

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Universitas Muria Kudus adalah Perguruan Tinggi Swasta yang berada di Kabupaten Kudus yang beralamat di Jalan Lingkar Utara Kayuapu Kulon, Gondang Manis, Bae, Kudus. Universitas Muria Kudus di dalamnya memiliki Unit, Lembaga, Badan, dan Biro. Salah satu Biro di Universitas Muria Kudus adalah Biro Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan (BAAK) sebagai unsur pelaksana layanan administrasi akademik dan kemahasiswaan. Biro Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan (BAAK) dipimpin oleh kepala, berada dibawah dan bertanggung jawab kepada Rektor. Biro Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan (BAAK) memiliki 3 bidang yaitu Akademik, Her-Registrasi dan Kemahasiswaan. Pada bidang kemahasiswaan memiliki tugas mengelola segala prestasi yang dimiliki mahasiswa. Didalam setiap tahunnya bidang Kemahasiswaan Universitas Muria Kudus mengadakan pemilihan mahasiswa berprestasi.

Pemilihan Mahasiswa Berprestasi (Pilmapres) merupakan sebuah ajang untuk memilih dan memberikan penghargaan kepada mahasiswa yang berhasil meraih prestasi, baik kulikuler, kokurikuler, maupun ekstrakurikuler sesuai dengan kriteria yang ditentukan oleh Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi. Bagi mahasiswa yang terpilih sebagai mahasiswa berprestasi akan mendapatkan reward, beasiswa, serta menjadi perwakilan perguruan tinggi dalam menonjolkan mutu kualitas mahasiswa di tingkat provinsi sampai nasional.

Dalam proses pemilihan mahasiswa berprestasi terdapat beberapa masalah yaitu tes seleksi pemilihan mahasiswa berprestasi masih dilakukan secara lisan maupun tertulis, sulitnya pencarian arsip data dari setiap tahunnya dan memerlukan ruang penyimpanan yang besar. Proses penyeleksian mahasiswa berprestasi belum tersistem sehingga harus menyeleksi satu per satu berkas calon mahasiswa sehingga membutuhkan waktu lama. Tahap presentasi grand final memerlukan penyusunan jadwal presentasi supaya tertata dengan baik sesuai jadwal yang telah dibuat. Selain

itu, pemindahan pencatatan dan rekap data calon mahasiswa berprestasi yang berasal dari dokumen kertas ke perangkat lunak menggunakan *Microsoft excel*.

Berdasarkan permasalahan diatas maka diperlukan sebuah sistem baru yang dapat membantu proses pemilihan mahasiswa berprestasi. Sistem tersebut adalah sistem terkomputerisasi berbasis web responsif yang dapat diakses secara online oleh pengguna. Membantu petugas dalam hal penyusunan berkas dan laporan sehingga menjadi lebih rapi. Sistem terkomputerisasi ini, dapat menentukan hasil test dengan baik dan akurat, sehingga memperoleh keputusan yang dapat menghemat biaya dan waktu. Data statistik mahasiswa berprestasi akan tersimpan didalam database untuk mempermudah dalam pencarian data.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Dari penjelasan diatas maka dapat dirumuskan permasalahan yakni, bagaimana merancang suatu “Sistem Informasi Manajemen Pemilihan Mahasiswa Berprestasi Berbasis Web Responsif” agar lebih mempermudah dalam melayani penerimaan pendaftaran, mempermudah penilaian juri, penyusunan laporan.

### **1.3 Batasan Masalah**

Batasan masalah sangat diperlukan agar penelitian tidak melebar dan dapat terarah, berikut ini adalah batasan masalah dari penelitian yang akan dibuat:

1. Data yang dikelola yaitu mahasiswa, data prestasi, penjadwalan tes CBT bahasa inggris dan wawasan kebangsaan, data penilaian artikel, dan data presentasi naskah gagasan.
2. Aplikasi ini digunakan oleh BAAK, Mahasiswa, Juri, Dosen Pembimbing, Wakil Rektor III.
3. Informasi Output yang diperoleh yaitu juara mahasiswa berprestasi dan rekap penilaian.

