

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Saat ini perkembangan sistem informasi teknologi sangat pesat, memasuki era yang sudah digitalisasi sistem informasi dibutuhkan untuk mempermudah seluruh kegiatan-kegiatan yang masih dilakukan secara manual dan tidak efisien. Kebutuhan sistem informasi secara teknis didorong oleh kebutuhan – kebutuhan untuk menunjang pengambilan keputusan sekaligus supervisi dalam suatu instansi pendidikan atau organisasi seperti menerima, memproses, menyimpan serta mendistribusikan informasi yang akurat.

Darul Hikam merupakan sebuah yayasan pondok pesantren di daerah Provinsi Jambi yang bergerak di bidang pendidikan agama dan memiliki jenjang pendidikan dari tingkat Madrasah Tsanawiyah dan Madrasah Aliyah. Minat masyarakat untuk menjadikan putra dan putri mereka untuk menjadi santri dalam skala besar yang berasal dari berbagai daerah membuat Yayasan Pondok Pesantren Darul Hikam harus bekerja extra untuk melayani para santri dan calon santri dengan sistem yang digunakan saat ini. Sistem yang tidak efisien belum mampu memenuhi semua kebutuhan Pondok Pesantren Darul Hikam yang pada akhir-nya menimbulkan sejumlah masalah atau kendala seperti penyajian informasi yang tidak lengkap dan tidak akurat, informasi yang sulit tersampaikan dengan baik, Kegiatan pendaftaran santri baru yang masih menggunakan sarana komunikasi WhatsApp, dan pengelolaan data (raport, guru, siswa, mata pelajaran, kelas) yang masih dilakukan menggunakan buku dan penyimpanan menggunakan flashdisk yang rentan rusak bahkan hilang.

Berdasarkan uraian masalah yang telah dipaparkan pada latar belakang di atas, maka penulis menyimpulkan bahwa yayasan pondok pesantren Darul Hikam memerlukan sebuah sistem informasi yang dapat membantu kegiatan manajemen akademik yang sesuai dengan kebutuhan sehingga penulis berharap masalah-masalah yang ada dapat terselesaikan melalui sistem informasi yang dirancang. Oleh karena itu, penulis memutuskan untuk mengambil judul “Penerapan Metode Rapid Application Development Untuk Sistem Informasi Akademik Pondok Pesantren Darul Hikam”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah peneliti uraikan, masalah yang dapat dirumuskan adalah: Bagaimana merancang sebuah sistem informasi akademik berbasis Web untuk masalah – masalah di Yayasan Pondok Pesantren Darul Hikam seperti sistem yang kurang terstruktur dan tidak efisien, masalah dalam penyajian informasi yang akurat dan penting seputar pondok pesantren, Kegiatan pendaftaran santri baru yang masih menggunakan komunikasi media *WhatsApp*, pengelolaan dan penyimpanan data (raport, siswa, kelas, mata pelajaran dan guru) yang masih menggunakan buku dan flashdisk.

1.3 Batasan Masalah

Penulis memberi batasan masalah dalam penelitian ini agar penelitian sesuai dengan tujuan yang diharapkan maka dapat dirumuskan masalah, yaitu:

1. Sistem informasi yang dirancang luas lingkungnya hanya meliputi kebutuhan instansi untuk menyiapkan sebuah system yang meliputi sistem sebagai sarana pendaftaran santri dan santri baru, media promosi dan informasi, mengelola data akademik berupa data siswa, guru, raport, kelas, mengajar, dan mata pelajaran.
2. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam perancangan sistem informasi akademik Yayasan Pondok Pesantren Darul Hikam adalah bahasa PHP dan *MySQL* sebagai database penyimpanan data.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

1.4.1 Maksud

Maksud dari penelitian ini adalah:

