

**DEVELOPMENT OF ACADEMIC ADMINISTRATION INFORMATION SYSTEM OF
INFORMATION TECHNOLOGY STUDY PROGRAM OF PGRI SILAMPARI
UNIVERSITY BASED ON WEBSITE**

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI AKADEMIK PRODI
TEKNOLOGI INFORMASI UNIVERSITAS PGRI SILAMPARI
BERBASIS WEBSITE**

Rani Okta Felani¹, Nopalia², Amelda Nopia Putri³, Wike Widia Ningsi⁴

Universitas PGRI Silampari^{1,2,3,4}

ranioktafelani@gmail.com¹

ABSTRACT

Efficient and integrated academic administration management is one of the important factors in supporting the smooth running of the education process in higher education. Currently, the Information Technology Study Program of Universitas PGRI Silampari still faces various challenges in managing academic data, such as manual recording, data errors, and limited access to information for students and lecturers. This study aims to develop a website-based academic administration information system that can facilitate the management of academic data more effectively, accurately, and transparently. This system is designed using a waterfall-based software development methodology that includes the stages of analysis, design, implementation, testing, and maintenance. The main features developed include data management for students, lecturers, courses, class schedules, and grades. This system also provides a user-friendly interface to facilitate access to information for users. System testing was carried out using the black-box testing method to ensure that all functions run according to specifications. The test results show that the information system developed is able to improve the efficiency of academic administration management, minimize recording errors, and provide easy data access for all stakeholders. Thus, this system is expected to be an innovative solution in supporting a more modern and integrated education process at Universitas PGRI Silampari.

Keywords: Information System, Academic Administration, Website, Information Technology, PGRI Silampari University.

ABSTRAK

Pengelolaan administrasi akademik yang efisien dan terintegrasi merupakan salah satu faktor penting dalam mendukung kelancaran proses pendidikan di perguruan tinggi. Saat ini, Program Studi Teknologi Informasi Universitas PGRI Silampari masih menghadapi berbagai tantangan dalam mengelola data akademik, seperti pencatatan manual, kesalahan data, serta keterbatasan akses informasi bagi mahasiswa dan dosen. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi administrasi akademik berbasis website yang dapat memfasilitasi pengelolaan data akademik secara lebih efektif, akurat, dan transparan. Sistem ini dirancang menggunakan metodologi pengembangan perangkat lunak berbasis *waterfall* yang meliputi tahap analisis, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Fitur utama yang dikembangkan meliputi manajemen data mahasiswa, dosen, mata kuliah, jadwal perkuliahan, dan nilai. Sistem ini juga menyediakan antarmuka yang user-friendly untuk mempermudah akses informasi bagi pengguna. Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode *black-box testing* untuk memastikan semua fungsi berjalan sesuai spesifikasi. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem informasi yang dikembangkan mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan administrasi akademik, meminimalkan kesalahan pencatatan, serta memberikan kemudahan akses data bagi seluruh pemangku kepentingan. Dengan demikian, sistem ini diharapkan dapat menjadi solusi inovatif dalam mendukung proses pendidikan yang lebih modern dan terintegrasi di Universitas PGRI Silampari.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Administrasi Akademik, Website, Teknologi Informasi, Universitas PGRI Silampari.

PENDAHULUAN

Saat ini, dunia teknologi dan ilmu pengetahuan berkembang dengan cepat, yang menghasilkan banyak perubahan dalam kehidupan manusia. Perkembangan teknologi ini akan memungkinkan setiap

tugas dilakukan secara lebih efisien dan efektif. Dengan teknologi komputer, setiap tugas dapat diselesaikan dalam waktu yang lebih singkat daripada sebelumnya, ketika tidak ada komputer, semua tugas terasa begitu lama dan membutuhkan banyak

waktu. lebih khusus dalam bidang sistem pengolahan data agar menjadi data yang akurat dan tepat. Salah satu kampus di Kota Lubuklinggau adalah Universitas PGRI Silampari Lubuklinggau, yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan generasi muda Indonesia.

Sebagai kampus Universitas PGRI Silampari, kami berharap dapat memberikan pengajaran ilmu-ilmu yang bermanfaat bagi mahasiswa dan bermanfaat untuk masa depan mereka. Semua tugas administrasi di Universitas PGRI Silampari Lubuklinggau, terutama di Prodi Teknologi Informasi, masih dilakukan secara manual. Komputer masih digunakan untuk mengolah data akademik, tetapi data belum terintegrasi, sehingga ada redundansi. Selain itu, sistem pengarsipan dokumen masih digunakan untuk menyimpan data, sehingga membutuhkan waktu yang lama untuk menemukan sejumlah data-data yang dibutuhkan.