### **1.4 Tujuan**

Penelitian yang dilakukan memiliki tujuan yaitu menghasilkan suatu Sistem Informasi Manajemen Pemilihan Mahasiswa Berprestasi Berbasis Web Responsif yang dapat membantu mahasiswa melakukan pendaftaran sebagai calon mahasiswa berprestasi secara online, mempermudah penilaian juri agar lebih cepat dan akurat,

memberikan suatu informasi berupa tes CBT, mempermudah proses pembuatan data laporan pemilihan mahasiswa berprestasi setiap tahunnya.

## 1.5 Manfaat

Penelitian yang dilakukan memiliki beberapa manfaat diantaranya adalah:

1. Memberi pengalaman bagi mahasiswa selama berada di Perguruan Tinggi.
2. Dapat memperluas wawasan dan pengetahuan mahasiswa terhadap perkembangan teknologi dan informasi.
3. Mempercepat proses pelayanan penerimaan calon mahasiswa berprestasi
4. Membantu dalam mengelola data calon mahasiswa berprestasi, penilaian secara tersistem.

## 1.6 Metode Penelitian

### 1.6.1. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dilakukan untuk memperoleh data yang tepat dan akurat adalah dengan cara berikut:

a. Observasi atau pengamatan

Pengamatan terhadap permasalahan pada Universitas Muria Kudus khususnya Biro Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan (BAAK) terkait pengelolaan seleksi pemilihan mahasiswa berprestasi.

b. Interview atau wawancara

Melakukan wawancara kepada pihak yang terlibat dalam proses studi kasus yaitu Mahasiswa Berprestasi, Pengelola Biro Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan (BAAK), Dosen, Juri, Wakil Rektor III.

c. Studi Pustaka

Data yang dikumpulkan bersumber dari buku yang berkaitan dengan penelitian. Meninjau dari referensi penelitian serupa yang pernah dilakukan sebelumnya.

d. Studi Dokumentasi

Data yang dikumpulkan diperoleh dari internet, atau informasi lain yang mendukung penelitian.

### 1.6.2. Metode Pengembangan Sistem

Metode *waterfall* digunakan sebagai metode pengembangan untuk membangun sistem. Tahapan metode *waterfall* adalah berikut:

a. Analisa Kebutuhan

Analisa kebutuhan digunakan untuk mendapatkan informasi tentang perangkat lunak apakah sesuai dengan yang diinginkan *user*.

b. Desain

Desain aplikasi digunakan untuk mengembangkan aplikasi melalui prototype. Desain pembuatan program menggunakan perangkat lunak seperti arsitektur perangkat lunak dan desain *interface*.

c. Membuat Kode Program

Membuat kode program sistem sesuai dengan konsep yang diinginkan. Kode program digunakan agar aplikasi yang diharapkan dapat memberikan implementasi yang baik.

d. Pengujian

Untuk meminimalisir kesalahan sistem maka dilakukan pengujian. Tujuannya untuk mengetahui alur sistem sudah berjalan dengan baik saat pengodingan.

e. Pemeliharaan (*Maintenance*) atau Pendukung (*Support*)

Pemeliharaan adalah memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. Perbaikan implementasi dan peningkatan sistem sebagai kebutuhan baru. Namun yang melakukan tahap ini adalah pengguna.

### 1.6.3. Metode Perancangan Sistem

*Unified Modelling Language* (UML) digunakan sebagai metode perancangan sistem. Penggambaran hubungan sistem dengan diagram menggunakan pemodelan UML. Beberapa bagian dari UML yaitu:

a. *Use Case* Diagram

Sistem yang dibuat digambarkan dengan sebuah hubungan antara satu atau lebih *actor*.

b. *Class Diagram*

Pembangunan sistem yang dibuat digambarkan dengan struktur dari mendefinisikan kelas - kelas.

c. *Sequence Diagram*

Menjelaskan alur objek pada *use case* yang dikirim atau diterima objek melalui message.

