

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kolaborasi mungkin bagian yang tak bisa dipisahkan dari hidup seseorang. Banyak hal di dunia ini yang membutuhkan kolaborasi untuk bisa menyelesaikannya. Salah satunya dalam pengembangan perangkat lunak. Perangkat lunak skala besar selalu melibatkan banyak *collaborators* dalam proses pengembangan. *Collaborators* yang terlibat biasanya berada pada tempat dan waktu yang berbeda, sehingga diperlukan suatu sistem yang bisa menangani masalah ini. Selain masalah tempat dan waktu yang berbeda, masalah *management files* juga merupakan masalah pokok dari sistem kolaborasi.

*Version control* merupakan sistem yang mampu memanagemen *files* atau berkas. Terdapat dua jenis *version control* yaitu *centralized version control system* (CVCS) dan *distributed version control system* (DVCS). CVCS menggunakan satu *repository* untuk media penyimpanan sedangkan pada DVCS menggunakan satu *repository* pusat penyimpanan untuk memudahkan akses data dari *collaborators* yang berbeda waktu dan tempat dan juga mempunyai *repository* lokal untuk masing-masing *collaborators* untuk memudahkan *update data* jika tidak terhubung dengan *repository* pusat.

Pada pengerjaan tugas akhir ini, mengimplementasikan *version control* terdistribusi dan dua model kolaborasi yang paling banyak digunakan, yaitu *shared repository model* dan *fork & merge model*.

### 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang akan dibahas pada Tugas Akhir ini antara lain :

1. Bagaimana merancang dan mengimplementasi sistem dokumentasi terpusat dari *source code* program yang dibuat ?
2. Bagaimana merancang dan mengimplementasi *distributed version control system* ?

3. Bagaimana team kerja bekerja sama mengerjakan suatu proyek secara *online* dan terpusat ?

### 1.3 Tujuan

Tujuan dari pembuatan Tugas Akhir ini mengacu pada rumusan masalah yang ada antara lain :

1. Merancang dan mengimplementasi sistem dokumentasi terpusat dari *source code* program yang dibuat.
2. Merancang dan mengimplementasi *distributed version control system*.
3. Team kerja bisa bekerja sama mengerjakan suatu proyek.

### 1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan-batasan masalah yang mencakup pembahasan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi yang dibuat hanya digunakan pada jaringan LAN.
2. Menggunakan *Git* sebagai salah satu *tools distributed version control system*.
3. RDBMS yang dipakai adalah MySQL.
4. Menggunakan bahasa pemrograman *Ruby* dan *framework Ruby on Rails*.
5. Menggunakan *server* Linux.
6. Hanya membahas *ssh key* dari aspek keamanan.

### 1.5 Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Tahap Identifikasi Masalah  
Mempelajari masalah-masalah serta membatasi masalah yang berada dalam ruang lingkup TA yang akan dibuat.
2. Tahap Studi Literatur  
Pencarian dan pemahaman literatur yang mendukung Tugas Akhir yang sedang dibuat.
3. Tahap Perancangan  
Melakukan perancangan sistem yang dibuat berdasarkan permasalahan yang ada.
4. Tahap Implementasi dan Pengujian

Pada tahap ini dilakukan implementasi dari sistem yang dibuat berdasarkan batasan masalah yang ada. Selanjutnya akan dilakukan pengujian terhadap sistem berdasarkan pada parameter-parameter yang telah ditentukan.

#### 5. Tahap Penyusunan Buku Tugas Akhir

Pada tahap ini dilakukan penyusunan laporan dari hasil yang didapat dalam pengerjaan. Pada tahap ini juga terdapat proses pengambilan kesimpulan beserta kritik dan saran yang didapat.

### 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini akan dijelaskan latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan, batasan masalah, metode penyelesaian masalah, rencana kerja dan sistematika penulisan.

#### **BAB II DASAR TEORI**

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai teori dasar dan teori penunjang yang Berhubungan dengan pembuatan Tugas Akhir ini.

#### **BAB III PERANCANGAN**

Pada bab ini akan membahas perancangan sistem yang akan dibuat.

#### **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Bab ini berisi dokumentasi dari sistem yang telah dibuat beserta hasil pengujian yang dilakukan.

#### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi kesimpulan dan saran.