

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dunia pendidikan saat ini telah banyak mengikuti perkembangan kemajuan dibidang teknologi baik bidang informasi maupun dibidang komunikasi. Perkembangan teknologi dinilai telah banyak memberikan kemudahan dalam dunia pendidikan, diantaranya kemudahan dalam memperoleh sumber pengetahuan (informasi). Sistem Informasi Akademik (SIKAD) bertujuan untuk mendukung penyelenggaraan pendidikan, sehingga MA NU Mu'allimat dapat menyediakan layanan informasi yang lebih baik kepada siswanya, baik di dalam maupun di luar sekolah tersebut melalui internet.

MA NU Mu'allimat dalam melakukan semua proses kegiatan belajar membutuhkan waktu yang lama seperti pengelolaan data kelas, jadwal mengajar, absensi kehadiran, penilaian yang meliputi nilai ulangan, nilai uts dan nilai uas berbagai pelanggaran dan sanksi di sekolah. Dalam prosesnya data data tersebut masih dilakukan secara manual dengan menggunakan buku induk. Kegiatan ini tentu akan memperlambat dan menghambat informasi tentang siswa, guru staff tata usaha dan kepala sekolah karena selama ini pengelolaan akademik yang dilakukan dan penyajian informasi di sekolah.

Pemanfaatan teknologi informasi belum dimanfaatkan seefektif mungkin pada MA NU Mu'allimat Kudus dan masih ada yang menggunakan sistem manual untuk mendukung kegiatan operasional sehari-hari, baik dalam administrasi, absensi maupun penilaian dan proses backup membutuhkan waktu yang cukup lama untuk melakukan kegiatan-kegiatan tersebut. Kegiatan guru-guru dalam melakukan penilaian masih menghasilkan data yang kurang akurat karena terdapat data yang berulang, tidak tercatat, kurang teliti, salah perhitungan dalam penilaian menggunakan media kertas yang kurang menunjang untuk jangka waktu yang panjang karena jumlah data guru dan siswa yang banyak maka data yang ditampung akan semakin besar.

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk merancang sebuah aplikasi yang dapat mempermudah dalam mengelola data akademik serta semua kegiatan yang ada di sekolah tersebut. Hasil penelitian Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Akademik Pada MA NU Mu'allimat Kudus Berbasis Web. Diharapkan dapat menjadi solusi dalam mengelola dan memanajemen sekolah.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, maka penulis merumuskan masalah yang sesuai dengan latar belakang yaitu bagaimana membuat suatu sistem informasi akademik yang dapat digunakan MA NU Mu'allimat Kudus untuk memudahkan dalam kegiatan belajar mengajar agar lebih efektif.

1.3 Batasan Masalah

Agar permasalahan yang ada dapat diatasi dengan sebaik-baiknya dan pembahasan tidak menyimpang dari permasalahan yang ada, maka penulis membatasi permasalahan sebagai berikut :

1. Aplikasi berbasis web dan pengguna yang menggunakan aplikasi ini adalah bagian TU, guru, siswa, dan wali siswa
2. Penilaian siswa yang meliputi nilai absensi, nilai kegiatan, nilai harian, nilai tugas, nilai UTS dan nilai UAS
3. Sistem *e-learning* untuk mengupload materi pelajaran
4. Informasi mengenai sanksi pelanggaran, hasil penilaian siswa, acara kegiatan di sekolah yang dilakukan melalui *sms gateway*
5. Pemodelan sistem ini menggunakan pemodelan sistem UML.

1.4 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan sebuah aplikasi Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Akademik Pada MA NU Mu'allimat Kudus Berbasis Web, yang mampu memproses seluruh pengelolaan dan manajemen semua kegiatan akademik siswa di sekolah.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat yang diharapkan dalam penulisan skripsi ini adalah:

a. Bagi Penulis

1. Menerapkan ilmu-ilmu yang diperoleh selama perkuliahan.
2. Menambah pengalaman serta pengetahuan bagi penulis dalam merancang dan membangun suatu sistem informasi
3. Membandingkan teori yang didapat diperkuliahan dengan masalah yang sebenarnya di lapangan.

b. Bagi Akademik

1. Mengetahui kemampuan mahasiswa dalam menguasai materi baik teori maupun praktek yang telah diperoleh selama kuliah
2. Memberikan gambaran tentang kesiapan mahasiswa dalam menghadapi dunia kerja yang sebenarnya
3. Diharapkan menambah referensi mengenai sistem informasi tentang bagaimana Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Akademik Pada MA NU Mu'allimat Kudus Berbasis Web.

c. Bagi Instansi

Membantu Pihak MA NU Mu'allimat Kudus dalam mengelola dan memanajemen data kegiatan akademik siswa sampai siswa lulus dari sekolah.

