

## IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI PENDUKUNG AKREDITASI BERBASIS WEB PADA PRODI TEKNOLOGI INFORMASI UIN AR-RANIRY

Hendri Ahmadian<sup>1</sup>, Ima Dwitawati<sup>2</sup>, Malahayati<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Prodi Teknologi Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi,  
UIN Ar-Raniry Banda Aceh

Email: hendri@ar-raniry.ac.id, ima@ar-raniry.ac.id, mala4022@yahoo.com

### Abstract

The supporting documents for accreditation forms are the most important part in the accreditation submission process. Otherwise the process of finding and collecting documents supporting accreditation forms are still done manually. This study aims to design the information systems which supports web-based accreditation in Department of Information Technology UIN Ar-Raniry. The designing process referred to regulation of National Accreditation Board for Higher Education and followed the latest instrument in 4.0 version. The application has namely SIDASI 4.0. The research method of this study is the Rapid Application Development (RAD) process which uses the PHP programming language and MYSQL as database engine. SIDASI 4.0 can only be accessed by users who have already registered and obtained an account as username and password. The SIDASI 4.0 have support the accreditation submission phase as the digital documentation forms.

**Keywords:** *accreditation, information system, SIDASI 4.0*

### Abstrak

Dokumen pendukung borang akreditasi adalah bagian terpenting dalam proses pengajuan akreditasi. Namun hingga saat ini proses pencarian dan pengumpulan dokumen pendukung borang akreditasi masih dilakukan secara manual. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi pendukung akreditasi berbasis web pada prodi Teknologi Informasi UIN Ar-Raniry. Proses perancangan merujuk pada Peraturan BAN PT No. 2/2019 dan telah mengikuti instrumen terbaru yaitu instrumen Akreditasi Program Studi (APS) 4.0 selanjutnya diberi nama SIDASI 4.0. Metode penelitian yang dipilih adalah metode *Rapid Application Development* (RAD). Proses perancangan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MYSQL. SIDASI 4.0 hanya dapat diakses oleh pengguna yang sudah terlebih dahulu diregistrasikan oleh admin dan telah memperoleh ID dan Password. Hasil penelitian ini adalah SIDASI 4.0 merupakan bentuk dokumentasi digital dari keseluruhan kegiatan program studi Teknologi Informasi yang diperlukan untuk Akreditasi Program Studi.

**Kata kunci:** *akreditasi, sistem informasi, SIDASI 4.0.*

### 1. Pendahuluan

Perguruan tinggi adalah satuan pendidikan yang menyelenggarakan pendidikan tinggi dengan program diploma, sarjana, magister, doktor, profesi dan spesialis yang diselenggarakan oleh perguruan tinggi melalui program studi yang memiliki susunan

## IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI PENDUKUNG AKREDITASI BERBASIS WEB PADA PRODI TEKNOLOGI INFORMASI UIN AR-RANIRY

kurikulum dan metode pembelajaran sesuai dengan program pendidikan[1]. Program studi (prodi) diharuskan untuk mengelola jaminan mutu melalui proses Akreditasi. Akreditasi adalah sekumpulan kegiatan penilaian untuk menjamin standar kelayakan dari sebuah prodi berdasarkan kriteria yang mengacu pada Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SNPT)[2].

UIN Ar-Raniry saat ini memiliki 46 program studi diploma dan Sarjana. Setiap Program studi mengajukan akreditasi setiap 5 tahun sekali dengan tujuan untuk menjaga mutu dan kelayakan pendidikan tinggi yang diselenggarakannya. Di dalam peraturan pemerintah disebutkan bahwa prodi yang tidak melakukan proses akreditasi akan dicabut izin penyelenggarannya oleh Kementrian Riset dan Pendidikan Tinggi. Dengan adanya peraturan tersebut maka proses akreditasi diharuskan untuk dapat memberikan dukungan kepada program studi dan perguruan tinggi dalam meningkatkan penjaminan mutu atas kelayakan penyelenggaraan pendidikan mereka.

Dokumen pendukung borang akreditasi adalah bagian terpenting dalam proses pengajuan akreditasi. Proses ini memerlukan waktu yang lama dan harus didukung oleh teknologi agar pengumpulan menjadi lebih singkat. Prodi Teknologi Informasi adalah salah satu dari prodi baru di lingkungan UIN Ar-Raniry perlu mempersiapkan lebih awal dokumen pendukung borang. Namun hingga saat ini proses pencarian dan pengumpulan dokumen pendukung borang akreditasi masih dilakukan secara manual. Proses manual ini menimbulkan banyak permasalahan seperti sulitnya pencarian dokumen karena tersimpan pada beberapa sumber sehingga menyita waktu yang tidak sedikit. Selain itu berkas dokumen juga menjadi menumpuk, sulit diidentifikasi dan menjadi kurang efektif.

