



Pengembangan Aplikasi Pendataan Karya Ilmiah Berbasis Web Pada Politeknik Negeri Sambas

^{1*}Heldi Hastriyandi, ²Sri Wahyuni, ³Vanie Wijaya

^{1,2,3}Politeknik Negeri Sambas, Jl. Raya Sejangkung Sambas

¹heldi.poltesa@gmail.com

²sriwahyuni.poltesa@gmail.com

³vaniewijaya.poltesa@gmail.com

Email Koresponding: heldi.poltesa@gmail.com

ABSTRAK

Pada penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi pendataan karya ilmiah berbasis web yang sebelumnya berhasil dibuat pada tahun 2021. Pengembangan ini bertujuan untuk meningkatkan layanan akses informasi dan kualitas pendataan karya ilmiah yang sejalan dengan Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 50 Tahun 2018. Pada pengembangan aplikasi ini penelitian akan di fokuskan pada beberapa fitur tambahan seperti data Hak Kekayaan Intelektual (HAKI), ebook dan buku hasil karya dosen, laporan tugas perkuliahan mahasiswa tingkat atas yang dapat di mamfaatkan oleh mahasiswa di tingkat bawah, artikel jurnal dosen dan mahasiswa yang sudah di publikasikan di jurnal tertentu, dan laporan Program Kreativitas Mahasiswa (PKM). Penambahan fitur-fitur ini diharapkan dapat mempermudah akses informasi bagi dosen dan mahasiswa, menyediakan referensi yang lebih komprehensif, dan menghindari duplikasi topik penelitian. Dengan adanya fitur data HAKI, informasi terkait kekayaan intelektual akan terkelola dengan baik, sementara fitur ebook dan buku akan menambah sumber referensi yang bisa diakses. Pendokumentasian tugas perkuliahan, artikel jurnal, dan laporan PKM juga akan memberikan manfaat besar dalam meningkatkan kualitas penelitian dan publikasi ilmiah. Secara keseluruhan, pengembangan aplikasi ini diharapkan dapat mempercepat dan mempermudah akses terhadap informasi karya ilmiah, mendukung peningkatan kualitas dan kuantitas publikasi ilmiah di Politeknik Negeri Sambas, serta memperkuat kolaborasi antara dosen dan mahasiswa dalam bidang penelitian dan pengembangan ilmu pengetahuan.

Kata Kunci : *Aplikasi, Karya Ilmiah, Pengembangan, Politeknik Negeri Sambas, Web*

1. PENDAHULUAN

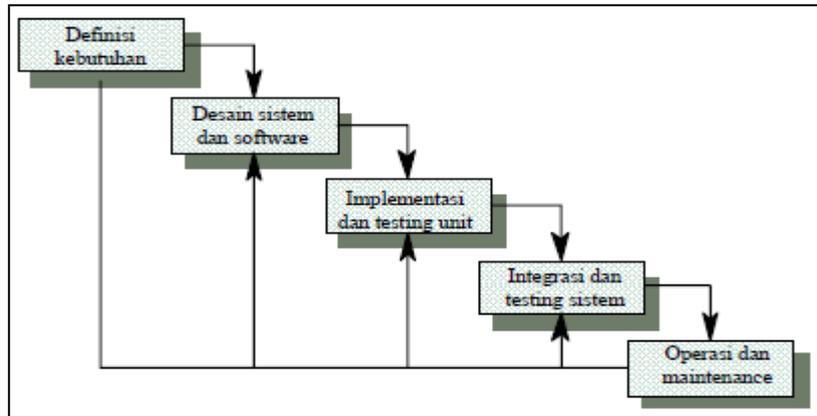
Politeknik Negeri Sambas, sebagai lembaga pendidikan vokasi negeri, memiliki tanggung jawab untuk terus meningkatkan mutu pendidikan melalui penyelenggaraan kegiatan tridharma perguruan tinggi. Salah satu cara untuk mencapai peningkatan mutu yang berkelanjutan adalah dengan memperbaiki sistem pengelolaan karya ilmiah yang dihasilkan oleh civitas akademika. Saat ini, dengan adanya aplikasi Kariah, akses referensi berupa skripsi, tugas akhir, dan laporan magang sudah dapat diakses dengan mudah dan cepat. Dalam penggunaannya dari tahun 2021 hingga tahun 2023, terdapat banyak masukan dari kalangan civitas akademika di Poltesa untuk melakukan pengembangan berupa beberapa fitur dan data tambahan guna menambah dan memperkaya referensi baik dalam penelitian maupun laporan terkait perkuliahan. Mengatasi masalah ini, Politeknik Negeri Sambas berencana mengembangkan aplikasi pendataan karya ilmiah berbasis web dengan fitur-fitur terbaru. Pengembangan aplikasi ini diharapkan dapat mempercepat dan mempermudah akses file dokumen, membuat pendataan dokumen lebih rapi dan teratur, serta meningkatkan kecepatan, kemudahan, dan validitas manajemen perguruan tinggi. Aplikasi ini akan mencakup fitur-fitur seperti data Hak Kekayaan Intelektual (HAKI) untuk mencatat dan mengelola informasi kekayaan intelektual, koleksi ebook untuk menyediakan referensi tambahan yang fleksibel, dan pendataan buku yang diterbitkan oleh dosen dan mahasiswa. Selain itu, fitur dokumentasi tugas perkuliahan, artikel jurnal, dan laporan

