

SISTEM INFORMASI PENGAJUAN CUTI MAHASISWA PADA INSTITUT HASAN SULUR BERBASIS WEB.

Puput Talib^{1*}, Basri², Sapriadi³

^{1,2,3} Institut Hasan Sulur, Indonesia

¹puputalib@si.ihs.ac.id, ²Basri@ihs.ac.id

³sapriadi@ihs.ac.id

* Corresponding Author

Received: 30-06- 2026

Revised: 10-07-2026

Approved: 17-07-2026

ABSTRAK

Prosedur pengajuan cuti mahasiswa di Institut Hasan Sulur saat ini masih menghadapi kendala administratif akibat sistem yang bersifat konvensional, sehingga memicu risiko kehilangan dokumen fisik, kurangnya transparansi status pengajuan, serta tidak tersedianya basis data yang terorganisir untuk pelaporan akademik. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan Sistem Informasi Pengajuan Cuti Mahasiswa berbasis web sebagai solusi digital atas permasalahan tersebut. Metode penelitian yang digunakan adalah Research and Development (R&D) dengan model pengembangan perangkat lunak Waterfall, meliputi analisis kebutuhan, desain, pengkodean, hingga pengujian. Arsitektur sistem dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL, serta dilengkapi fitur visualisasi tren data untuk mendukung pengambilan keputusan manajerial. Tahap validasi dilakukan melalui pengujian fungsionalitas menggunakan metode Black Box Testing serta pengujian usability menggunakan instrumen System Usability Scale (SUS) terhadap 30 responden yang dipilih melalui teknik purposive sampling. Hasil pengujian pengguna memberikan nilai rata-rata SUS sebesar 81,5 (skala 0–100), yang mengindikasikan bahwa sistem berada dalam kategori sangat layak digunakan (Excellent). Implementasi sistem ini mampu mempercepat waktu pelayanan administrasi, menjamin keamanan kearsipan digital, dan menyediakan informasi yang akurat bagi pihak institusi dalam memantau dinamika akademik mahasiswa secara real-time..

Kata Kunci: Sistem Informasi, Cuti Mahasiswa, Web, Waterfall, Institut Hasan Sulur

ABSTRACT

The student leave of absence application procedure at Institut Hasan Sulur currently faces administrative challenges due to its conventional system, resulting in the risk of physical document loss, limited transparency in tracking application status, and the absence of a well-organized database for academic reporting. This study aims to design and implement a web-based Student Leave of Absence Information System as a digital solution to these issues. The research employed the Research and Development (R&D) method using the Waterfall software development model, which consists of requirements analysis, system design, coding, and testing phases. The system architecture was developed using PHP as the programming language and MySQL as the database management system. In addition, the system incorporates data trend visualization features to support managerial decision-making. System validation was conducted through functional testing using the Black Box Testing method and usability testing using the System Usability Scale (SUS) instrument with 30 respondents selected via purposive sampling. User evaluation yielded an average SUS score of 81.5 (scale 0–100), indicating that the system is highly feasible and categorized as "Excellent" for implementation. The implementation of this system improves the efficiency of administrative services, enhances the security of digital document archiving, and provides accurate real-time information to assist the institution in monitoring students' academic status and leave trends..

Keywords: Information System, Student Leave of Absence, Web-Based System, Waterfall, Institut Hasan Sulur.

PENDAHULUAN

Teknologi informasi merupakan suatu proses komprehensif yang mencakup akuisisi, pengolahan, analisis, hingga penyimpanan data melalui berbagai metodologi guna menghasilkan informasi yang berkualitas dan bernilai guna. Di lingkup pendidikan tinggi, integrasi kemajuan teknologi informasi ke dalam sistem tata kelola akademiknya merupakan kewajiban untuk meningkatkan mutu pelayanan demi mempermudah mahasiswa dalam menjalani administrasi akademik. Cuti akademik didefinisikan sebagai kondisi di mana mahasiswa diberikan izin resmi untuk tidak mengikuti kegiatan perkuliahan dalam kurun waktu tertentu berdasarkan alasan yang dapat dipertanggungjawabkan[1].

