



Version Control

- Definisi sederhananya adalah aplikasi penyimpanan file dan mampu mengelola semua perubahan terhadap file.
- Fitur-fitur yang tersedia yaitu mampu mencatat perubahan/changes (content, waktu, & orang yang merubah), mencatat history, versioning, dan kolaborasi tim.
- Merupakan solusi dari permasalahan pengelolaan file/data dan kolaborasi tim.



Jenis Version Control

- **Centralized** : Data/file tersimpan di satu database terpusat. Contoh aplikasinya CVS, Subversion (svn), dll.
- **Distributed** : Selain tersimpan di satu database terpusat, data/file juga tersimpan di database masing-masing user/kontributor. Contoh aplikasinya Bazaar, Mercurial, GIT, dll.



Kelebihan & Kekurangan Centralized

- **Kelebihan** : Data/file mudah dikontrol, mudah dibackup, data/file selalu dalam kondisi yang paling terbaru/terupdate.
- **Kekurangan** : Jika database down atau aksesnya mati maka kontributor/user tidak bisa bekerja, perubahan yang dilakukan kontributor/user akan langsung merubah data di database pusat, dll.



Kelebihan & Kekurangan Distributed

- **Kelebihan** : Setiap kontributor/user bisa bekerja sendiri2 tanpa terus2an tergantung ke database pusat, semua perubahan tidak langsung mengubah data/file yang ada di database pusat, dll.
- **Kekurangan** : Setiap kali ada kontributor yang join, maka semua history data/file akan ikut terambil, jadi ada kesulitan untuk menerapkan akses kontrol terhadap datanya.



Kenapa menggunakan GIT ?

- GIT terkenal setelah munculnya project hosting bernama **github**, meski sebenarnya banyak project hosting lain yang ada, seperti *Gitlab*, *Bitbucket*, dll.
- Github menggunakan GIT sebagai version controlnya dan faktor lainnya yang menjadi **github** terkenal adalah adanya fitur *social media* antara kontributor, sehingga kontributor lain bisa ikut mengembangkan aplikasi open source kontributor lainnya, dll.
- GIT lebih populer sehingga banyak referensi cara penggunaan dan troubleshootingnya di internet yang bisa ditemukan..



Praktek - Install GIT Client



Area GIT

- **Working Directory** : Area/tempat kerja, tempat semua file/data diubah, dihapus, ataupun menambah file/direktori baru.
- **Staging** : Area/tempat semua perubahan terhadap file/data tercatat oleh GIT & sudah bisa ditracking.
- **Local Repository** : Area/tempat semua perubahan terhadap file/data tersimpan disini (database local).



Praktek - Perintah Dasar & Commit Pertama



Diskusi