Program Kreativitas Mahasiswa (PKM) akan mempermudah akses terhadap referensi akademik yang relevan dan berkualitas.

Pengembangan aplikasi pendataan karya ilmiah berbasis web ini sesuai dengan Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 50 Tahun 2018, yang menekankan pentingnya kuantitas dan kualitas publikasi karya ilmiah untuk pengembangan ilmu pengetahuan dan peningkatan daya saing bangsa. Dengan fitur-fitur terbaru ini, Politeknik Negeri Sambas berharap dapat meningkatkan mutu dan efisiensi pengelolaan karya ilmiah, mendukung proses belajar mengajar, serta memfasilitasi penelitian dan pengembangan ilmu pengetahuan yang lebih baik.

2. METODE

Dalam penelitian ini digunakan metode waterfall. Adapun tahapan tersebut dapat di lihat pada gambar 1.



Gambar 1. Metode Waterfall

Adapun tahapan tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut :

a.) Requirement definition.

Dalam pengembangan aplikasi pendataan karya ilmiah berbasis web di Politeknik Negeri Sambas, tahap pertama yang dilakukan adalah analisis kebutuhan. Di sini, tim pengembang akan fokus pada mengidentifikasi dan mendokumentasikan kebutuhan pengguna serta fitur-fitur yang akan diimplementasikan dalam aplikasi. Hasil dari tahap ini adalah dokumen spesifikasi kebutuhan perangkat lunak yang mendetail, menjadi panduan utama bagi pengembang selama proses pengembangan berlangsung.

b.) System and Software desain

Setelah kebutuhan pengguna teridentifikasi dengan jelas, langkah selanjutnya adalah tahap desain sistem. Tujuan dari tahap ini adalah merancang arsitektur dan komponen sistem berdasarkan kebutuhan yang telah diidentifikasi sebelumnya. Dokumen desain sistem yang dihasilkan mencakup struktur sistem dan antarmuka pengguna, memberikan panduan yang jelas bagi pengembang dalam mengimplementasikan sistem secara efisien dan sesuai dengan harapan pengguna

c.) Implementation and unit testing.

Setelah desain sistem disepakati, tahap implementasi dilakukan untuk menerjemahkan desain sistem ke dalam kode program. Di sini, pengembang akan menggunakan bahasa pemrograman yang sesuai untuk mengembangkan modul-modul perangkat lunak sesuai dengan desain yang telah disepakati sebelumnya. Hasil dari tahap implementasi adalah kode sumber aplikasi yang lengkap dan terintegrasi, siap untuk dilanjutkan ke tahap pengujian.

