

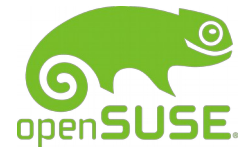


# TRAINING

## Jember

21-22 September 2019

Presented in UKM LAOS Fasilkom UNEJ by  
**Samsul Ma'arif**



# Kenalan dulu.....



## **Samsul Ma'arif**

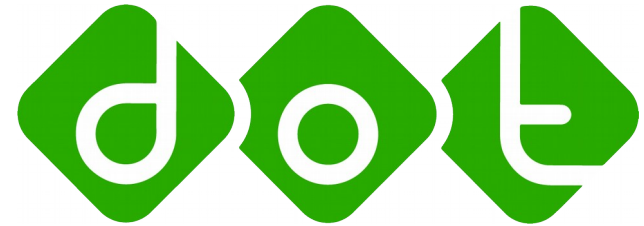
DevOps Officer @ DOT Indonesia

mail@samsul.web.id

085747526846

<https://www.linkedin.com/in/samsulmaarif>

# Komunitas & Afiliasi



...dan menginisiasi

**NaCita**

The logo for NaCita features the word "NaCita" in a bold, sans-serif font. The "Na" is black, and the "Cita" is white. The "Cita" is partially enclosed by a large, solid orange circle that overlaps the letters.