Meskipun digitalisasi kampus telah berkembang pesat, observasi di Institut Hasan Sulur menunjukkan bahwa prosedur pengajuan cuti semester saat ini masih dilakukan secara konvensional. Mahasiswa harus hadir secara fisik ke unit administrasi untuk mengambil formulir, mencetak dokumen, mengisi data secara tertulis, dan menyerahkannya kembali ke departemen akademik. Mekanisme ini dinilai tidak efektif karena memakan waktu lama, rawan kehilangan berkas fisik, dan tidak transparan dalam pemantauan status proses persetujuan.

Sejumlah penelitian terdahulu telah membahas perancangan sistem informasi pengajuan cuti. Ndua dkk. (2024)[2]. merancang sistem pengajuan cuti pegawai menggunakan Framework Laravel yang fokus pada manajemen absensi staf. Winanto dkk. (2025) mengembangkan sistem informasi pengajuan cuti berbasis web pada instansi pertanian untuk menyederhanakan birokrasi internal kantor[3]. Ramadani (2025) serta Erlangga & Permana (2023) juga merancang sistem cuti serupa yang diimplementasikan pada lingkungan rumah sakit dan industri swasta[4]. Di lingkup akademis, Adji dkk. (2026) mengimplementasikan sistem informasi akademik berbasis REST API untuk kelancaran data[5], namun belum menyentuh modul spesifik pengajuan cuti mahasiswa yang membutuhkan otorisasi berjenjang. Penelitian oleh Sapitri dkk. (2021)[6] dan Azizah & Utami (2024) mengkaji sistem manajemen cuti karyawan berbasis web dengan fokus utama efisiensi HRD perusahaan, bukan mahasiswa[7][8][4][5].

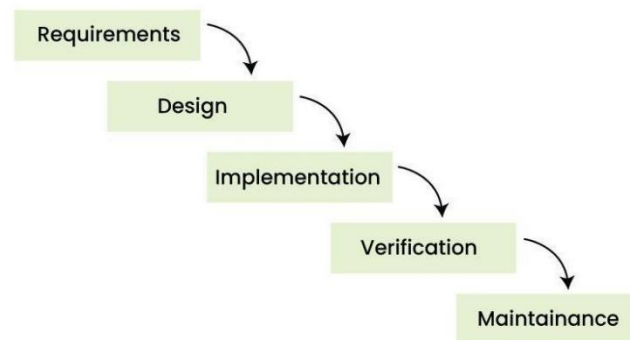
Berdasarkan telaah literatur tersebut, sebagian besar sistem cuti yang dikembangkan ditujukan untuk pegawai atau karyawan kantor (staf internal) dengan alur persetujuan satu arah. Terdapat keterbatasan publikasi yang secara spesifik membahas sistem cuti akademik mahasiswa. Padahal, sistem cuti mahasiswa memiliki karakteristik alur multi-aktor yang berbeda: melibatkan mahasiswa (pengusul), staf administrasi (pemeriksa berkas), kaprodi/pimpinan (validator akhir), serta kebutuhan integrasi cetak Surat Keputusan (SK) cuti otomatis secara mandiri[9][10].

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengisi celah tersebut dengan merancang "Sistem Informasi Pengajuan Cuti Mahasiswa Berbasis Web pada Institut Hasan Sulur". Sistem ini dikembangkan menggunakan metode *Waterfall*, dilengkapi visualisasi tren data cuti untuk menunjang keputusan manajerial, serta diuji kelayakannya menggunakan metode SUS dengan melibatkan 30 responden pengguna[11][12][2][13][14].