d.) Operational maintenance

Tahap pengujian merupakan langkah kritis dalam pengembangan aplikasi, di mana aplikasi akan diuji untuk memastikan bahwa berfungsi sesuai dengan kebutuhan dan bebas dari kesalahan. Tim pengujian akan melakukan berbagai jenis pengujian, termasuk pengujian fungsional, integrasi, dan sistem secara keseluruhan. Hasil dari tahap ini adalah aplikasi yang telah diuji dan diperbaiki berdasarkan umpan balik, siap untuk diimplementasikan. Setelah

aplikasi diuji dan dinyatakan siap, tahap penerapan dilakukan untuk memasang aplikasi di lingkungan produksi. Di sini, tim pengembang akan menyusun rencana penerapan dan melakukan migrasi aplikasi dari lingkungan pengembangan ke lingkungan produksi. Hasil dari tahap ini adalah aplikasi yang telah diimplementasikan di lingkungan produksi dan siap digunakan oleh pengguna akhir. Terakhir, tahap pemeliharaan dilakukan untuk memastikan aplikasi tetap berfungsi dengan baik dan memenuhi kebutuhan pengguna dari waktu ke waktu. Tim pengembang akan memantau kinerja aplikasi secara berkala, menangani masalah atau bug yang muncul, serta melakukan pembaruan dan peningkatan fitur sesuai dengan masukan pengguna dan perkembangan teknologi. Dengan demikian, aplikasi akan terus diperbarui dan diperbaiki untuk memastikan keberlanjutan dan kepuasan pengguna.

2.1 Dasar Teori

2.1.1 Pengembangan

Menurut Hutomo, Krido (2022) Pengembangan merupakan upaya yang dilakukan untuk mengembangkan serta meningkatkan kapasitas dan kualitas sesuatu dengan metode tertentu dalam menciptakan mutu yang berkualitas.

2.1.2 Karya Ilmiah

Menurut Brotowidjoyo dalam Pratomo Agus (2018) mengemukakan karya ilmiah adalah karangan ilmu pengetahuan yang menyajikan fakta umum dan ditulis secara metodologi penulisan yang baik dan benar, dan dapat dibuktikan benar tidaknya. Lebih lanjut beliau mengemukakan bahwa karya ilmiah harus ditulis dengan konkret, gaya bahasanya formal, dan kata-katanya teknis. Sedangkan menurut The Liang Gie berpendapat bahwa karya ilmiah merupakan jenis karangan mengenai suatu topik keilmuan dan umumnya ditujukan untuk masyarakat yang berkecimpung dalam bidang pengetahuan yang bersangkutan.

2.1.3 Data

Data didefinisikan sebagai representasi dunia nyata mewakili suatu objek seperti manusia, hewan, peristiwa, konsep, keadaan dan sebagainya yang direkam dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi atau kombinasinya. Dengan kata lain, data merupakan kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian dan kesatuan yang nyata. Data merupakan material atau bahan baku yang belum mempunyai makna atau belum berpengaruh langsung kepada pengguna sehingga perlu diolah untuk dihasilkan sesuatu yang lebih bermakna (Mulyanto, 2009).

2.1.4 Desain Web

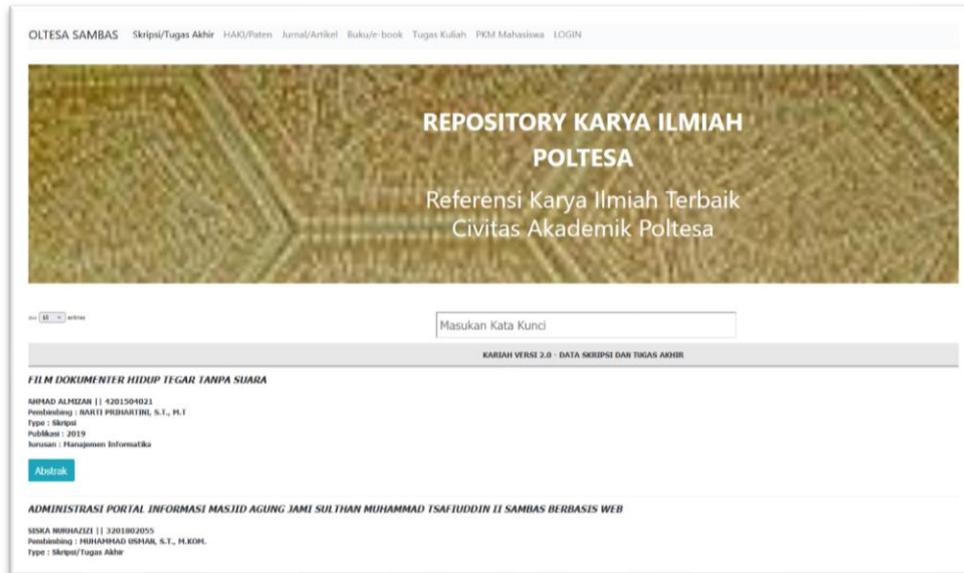
Pengertian Desain Web menurut Asep Herman Suyanto (2006), adalah seni dan proses dalam menciptakan halaman web tunggal atau keseluruhan dan bisa melibatkan estetika dan seluk beluk mekanis dari situasi situs web walaupun yang utama memusatkan pada *look* dan *feel* dari situs web tersebut. Sebagian dari aspek yang mungkin tercakup pada desain web atau produksi web adalah menciptakan animasi dan grafik, pemilihan warna, pemilihan font, desain navigasi dan pengembangan *web*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun hasil dari penelitian ini berupa aplikasi pengembangan aplikasi pendataan karya ilmiah berbasis web pada Politeknik Negeri Sambas. Berikut ini adalah tampilan *form*/halaman aplikasi:

