**Apa itu Git?**

GIT adalah sebuah sistem kontrol versi yang digunakan untuk mengelola perubahan dalam kode sumber perangkat lunak. Git memungkinkan pengembang untuk melacak perubahan, bekerja secara kolaboratif dengan tim, dan mengelola versi kode dengan efisien. Git adalah tools atau sistem kontrol yang gratis dan dapat digunakan oleh programmer dan developer untuk menjalankan proyek kecil maupun besar.

Git adalah salah satu jenis ***Version Control System* (VCS)** yang paling populer. VCS adalah sistem yang digunakan untuk merekam dan memantau perubahan pada kode atau berkas selama pengembangan perangkat lunak. Dengan menggunakan Git, developer dapat melacak setiap perubahan pada kode, mengetahui siapa yang melakukan perubahan, dan mengembalikan kode ke versi sebelumnya jika diperlukan.

Git memiliki beberapa fitur dan keunggulan, antara lain:

* **Distribusi**: Setiap klon lokal proyek dalam Git adalah repositori kontrol versi lengkap, yang memudahkan untuk bekerja secara offline atau jarak jauh. Pengembang dapat melakukan pekerjaan secara lokal dan menyinkronkan salinan repositori mereka dengan salinan di server.
* **Kecepatan**: Git dirancang untuk memiliki kinerja yang cepat dan efisien, sehingga memungkinkan pengembang untuk bekerja dengan cepat dan responsive**.**
* **Integritas Data**: Git menggunakan mekanisme *hashing* untuk memastikan integritas data. Setiap perubahan pada kode disimpan dalam database dengan *hash* yang unik, sehingga memungkinkan deteksi perubahan yang tidak sah atau rusak.
* **Dukungan untuk Alur Kerja Terdistribusi**: Git mendukung alur kerja terdistribusi yang memungkinkan ribuan cabang paralel berjalan di komputer yang berbeda. Hal ini memudahkan kolaborasi antar tim dalam pengembangan perangkat lunak.

Git juga mendukung berbagai layanan hosting repository online, seperti GitHub, GitLab, dan Bitbucket, yang memudahkan pengembang untuk berbagi dan berkolaborasi dalam pengembangan perangkat lunak

**Git** adalah sebuah sistem kontrol versi yang berbasis teks. Git digunakan untuk mengelola perubahan dalam kode sumber perangkat lunak dan memungkinkan pengembang untuk melacak perubahan, bekerja secara kolaboratif dengan tim, dan mengelola versi kode dengan efisien.

Meskipun Git berbasis teks, ada juga beberapa antarmuka pengguna grafis (Graphical User Interface/GUI) yang tersedia untuk Git, yang menyediakan tampilan visual dan fitur yang lebih intuitif untuk pengguna yang tidak terbiasa dengan antarmuka baris perintah. Antarmuka pengguna grafis ini memungkinkan pengguna untuk melakukan operasi Git dengan menggunakan tombol, menu, dan elemen grafis lainnya.

Namun, penting untuk dicatat bahwa meskipun ada antarmuka pengguna grafis untuk Git, pemahaman dasar tentang perintah-perintah Git di baris perintah tetap diperlukan untuk menggunakan Git secara efektif.

Perbedaan antara **Git** dan **GitHub** adalah sebagai berikut:

* **Git** adalah sistem kontrol versi yang paling banyak digunakan di luar sana yang mengelola dan menyimpan perubahan yang Anda buat pada repositori Git. Git adalah perangkat lunak open-source yang dapat diinstal di penyimpanan lokal Anda. Git dikelola oleh The Linux Foundation dan berfokus pada version control dan code sharing. Git juga dapat diakses secara offline dan tidak menggunakan fitur user management.
* **GitHub** adalah layanan hosting online untuk repositori Git. GitHub diakuisisi oleh Microsoft pada tahun 2018 dan telah berkembang menjadi platform yang unggul dalam program version control system (VCS). GitHub memungkinkan pengguna untuk menyimpan, mengelola, dan berbagi kode sumber secara online. GitHub juga menyediakan fitur-fitur tambahan, seperti blog dan feed untuk berbagi ide pemrograman, serta fitur user management. GitHub dapat diakses secara online melalui layanan cloud.

Dalam kesimpulannya, Git adalah sistem kontrol versi yang digunakan untuk mengelola perubahan dalam kode sumber, sedangkan GitHub adalah layanan hosting online yang memungkinkan pengguna untuk menyimpan, mengelola, dan berbagi repositori Git secara online.