

SISTEM INFORMASI AKREDITASI PROGRAM STUDI BERBASIS *WEBSITE* **(Studi kasus di Prodi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Tangerang)**

Yani Sugiyani¹, Ali Firdaus², Rohmat Taufik³, Mayang Agustina⁴

(1), (2), (3), (4)Program Studi Teknik Informatika – Universitas Muhammadiyah Tangerang

(1)Yani.sugiyani@gmail.com, (1)zhafifirdaus@gmail.com, (2)rohmat.taufiq@umt.ac.id, (3)
dagustina28maiank@gmail.com⁽⁴⁾

Abstrak, Akreditasi merupakan kegiatan penilaian berdasarkan Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SNPT) untuk menjamin mutu pendidikan tinggi pada program studi di setiap Perguruan Tinggi di Indonesia. Proses Akreditasi diselenggarakan oleh Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi (BAN – PT) dan melibatkan asesor sebagai penilai dan Tim Penyusun (Tim Borang). Penelitian ini dilaksanakan di Universitas Muhammadiyah Tangerang. Selama ini proses tersebut masih dilakukan secara manual, dan menimbulkan berbagai permasalahan, diantaranya tidak adanya informasi yang tertata dengan rapi yang menyediakan data penyusunan borang akreditasi, sulitnya menentukan waktu untuk para tim penyusun (tim borang) untuk berkumpul serta adanya pencatatan data yang berulang – ulang. Penelitian ini memberikan rancangan konsep dan desain sistem informasi yang dapat membantu otomatisasi proses penyusunan borang akreditasi. Sistem Informasi Akreditasi Teknik Informatika (SiAksi Informatika) ini dirancang berbasis *website*, sehingga dapat memudahkan pengguna dalam mengakses sistem. SiAksi ini dirancang menggunakan metode SDLC dengan UML Diagram, yaitu *Use Case Diagram*, *Activity*, *Statechart*, dan *Sequence Diagram* sebagai bahasa pemodelannya. Hasil *output* dari penelitian ini dibuat sama persis dengan instrument yang telah ditentukan oleh BAN – PT.

Kata kunci : akreditasi, sistem informasi, *website*, SDLC, UML

1. PENDAHULUAN

Sistem akreditasi merupakan salah satu bentuk penilaian (evaluasi) mutu dan kelayakan institusi perguruan tinggi atau program studi yang dilakukan oleh organisasi atau badan mandiri di luar perguruan tinggi. Penilaian tersebut digunakan sebagai tolak ukur mutu bagi semua program studi dan institusi pendidikan tinggi baik dari perguruan tinggi negeri maupun swasta yang menyelenggarakan program professional maupun akademik.

Semakin baik nilai akreditasi akan berdampak pada pandangan pihak luar mengenai kualitas program studi dan institusi pendidikan tinggi tersebut. Proses akreditasi dilakukan dalam periode tertentu dan harus diperbarui paling lambat 6 bulan sebelum masa akreditasi berakhir. Instrumen akreditasi program studi terdiri atas: Borang Program Studi atau Borang IIIA, Evaluasi Diri Program Studi, dan Borang yang diisi oleh Fakultas/ Sekolah Tinggi. Jurusan teknik informatika atau program studi teknik informatika harus dapat menjamin

mutu atas penyelenggaraan kegiatan tridharma perguruan tinggi yang dilakukan untuk mencapai peningkatan mutu yang berkelanjutan. Evaluasi mutu program studi dilakukan melalui akreditasi program studi sebagai proses untuk penilaian secara komprehensif atas komitmen program studi terhadap mutu dan kapasitas

Masalah yang sering kali muncul adalah tidak adanya informasi yang tertata dengan rapi yang menyediakan data penyusunan borang akreditasi. Padahal program studi di perguruan tinggi setiap periode waktu tertentu misalnya 3 atau 5 tahun mengajukan akreditasi program studi. Jika tidak ada sebuah data center (sumber data) yang dapat dimanajemen secara periodik, maka pencatatan akan terjadi berulang-ulang, padahal informasi sebelumnya sangat berguna pada penyusunan borang akreditasi selanjutnya. Serta untuk pengumpulan data dan informasi serta pengisian borang pada program studi teknik informatika masih dilakukan secara manual yaitu berupa berkas *word* dan pada saat pengisian borang para tim penyusun mengalami

kesulitan untuk dapat berkumpul pada waktu yang sama.

Oleh karena itu, sebuah sistem informasi berbasis *website* sangat diperlukan sebagai sarana untuk menampung dan menyimpan serta menampilkan informasi mengenai program studi. Sistem informasi borang akreditasi program studi teknik informatika ini dibuat dengan sistem terintegrasi dengan aplikasi *web* sebagai media interaktif dan database sebagai media penyimpanan data. Aplikasi *web* dan *database* ini dapat dijadikan *template* untuk menggambarkan kinerja suatu program studi dan dapat dimanfaatkan untuk mendokumentasikan kondisi *internal* untuk kebutuhan proses akreditasi program studi.

Penelitian ini penting untuk dilakukan, karena sangat membantu mengurangi pencatatan data yang berulang-ulang dalam penyusunan borang akreditasi serta dapat mempercepat proses penyusunan borang akreditasi. Penelitian ini di beri judul "**Sistem Informasi Akreditasi Program Studi Berbasis Website**" (Studi kasus di Prodi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Tangerang).