**<https://nacita.id>**



**git**



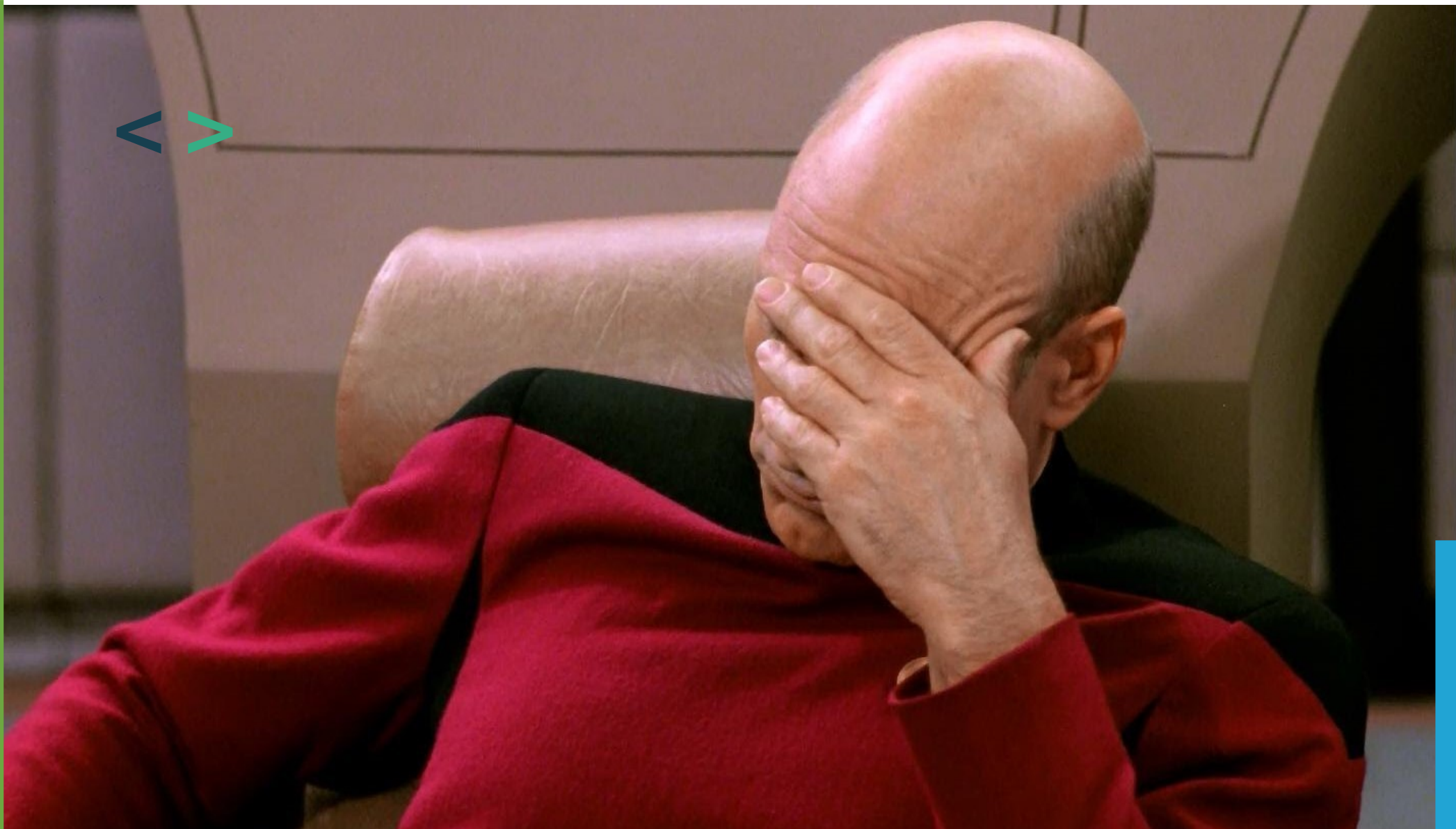
## Contoh kasus

- Anda mengerjakan tugas dari dosen yang harus diserahkan hari esok, tugas telah Anda kerjakan dan siap untuk diserahkan ke dosen.
- Saat melakukan ujicoba Anda mendapatkan bug kecil dan memutuskan untuk memperbaikinya



## Contoh kasus

- Saat Anda mengerjakannya, secara tidak sengaja mengubah kode yang sebelumnya berfungsi dengan baik dan mengacaukan seluruh sistem.
- Anda tak lagi ingat apa yang baru saja Anda ubah dan apa yang tidak Anda sentuh.
- Jam sudah menunjukkan pukul 23:57







# "FINAL".doc



FINAL.doc!



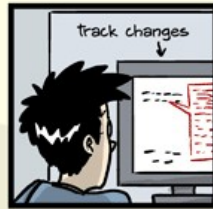
FINAL\_rev.2.doc



FINAL\_rev.6.COMMENTS.doc



FINAL\_rev.8.comments5.  
CORRECTIONS.doc



FINAL\_rev.18.comments7.  
corrections9.MORE.30.doc



FINAL\_rev.22.comments49.  
corrections.10. #@\$%WHYDID  
ICOMETOGRADSCHOOL?????.doc

JORGE CHAM © 2012



## Apa itu Git?

- Version Control System
- Coding History
- Distributed Version Control



## Apa itu VCS?

Version control adalah sebuah sistem yang mencatat setiap perubahan terhadap sebuah berkas atau kumpulan berkas sehingga pada suatu saat anda dapat kembali kepada salah satu versi dari berkas tersebut.

