

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Universitas Sahid Surakarta adalah salah satu lembaga pendidikan tinggi swasta terkemuka di Surakarta yang didirikan oleh dan bernaung di bawah Yayasan Kesejahteraan Pendidikan dan Sosial Sahid Jaya. Di Universitas Sahid Surakarta mempunyai 2 (dua) fakultas yaitu fakultas sains, teknologi, kesehatan sosial, humaniora dan seni, dengan 10 (sepuluh) program studi. Dalam upaya penjaminan program studi secara eksternal, semua program studi di Universitas Sahid Surakarta telah memperoleh peringkat akreditasi. Selain itu, di Universitas Sahid Surakarta terdapat organisasi kemahasiswaan yaitu BEM, UKM dan komunitas lainnya.

Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) adalah organisasi mahasiswa intra kampus yang merupakan lembaga eksekutif di tingkat Universitas atau Institut. Dalam melaksanakan program-programnya, umumnya BEM memiliki beberapa departemen. Dengan semangat mahasiswa sebagai *agent of change* (agen pengubah), BEM mencoba menjadi sebuah lembaga yang bisa mewadahi aspirasi mahasiswa yang memiliki semangat untuk melakukan perubahan, dalam paradigma, emosional, intelektual sekaligus nilai-nilai religius.

Dalam pemungutan suara ketua BEM dilakukan pemilu, dimana calon ketua BEM dipilih langsung oleh mahasiswa. Proses pemilu untuk memilih seorang ketua BEM diawali dengan pembentukan panitia dan komisi pemilu yang dipilih langsung oleh kemahasiswaan Universitas Sahid Surakarta. Setelah panitia dan komisi terbentuk maka dibukalah pendaftaran untuk menjaring calon ketua BEM. Panitia dan komisi juga berfungsi untuk mengadakan fit and proper test untuk mengetahui kepribadian dan latar belakang dari para calon ketua BEM. Kandidat yang terpilih dan lolos dai fit and proper test bisa mendapatkan nomer peserta calon ketua bem dan bisa melakukan kampanye di lingkungan kampus sesuai jadwal dan aturan yang diberlakukan panitia dan komisi pemilihan umum ketua BEM. Saat ini pemilihannya masih dilakukan secara manual sehingga kurang baik

dalam proses pencatatan dan menyita banyak waktu. Seperti dengan menggunakan kertas, pencoblosan, dan pencelupan jari ke tinta, membutuhkan waktu paling tidak 15 menit untuk proses pemilihan. Maka dari itu perlunya akan sistem *e-voting* yang memudahkan pekerjaan dan dapat bermanfaat bagi semua jurusan, prodi, dan fakultas di Universitas Sahid Surakarta. Dalam pemrosesan data yang baik dan benar harus diolah disimpan, dan disajikan secara terkomputerisasi.

Proses pencatatan masih secara manual memiliki beberapa kekurangan yaitu dalam hal penyimpanan dan pencarian data, sehingga pada saat dilakukannya proses audit petugas masih menggunakan cara yang manual atau tidak instan sehingga mengakibatkan banyak data rekap yang hilang dan membutuhkan waktu yang cukup lama dalam proses audit.

Berdasarkan permasalahan tersebut, pada tugas akhir akan membuat aplikasi *e-voting* pemilihan ketua BEM di Universitas Sahid Surakarta yang dimana dapat membantu mahasiswa maupun Universitas Sahid Surakarta untuk melakukan *voting*.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana membuat aplikasi *e-voting* pemilihan ketua BEM di Universitas Sahid Surakarta?

1.3 Batasan Masalah

Agar lingkup yang akan dibahas tidak meluas ke hal lain, maka batasan yang akan dibahas dalam Aplikasi *e-voting* pemilihan ketua BEM di Universitas Sahid Surakarta adalah :

- a. Pemodelan dan perancangan sistem dalam pembuatan tugas akhir ini menggunakan pemodelan berbasis objek dengan *tools* UML.
- b. Pembahasan masalah hanya yang berkaitan dengan Aplikasi *e-voting* pemilihan ketua BEM di Universitas Sahid Surakarta.
- c. Basis data yang digunakan adalah MySQL.

- d. Pembuatan aplikasi menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework* codeigniter.
- e. Penggunaan aplikasi *e-voting* pemilihan ketua BEM dikhususkan bagi mahasiswa Universitas Sahid Surakarta.
- f. Keluaran yang dihasilkan dari aplikasi yang dibangun berupa pemilihan ketua BEM dan hasil suara pemilihan.

1.4 Tujuan Dan Manfaat Penelitian

1.4.1 Tujuan

Tujuan dalam penelitian ini dapat diterangkan pada penjelasan berikut :

- a. Membuat rancangan serta mengimplementasikan Aplikasi *e-voting* pemilihan ketua BEM di Universitas Sahid Surakarta.
- b. Membuat aplikasi *e-voting* pemilihan ketua BEM berbasis *website*.
- c. Meminimalisir terjadinya kecurangan saat pemilihan ketua BEM di Universitas Sahid Surakarta.

1.4.2 Manfaat

Manfaat yang dapat diambil dalam penelitian ini sebagai berikut :

a. Bagi Penulis

Penulis dapat menerapkan ilmu pengetahuan yang didapat dari bangku perkuliahan untuk dapat membuat Aplikasi *e-voting* pemilihan ketua BEM di Universitas Sahid Surakarta serta dapat menjadi pelatihan sebelum masuk ke dunia kerja.

b. Bagi Universitas Sahid Surakarta

Universitas dapat mengetahui kemampuan mahasiswa dalam menerapkan ilmu yang telah diperoleh di bangku kuliah sebagai bahan untuk evaluasi dan memberikan suatu kemudahan kepada pihak kampus dan mahasiswa dalam memilih ketua BEM agar lebih efisien dan efektif.

c. Bagi Masyarakat

Mempermudah calon mahasiswa untuk mendaftar di kampus Universitas Sahid Surakarta.