METODE PENELITIAN

1. Diagram Alur Penelitian

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini mengikuti siklus hidup model *Waterfall* (Model Air Terjun) yang disajikan pada Gambar



1[15][16][3]:

Gambar. 1 Diagram Alur Pengembangan Sistem (*Waterfall*)

a. Requirements (Analisis Kebutuhan)

Pengumpulan data melalui observasi langsung alur cuti manual di Institut Hasan Sulur, wawancara dengan staf akademik, dan analisis kebutuhan sistem (fungsional dan non-fungsional).

b. Design (Perancangan Sistem)

Penerjemahan kebutuhan menjadi rancangan teknis yang meliputi *Use Case Diagram*, *Flowchart Sistem*, dan *Entity Relationship Diagram* (ERD).

c. Implementation (Implementasi)

Pembuatan kode program menggunakan bahasa pemrograman PHP, CSS, HTML, JavaScript, dan basis data MySQL.

d. Verification (Pengujian)

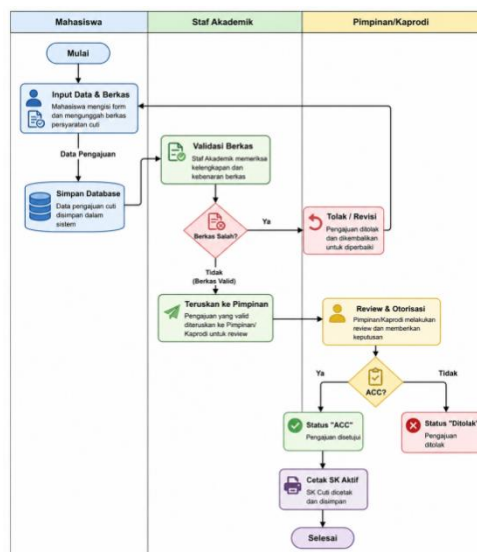
Melakukan validasi fungsionalitas sistem melalui *Black Box Testing* serta pengujian aspek kemudahan interaksi (*usability*) dengan instrumen kuesioner SUS.

e. Maintenance (Pemeliharaan)

Perawatan sistem pasca-implementasi untuk perbaikan kesalahan atau optimasi berkelanjutan.

2. Flowchart Sistem

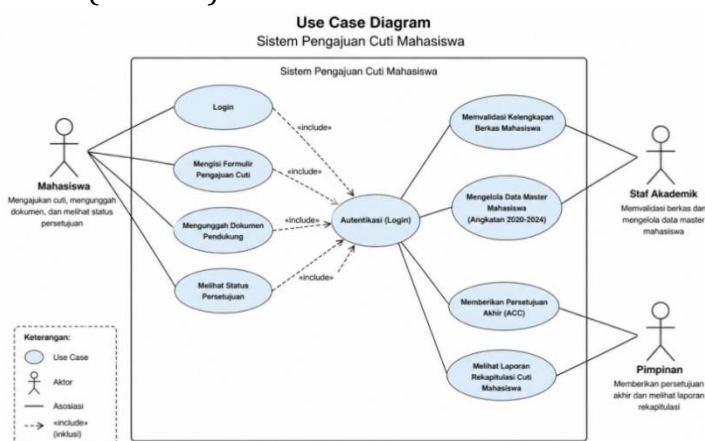
Alur kerja dari Sistem Informasi Pengajuan Cuti Mahasiswa digambarkan pada *flowchart* di bawah ini:



Gambar 2. Flowchart Alur Sistem Pengajuan Cuti

3. Use Case Diagram Lengkap

Interaksi aktor dengan fungsionalitas sistem didefinisikan dalam diagram kasus penggunaan (*use case*) berikut:



Gambar 3. Use Case Diagram Sistem Pengajuan Cuti

4. Pengujian Usability, Jumlah Responden, dan Teknik Sampling

Evaluasi antarmuka dan kelayakan aplikasi menggunakan kuesioner standar System Usability Scale (SUS). Instrumen ini menggunakan 10 butir pertanyaan dengan skala Likert 1 (Sangat Tidak Setuju) sampai 5 (Sangat Setuju).