Jika masyarakat orang tua atau mahasiswa sendiri ingin mendapatkan informasi dan melihat kegiatan akademik siswa, mereka harus langsung ke prodi tersebut. Jika tidak, akan sulit mendapatkan informasi setiap saat dan membutuhkan waktu. Administrasi akademik di Universitas PGRI Silampari Lubuklinggau, khususnya di Prodi Teknologi Informasi, mencakup pengelolaan data dosen, mata kuliah, mahasiswa, jadwal perkuliahan, nilai ujian, dan rekapan KHS mahasiswa. Proses pengolahan data administrasi akademik telah dilakukan menggunakan sistem informasi administrasi akademik oleh kaprodi, tetapi masih ada kelemahan dalam pengolahan data, yaitu tidak dapat mencetak kartu identitas mahasiswa.

Sistem informasi administrasi akademik prodi teknologi informasi harus dibangun kembali untuk memberikan akses yang tepat dan akurat ke data, serta mempermudah administrasi untuk mencetak kartu hasil studi dan rencana studi secara mandiri.

Tujuan dari sistem informasi administrasi akademik adalah untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Universitas PGRI Silampari Lubuklinggau, khususnya mahasiswa Prodi Teknologi Informasi, memiliki kemampuan untuk memberikan layanan informasi yang lebih baik baik di dalam maupun di luar kampus melalui akses internet atau menggunakan platform online. Sistem informasi administrasi akademik adalah suatu sistem yang dirancang untuk mengelola data akademik sehingga pengguna dapat melakukan kegiatan administrasi akademik secara online dengan mudah. Sistem informasi administrasi akademik berbasis web ini pasti membutuhkan visualisasi data untuk menyajikan informasi. Teknik visualisasi dapat menyederhanakan informasi sehingga mempercepat proses pengambilan keputusan dan pembacaan.

Sistem

Sistem adalah suatu himpunan dari berbagai bagian atau elemen, yang saling berhubungan secara terorganisasi berdasar fungsi-fungsinya, menjadi suatu kesatuan.[1]

Sistem adalah sekumpulan elemen yang saling terkait atau terpadu yang dimaksudkan untuk mencapai suatu tujuan.[2]

Sistem adalah suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen, atau variabel yang terorganisir, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain dan terpadu.[3]

Dari beberapa definisi diatas bisa ditarik kesimpulan bahwa sistem adalah sekumpulan elemen yang saling berhubungan untuk mencapai suatu tujuan.

Sistem Akademik

Sistem informasi akademik adalah aplikasi yang dirancang dan dibuat untuk mengolah data-data yang berhubungan dengan informasi akademik, meliputi data mahasiswa, karyawan, rekaman prestasi, kurikulum, dan jadwal perkuliahan. Setiap anggota civitas akademika mempunyai

tingkat akses yang berbeda-beda terhadap SIA. Tingkat akses yang dimaksud disesuaikan dengan kebutuhan dan tingkat kepentingan dari masing-masing pengguna sistem.[4]

Sistem informasi akademik adalah suatu sistem yang mengolah data-data akademik pada suatu instansi pendidikan baik formal maupun informal dari tingkat dasar sampai tingkat perguruan tinggi. Secara umum data-data yang diolah dalam sistem informasi akademik meliputi data guru, data siswa, data mata pelajaran dan jadwal mengajar dan data-data lain yang bersifat umum berdasarkan kebutuhan masing-masing lembaga.[5]

Dari beberapa definisi diatas bisa ditarik kesimpulan bahwa sistem akademik adalah sistem yang mengolah data akademik pada suatu instansi pendidikan meliputi data guru, siswa, mata pelajaran dan lain-lain.

PHP (Hypertext Preprocessor)

PHP berasal dari kata "*Hypertext Preprocessor*", yaitu bahasa pemrograman universal untuk penanganan pembuatan dan pengembangan sebuah situs *web* dan bisa digunakan bersamaan dengan *HTML*. [6]

PHP (Hypertext Preprocessor) merupakan bahasa pemrograman yang ditunjukkan untuk membuat aplikasi *web*. Ditinjau dari pemrosesannya, *PHP* tergolong berbasis *server side*. Artinya, pemrosesan dilakukan di *server*. Hal ini berkebalikan dengan bahasa seperti *JavaScript*, yang pemrosesannya dilakukan di sisi klien (*client side*). [2]

Dari beberapa definisi diatas bisa ditarik kesimpulan bahwa *PHP* adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk pembuatan dan pengembangan *website* serta dieksekusi di *server web*.