Penggunaan teknologi informasi dalam bentuk implementasi sistem informasi dapat membantu pencarian dokumen pendukung boring akreditasi agar lebih terotomatisasi dengan mengikuti proses bisnis yang berjalan selama ini. Tujuan lainnya dengan pemanfaatan sistem informasi juga dapat meningkatkan level *competitive advantage* organisasi dan memudahkan pengguna dalam proses pengambilan keputusan. Sistem informasi pendukung akreditasi ini dapat bersifat *scalable* dimana pemanfaatannya kedepan tidak hanya terbatas pada prodi Teknologi Informasi saja, namun juga dapat diimplementasikan di prodi lain dalam lingkungan UIN Ar-Raniry.

Beberapa penelitian terkait sistem informasi ini memiliki relevansi terhadap penelitian yang akan dilakukan. Riset yang dilakukan oleh [3] tentang desain sistem informasi akreditasi program studi berbasis website. Hasil dari penelitian ini yakni desain *user interface* yang menampilkan modul-modul sistem informasi yang dirancang sehingga dapat membantu proses akreditasi. Selanjutnya [4] tentang sistem informasi penyusunan boring akreditasi daring untuk program studi diploma, sarjana dan fakultas. Hasil evaluasi sistem diperoleh bahwa sistem informasi dapat memberikan data akurat sesuai dengan yang dibutuhkan dalam boring akreditasi, baik dalam tingkatan program studi Diploma tiga (D3) ataupun Strata-satu (S1) serta di tingkat fakultas.

Berikutnya [5] mengkaji pengembangan sistem informasi borang akreditasi berbasis web pada prodi dan fakultas dengan menggunakan PHP dan MySQL. Terakhir,

[6] tentang sistem informasi akademik untuk akreditasi program studi berbasis web studi kasus prodi Manajemen Sumber Daya Perairan IPB dengan tujuan untuk memudahkan tim penyusun akreditasi dalam pencarian informasi dan penyusunan dan pembuatan buku borang akreditasi. Tujuan penelitian ini adalah perancangan system informasi pendukung akreditasi berbasis web pada prodi Teknologi Informasi UIN Ar-Raniry. Pada proses pembuatan system informasi pendukung akreditasi akan merujuk pada Peraturan BAN PT No. 2/2019 yang memuat Laporan Kinerja Program Studi dan telah mengikuti instrument terbaru yaitu instrument Akreditasi Program Studi (APS) 4.0. Penelitian ini hanya terbatas pada perancangan dan implementasi pendukung akreditasi dengan cakupan pada proses pencarian dan pengumpulan dokumen pendukung borang akreditasi.

## 2. Kajian Pustaka

### A. Sistem Informasi

Sistem informasi adalah kumpulan instruksi yang disusun secara sistematis, memerlukan suatu inputan, dan akan menghasilkan suatu keluaran yang dapat membantu dalam pengambilan keputusan suatu manajemen atau operasi dari organisasi maupun perusahaan [7].

### B. Unified Modeling Language

UML adalah bahasa visual dalam pemodelan yang memungkinkan pengembang sistem membuat sebuah blueprint yang dapat menggambarkan visi mereka tentang aplikasi yang dibuat dalam format yang standar, mudah dimengerti, dan menyediakan mekanisme untuk mudah dikomunikasikan dengan pihak lain [8].

### C. PHP: Hypertext Preprocessor

PHP merupakan akronim dari *Hypertext Preprocessor*, yaitu suatu bahasa pemrograman berbasis kode-kode (script) yang digunakan untuk mengolah suatu data dan mengirimkannya kembali ke *web browser* menjadi kode HTML [9].

### D. MySQL

MySQL adalah sebuah program database *client server* yang berbasis *console*, berupa kode/teks. MySQL bersifat *open source* yang menggunakan SQL sebagai bahasa untuk mengakses database di dalamnya [10].