HASIL DAN PEMBAHASAN

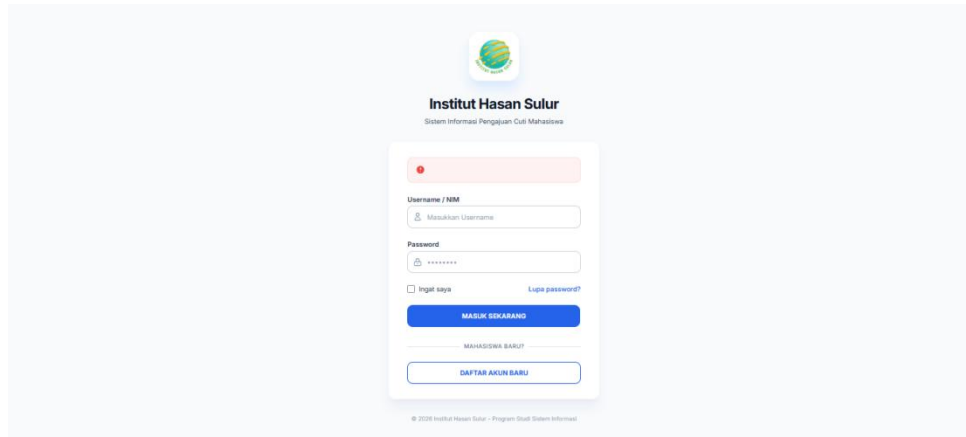
Hasil dari penelitian ini adalah sebuah Perangkat Lunak berbasis web yaitu Sistem Informasi Pengajuan Cuti Mahasiswa pada Institut Hasan Sulur yang dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL[13].

1. Hasil Implementasi Antarmuka Sistem

Berdasarkan analisis kebutuhan dan perancangan yang dilakukan, sistem ini diimplementasikan ke dalam beberapa halaman utama sesuai dengan hak akses masing-masing aktor:

a. Halaman Login admin

Halaman login mengautentikasi seluruh aktor Sistem Informasi Pengajuan Cuti Mahasiswa Institut Hasan Sulur menggunakan PHP dan tabel users MySQL. Antarmuka ini memuat logo institusi, input username/NIM, dan sandi terenkripsi. Tombol "Masuk Sekarang" mengarahkan pengguna ke dasbor sesuai peran. Tersedia pula fitur registrasi mandiri mahasiswa Angkatan 2020–2024 serta pemulihan akun untuk menjamin kelancaran akses akademik.



Gambar. 2 Halaman Login

b. Halaman Form Pengajuan Cuti

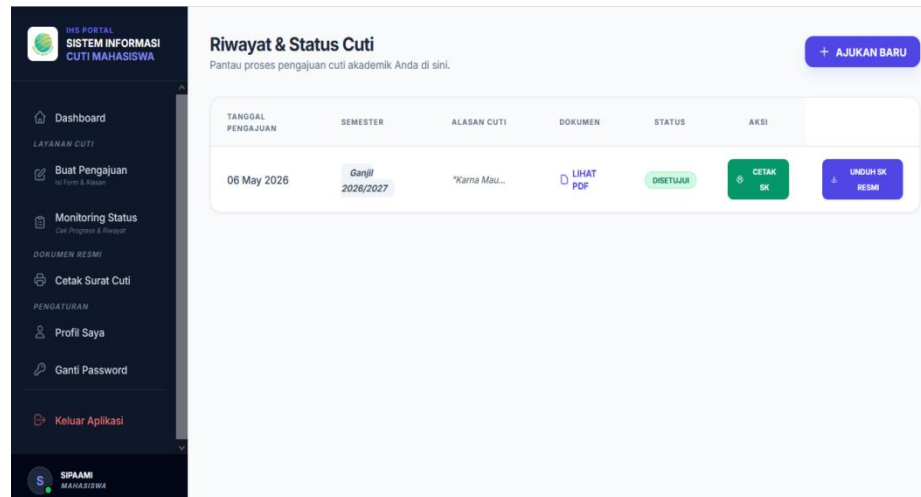
Halaman Form Pengajuan Cuti Akademik memfasilitasi mahasiswa menginput permohonan mandiri secara daring untuk menggantikan formulir konvensional. Mahasiswa wajib memilih semester, mengisi alasan, dan mengunggah berkas PDF maksimal 2MB[5]. Tersedia panel panduan administrasi di sisi kanan. Tombol "Kirim Pengajuan" akan mengintegrasikan data ke tabel pengajuan_cuti pada database db_cutihs, mendukung akses tanpa batasan geografis.