d. *Activity Diagram*

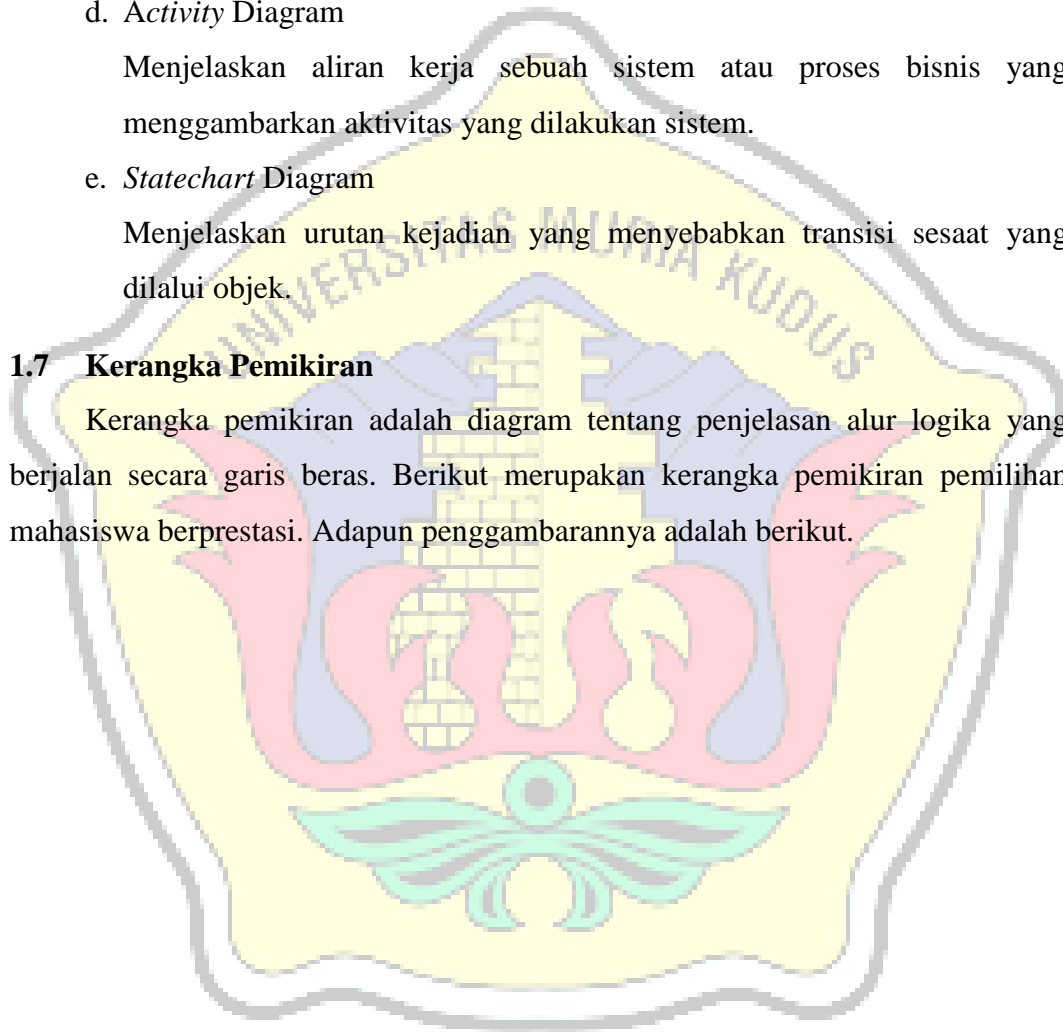
Menjelaskan aliran kerja sebuah sistem atau proses bisnis yang menggambarkan aktivitas yang dilakukan sistem.

