka checklist tombolnya.

Jika merasa sudah sesuai, silakan lanjut ke bagian selanjutnya dengan menekan tombol (create repository).

3) Langkah ketiga, undang teman untuk mengerjakan projek bersama.

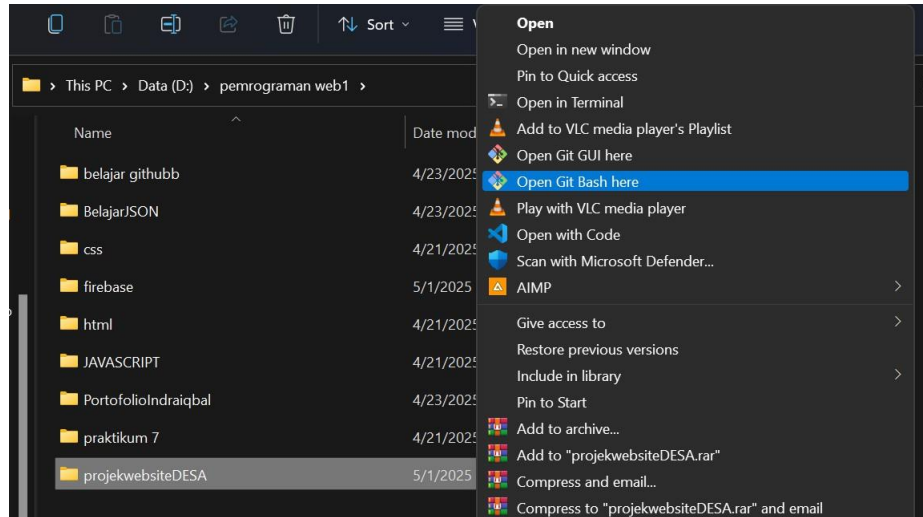


Gambar 1.3 Collaborators Page

Jika sudah membuat repository, selanjutnya mengundang teman ke dalam repository pada projek kita dengan cara, pertama buka menu settings terus klik menu (collaborators) pastikan dulu repository kita adalah public, setelah itu kita bisa menambahkan teman dengan mengklik (add people), kemudian tunggu teman kita

untuk menerima accessnya, jika sudah maka teman kita bisa berkontribusi terhadap proyek yang akan dibuat.

4) Langkah keempat, mengupload file menggunakan git.



Gambar 1.4 File Explorer

Selanjutnya, untuk mengupload menggunakan git, kita klik kanan di bagian file yang mau diupload lalu klik open git bash here. Setelahnya kita akan masuk ke terminal git.

5) Langkah kelima, menggunakan git init.

```
axioo@DESKTOP-FN36E1B MINGW64 /d/pemrograman web1/projekwebsiteDESA (master)
$ git init
```

Gambar 1.5 Terminal Git

6) Langkah keenam, git add .

```
axioo@DESKTOP-FN36E1B MINGW64 /d/pemrograman web1/projekwebsiteDESA (master)
$ git add .
```

Gambar 1.6 git add .

7) Langkah ketujuh, git commit -m "pesan".

```
axioo@DESKTOP-FN36E1B MINGW64 /d/pemrograman web1/projekwebsiteDESA (master)
$ git commit -m "Upload Baru"
```

Gambar 1.7 git commit

8) Langkah kedelapan, git remote add origin link github

```
axioo@DESKTOP-FN36E1B MINGW64 /d/pemrograman web1/projekwebsiteDESA (master)
$ git remote add origin https://github.com/Metsue/ProjekUAS
```

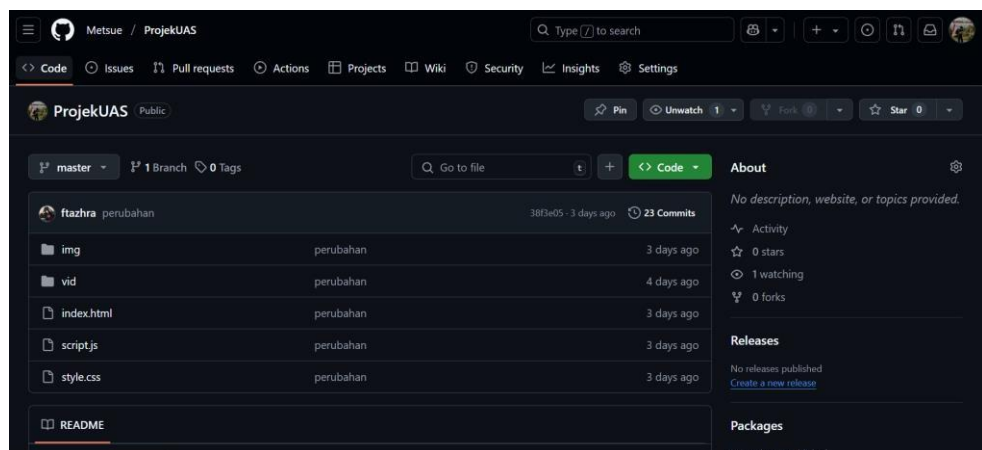
Gambar 1.8 git remote add origin

9) Langkah kesembilan, git push -u origin master.

```
axioo@DESKTOP-FN36E1B MINGW64 /d/pemrograman web1/projekwebsiteDESA (master)
$ git push -u origin master
```

