

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Demokrasi menjadi salah satu sistem yang dijadikan tatanan *aktivitas* bermasyarakat dan bernegara di beberapa penjuru dunia, termasuk Indonesia. Pengertian demokrasi itu sendiri, menurut Abraham Lincoln, demokrasi adalah suatu pemerintahan dari rakyat oleh rakyat dan untuk rakyat. Intinya, demokrasi adalah suatu tata pemerintahan dimana rakyat, baik secara langsung maupun tidak langsung berkuasa dan berdaulat penuh, dalam implementasi demokrasi, pemilihan umum menjadi bagian terpenting, karena setiap negara yang menganut sistem demokrasi menjadikan pemilihan umum sebagai tonggak utama untuk mendukung sistem politik yang demokratis (Yusmiarti, 2020).

Indonesia merupakan negara demokrasi yang melaksanakan pemilihan sebagai bentuk realisasi dari kedaulatan rakyat dan merupakan pilar utama negara demokrasi dimana mementingkan kepentingan umum daripada kepentingan individu. Metode yang digunakan untuk pengambilan keputusan bersama ini adalah melalui voting. Voting merupakan kegiatan yang sangat menentukan pada setiap perhelatan pemilihan, banyak varian kepentingan yang harus terakomodir di dalamnya (Kelvin dkk., 2019).

Perkembangan teknologi informasi saat ini telah membawa perubahan yang besar bagi manusia, termasuk untuk melaksanakan pemilihan. Penggunaan teknologi komputer pada pelaksanaan pemilihan ini dikenal dengan istilah *electronic voting* atau lazim disebut *e-voting*. Pengertian *e-voting* secara umum adalah penggunaan teknologi komputer pada pelaksanaan voting, pilihan teknologi komputer yang digunakan dalam implementasi dari *e-voting* sangat bervariasi, seperti penggunaan *smart card* untuk otentikasi pemilih, penggunaan internet sebagai sistem pemungutan suara, penggunaan *touch screen* sebagai pengganti kertas suara, dan masih banyak lagi pilihan teknologi yang digunakan (Arifin & Sajono, 2016).

Prodi Informatika Universitas Siliwangi setiap memasuki tahun ajaran baru bagi mahasiswa semester satu selalu dilaksanakannya pemilihan ketua Angkatan yang diselenggarakan pihak Himpunan Mahasiswa Informatika (HMIF). Disetiap Angkatan tentunya dibutuhkan satu orang untuk bertanggung jawab dan mewakili suara dari masing masing angkatannya. Proses pemilihan ketua angkatan khususnya di jurusan informatika masih menggunakan pemilihan dengan cara tradisional. Pertama pihak himpunan mahasiswa informatika akan mengumpulkan satu angkatan yang akan diselenggarakan pemilihan ketua angkatan di suatu ruangan, dan nantinya akan di lakukan pemilihan dengan cara mengisi suara dengan kertas kecil yang akan dikumpulkan di dalam kotak suara kemudian dilihat siapa yang lebih banyak suara itulah yang akan menjadi ketua angkatan, cara pemilihan tersebut tidak efektif untuk dilakukannya pemilihan karena akan adanya kesalahan dari segi perhitungan dan akan timbul banyaknya kecurangan.

Berdasarkan uraian dari permasalahan dan kekurangan yang terjadi maka menghasilkan sistem yang akan meminimalisir kekurangan pada pemilihan ketua angkatan dengan aplikasi E-voting berbasis web.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana membangun aplikasi *E-voting* untuk pemilihan ketua angkatan pada prodi Informatika Universitas Siliwangi dengan metode *Extream Programming*?
2. Bagaimana mengimplementasikan *One Time Password* ke dalam aplikasi *E-voting* agar terhindar dari kecurangan?

## 1.3 Batasan Masalah

Terdapat beberapa batasan-batasan masalah yang digunakan sehingga penelitian dapat dilaksanakan secara spesifik. Batasan masalah pada penelitian ini, sebagai berikut:

1. Login aplikasi hanya bisa menggunakan email yang sudah didaftarkan oleh panitia.
2. Aplikasi ini hanya bisa digunakan oleh mahasiswa aktif Universitas Siliwangi.
3. *User* hanya bisa ditambahkan oleh admin berdasarkan *database* mahasiswa aktif Universitas Siliwangi.
4. Aplikasi ini hanya bisa digunakan dalam jangka waktu yang ditentukan oleh admin.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menerapkan aplikasi *E-voting* untuk pemilihan ketua angkatan pada prodi Informatika Universitas Siliwangi dengan metode *Extream Programming*?
2. Mengimplementasikan *One Time Password* ke dalam aplikasi *E-voting* agar terhindar dari kecurangan

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Aplikasi *E-voting* ini dapat memudahkan mahasiswa memilih Presiden Mahasiswa.
2. Memudahkan perhitungan suara secara *real-time*.
3. Memudahkan user untuk mengetahui visi misi dari bakal calon Presiden Mahasiswa memudahkan pihak Himpunan untuk mengetahui asal suara untuk dijadikan arsip.
4. Aplikasi dapat diakses dimana saja karena aplikasi ini berbasis web.
5. Aplikasi bersifat *user-friendly*.

#### **1.6 Metodologi Penelitian**

Adapun metode yang digunakan untuk melakukan penelitian ini yaitu dengan metode *Extream Programming*, serta penerapan *One Time Password* ke dalam aplikasi. Adapun tahapan-tahapan penelitian yaitu diawali dengan analisis masalah, studi literatur, lalu dilanjutkan dengan metode *Extream Programming* yaitu diawali dengan pengumpulan data, perancangan sistem, pengembangan

sistem, dan yang terakhir pengujian sistem, lalu setelah semua tahapan dari metode *Extream Programming* sudah maka langkah terakhir dilakukannya kesimpulan.

## **1.7 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan dibuat untuk mempermudah dalam penyusunan skripsi ini maka perlu ditentukan sistematika penulisan yang baik. Sistematika penulisannya adalah sebagai berikut:

### **BAB I            PENDAHULUAN**

Bab pendahuluan mendeskripsikan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat dan sistematika penulisan.

### **BAB II           LANDASAN TEORI**

Pada bab kedua ini berisi tentang teori, metode dan landasan penelitian ini yang digunakan untuk mendukung penyusunan skripsi.

### **BAB III          METODOLOGI**

Mengemukakan metode penelitian yang dilakukan.

### **BAB IV          HASIL DAN PEMBAHASAN**

Memaparkan dari hasil-hasil tahapan penelitian, mulai dari analisis, desain, hasil testing dan implementasinya.

### **BAB V           PENUTUP**

Bab ini menguraikan simpulan dari keseluruhan penelitian beserta rekomendasi yang diberikan berdasarkan temuan hasil penelitian.