Gambar. 3 Form Halaman Pengajuan Cuti

c. Halaman Monitoring Status

Halaman Riwayat dan Status Cuti memberikan transparansi bagi mahasiswa untuk memantau permohonan secara *real-time*. Antarmuka

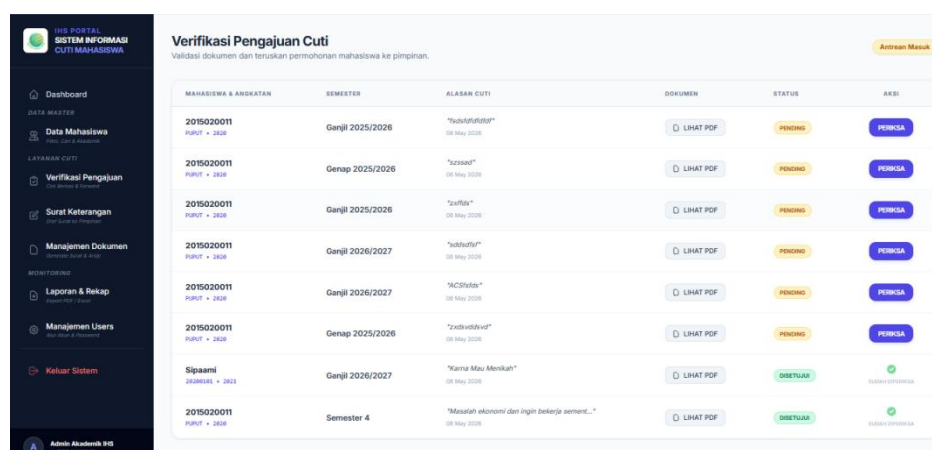
berupa tabel memuat tanggal, semester, alasan, dokumen PDF, dan kolom status dinamis. Jika status "Disetujui" oleh pimpinan, tombol "Cetak SK" dan "Unduh SK Resmi" otomatis aktif, sehingga mahasiswa dapat memperoleh surat keputusan digital secara mandiri dan efisien[11].



Gambar. 4 Halaman Monitoring Status

d. Halaman Verifikasi

Halaman Detail Pengajuan Cuti memfasilitasi pimpinan meninjau identitas, data akademik, dan dokumen mahasiswa untuk verifikasi akhir. Tersedia formulir "Tindak Lanjut Pimpinan" untuk catatan tambahan. Tombol "Update Status Pengajuan" berfungsi mengeksekusi keputusan menjadi 'Disetujui' atau 'Ditolak' pada tabel pengajuan_cuti secara otomatis. Proses ini menjamin transparansi serta akuntabilitas alur kerja digital di Institut Hasan Sulur.