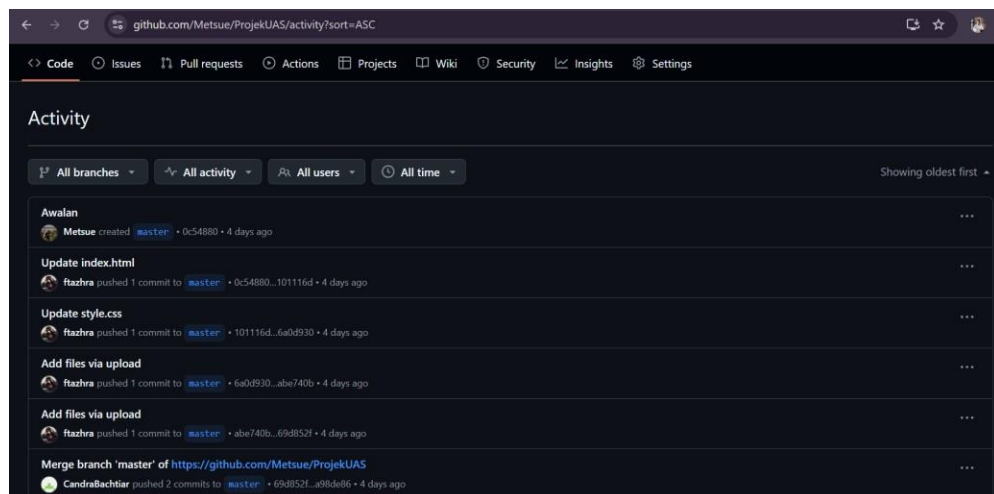
Gambar 1.9 git push -u origin master

10) Terakhir, refresh halaman github.



Gambar 1.10 Github Page

11) History / activity projek kami.



Gambar 1.11 Histori Pull / Push

KESIMPULAN

Git adalah sistem kontrol versi terdistribusi yang digunakan untuk mencatat, melacak, dan mengelola perubahan dalam proyek perangkat lunak secara lokal. Dengan git, pengembang dapat bekerja secara terpisah melalui branch, menyimpan versi kerja melalui commit, serta menggabungkan perubahan melalui merge tanpa mengganggu alur utama proyek.

Github, di sisi lain adalah platform berbasis web yang menggunakan sistem git untuk menyimpan proyek secara daring. Github menyediakan fasilitas kolaboratif seperti repository, pull request, issues, dan github pages yang memungkinkan pengembang bekerja bersama secara efisien, berbagi kode, serta mendokumentasikan dan mengelola proyek secara terbuka atau tertutup.

Git dan github saling melengkapi, git berfungsi sebagai alat versi lokal, sedangkan github memperluas fungsionalitas git dengan fitur kolaborasi dan hosting online untuk mendukung pengembangan proyek secara tim dan terbuka. Git dan github menjadi solusi tepat dalam pengembangan website konservasi yang bersifat edukatif dan kolaboratif, khususnya untuk mendukung pelestarian lingkungan berbasis digital di wilayah pedesaan seperti Taman Keanekaragaman Hayati yang berada di Kalimantan Timur, Kabupaten Paser, Kecamatan Kuaro, Desa Modang.

DAFTAR PUSTAKA

- Gading Khairlambang, Nayaka Taqwa, R. M. A. (2023). *Pengenalan Bahasa Golang dan Membuat Package Dengan Google API* (M. Y. H. Setyawan (ed.)). Google Books. https://www.google.co.id/books/edition/Pengenalan_Bahasa_Golang_dan_Membuat_Package/ARTNEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=0
- Intern, D. (2021). *Apa itu GitHub? Berikut Cara Menggunakannya*. Dicoding Indonesia. <https://www.dicoding.com/blog/apa-itu-github/>
- Straub, S. C. dan Ben. (2014). *Git Branching - Branches in a Nutshell*. Git SCM. <https://git-scm.com/book/en/v2/Git-Branching-Branched-in-a-Nutshell>