

Nama : Muh. Rifky
Nim : 220205600005
Prodi : Teknik Elektronika-D4 Universitas Negeri Makassar
Divisi Magang : Cyber Security

Soal:

1. Rangkum cara kerja git version control dengan github dalam maksimal 1 halaman. Buat github public dan lampirkan link profile URL kalian pada tugas.
Referensi: <https://www.youtube.com/watch?v=2nYUyP7l7zg>
Contoh github: <https://github.com/kykydz>
contoh program yg diupload: https://github.com/kykydz/arduino-project-play/blob/main/arduino_servo.ino

Jawab:

1. Rangkuman Cara Kerja Git Version Control & GitHub

- a. **Git** adalah sistem version control yang digunakan untuk mencatat setiap perubahan pada file proyek secara **lokal**. Git menyimpan versi proyek dalam bentuk **snapshot** menggunakan **commit**, memungkinkan pengguna untuk:
 - Menyimpan riwayat versi proyek
 - Membuat **branch** untuk fitur baru
 - Kembali ke versi sebelumnya jika terjadi kesalahan
 - Bekerja secara **offline**
- b. **GitHub** adalah platform penyimpanan **online (cloud)** untuk repositori Git. GitHub memudahkan:
 - Kolaborasi tim
 - Backup proyek secara online
 - Fitur tambahan seperti **pull request**, **issue tracking**, dan **GitHub Actions**
- c. **Cara Kerja dan Alur Git**
Git mengenali 3 status utama file:
 - Modified (File diubah, belum disiapkan untuk commit)
 - Staged (Perubahan dipilih dengan git add, siap untuk commit)
 - Committed (Perubahan disimpan ke repository lokal dengan git commit)
- d. **Langkah Praktis Penggunaan Git & GitHub**
 - Inisialisasi Proyek **git init** Mengubah folder proyek menjadi repositori Git lokal.
- e. **Menambahkan dan Menyimpan Perubahan**
 - **git add** . Menambahkan **semua file yang telah dimodifikasi** ke *staging area*, yaitu area persiapan sebelum disimpan ke repository loka
 - **git commit -m "Pesan commit"** Menyimpan perubahan yang ada di *staging area* ke dalam repositori lokal dengan pesan tertentu. Pesan commit digunakan untuk menjelaskan perubahan apa yang dilakukan (misalnya: "**menambahkan fitur login**").
- f. **Membuat Repositori di GitHub**
 - Buka <https://github.com>
 - Klik **New repository**, beri nama, lalu klik **Create repository**
- g. **Menghubungkan Repositori Lokal ke GitHub**
 - **git remote add origin https://github.com/username/namarepo.git** (Masukkan URL sesuai repositori GitHub milikmu)
- h. **Mengirim (Push) Proyek ke GitHub**
 - (**git push -u origin main**) Mengunggah commit dari lokal ke GitHub agar bisa diakses online.

2. Sumber refrensi

- ✚ <https://github.com/dikyindrah/Version-Control-System?tab=readme-ov-file>
- ✚ <https://youtu.be/V8V2CBlarEU?si=yze5PuyhdvMILEGs>

3. link proyek github

- ✚ <https://github.com/rifkymuh172-wq/code-alat-bantu-tunanetra-menggunakan-arduino>