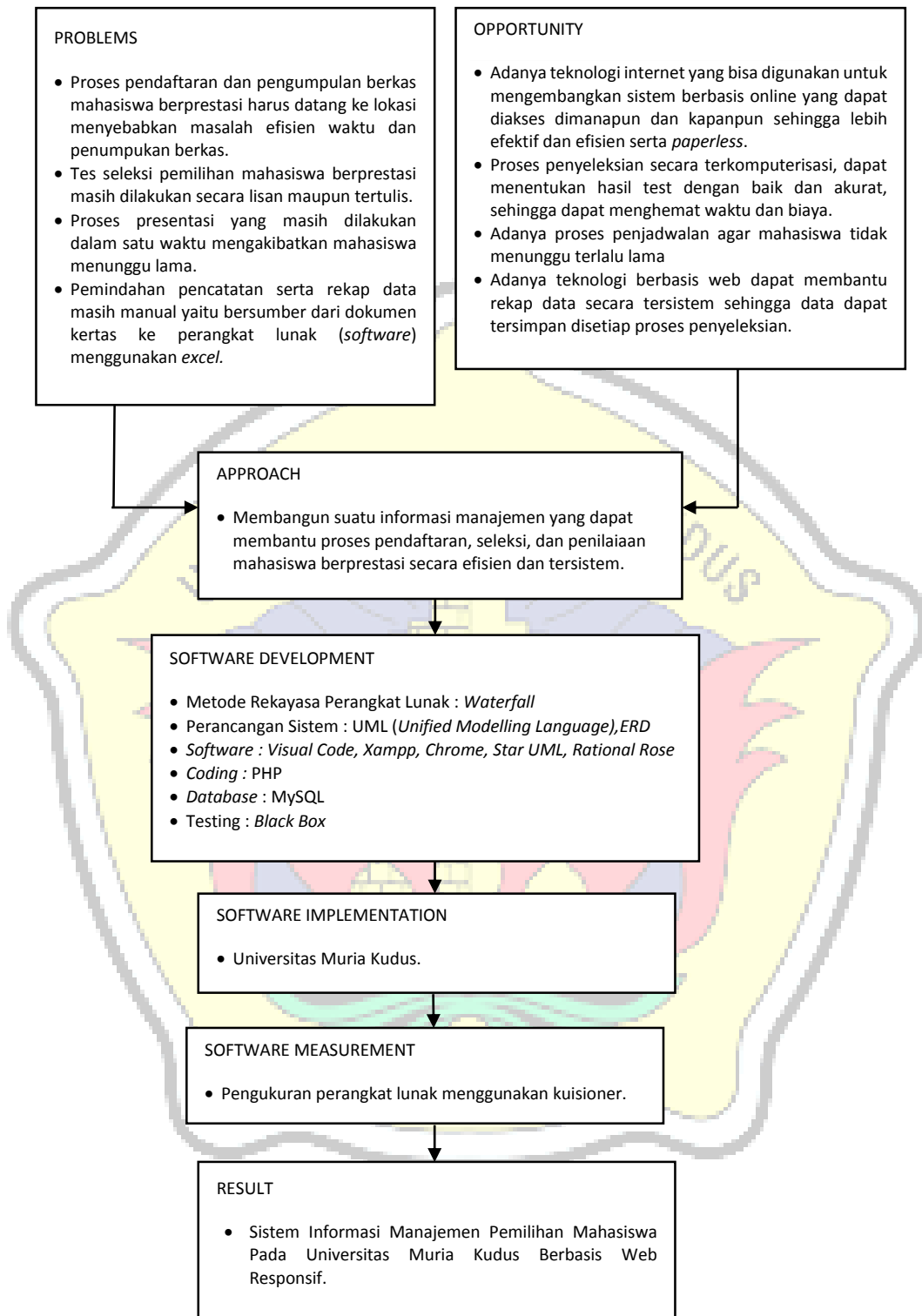
e. *Statechart Diagram*

Menjelaskan urutan kejadian yang menyebabkan transisi sesaat yang dilalui objek.

**1.7 Kerangka Pemikiran**

Kerangka pemikiran adalah diagram tentang penjelasan alur logika yang berjalan secara garis beras. Berikut merupakan kerangka pemikiran pemilihan mahasiswa berprestasi. Adapun penggambarannya adalah berikut.





**Gambar 1.1 Kerangka Pemikiran**