a. Halaman Dashboard User

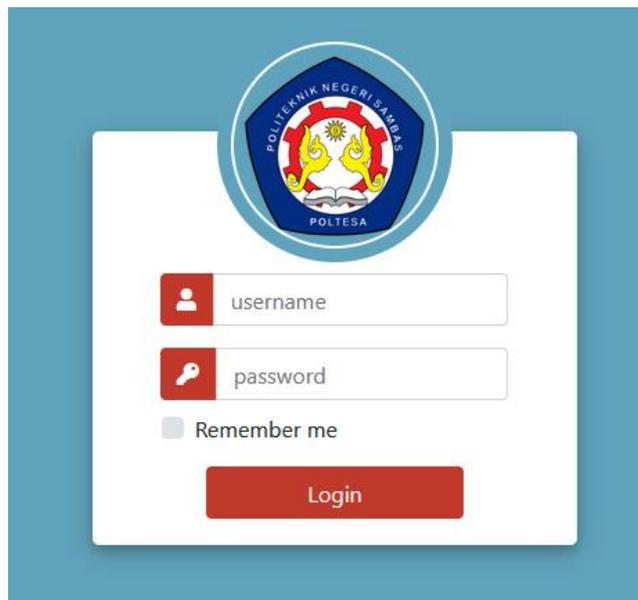
Halaman Dashboard User adalah antarmuka yang dirancang untuk memberikan pengguna akses cepat dan mudah ke informasi penting serta alat yang mereka butuhkan. Berikut adalah beberapa elemen yang terdapat dalam halaman dashboard user : menu utama, menu pencarian, data karya ilmiah, menu lihat abstrak. Halaman Dashboard User dapat di lihat pada gambar 2.



Gambar 2. Halaman Dashboard User

b. Halaman Login

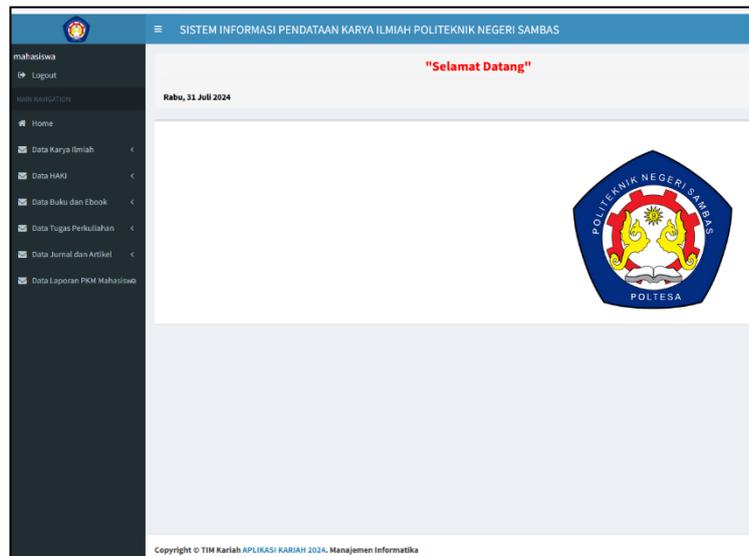
Halaman ini berfungsi sebagai halaman akses user pengguna. Untuk menginputkan data ke dalam aplikasi, user harus memiliki username dan password kemudian masuk ke halaman input data karya ilmiah. Adapun Halaman login dapat dilihat pada gambar 3.2