1.5 Metodologi Penelitian

Dalam penulisan tugas akhir ini diperlukan metode atau tata cara agar apa yang diinginkan dapat tercapai. Adapun metode dalam penulisan tugas akhir ini antara lain :

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

a. Observasi

Dilakukan dengan mengadakan penelitian langsung dengan instansi terkait untuk mengumpulkan informasi dan data yang dibutuhkan dalam menunjang permasalahan.

b. Wawancara

Dilakukan dengan bertanya langsung dengan orang yang terkait dengan dalam instansi mengenai kebutuhan sesuai permasalahan.

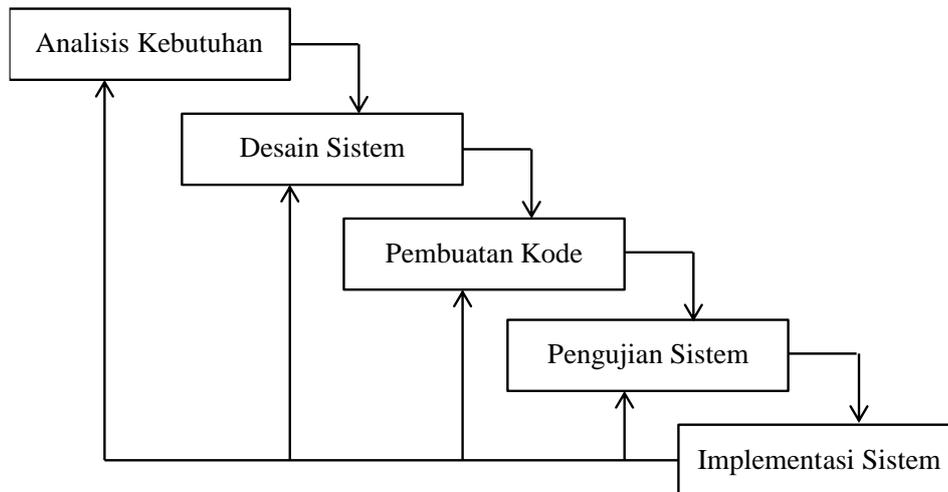
c. Studi literatur

Dilakukan dengan membaca dan mempelajari buku-buku yang terkait dengan masalah, serta mencari dan mempelajari dari media internet.

1.5.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *waterfall*. Metode ini merupakan metode yang sering digunakan oleh penganalisa sistem pada umumnya. Inti dari metode *waterfall* adalah pengerjaan dari suatu sistem dilakukan secara berurutan atau secara linier. Jadi jika langkah satu belum dikerjakan maka tidak akan bisa melakukan pengerjaan langkah 2, 3 dan seterusnya. Secara garis besar metode *waterfall* mempunyai langkah-langkah sebagai berikut: Analisis, *Design*, *Code*, *Testing*, Penerapan, dan Pemeliharaan.

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2016), metode *waterfall* adalah model *Systems Development Life Cycle* (SDLC) yang paling sederhana, metode ini hanya cocok untuk pengembangan perangkat lunak dengan spesifikasi yang tidak berubah-ubah. Metode *waterfall* menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan tahap pendukung (*support*). Metode Pengembangan Sistem Metode *Waterfall* dapat dilihat pada Gambar 1.1.



Gambar 1.1 Metode Pengembangan Sistem Metode *Waterfall* (Rosa dan Shalahuddin, 2016).

Berikut merupakan cakupan aktivitas menggunakan pendekatan model *waterfall*:

1. Analisis kebutuhan

Analisis kebutuhan merupakan suatu proses untuk menspesifikasikan kebutuhan suatu perangkat lunak agar mengetahui perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh *user*.

2. Desain sistem

Desain sistem adalah suatu langkah yang fokus pada pembuatan desain perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur, representasi antarmuka, dan prosedur pengkodean.

3. Pembuatan kode

Pembuatan kode merupakan suatu tahap merealisasikan desain sistem. Hasil dari tahap ini adalah program komputer yang sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain. Penelitian ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL untuk menyimpan data.

4. Pengujian sistem

Pengujian sistem bertujuan untuk mengetahui kelebihan, kelemahan serta mengetahui kelayakan suatu sistem untuk digunakan. Pengujian sistem pada penelitian ini menggunakan metode *BlackBox* dan kuesioner.

5. Implementasi

Tahap implementasi ini berarti proses dari pembuatan sistem telah selesai dan sistem dapat digunakan oleh *user* untuk membantu menyelesaikan suatu pekerjaan.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir adalah untuk mempermudah penulisan laporan serta membuat analisa yang lebih terarah. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan secara garis besar mengenai pokok permasalahan yang mencakup latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas teori-teori yang digunakan sebagai landasan pemecah masalah yang berkaitan dengan masalah pokok yang ditemukan dalam tugas akhir.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini membahas tentang perancangan sistem yang menyangkut bagaimana memahami dan menspesifikasi dengan rinci apa yang harus dilakukan oleh sistem serta berisi desain-desain form aplikasi.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN ANALISIS HASIL

Bab ini berisikan tentang hasil penulisan penelitian. Dari bab ini dapat diketahui bahwa penelitian yang dilakukan tersebut logis dan benar-benar dapat diujikan serta dipertanggungjawabkan kebenarannya.

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

Bab akhir ini merupakan simpulan yang menjawab tujuan dari penulisan tugas akhir serta saran yang diberikan kepada perusahaan