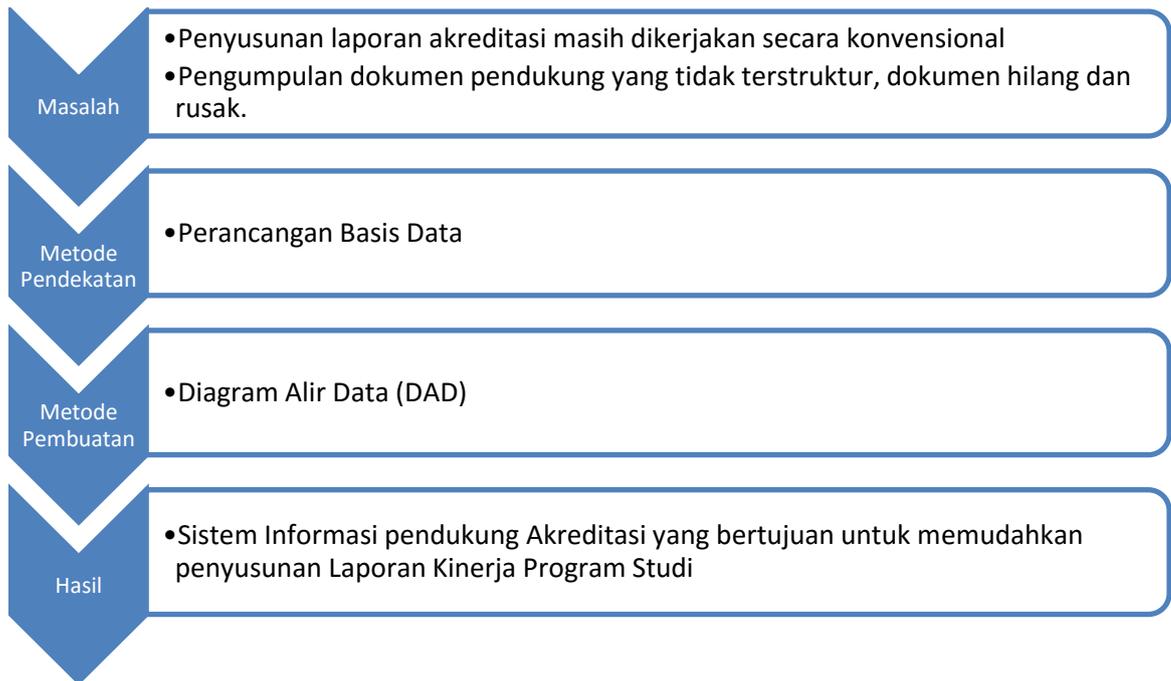
## 3. Metode Penelitian

Metode *Rapid Application Development* (RAD) dipilih sebagai model pengembangan penelitian dengan pertimbangan bahwa tujuan dari penelitian ini adalah implementasi sistem informasi pendukung akreditasi berbasis web dan didasarkan juga waktu penelitian yang tidak terlalu lama. Penelitian ini dilaksanakan pada prodi Teknologi Informasi UIN Ar-Raniry Banda Aceh Tahun 2019 dengan menggunakan aplikasi PHP dan MYSQL sebagai *tools* untuk pengembangan sistem.

### A. Kerangka Penelitian

Kerangka penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.

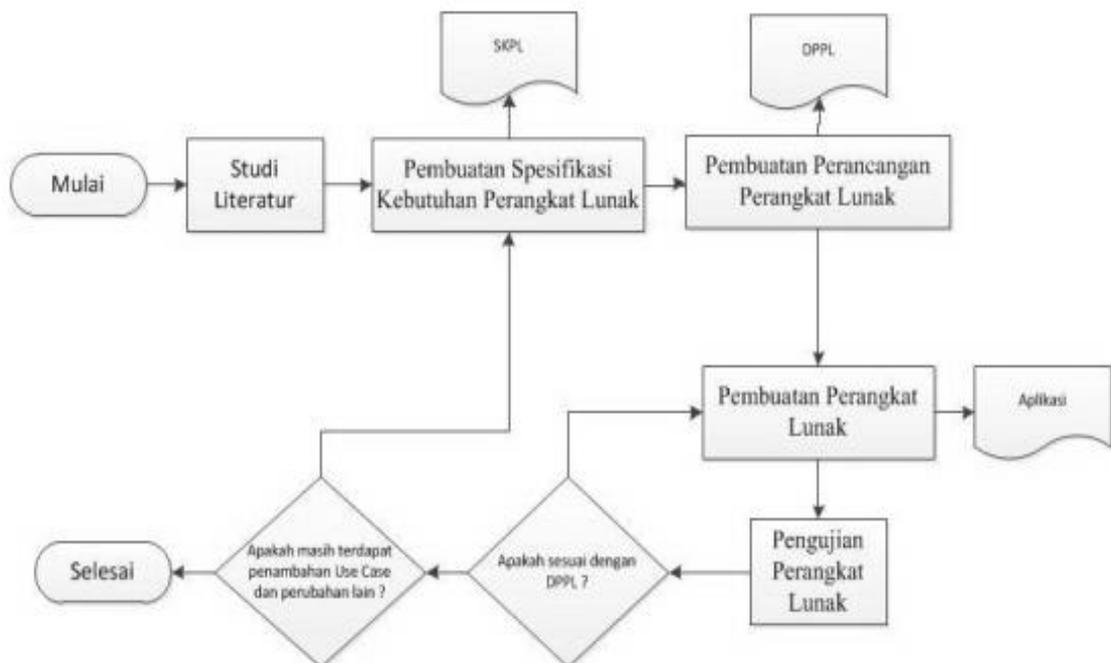
## IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI PENDUKUNG AKREDITASI BERBASIS WEB PADA PRODI TEKNOLOGI INFORMASI UIN AR-RANIRY



