BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kebutuhan layanan teknologi berbasis teknologi informasi sangat beragam. Selama ini para pengguna telepon seluler dengan sistem operasi *android* terus melakukan pencarian aplikasi yang terbaru dan pastinya yang paling banyak digunakan. Kebutuhan aplikasi *Android* bertemakan pendidikan juga banyak dibutuhkan dewasa ini. Salah satu aplikasi yang banyak digunakan atau dibutuhkan adalah pengelolaan nilai mahasiswa.

Secara perlahan kini sistem pengolahan nilai mahasiswa pada media komputer sudah menempati peranan penting dalam dunia pendidikan khususnya pada masa sekarang ini untuk menghasilkan informasi yang cepat dan akurat dalam mencari data–data nilai, maka dari itu dibutuhkan suatu media komputer sebagai alat yang membantu manusia untuk bekerja lebih cepat dan menghasilkan informasi yang akurat dan benar.

Sekolah Tinggi Agama Hindu Negeri Tampung Penyang (STAHN-TP) Palangkaraya yang beralamat di jalan G. Obos X sebagai salah satu perguruan tinggi berbasis agama di Palangka Raya juga sudah mulai menggunakan teknologi informasi tapi masih terbatas pada komputer desktop saja untuk pengelolaan akademik mahasiswa seperti pembayaran SPP dan pengelolaan administrasi akademik mahasiswa seperti KRS, sedangkan nilai mahasiswa masih harus dilihat secara konvensional di papan pengumuman sehingga

mahasiswa masih harus ke kampus untuk melihat hasil studi mereka, demikian juga dengan dosen yang harus menempelkan nilai mahasiswa pada papan pengumuman hal ini membutuhkan waktu dan biaya yang berdampak pada pelayanan mahasiswa yang kurang efektif.

Untuk meningkatkan pelayanan kepada mahasiswa dan mempercepat akses mahasiswa dalam melihat dan mengelola nilai hasil studi mahasiswa serta membantu dosen dalam mengelola nilai mahasiswa, memantau dan juga mempermudah tugas akademik dalam mengumumkan nilai mahasiswa, maka hal ini mendorong penulis untuk membuat penelitian dengan judul "Pengelolaan Nilai Hasil Studi Mahasiswa pada Sekolah Tinggi Agama Hindu Negeri Tampung Penyang (STAHN-TP) Palangkaraya Berbasis Web *Mobile*".

B. Perumusan Masalah

Adapun perumusan masalah berdasarkan latar belakang adalah "bagaimana membuat sistem yang digunakan untuk pengelolaan nilai hasil studi mahasiswa pada Sekolah Tinggi Agama Hindu Negeri Tampung Penyang (STAHN-TP) Palangkaraya berbasis Web *Mobile?"*.

C. Batasan Masalah

Agar permasalahan tidak melebar, maka penulis perlu memberikan batasan-batasan masalah yang akan dibahas yaitu:

1. Pengelolaan data nilai mahasiswa hanya untuk Program Studi Pendidikan Agama Hindu.
2. Pengelolaan data dosen, data mahasiswa, data nilai dan mata kuliah.

3. Hak akses pengguna terdiri dari 2 yaitu:

   a. Admin

      Mengelola data nilai, data dosen, data mahasiswa serta data matakuliah.

   b. Mahasiswa

      Dapat mengakses informasi nilai atau hasil studi hanya dengan memasukan NIM yang dapat ditampilkan persemester, pertahun ajaran atau keseluruhan.

4. Perancangan sistem ini menggunakan software Macromedia Dreamwever CS6 dan Xampp.
5. Sistem ini dibangun dengan bahasa pemograman PHP, HTML dan MySQL sebagai Databasenya.

D. Tujuan dan Manfaat Penulisan

Adapun tujuan dan manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tujuan

   Membuat sistem pengelolaan nilai hasil studi mahasiswa pada Sekolah Tinggi Agama Hindu Negeri Tampung Penyang (STAHN-TP) Palangkaraya berbasis Web *Mobile*.