Gambar 2. Halaman Login Aplikasi Pendaftaran Karya Ilmiah (Kariah v1.0)

c. Halaman Dashboard User

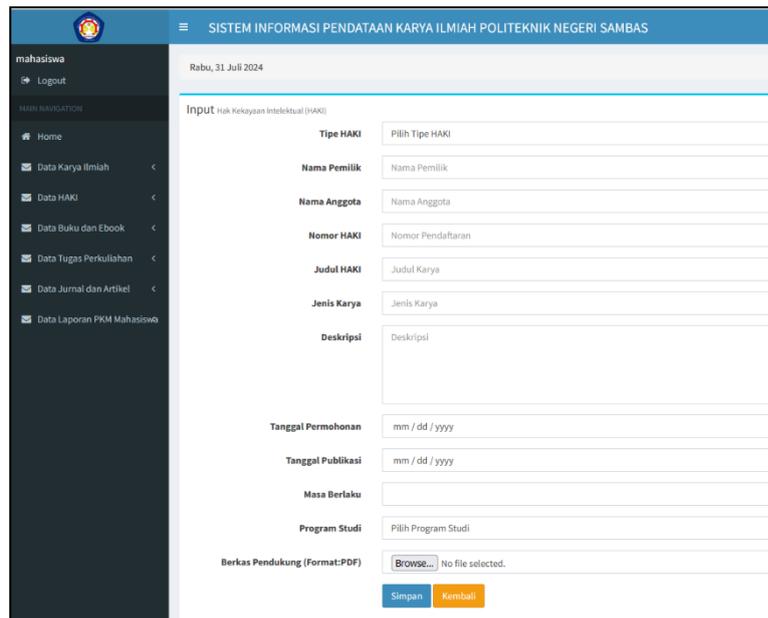
Setelah menginputkan username dan password maka user akan di arahkan pada halaman dashboard user. Dimana Halaman ini menampilkan menu input data berupa : input data Karya ilmiah, input data HAKI, input data Buku dan E-Book (Dosen), input data tugas perkuliahan, input data Jurnal dan artikel, dan input data Laporan PKM Mahasiswa. Adapun tampilan halaman dashboard user dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Halaman Dashboard User

d. Halaman Input Data HAKI

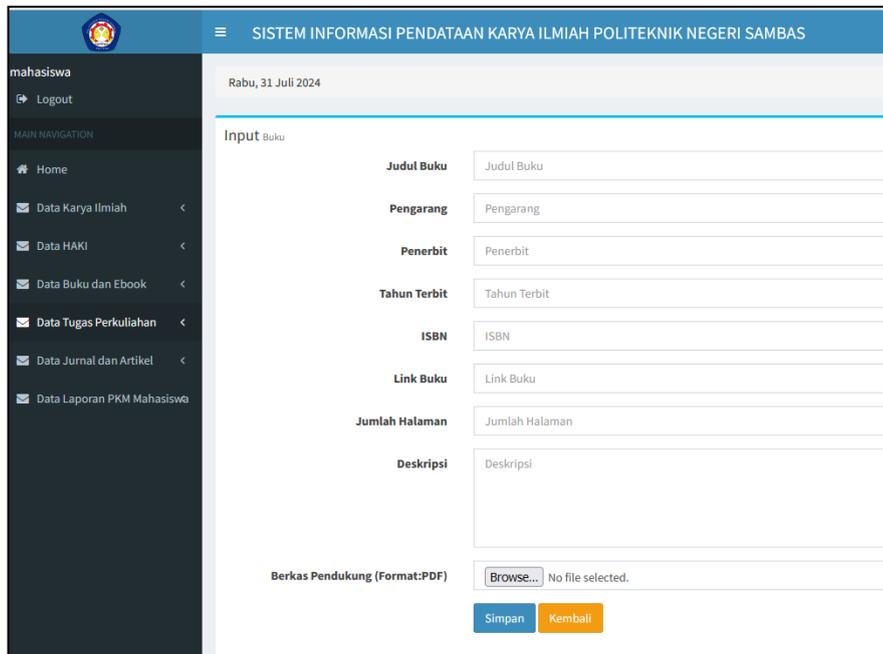
Halaman input data Haki (Hak Kekayaan Intelektual) biasanya dirancang untuk memungkinkan pengguna memasukkan informasi terkait pendaftaran kekayaan intelektual, seperti paten, merek dagang, atau hak cipta. Adapun halaman Input Data HAKI dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Halaman Input Data HAKI