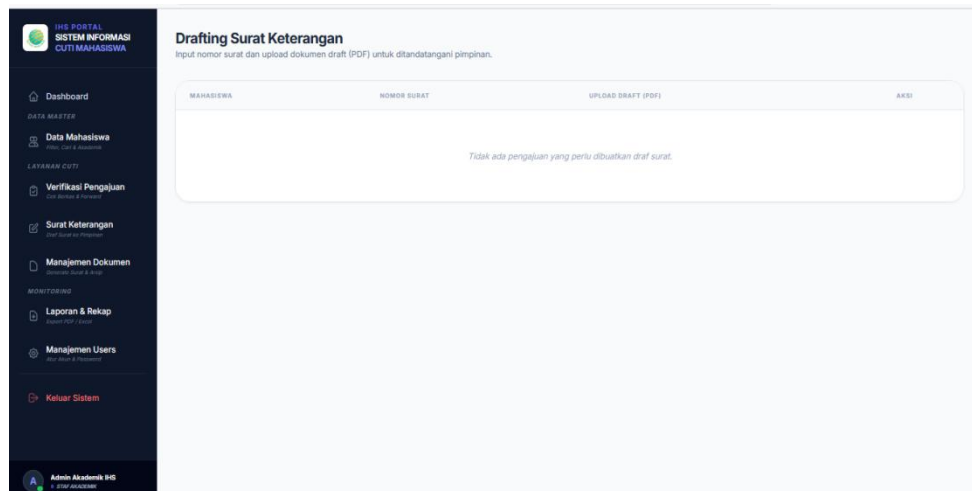


Gambar. 5 Halaman Verifikasi

e. Halaman Surat Keterangan

Halaman Dasbor Staf Akademik menyajikan ringkasan statistik *real-time*

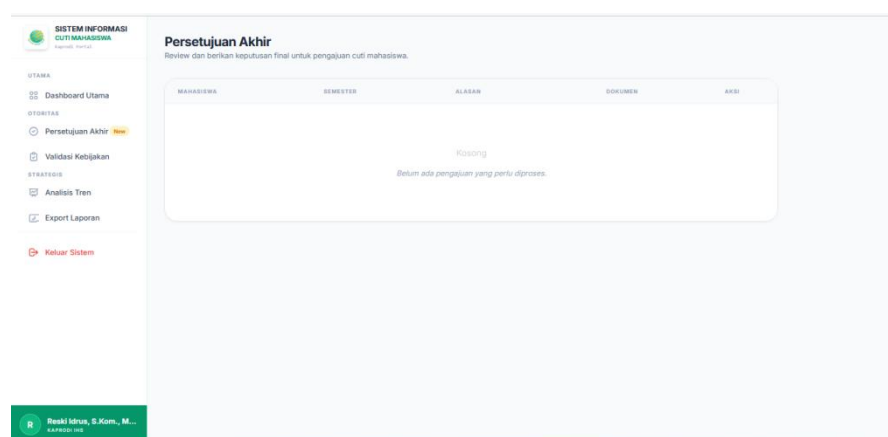
dan tabel antrian untuk mempercepat verifikasi permohonan. Staf dapat memfilter data mahasiswa per angkatan, memeriksa dokumen PDF, serta memvalidasi alasan cuti. Tersedia modul "Drafting Surat Keterangan" untuk menginput nomor surat resmi dan menu "Pengaturan Profil". Sistem ini mengoptimalkan tata kelola administrasi Institut Hasan Sulur secara efisien.



Gambar. 6 Halaman *Surat Keterangan*

f. Halaman Persetujuan Akhir

Integrasi antarmuka membentuk alur kerja digital koheren dari autentikasi hingga penerbitan SK. Proses dimulai dari login NIM, pengisian form cuti beserta unggah berkas PDF oleh mahasiswa ke database, hingga pemantauan status secara *real-time*. Tahap akhir melibatkan validasi pimpinan yang otomatis mengaktifkan fitur cetak SK mandiri, menghilangkan hambatan fisik demi administrasi Institut Hasan Sulur yang transparan.



Gambar.7 Halaman *Persetujuan Akhir*

2. Pengujian dengan Black Box

Hasil pengujian fungsional dengan metode *Black Box* menunjukkan seluruh elemen masukan dan tombol navigasi utama berfungsi 100% normal tanpa galat:

Tabel. 1 Hasil Pengujian Black Box

No	Fungsi yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Status
1	Login Multi-User	Memasukkan NIM/Username dan Password sesuai <i>role</i> (Mahasiswa, Staf, Pimpinan).	Sistem berhasil mengautentikasi dan mengarahkan ke dasbor masing-masing aktor.	Berhasil
2	Form Pengajuan	Mahasiswa mengisi form pengajuan dan mengunggah dokumen PDF maksimal 2MB.	Data tersimpan ke database dan muncul pada antrean verifikasi staf.	Berhasil
3	Verifikasi Staf	Staf memilih tombol "Periksa Berkas" dan melakukan validasi dokumen.	Status pengajuan berubah dari "Pending" menjadi "Diteruskan ke Pimpinan".	Berhasil
4	Otoritas Pimpinan	Pimpinan menekan tombol "ACC" pada halaman Persetujuan Akhir.	Status pengajuan diperbarui menjadi "Disetujui" dan memicu aktifnya fitur Cetak SK.	Berhasil
5	Ekspor Laporan	Menekan tombol "Cetak Laporan" pada halaman Laporan Strategis.	Sistem menghasilkan file dokumen yang berisi rekapitulasi data pengajuan.	Berhasil