Gambar 1 Kerangka Penelitian

### B. Tahapan Pengembangan Sistem

Tahapan penelitian ini akan mengikuti alur seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2 Tahapan Pengembangan Sistem[8]

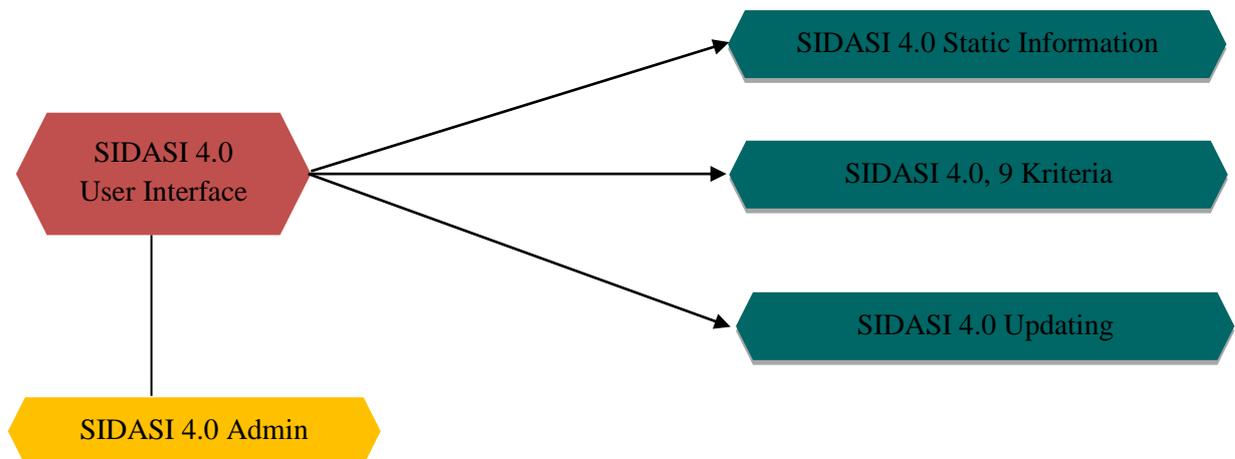
#### 4. Pembahasan

Penelitian ini menghasilkan deskripsi secara rinci, yaitu: 1) Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) 2) Perancangan dan Pembuatan SKPL hingga kriterianya terpenuhi; 3) Pembuatan dan Implementasi SKPL, dan setelahnya dilakukan uji penggunaan Sistem Informasi tersebut pada Prodi Teknologi Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh.

##### A. Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) Sistem Informasi Pendukung Akreditasi berbasis Web

Aktifitas yang diimplementasikan pada sistem SIDASI 4.0 adalah rincian tentang dokumentasi elektronik yang terdiri dari: 1) tata pamong; tata kelola dan kerjasama; 2) Mahasiswa; 3) Sumber Daya Manusia; 4) Keuangan, Sarana dan Prasaran; 5) Pendidikan; 6) Penelitian; 7) Pengabdian kepada Masyarakat; dan 8) Luaran dan Capaian Tridharma program studi Teknologi Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh.