e. Halaman Input Data Buku/E-book

Halaman input data buku atau e-book adalah antarmuka yang dirancang untuk memungkinkan pengguna atau penerbit memasukkan informasi terkait buku atau e-book yang akan sudah diterbitkan atau didaftarkan oleh dosen. Input data di antaranya : Judul Buku, Pengarang, ISBN, Penerbit, Tahun Terbit. Adapun Halaman manajemen user dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Halaman Input Data Buku/E-book

f. Halaman Input Data Tugas Perkuliahan

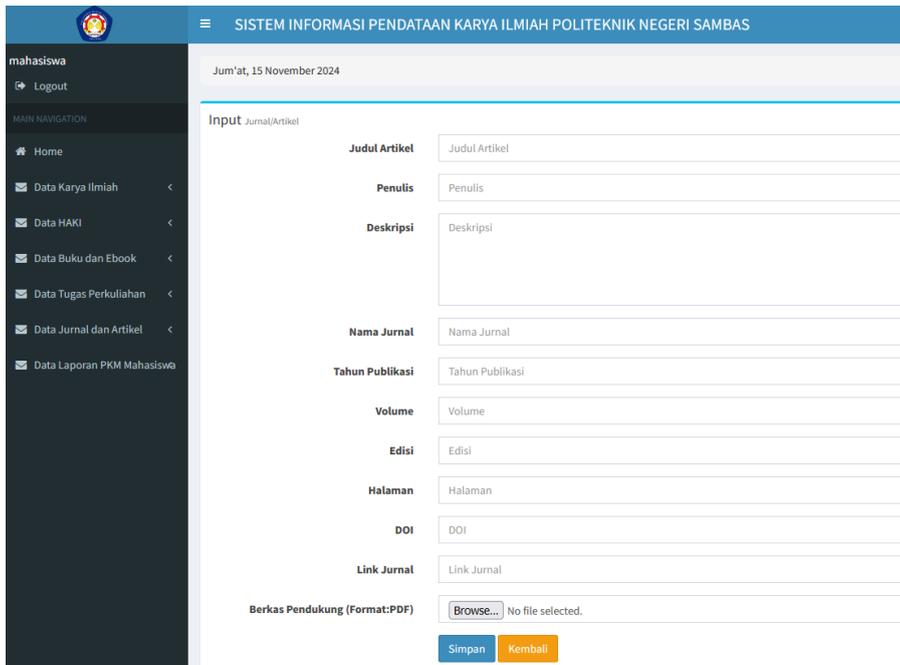
Halaman input data tugas perkuliahan adalah antarmuka yang dirancang untuk memungkinkan dosen atau mahasiswa memasukkan informasi terkait tugas yang diberikan dalam konteks perkuliahan. Halaman ini digunakan sebagai referensi dari mahasiswa tingkat atas untuk mahasiswa pada tingkatan di bawahnya. Adapun tampilan Halaman Input Data Tugas Perkuliahan dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6. Halaman Input Data Tugas Perkuliahan