2. Manfaat

   a. Manfaat bagi Mahasiswa STAHN-TP Palangkaraya

      Dapat membantu mahasiswa dalam melihat nilai mata kuliah dan memudahkan dosen untuk mengumumkan nilai hasil studi.

   b. Manfaat bagi Penulis

Sebagai sarana bagi penulis dalam mengimplentasikan ilmu dan keterampilan yang didapat di bangku kuliah.

c. Manfaat bagi STMIK Palangkaraya

Menambah perbendaharaan buku di perpustakaan dan sebagai reverensi bagi mahasiswa.

E. Metode Penelitian

Metode penelitian adalah cara-cara ilmiah yang digunakan untuk mendapatkan data yang valid guna untuk menemukan, mengembangkan, dan membuktikan suatu pengetahuan tertentu sehingga selanjutnya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan, dan mengantisipasi suatu masalah.

1. Jenis Penelitian dan Objek Penelitian

a. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan oleh penulis yaitu analisis dan pengembangan sistem *(Research & Development)*. Jenis penelitian ini digunakan penulis untuk meneliti apa saja yang diperlukan dalam penyampaian informasi dan mengembangkan penelitian tersebut dengan pembaharuan sistem baru yang nantinya akan diterapkan.

b. Objek Penelitian

Objek yang digunakan penulis dalam mengumpulkan data dan implementasi adalah Program Studi Pendidikan Agama Hindu (STAHN-TP) Palangkaraya di jalan G. Obos X Palangkaraya.

2. Metode Pengumpulan data

Untuk mendukung sistem yang akan dibangun maka penulis memerlukan data dan informasi yang akurat. Untuk itu penulis akan melakukan beberapa metode pengumpulan data yang dilakukan di STAHN-TP Palangkaraya, sebagai berikut:

a. Metode Observasi

Metode ini merupakan proses dimana penulis terjun langsung ke lapangan guna mendapatkan data dan informasi yang diperlukan, data yang didapat nanti akan berupa data data dosen, mata kuliah, nilai, sejarah singkat, serta data yang berhubungan pengelolaan nilai mahasiswa STAHN-TP Palangkaraya guna mempermudah penelitian ini.

b. Metode Wawancara

Di metode ini penulis akan mengumpulkan data dengan melakukan tanya jawab secara langsung dengan narasumber yang berkaitan dengan penelitian ini yaitu, kendala yang dihadapi dengan selama ini, keinginan pihak STAHN-TP Palangkaraya terhadap sistem baru, serta tanya jawab perihal kebutuhan lainnya yang diharapkan

dapat diterapkan di STAHN-TP Palangkaraya, dengan menggunakan data yang telah diberikan nantinya dapat menunjang pembuatan penelitian ini.

c. Metode Dokumentasi

Metode Dokumentasi merupakan metode pengumpulan data yang diperoleh dari dokumen-dokumen berupa data dosen, mahasiswa dan transkip nilai mahasiswa untuk dijadikan reverensi dalam penelitian ini.

d. Metode Kepustakaan

Metode ini merupakan proses dimana penulis mengumpulkan data melalui buku, *tutorial* dan segala materi yang berhubungan dengan proses pengembangan sistem informasi.

3. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan penulis dalam pengembangan sistem menggunakan pendekatan SDLC *(System Development Lyfe Cycle)*, dengan Model Air Terjun atau *Waterfall Model* yang nantinya akan digunakan oleh penulis untuk mengembangkan sistem yang dibuat. Tahapan-tahapan yang terdapat dalam model *Waterfall* sebagai berikut :

a. *Requirement Analysis and Definition*

Pada tahapan analisis ini, penulis mencoba menganalisis sistem yang ada dan sedang berjalan pada program studi Pendidikan Agama

Hindu (STAHN-TP) Palangkaraya. Untuk mengidentifikasi dan memberikan solusi terhadap masalah yang ada dengan menggunakan 4 (empat) aspek sebagai pembanding antara sistem baru yang digunakan, aspek-aspek tersebut antara lain adalah:

1) *Identify*, yaitu mengidentifikasi masalah, berdasarkan penelitian dan pengamatan dari penulis pada objek penelitian ditemukan bahwa STAHN-TP Palangkaraya belum menerapkan aplikasi untuk mengelola hasil program studi mahasiswa.
2) *Understand*, yaitu memahami kerja dari sistem yang ada. Berdasarkan penelitian dan pengamatan dari penulis pada objek penelitian, kinerja sistem lama berupa hasil studi yang hanya di tempel pada papan pengumuman sehingga mudah rusak atau hilang dan hanya dapat diakses mahasiswa dengan datang ke kampus.
3) *Analyze*, yaitu menganalisis sistem. Berdasarkan penelitian dan pengamatan dari penulis pada objek penelitian, sistem yang diperlukan pada STAHN-TP Palangkaraya yaitu sistem yang dapat memudahkan pihak dosen untuk mengelola dan mengumumkan hasil studi mahasiswa serta memudahkan mahasiswa mengakses nilai tanpa harus datang ke kampus STAHN-TP Palangkaraya.
4) *Report*, yaitu penulis melihat laporan nilai mahasiswa yang telah ada dan berusaha mengimplementasikan laporan tersebut nantinya kedalam sistem yang dibuat.

b. *System and Software Design*

Metode perancangan yang digunakan adalah UML (*Unified Modelling Languange).*Adapun diagram yang digunakan dalam desain sistem adalah *use case diagram, activitydiagram, sequence diagram* dan *class diagram* menggunakan *StarUML*. Untuk keperlukan penulisan *listing* program penulis menggunakan PHP. Untuk menjalankan program yang sudah dibuat penulis menggunakan *Dreamwever CS6.*.

c. *Implementation and Unit Testing*

Dalam tahapan ini, hasil dari desain perangkat lunak akan direalisasikan sebagai satu set program atau unit program. Setiap unit akan diuji apakah sudah memenuhi spesifikasi sesuai dengan kebutuhan pada STAHN-TP Palangkaraya.

d. *Integration and System Testing*

Tahapan pengujian pada penelitian ini penulis menggunakan metode *Black Box* testing karena penulis hanya menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan *coding* program. Serta skala likert untuk melihat respon pengguna terhadap sistem yang dibangun.

e. *Operation and Maintenance*

Perangkat lunak yang sudah disampaikan kepada pelanggan pasti akan mengalami perubahan. Perubahan tersebut bisa karena mengalami

kesalahan karena perangkat lunak harus menyesuaikan dengan lingkungan (*periperal* atau sistem operasi baru) baru, atau kebutuhan dari STAHN-TP Palangkaraya.

F. Sistematika Penulisan

Dalam penelitian ini, penulis membagi sistematika penulisan menjadi beberapa bagian sesuai dengan permasalahan masing-masing sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini penulis menguraikan tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, metode penelitian, sistematika penulisan dan definisi istilah.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi tentang uraian teori-teori yang menjadi landasan pembuatan penelitian. Dalam bab ini juga menjelaskan tentang tinjauan pustaka, kajian teori dan perangkat lunak yang digunakan.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini penulis akan menjelaskan tentang gambaran umum dari masalah yang ada serta pemecahan dari masalah tersebut, gambaran bagaimana sistem akan berjalan nantinya melalui diagram UML.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini penulis akan menguraikan mengenai hasil yang telah didapat setelah Sistem Informasi selesai dibuat, apakah hasil penelitian ini telah berhasil memecahkan masalah yang ada atau tidak.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini penulis akan memberikan kesimpulan terhadap hasil penelitian yang dilakukan dan saran bagi siapa saja yang berminat membuat atau mengembangkan aplikasi serupa.

G. Penjelasan Istilah Kunci

Dalam penyusunan penelitian ini terdapat beberapa penjelasan istilah kunci yang harus di pahami antara lain adalah:

1. Pengelolan nilai hasil studi adalah manipulasi data angka untuk melaporkan hasil penilaian pendidik terhadap peserta didik.
2. Mahasiswa adalah orang yang belajar di perguruan tinggi, baik di universitas, institut atau akademi.
3. *Web mobile* bertujuan untuk mengakses layanan data secara *wireless* dengan menggunakan perangkat *mobile* seperti *handphone*, PDA dan perangkat *portable* yang tersambung ke sebuah jaringan telekomunikasi selular. *Mobile* web yang diakses melalui perangkat *mobile* perlu dirancang dengan mempertimbangkan keterbatasan perangkat *mobile* seperti sebuah *handphone* yang memiliki sebuah layar dengan ukuran yang terbatas ataupun beberapa keterbatasan pada sebuah perangkat *mobile.*