# Macam-macam VCS

## **Terpusat :**

- VCS
- Subversion, dll

## **Terdistribusi :**

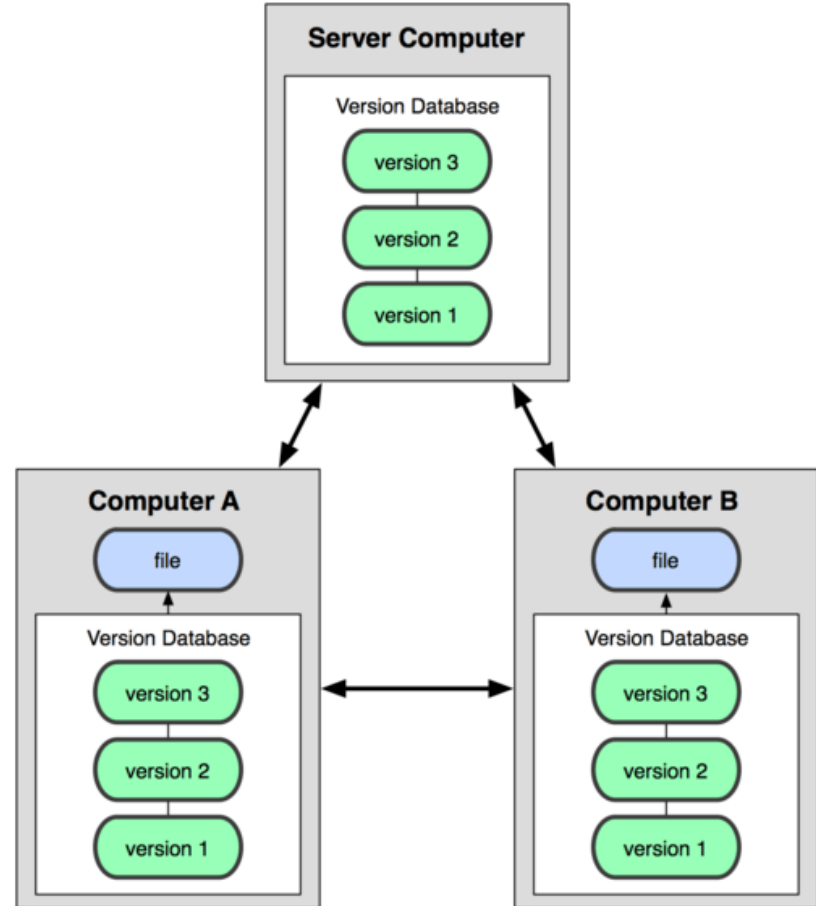
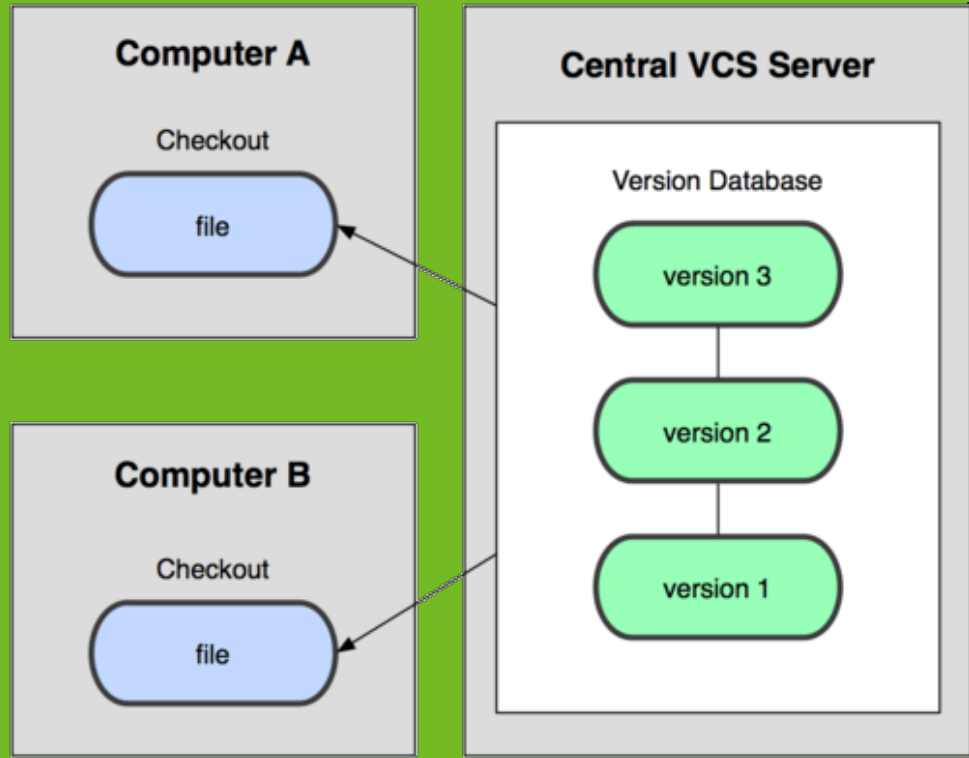
- BitKeeper
- DVCS
- Git
- Fossil, dll



