

Sistem Pengajuan Kliring Nilai Berbasis Web pada Universitas Ekasakti

Heris Malton¹, Nuraeni Dahri²

Herismalton03@gmail.com

¹²Manajemen Informatika, Universitas Ekasakti Padang

Informasi Artikel

Diterima : 11-11-2025

Direview : 20-11-2025

Disetujui : 15-12-2025

Kata Kunci

Kliring Nilai, Sistem Informasi, PHP, MySQL, Waterfall

Abstrak

Proses pengajuan kliring nilai pada Program Studi Manajemen Informatika Universitas Ekasakti saat ini masih dilakukan secara manual melalui formulir cetak dan komunikasi langsung dengan bagian akademik. Proses tersebut sering menimbulkan kendala seperti keterlambatan validasi, duplikasi data, dan kesulitan dalam memantau status pengajuan mahasiswa. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dirancang sistem pengajuan kliring nilai berbasis web yang dapat digunakan oleh mahasiswa, dosen wali, dan pihak akademik secara terintegrasi. Sistem ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL dengan model pengembangan Waterfall. Hasil perancangan meliputi desain basis data, diagram UML (Use Case, Activity, dan Class Diagram), serta implementasi halaman web untuk pengajuan, verifikasi, dan pelaporan status kliring. Sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi administrasi akademik, mempercepat proses validasi, serta meminimalisir kesalahan dalam pengolahan data nilai

Keywords

Grade Clearance, Information System, PHP, MySQL, Waterfall

Abstrak

The clearance process for academic grades in the Informatics Management Study Program at Ekasakti University is currently conducted manually using paper forms and direct communication with the academic division. This method often leads to delays, data duplication, and difficulties in tracking student submission status. To solve these problems, a web-based grade clearance system was designed to integrate students, advisors, and academic staff in one platform. The system was developed using PHP and MySQL with the Waterfall development model. The design includes database modeling, UML diagrams (Use Case, Activity, and Class Diagram), and implementation of web pages for submission, verification, and reporting. This system is expected to improve administrative efficiency, accelerate validation processes, and minimize errors in grade data management

A. Pendahuluan

Program Studi Manajemen Informatika Universitas Ekasakti merupakan salah satu program studi vokasi yang secara rutin melakukan proses administrasi akademik, termasuk kliring nilai sebelum mahasiswa melakukan yudisium. Proses kliring nilai bertujuan untuk memastikan seluruh mata kuliah mahasiswa telah memenuhi syarat kelulusan dan tidak terdapat nilai yang belum terinput oleh dosen [1].

Saat ini, proses pengajuan kliring nilai masih dilakukan secara manual dengan mengisi formulir dan menyerahkannya kepada bagian akademik. Sistem manual ini menimbulkan berbagai permasalahan, antara lain kesalahan input data, kesulitan validasi antarbagian, lambatnya proses verifikasi, serta tidak adanya sistem pelacakan status pengajuan mahasiswa. Kondisi ini dapat menyebabkan keterlambatan mahasiswa dalam proses yudisium dan kelulusan [2].

Perkembangan teknologi informasi, khususnya aplikasi berbasis web, memberikan solusi untuk mengotomatisasi proses administrasi akademik. Sistem pengajuan kliring nilai berbasis web diharapkan dapat memfasilitasi mahasiswa dalam mengajukan permohonan secara daring, memungkinkan dosen wali dan bagian akademik melakukan verifikasi secara real time, serta menghasilkan laporan yang akurat [3].

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang **Sistem Pengajuan Kliring Nilai Berbasis Web** sebagai solusi digitalisasi proses akademik di Prodi Manajemen Informatika Universitas Ekasakti [4].

B. Metode Penelitian

Metode Pengembangan Sistem (Waterfall)

Metode pengembangan yang digunakan adalah model Waterfall, yang memiliki tahapan berurutan sebagai berikut:

1. Analisis Kebutuhan — dilakukan dengan wawancara kepada staf akademik dan dosen wali untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem [5].
2. Perancangan Sistem — meliputi desain database, rancangan antarmuka pengguna, dan diagram UML [6].
3. Implementasi — menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan database MySQL [7].
4. Pengujian — dilakukan untuk memastikan semua fungsi sistem berjalan sesuai kebutuhan [8].
5. Pemeliharaan — tahap perbaikan dan pembaruan setelah sistem digunakan [9].