Perangkat lunak SIDASI 4.0 ini dapat dijalankan pada sistem operasi berbasis *Personal Computer (PC)* yang *responsive mobile*. Mengingat seluruh dokumentasi yang disimpan di dalam SIDASI 4.0 diperuntukkan untuk pengelolaan seluruh kegiatan prodi, maka SIDASI hanya bias diakses oleh pihak tertentu dengan terlebih dahulu diberikan *Username* dan *Password*. Hubungan antar sub sistem pada SIDASI 4.0 dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3 Hubungan antar sub sistem pada SIDASI 4.0

#### Pembuatan dan Perancangan Perangkat Lunak

# IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI PENDUKUNG AKREDITASI BERBASIS WEB PADA PRODI TEKNOLOGI INFORMASI UIN AR-RANIRY

## A. Diagram Konteks

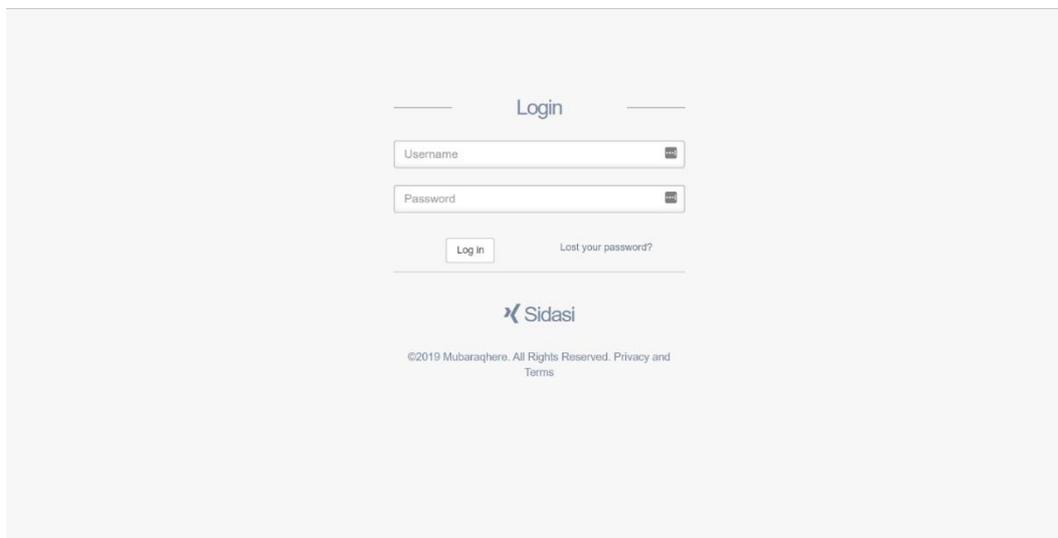


Gambar 4 Diagram Konteks SIDASI 4.0

Pada diagram konteks pada Gambar 4 berisikan informasi tentang pengguna yang berkaitan dengan sistem secara langsung, yaitu pihak pegawai dan manajemen yang ada pada program studi Teknologi Informasi. Pegawai Administrasi program studi ditunjuk sebagai operator sekaligus admin sistem, Ketua Prodi, Sekretaris Prodi, dan Dosen ditunjuk sebagai pengguna dari SIDASI 4.0 dimana pengguna ini bias melihat keseluruhan informasi yang disajikan pada SIDASI 4.0

## B. Pembuatan Perangkat Lunak

Implementasi halaman admin seperti yang ditunjukkan pada Gambar 5.



Gambar 5 Halaman Login SIDASI 4.0

## C. Implementasi Halaman Isi SIDASI 4.0

Halaman isi SIDASI 4.0 adalah seperti yang ditunjukkan pada Gambar 6, yang memuat keseluruhan dokumentasi digital Pendukung Akreditasi Berbasis Web pada Prodi Teknologi Informasi UIN Ar-Raniry yang merujuk pada Instrumen Akreditasi Prodi 4.0.

The screenshot shows the SIDASI 4.0 web application interface. On the left is a dark blue sidebar with navigation options: Home, Forms, and Table. The main content area displays a table titled 'Tabel 5.c' with columns for 'No', 'Aspek yang Diukur', 'Tingkat Kepuasa Mahasiswa (%)', 'Rencana Tindak Lanjut oleh UPP/PS', 'Bukti Fisik', and 'Options'. The table contains three rows of data and a summary row for 'Jumlah'.