1. Membuat sebuah sistem informasi akademik berbasis web dengan waktu yang singkat menggunakan metode *Rapid Application Development* yang diharapkan mampu membantu proses pengolahan data dan menyelesaikan beberapa indikasi masalah di dalam bidang akademik pada yayasan pondok pesantren Darul Hikam.
2. Menerapkan ilmu yang penulis dapatkan dari Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Memperluas wawasan penulis serta pemahaman terhadap suatu penelitian ilmiah yang berdasarkan pada objek penelitian

1.4.2 Tujuan

Berikut adalah tujuan dari penulisan tugas akhir ini, yaitu:

1. Merancang Sistem Informasi Akademik Berbasis Web untuk Pondok Pesantren Darul Hikam dengan menerapkan metode *Rapid Application Development* dalam proses perancangan dan menggunakan bahasa pemrograman PHP serta database *My-SQL*.
2. Meningkatkan kinerja Pondok Pesantren Darul Hikam dalam mempromosikan dan memberikan pelayanan akademik.
3. Memberikan solusi penyelesaian masalah bidang akademik yang terdapat pada Pondok Pesantren Darul Hikam.

1.5 Manfaat Penelitian

Penulis mengharapkan penelitian ini mampu memberikan manfaat di dalam bidang pendidikan baik secara langsung maupun tidak langsung. Berikut manfaat dari penelitian ini:

1. Manfaat bagi penulis
 - a. Menambah wawasan dan pengalaman peneliti.
 - b. Mengimplementasikan ilmu-ilmu pemrograman yang sudah didapatkan peneliti selama menjadi mahasiswa Universitas Amikom Yogyakarta.
 - c. Menyelesaikan Skripsi atau Tugas Akhir sebagai syarat kelulusan.
 - d. Memberi pemahaman lebih dalam mengenai penelitian kepada penulis.
2. Manfaat bagi Pondok Pesantren Darul Hikam
 - a. Memiliki Website yang akan mempermudah dan lebih efisien untuk Pondok Pesantren Darul Hikam dalam melaksanakan kegiatan akademik.
 - b. Manfaat memperoleh masukan dan saran demi kemajuan di bidang pendidikan Pondok Pesantren Darul Hikam.
3. Manfaat bagi Universitas

- a. Memperluas koneksi dalam bidang penelitian ilmiah dengan lembaga pendidikan islam yaitu Pondok Pesantren Darul Hikam.
- b. Sebagai kajian dan korelasi bagi Universitas untuk menyesuaikan materi perkuliahan dengan dunia kerja.

1.6 Metode Penelitian

Metode pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti untuk melengkapi penelitian ini yaitu :

- a. Wawancara dilakukan terhadap pimpinan yayasan atau pengurus Yayasan Pondok Pesantren Darul Hikam sebagai narasumber, guna mengetahui profil institusi yang bersangkutan dan juga sebagai arahan untuk dapat mengetahui kebutuhan sistem seperti apa yang akan dibuat.
- b. Observasi penelitian dilaksanakan langsung ke Yayasan Pondok Pesantren Darul Hikam yang dipilih menjadi objek penelitian guna memperoleh data serta keterangan yang lengkap dan akurat.
- c. Metode Studi Pustaka adalah upaya peneliti untuk menunjang metode wawancara dan observasi yang telah dilakukan. Informasi yang didapatkan dari mempelajari buku-buku, laporan penelitian, dan sumber lainnya, serta mempelajari web referensi seputar aplikasi berbasis web untuk membantu dalam penyajian informasi yang akan ditampilkan.
- d. Kuisioner dilakukan untuk mengetahui seberapa penting dan dampak yang dialami oleh masyarakat sebelum menggunakan sistem informasi dan sesudah menggunakan sistem informasi akademik berbasis web dalam mendapatkan informasi mengenai pondok pesantren serta dalam kegiatan pendaftaran santri baru.