3. Analisis Hasil Usability (SUS)

Berdasarkan data kuesioner SUS yang dikumpulkan dari 30 responden, dilakukan perhitungan skor individual rumus pengolahan SUS, Hasilnya dapat pada:

Tabel 2. Evaluasi Skor Usability Menggunakan SUS

Kelompok Responden	Jumlah (N)	Rata-rata Skor SUS	Kategori Kelayakan (Adjective Rating)
Mahasiswa	20	82,5	Excellent (Sangat Layak)
Staf Akademik	5	80	Excellent (Sangat Layak)
Pimpinan / Kaprodi	4	81	Excellent (Sangat Layak)
Rata-rata Gabungan	30	81,5	Excellent (Sangat Layak)

Berdasarkan Tabel 2, hasil rata-rata skor SUS dari keseluruhan responden adalah **81,5**. Menurut parameter interpretasi skor SUS, nilai di atas 80 berada pada rentang kategori "**Excellent**" (Sangat Layak) dengan tingkat penerimaan (*Acceptability*) berupa "**Acceptable**". Skor ini membuktikan bahwa sistem dinilai sangat praktis, memiliki alur kerja

yang mudah dipahami, serta memiliki navigasi interaksi yang ergonomis bagi seluruh aktor pengguna.

4. Perbandingan dengan Penelitian Terdahulu

Dibandingkan dengan penelitian milik Winanto dkk. (2025)[2] yang merancang sistem cuti berorientasi pada staf internal dengan persetujuan tunggal, sistem informasi pengajuan cuti mahasiswa di Institut Hasan Sulur ini memiliki keunggulan berupa proses validasi bertingkat yang transparan dari staf hingga kaprodi, yang meminimalisasi kesalahan administrasi data secara signifikan. Jika dibandingkan dengan penelitian Adji dkk. (2026) yang menerapkan REST API pada portal akademik secara umum tanpa fitur pengajuan mandiri, rancangan sistem ini lebih unggul karena menyediakan fitur pencetakan Surat Keputusan (SK) Cuti secara otomatis berformat PDF yang dapat langsung diunduh secara mandiri oleh mahasiswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan tahapan perancangan, implementasi, hingga pengujian pada Sistem Informasi Pengajuan Cuti Mahasiswa di Institut Hasan Sulur, dapat disimpulkan bahwa sistem ini berhasil dikembangkan sebagai solusi praktis atas kendala sistem kertas konvensional. Seluruh alur mulai dari pengisian borang, verifikasi administrasi oleh staf, hingga penandatanganan SK digital oleh pimpinan terintegrasi dengan baik. Pengujian fungsionalitas dengan metode *Black Box* menunjukkan bahwa seluruh tombol dan validasi fungsional sistem berjalan 100% tanpa kendala. Evaluasi aspek *usability* menggunakan instrumen SUS terhadap 30 responden menghasilkan rata-rata skor 81,5 (kategori *Excellent*), yang menunjukkan bahwa sistem ini sangat layak diimplementasikan di lingkungan kampus guna efisiensi layanan administrasi akademik. Sebagai saran pengembangan selanjutnya, sistem disarankan untuk mengintegrasikan modul API notifikasi instan serta integrasi dengan gerbang pembayaran SPP agar pengecekan administrasi keuangan mahasiswa dapat berlangsung otomatis secara *real-time*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. M. Yuyun, Guntur, Yanto Naim, Mulawarman, Hidayat, Basri, Yusri, *Etika profesi pada teknologi informasi dan komunikasi (Teori, konsep, dan implementasinya)*. Amerta Media. Purwokerto, 2023.
- [2] D. Alya, P. Arifany, and Z. Fatah, "Gudang Jurnal Multidisiplin Ilmu Perancangan Sistem Informasi Pengajuan Cuti Berbasis Web," vol. 2, no. November, pp. 140–152, 2024.
- [3] D. Sakit, T. K. Ii, and A. K. Gani, "IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI PENGAJUAN CUTI PEGAWAI BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL," vol. 2, no. 2, pp. 236–243, 2026.
- [4] A. Ramadani, "Sistem Informasi Cuti Kepegawaian pada Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Batu Bara," 2025.
- [5] B. S. Adji *et al.*, "IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS REST API MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL tersebut adalah penerapan Representational State Transfer Application Programming Interface (REST API). REST API menyediakan layanan