# Terpusat

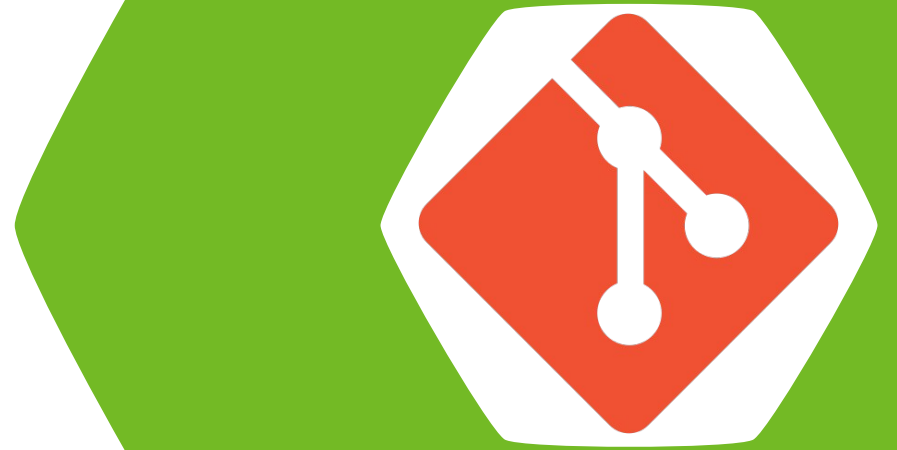
## Vs

# Terdistribusi



# Apa itu Git?

- Aplikasi open source yang dikembangkan oleh Linus Torvalds pada 2005
- Distributed version control system (DVCS)
- Utilitas baris perintah
- Perekam sejarah semua perubahan pada pengembangan sebuah perangkat lunak






# Mengapa Git?

- Kecepatan.
- Desain yang sederhana.
- Dukungan penuh untuk pengembangan non-linear (ribuan cabang paralel).
- Terdistribusi secara penuh.
- Mampu menangani proyek besar seperti Kernel Linux secara efisien (dalam kecepatan dan ukuran data).



# Siapa yang membutuhkan **Git**?

- Teknisi beneran
  - Teknisi yang bekerja dengan ribuan dari ribuan baris kode
  - Siapa pun yang ingin berkontribusi ke proyek open source
- 



# Bagaimana cara kerja Git?

- Akan sulit di awal, namun ada beberapa konsep kunci
- Terminologi penting akan ditandai dengan warna Hijau



# Konsep kunci: **Snapshots**

- Cara Git melacak sejarah perubahan kode
- Merekam semua berkas Anda pada tiap titik point waktu tertentu
- Anda yang memutuskan kapan mengambil snapshot dan berkas apa
- Mampu menilik kembali pada tiap snapshot
- Snapshot yang lalu akan tetap ada

# Konsep kunci: **Commit**

- Tindakan membuat snapshot
- Berupa kata benda maupun kata kerja
  - Saya meng-*commit* kode
  - Saya baru membuat *commit* baru
- Pada dasarnya, sebuah proyek dibuat oleh banyak commit



# Konsep kunci: **Commit**

- Commit berisi tiga buah informasi:
  - Bagaimana sebuah berkas berubah dari versi sebelumnya
  - Referensi commit sebelumnya (*parent commit*)
  - Kode hash commit






# Konsep kunci: **Repository**

- Seringkali disingkat “repo”
- Koleksi semua berkas beserta sejarahnya
  - Berisi semua *commit*
  - Tempat di mana semua kerja keras Anda tersimpan




# Konsep kunci: Repository

- Di mesin lokal maupun di server (GitHub/GitLab)
  - Tindakan menyalin dari server disebut *cloning*
  - *Cloning* dari server memungkinkan team untuk berkolaborasi
- 



# Konsep kunci: **Repository**

- Proses mengunduh commit yang tidak ada di mesin lokal Anda disebut *pulling changes* (menarik perubahan)
  - Proses menambah perubahan yang ada di lokal ke remote repository disebut *pushing changes* (mendorong perubahan)
- 

# Konsep kunci: **Branches**


- Semua *commit* ada di *Branches* (Cabang)
- Namun terkadang cabang itu ada banyak
- Cabang utama dalam sebuah proyek sering disebut ***master branch***







# Konsep kunci: **Staging Area**

- Berisi perubahan yang akan disimpan pada saat commit.
  - Berguna untuk commit secara selektif.
- 



Coffe  
Break

12:00-12.30



# Git Philosophy

- Commit early, commit often
- One commit represents one idea or one change.
- Your working directory, index, and local repo are your scratch pads.



# Finish

# Thank You