Unified Modeling Language (UML)

UML digunakan untuk menggambarkan struktur dan perilaku sistem, terdiri atas:

1. Use Case Diagram — menggambarkan interaksi mahasiswa, dosen, dan admin akademik.
2. Activity Diagram — menjelaskan alur proses pengajuan hingga verifikasi.
3. Class Diagram — menggambarkan hubungan antar entitas seperti mahasiswa, pengajuan, dan verifikasi [14].

Bahasa Pemrograman dan Basis Data

Sistem dibangun menggunakan PHP karena bersifat open source dan mudah diintegrasikan dengan MySQL. Kombinasi keduanya memungkinkan pengembangan aplikasi web dinamis dan pengolahan data yang efisien [10].

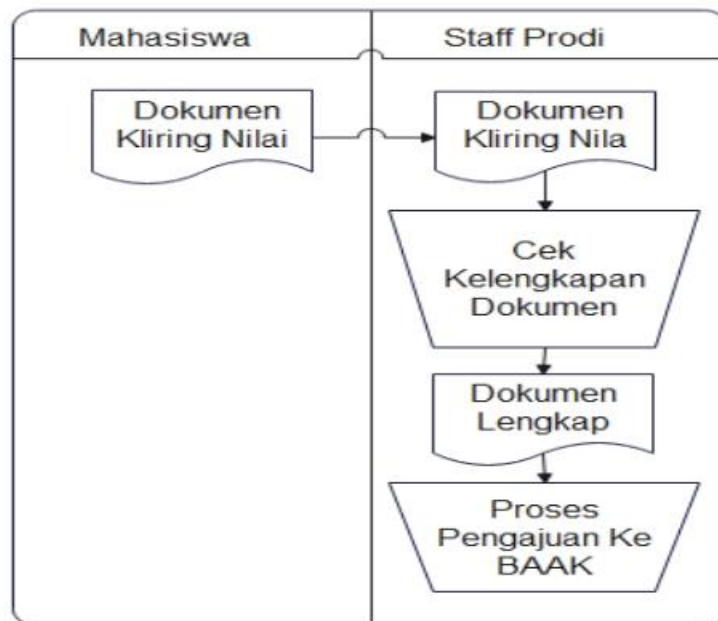
C. Hasil dan Pembahasan

Analisis Sistem Berjalan

Proses kliring nilai sebelumnya dilakukan dengan langkah-langkah berikut:

1. Mahasiswa mengisi formulir kliring nilai manual.
2. Formulir Diserahkan ke pada staff prodi untuk cek kelengkapan .
3. Staff prodi mengajukan berkas ke bagian BAAK

Terlihat pada gambar berikut:



Gambar 1 Sistem yang berjalan

Kendala yang muncul: proses lama, data tidak terintegrasi, dan sering terjadi kesalahan pencatatan [11].

Analisis Sistem yang Diusulkan

Rancangan *system* dibuat dalam diagram *use case* berikut adalah tabel fungsi aktor dan *usecase* diagram:

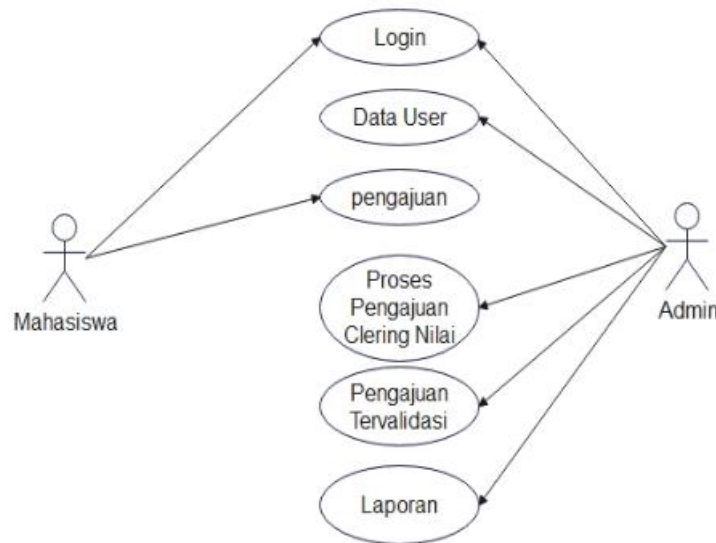
Tabel 1 Tabel Fungsi Aktor

Aktor	Fungsi
Mahasiswa	Login
	Upload dokumen persyaratan kliring nilai
Admin Sistem	Login
	Memproses permintaan kliring nilai
	Kelola Data user