- berbasis resource yang dapat,” vol. 3, no. 1, pp. 1–10, 2026.
- [6] P. Pendidikan, “TAHUN 2019-2024,” no. 2, 2022.
- [7] Basri, A. Achamad, Hazriani, and C. S. Munthakhabah R, “Sistem Informasi Geografis Pemetaan dan Prediksi Pertumbuhan Penduduk Menggunakan Regresi Linearmemberikan rekomendasi pembangunan fasilitas kesehatan berdasarkan standar pembangunan,” *Bull. Inf. Technol.*, vol. 4, no. 2, pp. 171–177, 2023, doi: 10.47065/bit.v4i2.633.
- [8] R. Rachman, Z. Said, and R. Idrus, “Bulletin of Information Technology (BIT) Model Integrasi Machine Learning dan Decision Support System dalam Pemetaan Potensi Bulletin of Information Technology (BIT),” vol. 7, no. 1, pp. 50–58, 2026, doi: 10.47065/bit.v5i2.2617.
- [9] I. Abdullah, “Sistem Informasi Cuti Pegawai Berbasis Web pada Dinas Pemberdayaan Perempuan Perlindungan Anak Pemberdayaan Masyarakat dan Pengendalian Penduduk dan KB Kota Medan informasi cuti , kesalahan dalam pencatatan , serta sulitnya melakukan rekapitulasi data cuti Informasi Cuti Pegawai Berbasis Web pada Dinas P3APMP2KB Kota Medan . Sistem ini Cuti Pegawai di instansi atau lembaga tertentu untuk tidak hadir bekerja dalam jangka waktu tertentu dengan,” no. November, 2025.
- [10] J. E. Sapitri, A. A. Fauzi, U. N. Mandiri, J. Pusat, and S. Informasi, “Manajemen Sistem Informasi Pengajuan Cuti PT Tokma Lestasi,” vol. 1, no. 1, pp. 31–37, 2021.
- [11] “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI CUTI BERBASIS WEB DESIGN OF A WEB-BASED LEAVE INFORMATION SYSTEM AT ASRI MEDICAL,” vol. 18, no. 1, pp. 83–92, 2025.
- [12] A. Winanto *et al.*, “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGAJUAN CUTI BERBASIS WEB PADA BALAI PENERAPAN STANDAR INSTRUMEN PERTANIAN JAMBI,” vol. 9, no. 2, pp. 1812–1818, 2025.
- [13] B. S. Erlangga and A. A. Permana, “Rancangan Sistem Informasi Cuti Pegawai pada PT . Samco Farma Berbasis Web,” vol. 12, pp. 75–83, 2023.
- [14] I. J. Informatika *et al.*, “SISTEM INFORMASI CUTI KARYAWAN MENGGUNAKAN BERBASIS WEB DENGAN METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT (RAD),” vol. 25, pp. 61–68, 2023, doi: 10.23969/infomatek.v25i1.7822.
- [15] D. E. Ndua, G. Feoh, and I. M. D. Ardiada, “Sistem Informasi Pengajuan Cuti Pegawai Menggunakan Framework Laravel Pada Kantor Camat Kuta Utara,” vol. 09, pp. 237–246, 2024.
- [16] K. A. Azizah and A. W. Utami, “Rancang Bangun Sistem Informasi Pengajuan Cuti Karyawan Berbasis Website (Studi Kasus : Perusahaan X),” vol. 05, no. 02, pp. 110–117, 2024.