g. Halaman Input Data Jurnal dan artikel

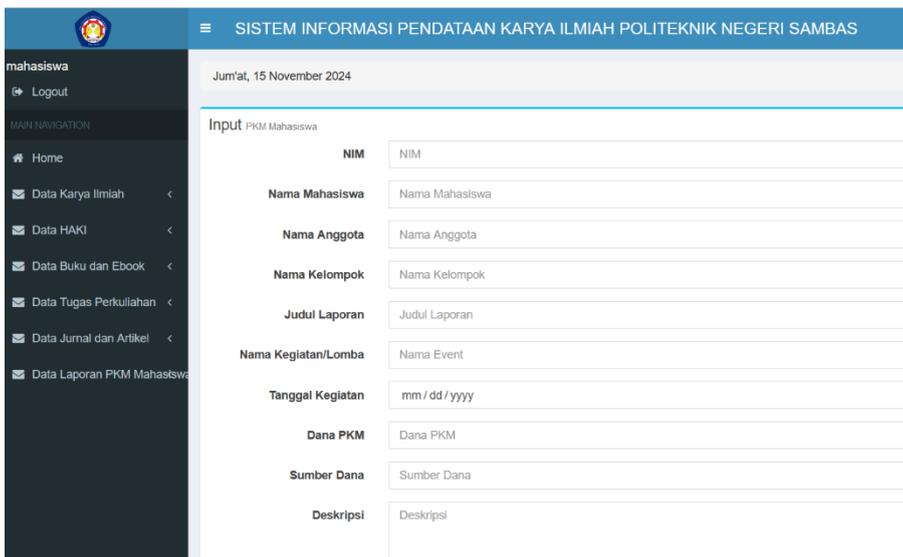
Halaman input data jurnal dan artikel adalah antarmuka yang dirancang untuk memungkinkan penulis, peneliti, atau akademisi memasukkan informasi terkait publikasi ilmiah mereka. Berikut adalah elemen-elemen yang terdapat dalam halaman ini: Judul Artikel/Jurnal, Penulis, Abstrak. Adapun tampilan halaman ini dapat di lihat pada gambar 7.



Gambar 7. Halaman Input Data Jurnal dan artikel

h. Halaman Input Data Program Kreatifitas Mahasiswa

Halaman input data Program Kreativitas Mahasiswa (PKM) adalah antarmuka yang dirancang untuk memudahkan mahasiswa dalam memasukkan informasi terkait proposal dan kegiatan PKM. Berikut adalah elemen-elemen yang terdapat dalam halaman ini: Judul Program, Dokumentai Kegiatan, Capaian, Dana PKM. Adapun tampilan halaman ini dapat di lihat pada gambar 8.



Gambar 8. Halaman Input Data Program Kreatifitas Mahasiswa (PKM)

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pengembangan Aplikasi pendataan karya ilmiah berbasis web di Politeknik Negeri Sambas, telah berhasil dibuat.

2. Aplikasi ini mempermudah civitas akademika Politeknik Negeri Sambas dalam mengakses referensi untuk menyusun penelitian, baik bagi dosen pemula, penulisan karya ilmiah, laporan tugas akhir, maupun skripsi. Selain itu, aplikasi ini juga berfungsi sebagai sumber informasi penting terkait Hak Kekayaan Intelektual (HAKI) dan Program Kreativitas Mahasiswa (PKM). Dengan adanya akses yang lebih mudah ke informasi mengenai HAKI, mahasiswa dan dosen dapat memahami pentingnya perlindungan terhadap karya ilmiah mereka. Sementara itu, informasi mengenai PKM dapat mendorong mahasiswa untuk berpartisipasi aktif dalam kegiatan kreatif dan inovatif, serta meningkatkan kualitas penelitian mereka.
3. Pengembangan aplikasi ini tidak hanya meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam proses penelitian, tetapi juga berkontribusi pada pengembangan kreativitas dan perlindungan kekayaan intelektual di lingkungan kampus.

REFERENSI

- Agus Pratomo Andi Widodo, M.Pd, 2018. *Penulisan Karya Tulis Ilmiah. Nizamia Learning Center Basis Data*. Penerbit.Bandung : Bi-Obses. J.Rekayasa Pangan dan Pert., Vol.5 No. 3 Th. 2017
- HM, Jogiyanto. 2003. *Sistem Teknologi Informasi*. Yogyakarta: ANDI
- Konsep Dasar Sistem Informasi,[http:// www.unsri.ac.id/upload/arsip/BAB%20I.pdf](http://www.unsri.ac.id/upload/arsip/BAB%20I.pdf) [16 Mei 2024]
- Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 50 Tahun 2018 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 44 Tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi
- Saifulrahman, 2010. Pengantar Sistem Informasi. [http://saifulrahman.lecture.ub.ac.id/files/2010/03/Pengantar-Sistem Informasi.pdf](http://saifulrahman.lecture.ub.ac.id/files/2010/03/Pengantar-Sistem%20Informasi.pdf) [16 Mei 2024]
- Hutomo, Krido Tri (2022). Pengembangan Alat Bantu Latihan Untuk Block dalam Olahraga Bolavoli. STKIP PGRI Pacitan.