Fitur utama sistem meliputi:

- Formulir digital pengajuan kliring nilai
- Verifikasi multi-level (mahasiswa → admin)
- Proses pengajuan Kliring nilai

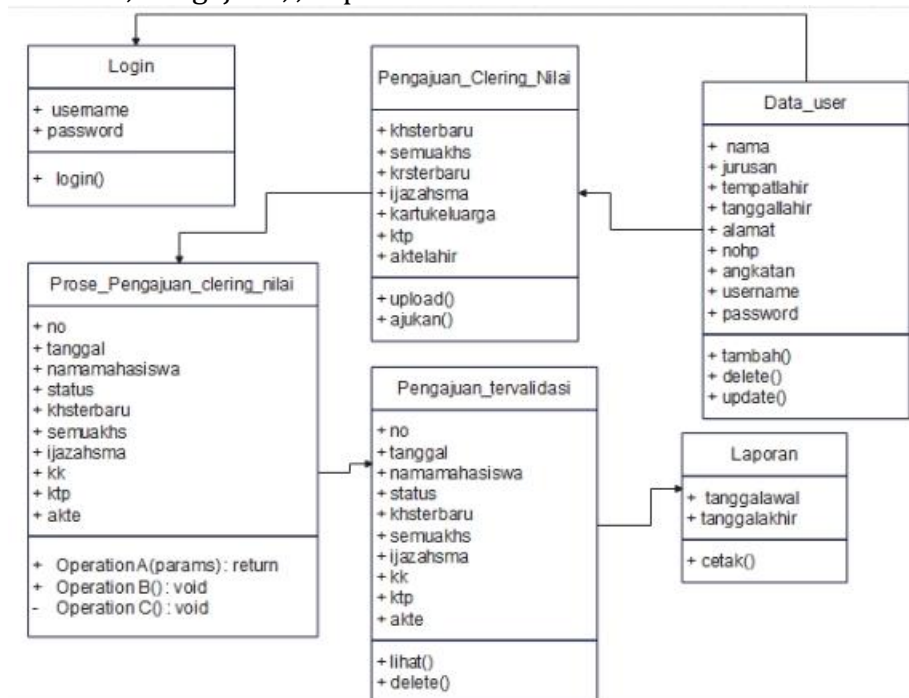
Terlihat pada gamabr usecase berikut ini:



Gambar 2 Usecase sistem yang diusulkan

Class Diagram

Menggambarkan hubungan antar kelas:
Mahasiswa, Pengajuan, , Laporan.



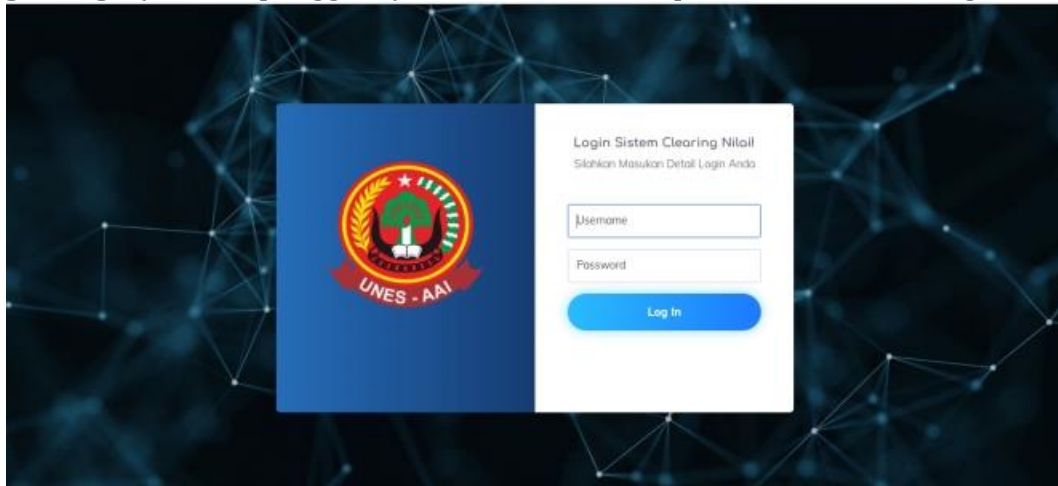
Gambar 3 Class Diagram sistem yang diusulkan