1.6 Metode Penelitian

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam melakukan analisa penulis memperoleh data yang akurat relevan dan valid, maka penulis mengumpulkan sumber data dengan cara sebagai berikut:

a. Sumber Data Primer

Data Primer adalah data yang diperoleh secara langsung dari obyek penelitian:

1. Observasi

Metode pengumpulan data melalui percakapan dan pengamatan terhadap peristiwa yang terjadi secara langsung di MA NU Mu'allimat Kudus.

2. Wawancara

Metode pengumpulan data yang dilakukan dengan tatap muka dan tanya jawab langsung dengan pihak-pihak yang berkepentingan yang berhubungan dengan kegiatan akademik di MA NU Mu'allimat Kudus.

b. Sumber Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diambil secara tidak langsung yang diambil dari buku-buku dokumentasi, dan literatur-literatur yang meliputi:

1. Studi Kepustakaan

Pengumpulan data yang diperoleh dari sumber-sumber lain yang terkait dalam materi yang diambil. Misalnya buku-buku acuan, jurnal dan lain sebagainya.

2. Studi Dokumentasi

Pengumpulan data dari literatur-literatur dan dokumentasi yang didapatkan dari internet, diklat, dan sumber informasi lain. Misalnya jurnal-jurnal dengan tema sistem informasi akademik dari internet.

1.6.2 Metode Pengembangan Sistem

Teknik analisis data dalam pembuatan perangkat lunak menggunakan paradigma perangkat lunak secara *waterfall*. Fase-fase dalam *waterfall* menurut referensi Sommerville (2007) yaitu :

- a. Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak

Tahap ini dilakukan penganalisa dan pengumpulan kebutuhan melalui wawancara, survey atau diskusi. Tahapan ini menghasilkan data yang berhubungan dengan user dalam pembuatan sistem.

b. Desain Sistem

Tahap ini untuk membantu kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan sistem ke representasi desain untuk memberikan gambaran pada tampilan program dan dapat membantu dalam menspesifikasikan hardware bagaimana mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.

c. Pengkodean

Pada tahap ini hasil dari fase-fase sebelumnya dipecah menjadi modul-modul kecil yang nantinya akan menghubungkan pada tahap selanjutnya. Tahap ini juga dilakukan pemeriksaan terhadap modul yang dibuat, apakah sudah memenuhi kelayakan atau belum.

d. Pengujian Program

Pengujian fokus untuk perangkat lunak untuk dilakukan pengujian untuk memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Selain itu untuk mengatasi terjadi kesalahan (*error*) dan menghasilkan output sesuai yang diinginkan.

e. Penerapan atau Pemeliharaan Program

Ini merupakan tahap terakhir dalam model waterfall. Adanya kesalahan yang muncul karena tidak terdeteksi saat pengujian untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada tapi tidak membuat perangkat lunak baru.

1.6.3 Metode Perancangan Ssistem

Menurut Sukamto dan Shalahuddin, (2013) *Unified Modeling Language* (UML) merupakan suatu pemodelan untuk sarana perancangan sistem berorientasi objek. Pemodelan ini digunakan untuk penyederhanaan permasalahan yang kompleks agar pengguna sehingga lebih mudah untuk di pahami. Berikut ini jenis diagram *Unified Modeling Language* (UML) antara lain :

a. *Use Case Diagram*

Use Case Diagram adalah abstraksi dari interaksi antara sistem dan aktor dengan cara mendefinisikan tipe interaksi antara user dengan sistemnya melalui sebuah cerita bagaimana sebuah sistem dipakai.

b. *Clas Diagram*

Diagram kelas atau *class* untuk menggambarkan sebuah kosa kata yang digunakan oleh analisa dan pengguna. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi.

c. *Sequencce Diagram*

Diagram urutan ini bersifat dinamis untuk interaksi yang menekankan pada pengiriman pesan dalam suatu waktu tertentu. Proses ini mengalami perubahan apa saja yang dihasilkan oleh output.