MySQL

MySQL adalah sistem manajemen *database SQL* yang sifatnya *open source* (terbuka) dan paling banyak digunakan, sistem *database MySQL* mampu

mendukung beberapa fitur seperti *multithreaded*, *multiuser*, dan *SQL Database Management System (DBMS)*. [6]

MySQL adalah nama *database server*. *Database server* adalah *server* yang berfungsi untuk menangani *database*. *Database* adalah suatu pengorganisasian data dengan tujuan memudahkan penyimpanan dan pengaksesan data. *MySQL* tergolong sebagai *database relational*. Pada model ini, data dinyatakan dalam bentuk dua dimensi yang secara khusus dinamakan dengan tabel. Tabel tersusun atas baris dan kolom. [2]

Dari beberapa definisi diatas bisa ditarik kesimpulan bahwa *MySQL* merupakan *database server* untuk menyimpan, mengakses, dan mengorganisasikan data.

HTML (Hypertext Markup Language)

HTML (Hyper Text Markup Language) adalah bahasa pemrograman yang menampilkan konten di *web*. *HTML* sendiri adalah bahasa pemrograman yang bebas, artinya tidak dimiliki oleh siapapun, pengembangannya dilakukan oleh hanya orang di banyak negara dan bisa dikatakan sebagai sebuah bahasa yang banyak dikembangkan bersama-sama secara global. [7]

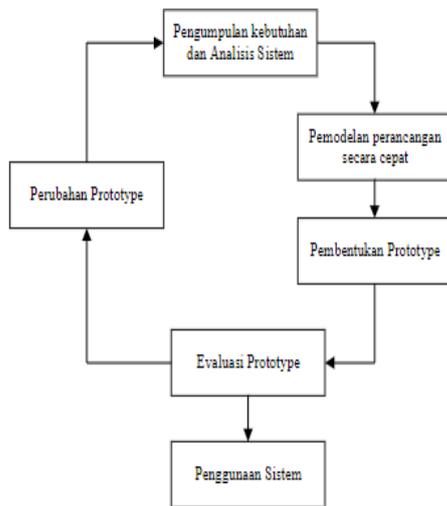
HTML (Hypertext Markup Language) merupakan bahasa standar internet yang didefinisikan dan dikelola penggunaannya oleh *W3C (World Wide Web Consortium)*. [8]

Dari beberapa definisi diatas bisa ditarik kesimpulan bahwa *HTML (Hypertext Markup Language)* adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk menampilkan konten *web*.

METODE

Prototype adalah salah satu pendekatan dalam rekayasa perangkat lunak yang secara langsung mendemonstrasikan bagaimana sebuah perangkat lunak atau komponen-komponen perangkat lunak akan bekerja

dalam lingkungannya sebelum tahapan konstruksi aktual dilakukan. Model prototype digunakan sebagai indikator dari gambaran yang akan dibuat pada masa yang akan datang dan membedakan dua fungsi eksplorasi dan deonstrasi” [9]. Model Prototype, dapat dilihat pada gambar 1:



Gambar 1. Model Prototype

Sumber:([9])

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Sistem

Analisis sistem bertujuan untuk mempelajari, menganalisis masalah dan memahami sistem yang ada sesuai dengan tujuan yang akan dicapai. Masalah yang dirasakan pada Universitas PGRI Silampari Prodi Teknologi Informasi adalah Kegiatan administrasi akademik di Universitas PGRI Silampari Lubuklinggau khususnya pada Prodi Teknologi Informasi meliputi proses mengelola data dosen, data mata kuliah, data mahasiswa, data jadwal perkuliahan dan data nilai ujian serta rekapan KHS mahasiswa. Pengolahan data administrasi akademik sudah menggunakan sistem informasi administrasi akademik yang dilakukan oleh kaprodi, pengolahan data tersebut masih terdapat kelemahan yakni belum dapat meakukan cetak kartu hasil studi, cetak Kartu rencana studi dan melakukan update berita perharinya. Guna mendapatkan informasi yang tepat dan akurat dalam pengaksesan datanya, serta mempermudah mahasiswa dalam