Implementasi Sistem

Sistem dikembangkan menggunakan **PHP + Bootstrap** untuk antarmuka responsif, serta **MySQL** untuk pengelolaan data [12].

Halaman utama sistem terdiri dari:

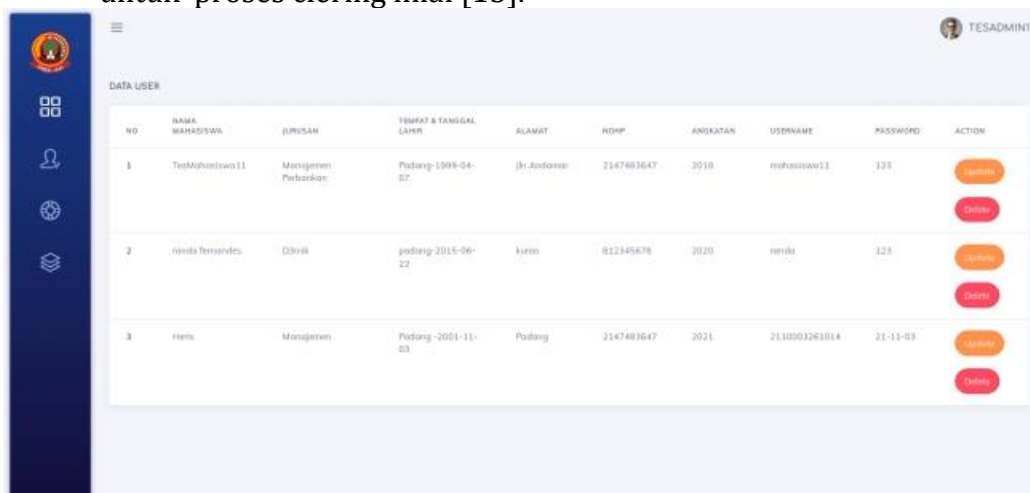
Login Page (validasi pengguna) Berikut adalah tampilan dari halaman login:



Gambar 4 Halaman Login

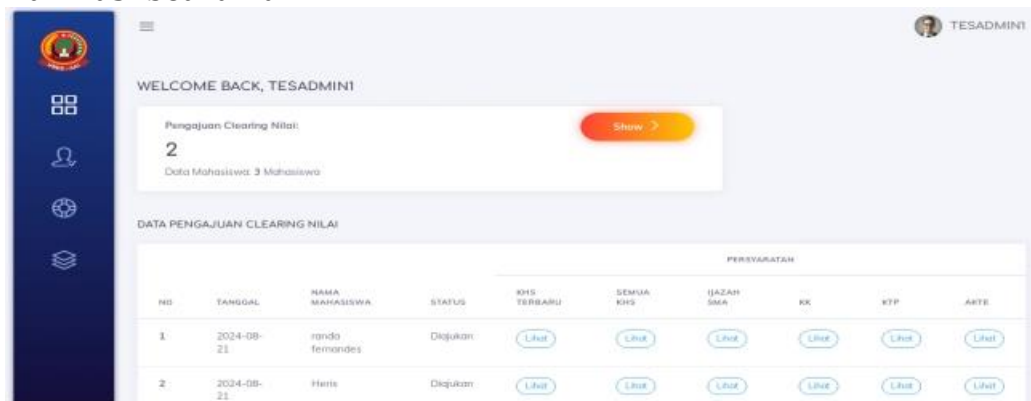
Halaman Pengajuan Kliring nilai (pengajuan kliring nilai)

Pengajuan clering nilai adalah halaman yang di dalamnya terdapat sebuah *inputan* untuk memasukkan dokumen atau syarat yang d perlukan untuk proses clering nilai [13].