d. *Statechart Diagram*

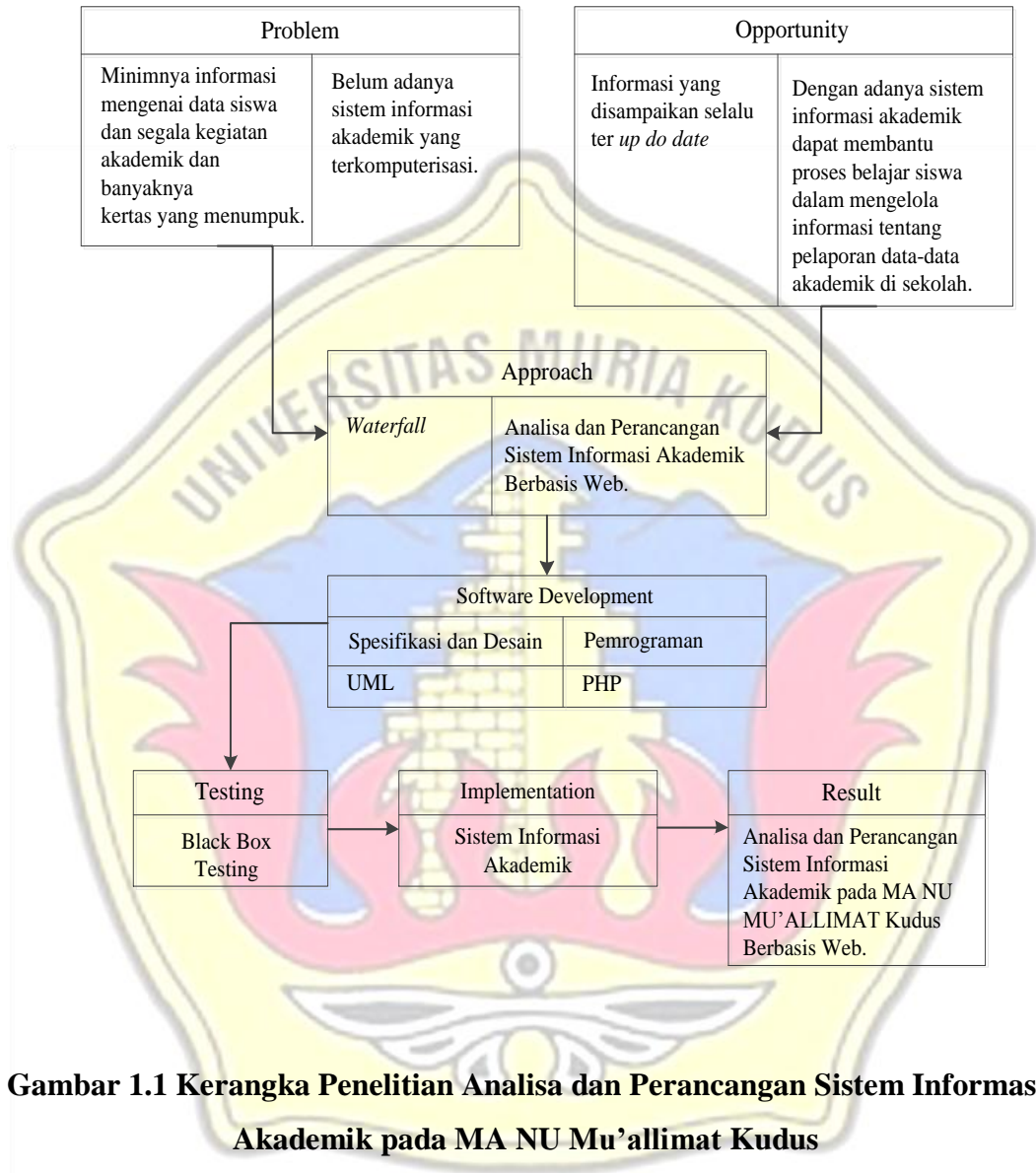
Diagram ini menggambarkan transisi dan perubahan keadaan (dari satu state ke state lainnya) pada suatu objek dari sistem yang menggambarkan class tertentu.

e. *Activity Diagram*

Activity Diagram adalah diagram khusus yang memperlihatkan aliran dari suatu aktivitas ke aktivitas lainnya dari sebuah sistem. Selain itu diagram ini tidak menggambarkan behavior, tetapi lebih menjelaskan proses-proses dan jalur-jalur aktivitas dari level atas secara umum.

1.7 Kerangka Pemikiran

Berikut penjelasan kerangka penelitian di MA NU MU' ALLIMAT Kudus adalah sebagai berikut :



Gambar 1.1 Kerangka Penelitian Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Akademik pada MA NU Mu'allimat Kudus