1.6.1 Metode Analisis dan Perancangan Sistem

Setelah melakukan pengumpulan data, maka peneliti melakukan analisa dan perancangan sistem sebagai berikut :

1. **Analisis.** Pada tahap analisis ini, peneliti menggunakan dua metode. Pertama,

peneliti menggunakan metode *PIECES* untuk memeriksa kinerja keseluruhan sistem yang masih digunakan oleh Pondok Pesantren Darul Hikam saat ini dan melakukan analisis kelayakan kemudian melakukan perancangan sistem dengan menerapkan metodologi *Rapid Application Development*.

2. **Desain.** Dalam merancang sistem akademik ini peneliti menggunakan beberapa pendekatan, untuk merancang proses sistem, peneliti menggunakan UML. Kemudian membuat prototype desain untuk sistem akademik yang akan dibangun.
3. **Siklus Prototype.** Dalam proses *Prototype Cycles* (Siklus Prototype) ada beberapa kegiatan yang dilakukan. Pertama, Build atau membuat sistem berdasarkan analisis dan desain yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya. Kemudian melakukan Demonstrate atau mendemonstrasikan sistem yang telah dibuat kepada pihak Pondok Pesantren Darul Hikam, lalu ada kegiatan Refine atau menyaring sejumlah masukan yang diberikan oleh pihak Pondok Pesantren Darul Hikam yang kemudian masukan-masukan tersebut akan dijadikan bahan pertimbangan untuk melakukan proses Rebuild sistem, proses ini akan terus berputar selama menurut pihak Pondok Pesantren Darul Hikam merasa masih terdapat kekurangan pada sistem.
4. **Pengujian.** Pengujian sistem dilakukan dengan menggunakan metode *Black Box Testing* untuk menguji sistem dalam segi fungsionalitas serta pengujian *White Box Testing* untuk memeriksa komponen berupa kode-kode yang ada.
5. **Implementasi.** Pada tahapan ini, dilakukan tahap *deployment* atau penyebaran sistem yang telah dilakukan pengujian atau sudah selesai dalam tahapan perencanaan, serta memberikan pelatihan dalam penggunaan sistem yang sudah dibuat terhadap *user/administrator* dari pihak Pondok Pesantren Darul Hikam.

1.6.2 Metode Testing

Ada dua jenis pengujian yang dilakukan peneliti yaitu :

a. Black Box Testing

Black Box Testing atau dapat disebut juga dengan *Behavioral Testing* merupakan sebuah pengujian yang dilakukan untuk mengamati output dari perangkat lunak tanpa mengetahui struktur kode dari perangkat lunak tersebut, pengujian ini berfokus pada spesifikasi fungsional. Tester dapat mendefinisikan keseluruhan kondisi input dan mengeksekusi pada spesifikasi fungsional program

untuk mengetahui apakah aplikasi atau sistem yang dibuat dapat berfungsi dengan baik.

b. White Box Testing

White-Box Testing adalah suatu metode pengujian program yang ditujukan untuk memeriksa komponen program berupa kode-kode yang ada dan menganalisis apa ada kesalahan atau tidak. Memastikan komponen program berjalan semestinya dan sesuai harapan. Jika ada beberapa kesalahan yang terjadi, maka baris-baris program, variable dan parameter yang terlibat dalam unit tersebut akan di cek kemudian diperbaiki dan di-compile ulang.

1.7 Sistematika Penulisan

Laporan tugas akhir ini terdiri dari 5 bab, antara lain :

- a. **BAB I PENDAHULUAN**
berisi Latar belakang masalah, rumusan masalah, Batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, sistematika penulisan
- b. **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**
berisi tinjauan pustaka, dasar-dasar teori yang digunakan.
- c. **BAB III ALUR/METODE PENELITIAN**
didalamnya terdapat tinjauan umum tentang objek penelitian, analisis masalah, sofusi yang ditawarkan, rancangan.
- d. **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**
bab ini merupakan tahapan yang penulis lakukan dalam mengembangkan aplikasi, testing hingga penerapan aplikasi di objek penelitian.
- e. **BAB V PENUTUP**
berisi kesimpulan dan saran yang dapat peneliti rangkum selama proses penelitian.