

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Voting merupakan cara untuk membuat keputusan penting dalam kehidupan manusia adalah melalui pemilihan. Dalam konteks *E-Voting* (pemungutan suara elektronik), pemungutan suara dilakukan secara online, tanpa perlu mengunjungi tempat pemilihan untuk memberikan suara pada kandidat, melainkan dapat diakses melalui internet. Menurut (Gelu et al., 2022) Didalam penelitiannya *E-Voting* merujuk pada suatu proses pemilihan umum yang melibatkan teknologi informasi atau perangkat elektronik yang disebut *E-Voting*. Beberapa atau seluruh tahapan proses, seperti daftar pemilih atau kandidat, pemungutan suara atau *voting*, dan perhitungan suara, yang dilakukan secara digital.

Voting digunakan dalam berbagai tingkat masyarakat, mulai dari keluarga hingga negara. Fungsinya adalah untuk mengumpulkan aspirasi dari seluruh pihak lalu mencari solusi yang dianggap paling tepat dalam penyelesaian sebuah masalah. Oleh karena itu, regulasi dan prosedur yang ketat dibutuhkan dalam pelaksanaan *voting* untuk memastikan kerahasiaan serta transparansi dalam proses penghitungan suara (Purba, 2018). Perkembangan teknologi informasi telah membawa dampak pada sistem *voting*, yang kini dapat diakses secara elektronik melalui teknologi komputer yang dikenal sebagai *E-Voting*. Sebelumnya, aplikasi layanan *mobile* telah digunakan untuk membuat sistem *voting* elektronik, tetapi masih terdapat kekurangan seperti bug pada aplikasi, framework yang tidak diperbarui, serta tampilan yang kurang menarik untuk standar saat ini. Hal ini menciptakan peluang untuk mengembangkan dan menerapkan aplikasi *E-Voting* yang dapat diakses dengan perangkat *mobile* atau handphone yang berbasis Android.

Dalam penelitian ini, peneliti mempelajari kasus di Universitas Esa Unggul Kampus Tangerang, di mana penentuan ketua Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) masih dilakukan secara konvensional dengan menggunakan pemungutan suara. Hasil perhitungan suara masih dilakukan secara manual dengan menginput data dari kertas ke dalam program MS Excel, dan ditampilkan secara online melalui Gmeet. Metode pemungutan suara seperti ini tidak efisien karena membutuhkan waktu cukup lama untuk mendapatkan hasil *voting*.

1.2 Identifikasi Masalah

Dengan dasar konteks masalah yang sudah dijelaskan, penulis merumuskan permasalahan yang akan ditangani dalam penelitian ini, antara lain:

- a. Bagaimana cara merancang purwarupa sebuah sistem aplikasi Mobile *E-Voting*?
- b. Bagaimana cara membuat aplikasi voting yang mampu menghitung pemungutan suara secara real-time?
- c. Bagaimana proses pemilihan ketua BEM Universitas Esa Unggul Kampus Tangerang dapat dilaksanakan menggunakan aplikasi *E-Voting* berbasis Mobile?

1.3 Maksud Penelitian

Selain itu, maksud dari penelitian yang dilakukan pada penulisan skripsi adalah sebagai berikut:

- a. Memanfaatkan aplikasi *Mobile* sebagai sarana *voting* secara online dan tidak dilakukan secara manual seperti coblos kertas yang perlu mengeluarkan banyak anggaran.
- b. Berbagi pengetahuan dan pengalaman mengenai penelitian dalam pengembangan aplikasi *Mobile* dengan framework yang sudah up to date saat ini.
- c. Berbagi pengetahuan dan pengalaman tentang birokrasi dan berbagai politik kampus.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian yang dilakukan pada penulisan skripsi ini adalah:

- a. Membuat dan merancang sebuah prototipe sistem aplikasi Mobile *E-Voting*.
- b. Membuat dan merancang sebuah aplikasi berbasis Mobile sebagai media pelaksanaan *E-Voting*.
- c. Meningkatkan kemudahan dalam mengakses informasi hasil voting dari setiap kandidat.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian yang dilakukan dan diharapkan oleh penulis yakni dapat memberikan berupa manfaat yaitu:

- a. Hasil *voting* yang di proses langsung tampil secara realtime.
- b. Tidak lagi memerlukan alat-alat pendukung berupa *voting* secara konvensional seperti spidol, kertas, pulpen dan lain-lain.
- c. Meminimalisir berbagai bentuk kecurangan yang biasa dilakukan saat pemilihan masih menggunakan cara manual.

1.6 Batasan Masalah

Untuk memastikan pembahasan masalah tersebut tetap fokus pada inti dari permasalahan yang dihadapi dan tidak keluar dari batasan pembahasan yang telah ditetapkan, maka dalam penulisan skripsi, penulis membatasi permasalahan dengan ketentuan sebagai berikut:

- a. Studi kasus yang diambil adalah ruang lingkup Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) Universitas Esa Unggul Kampus Tangerang.
- b. Pembuatan aplikasi *E-Voting* menggunakan Bahasa Pemrograman Dart dengan menggunakan Framework Flutter.
- c. Metode dari pengembangan yang dipakai dalam pembuatan aplikasi *e-voting* ini yaitu Extreme Programming (XP).

1.7 Metodologi

Metodologi pengerjaan skripsi yang digunakan meliputi beberapa langkah sebagai berikut:

- a. Wawancara (interview)
Teknik ini peneliti melakukan kepada anggota KPU dan anggota BEM Esa Unggul Kampus Tangerang yang ingin melaksanakan pemilihan ketua BEM di Universitas Esa Unggul Kampus Tangerang secara langsung untuk memperoleh informasi terkait *E-Voting*.
- b. Studi Pustaka
Teknik ini peneliti melakukan pengumpulan data-data yang sesuai dengan studi kasus yang serupa atau sesuai dengan permasalahan sebagai bahan referensi.
- c. Pengamatan
Teknik ini peneliti melakukan pengamatan kegiatan pemilihan ketua BEM secara langsung agar mengetahui proses pemilihan dengan baik.

1.7. 1. Mengumpulkan Data yang diperlukan

Untuk memastikan penyusunan skripsi dilakukan sesuai prosedur yang tepat, terdapat beberapa metode yang dilakukan, di antaranya adalah mengumpulkan data yang akan digunakan dalam penulisan skripsi. Data primer dan data sekunder adalah dua jenis data yang dikumpulkan, dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a. Data primer merupakan hasil percobaan pada pembuatan purwarupa aplikasi *E-Voting* pada pemilihan ketua BEM Universitas Esa Unggul Kampus Tangerang.
- b. Data sekunder diambil dari berbagai sumber seperti jurnal ilmiah atau buku referensi yang relevan, serta melalui wawancara dengan narasumber yang ahli di bidang KPU, organisasi, atau politik kampus lainnya. Pengambilan data dilakukan dengan cara melakukan wawancara dan ujicoba terhadap sistem yang mendukung penelitian ini.

1.7. 2. Memilih Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metode XP (Extreme Programming) adalah metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini. Alasan penggunaan metode ini adalah karena dapat mempercepat pembangunan sistem dan meminimalkan waktu yang dibutuhkan, serta terdapat komunikasi yang baik antara anggota penyelenggara. XP menggunakan pendekatan berorientasi objek yang disukai dan mencakup aturan dan praktik dalam empat konteks: perencanaan kegiatan, desain, coding, dan pengujian (Astuti et al., 2017).