No	Aspek yang Diukur	Tingkat Kepuasa Mahasiswa (%)				Rencana Tindak Lanjut oleh UPP/PS	Bukti Fisik	Options
		Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang			
1	Keandalan (reliability)				✓	Agustus	- Download	
2	Keandalan (reliability)	✓				Agustus	- Download	
3	Kepastian		✓			Dalam proses	- Download	
Jumlah		33 %	33 %	0 %	33 %			

Gambar 6 Implementasi SIDASI 4.0

#### D. Pengujian Perangkat Lunak

Pada penelitian ini SIDASI 4.0 diuji dengan menggunakan *local host* terlebih dahulu, dan kemudian apabila keseluruhan *database* telah terhubung sempurna, baru kemudian dilakukan instalasi kepada *server* yang bias diakses melalui jaringan internet. Kemudian diinput data dokumentasi kinerja prodi sebenarnya, dan kemudian dipastikan tidak terjadi *debug* dan *troubleshooting* pada sistem yang telah diimplementasikan.

### 5. Kesimpulan

Implementasi Sistem Informasi Pendukung Akreditasi Berbasis Web pada Prodi Teknologi Informasi UIN Ar-Raniry yang merujuk pada Instrumen Akreditasi Prodi 4.0 pada Program Studi Teknologi Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Ar-Raniry. Adapun kesimpulan yang diperoleh dari pembuatan penelitian ini adalah:

- SIDASI 4.0 merupakan aplikasi berbasis web yang bisa diakses menggunakan PC yang responsive mobile.
- SIDASI 4.0 hanya dapat diakses oleh pengguna yang sudah terlebih dahulu diregistrasikan oleh admin dan telah memperoleh ID dan Password. Admin SIDASI 4.0 adalah pegawai administrasi program studi, dan pengguna SIDASI 4.0 adalah seluruh elemen sumber daya manusia yang ada pada prodi Teknologi Informasi, UIN Ar-Raniry Banda Aceh.
- SIDASI 4.0 merupakan bentuk dokumentasi digital dari keseluruhan kegiatan program studi Teknologi Informasi yang diperlukan untuk Akreditasi Program Studi.

#### Daftar Pustaka

- [1] Undang-Undang, *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 Tentang Pendidikan Tinggi*. 2012.
- [2] Permendikbud, *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 87 Tahun*

**IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI PENDUKUNG AKREDITASI BERBASIS  
WEB PADA PRODI TEKNOLOGI INFORMASI UIN AR-RANIRY**

- 2014 *Tentang Akreditasi Program Studi Dan Perguruan Tinggi*. 2014.
- [3] Titien S. Sukanto, Lukito Edi Nugroho, and Wing Wahyu Winarno, “Desain Sistem Informasi Akreditasi Program Studi Berbasis Website di Indonesia,” in *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATi)*, 2016, pp. 34–40.
- [4] K.Y.E. Aryanto and I.K.R Arthana, “SISTEM INFORMASI PENYUSUNAN BORANG AKREDITASI DARING UNTUK PROGRAM STUDI DIPLOMA, SARJANA DAN FAKULTAS,” in *Seminar Nasional Vokasi dan Teknologi (SEMNASVOKTEK)*, 2016, pp. 289–295.
- [5] Muhammad Takdir Muslihi, Amil Ahmad Ilham, and Zahir Zainuddin, “PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI AKREDITASI,” in *Konferensi Nasional Ilmu Komputer*, 2014, pp. 127–131.
- [6] Siti Nurmiati and Haris Munandar, “SISTEM INFORMASI KEGIATAN AKADEMIK UNTUK AKREDITASI PROGRAM STUDI BERBASIS WEB STUDI KASUS PROGRAM STUDI MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN - IPB,” *J. Sist. Inf.*, vol. 5, no. 5, pp. 514–522, 2016.
- [7] A. Kadir, *Buku Pintar Programmer Pemula PHP*. Yogyakarta: MEDIA KOM, 2013.
- [8] Yosua Simaremare, Apol Pribadi, and Radityo Prasetianto Wibowo, “Perancangan dan Pembuatan Aplikasi Manajemen Publikasi Ilmiah Berbasis Online pada Jurnal SISFO,” *J. Tek. ITS*, vol. 2, no. 3, pp. 470–475, 2014, doi: 10.12962/j23373539.v2i3.5163.
- [9] D. P. Oktavian, *Komputerpedia: Membuat Website Powerfull Menggunakan PHP*. MEDIA KOM, 2013.
- [10] Lani SIDHARTA, *Sistem Informasi Bisnis : Pengantar Sistem Informasi Bisnis*. Jakarta: Elex Media Komputindo, 1995.