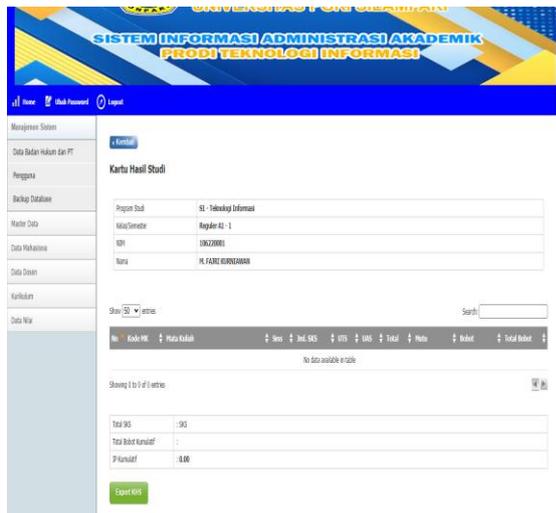
melakukan cetak kartu hasil studi dan cetak kartu rencana studi secara mandiri maka perlu di kembangkan kembali.

Rancangan Hasil Analisis

Pengembangan Sistem informasi administrasi akademik yang ada di Universitas PGRI Silampari khususnya Prodi Teknologi Informasi memiliki beberapa prosedur, dari hasil analisis yang dilakukan pada pembahasan sebelumnya, maka penulis akan mencoba merancang sistem baru yang diusulkan, terutama pada bagian administrasi akademik. Pada prosedur yang diusulkan ini, penulis melakukan beberapa perubahan dan penambahan dalam hal proses, penyimpanan data dan pembuatan laporan yang semula dilakukan secara manual pada bagian pelayanan diganti menjadi proses komputerisasi dan berintegrasi satu sama lain yaitu dengan menggunakan sistem informasi akademik berbasis *website*.

1. Use Case

Use case diagram memperlihatkan hubungan yang terjadi antara setiap aktor dengan *use case* yang terdapat dalam sistem. Berikut ini adalah *use case* diagram yang berperan terhadap aplikasi sistem informasi administrasi akademik. Berikut ini perancangan *Use Case*-nya:



Gambar 8. Kartu Hasil Studi

SIMPULAN

Berdasarkan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, maka simpulan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi yang akan diterapkan dapat mengolah dan memberikan informasi akademik kepada para pihak universitas melalui perangkat *mobile* secara *online*.
2. Dengan penerapan aplikasi sistem akademik pengolahan data akan menjadi lebih efektif dan efisien.
3. Dengan penerapan aplikasi berbasis *website*, pelaporan data akademik lebih mudah dalam pengelolaannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Hartono, B. (2013). *Sistem informasi manajemen berbasis komputer*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Kadir, A. (2014). *Pengenalan sistem informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Sutabri, T. (2012). *Konsep sistem informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Adnyana, I. M. B. (2016). Perancangan sistem informasi akademik STIKES Wira Medika Bali berbasis desktop. *Jurnal Sistem dan Informasi*, 10(2), 49–58.
- C. W, J. (2013). Implementasi sistem informasi akademik (Studi kasus: SMP Negeri 20 Bandung). *Jurnal Ilmiah Program Studi Sistem Informasi*, 1.

Mundzir, M. (2014). *PHP tutorial book for beginner*. Yogyakarta: Notebook

Winarno, D. (2015). *Grafik dan animasi web dengan HTML 5*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.

Utomo, E. P. (2013). *Mobile web programming*. Yogyakarta: Andi.

Rosa, A., & Shalahuddin, M. (2015). *Rekayasa perangkat lunak terstruktur dan berorientasi objek*. Bandung: Informatika.

Rani, Rio. (2024). Sistem Pendukung Keputusan Pendistribusian Zakat Menggunakan Metode Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART). *INTECOM: Jurnal Teknik Informatika dan Komputer*, 5(2), 1-13. Diakses dari <https://journal.ipm2kpe.or.id/index.php/INTECOM/article/view/8288/5310>.

Sunoto, I. (2015). Perancangan sistem informasi administrasi akademik berbasis web. *Faktor Exacta*, 5(2), 146–155. Diakses dari https://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/Faktor_Exacta/article/download/189/180

Siddik, M., & Sirait, A. (2019). Pengembangan sistem informasi administrasi akademik dengan rancangan modul program menggunakan bahasa pemrograman berorientasi objek. *JOISIE (Journal of Information Systems and Informatics Engineering)*, 2(1), 51. <https://doi.org/10.35145/joisie.v2i1.251>

Tastilia, L., Megawaty, D. A., & Sulistiyawati, A. (2022). Sistem informasi administrasi akademik untuk meningkatkan pelayanan terhadap siswa (Studi kasus: SMA PGRI Katibung). *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 3(2), 63–69. Diakses dari <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>