Gambar 5 Halaman Pengajuan Kliring Nilai Mahasiswa

Halaman Dashboard Admin



Gambar 6 Halaman Dashboard Admin

D. Simpulan

Berdasarkan rumusan masalah dan hasil analisa dari Perancangan sistem pengajuan kliring nilai berbasis web, maka penulis dapat menyimpulkan sebagai berikut :

1. Sistem pengajuan kliring nilai berbasis *web* dapat membantu Program Studi DIII MI untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam proses pengajuan kliring nilai.
2. Sistem pengajuan kliring nilai ini dapat diimplementasikan pada Program Studi DIII Manajemen Informatika yang mempermudah proses pengajuan [16].

E. Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada Ibu **Dr. Nuraeni Dahri, S.Kom., M.Kom.** dan bapak **Harry Setya Hadi, S.Kom., M.Kom** yang telah membimbing dan mengarahkan sampai penulis menyelesaikan artikel ini.

F. Referensi

- [1] Agus Hariyanto. (2017), Membuat Aplikasi Computer Based Test dengan PHP MySQLi & Bootstrap, Yogyakarta: Lokomedia.
- [2] Al Bahara Bin Ladjamudin., (2017), Analisa dan Desain Sistem Informasi, Yogyakarta : Graha IlmuSidik, 2021
- [3] Apriyanto, Candra N. 2019. Sistem Informasi Penjualan Arloji Berbasis Web (Studi Kasus Pada CV. Sinar Terang – Semarang). Skripsi, Tidak Dipublikasikan.
- [4] Bagir, M., Supriyanto, A., & Arrosyidi, A. (2018). JSIKA Vol . 7 No . 3 Januari 2018 ISSN 2338-137X Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Di Akademi ISSN 2338-137X. 7(3), 1-7.
- [5] SETYA HADI, Harry; MALLISZA, Danyl. TEKNOLOGI IOT PADA BIDANG BISNIS DI ERA DIGITAL. 2025.
- [6] Diah Puspitasari. *Sistem Informasi Perpustakaan Sekolah Berbasis Web*. Jurnal Pilar Nusa Mandiri, 12:227-140, 2016.
- [7] Junidar. 2017. Perancangan Sistem Informasi Arsip Surat Menyurat di Universitas U'Budiyah Indonesia Menggunakan PHP dan MySQL. Tugas Akhir. STMIK U'Budiyah Indonesia.

-
- [8] Suendri. *Implementasi Diagram UML (Unified Modelling Language) Pada Perancangan Sistem Informasi Remunerasi Dosen Dengan Database Oracle*. Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika, 3:1-9, 2018.
 - [9] M. Azizah and H. S. Hadi, "PERANCANGAN SISTEM ANTRIAN DENGAN SPEECH RECOGNITION BERBASIS WEB PADA PUSKESMAS GASAN GADANG KAB. PADANG PARIAMAN", *JENTIK*, vol. 2, no. 3, pp. 154-160, Dec. 2024.
 - [10] Syarif, Anwar. 2019. Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web dengan Menggunakan PHP dan MySQL di Progam Studi Ilmu Keperawatan Universitas Sumatra Utara. Tugas Akhir.Universitas Sumatra Utara.
 - [11] Mulyanto Agus. 2019. Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.
 - [12] SETYA HADI, Harry. Penerapan IoT Pada Smart Farming. 2025.
 - [13] M. Nazir, (2017). Metode Penelitian. Ghalia Indonesia. Jakarta
 - [14] Nugroho, Arifin, Adi, 2019. Sistem Informasi Pemesanan Penggunaan Lapangan Futsal Berbasis Web (Studi Kasus di United Futsal Kudus). Skripsi, Tidak Dipublikasikan.
 - [15] vandra, rahul, & Hadi, H. S. (2024). WEB-BASED TOURISM INFORMATION SYSTEM IN BUNGUS TELUK KABUNG SUB-DISTRICT OFFICE. *Jurnal Manajemen Teknologi Informatika*, 2(2), 109-116. <https://doi.org/10.70038/jentik.v2i2.51>
 - [16] Zulkifli. 2018. Manajemen Sistem Informasi. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta. Andri Kristanto. 2008. Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya. Penerbit Gava Media. Yogyakarta.