2. LANDASAN TEORI

A. Definisi Borang

Menurut Tantra dalam Chandra, dkk, borang adalah alat untuk mengumpulkan dan mengungkapkan data dan informasi yang digunakan untuk menilai kelayakan dan mutu institusi perguruan tinggi.

Borang merupakan instrumen akreditasi yang berupa formulir yang berisikan data dan informasi yang digunakan untuk mengevaluasi dan menilai mutu suatu program studi tingkat program sarjana dan diploma

B. Akreditasi Program Studi Sarjana

Akreditasi program studi sarjana adalah proses evaluasi dan penilaian secara komprehensif atas komitmen program studi terhadap mutu dan kapasitas penyelenggaraan program tridarma perguruan tinggi, untuk menentukan kelayakan program akademiknya. Evaluasi dan penilaian dalam rangka akreditasi program studi dilakukan oleh tim asesor yang terdiri atas pakar sejawat dan/atau pakar yang memahami penyelenggaraan program akademik program studi. Keputusan mengenai

mutu didasarkan pada evaluasi dan penilaian terhadap berbagai bukti yang terkait dengan standar yang ditetapkan dan berdasarkan nalar dan pertimbangan para pakar sejawat. Bukti-bukti yang diperlukan termasuk laporan tertulis yang disiapkan oleh program studi yang diakreditasi, diverifikasi dan divalidasi melalui kunjungan atau asesmen lapangan tim asesor ke lokasi program studi.

Standar akreditasi program studi sarjana mencakup standar tentang komitmen program studi sarjana terhadap kapasitas institusional (*institutional capacity*) dan komitmen terhadap efektivitas program pendidikan (*educational effectiveness*), yang dikemas dalam tujuh standar akreditasi, yaitu:

- Standar 1. Visi, misi, tujuan dan sasaran, serta strategi pencapaian.
- Standar 2. Tata pamong, kepemimpinan, sistem pengelolaan, dan penjaminan mutu.
- Standar 3. Mahasiswa dan lulusan.
- Standar 4. Sumber daya manusia
- Standar 5. Kurikulum, pembelajaran, dan suasana akademik.
- Standar 6. Pembiayaan, sarana dan prasarana, serta sistem informasi.
- Standar 7. Penelitian dan pelayanan/pengabdian kepada masyarakat, dan kerja sama.

Asesmen kinerja program studi sarjana didasarkan pada pemenuhan tuntutan standar akreditasi. Dokumen akreditasi program studi sarjana yang dapat diproses harus telah memenuhi persyaratan awal (*eligibilitas*) yang ditandai dengan adanya izin yang sah dan berlaku dalam penyelenggaraan program studi sarjana dari pejabat yang berwenang; memiliki anggaran dasar dan anggaran rumah tangga/statuta dan dokumen-dokumen rencana strategis atau rencana induk pengembangan yang menunjukkan dengan jelas visi, misi, tujuan dan sasaran program studi sarjana; nilai-nilai dasar yang dianut dan berbagai aspek mengenai organisasi dan pengelolaan program studi sarjana, proses pengambilan keputusan penyelenggaraan program, dan sistem jaminan mutu.

C. Pengertian Sistem Informasi

Menurut Leitch dan Davis dalam Kurniawan dan Arkan (2016), Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang

mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

Menurut Burch dan Grudnitski dalam Kurniawan dan Arkan (2016), komponen sistem informasi terdiri atas :

1. Block Masukan : data yang masuk ke dalam sistem informasi
2. Block Model : kombinasi prosedur, logika dan model matematika yang akan memanipulasi data dengan cara yang sudah tertentu untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.
3. Block Keluaran : informasi yang dihasilkan.
4. Block Teknologi : *humanware* atau *brainware*, *software* dan *hardware*
5. Block Basis Data : kumpulan data yang saling berhubungan, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya.
6. Block Kendali : pengendalian sistem informasi agar dapat berjalan sesuai dengan yang diinginkan.

3. METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Dalam penyusunan skripsi ini, peneliti menggunakan jenis dan pendekatan penelitian deskriptif kualitatif dengan tujuan untuk membuat deskripsi atau gambaran secara sistematis, faktual, akurat mengenai faktor – faktor, sifat – sifat serta hubungan antara fenomena yang diselidiki.

B. Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, diperlukan data - data serta informasi yang relatif lengkap sebagai bahan yang dapat mendukung kebenaran materi uraian dan pembahasan. Oleh karena itu, sebelum penyusunan penelitian ini dilakukan, maka dilakukan riset atau penelitian terlebih dahulu untuk menjangkau data serta informasi yang terkait. Teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah sebagai berikut :

a. Metode Observasi

Yaitu dengan melakukan pengamatan dan pencatatan secara langsung di Universitas Muhammadiyah Tangerang Program Studi Teknik Informatika untuk melakukan

pengamatan dan pencatatan sistem yang berjalan saat ini.

b. Metode Wawancara

Yaitu dengan cara melakukan tanya jawab secara langsung kepada Bapak Mahfud selaku sekretaris program studi yang secara jelas mengetahui permasalahan menyangkut sistem yang diteliti.

c. Metode Pustaka

Yaitu dengan mengumpulkan data dari buku atau bahan tulisan yang ada relevansinya dengan skripsi ini.

C. Metode Pengembangan Sistem

Metode Pengembangan Sistem yang peneliti terapkan adalah dengan menggunakan metode SDLC (*System Development Life Cycle*). Penggunaan metode ini peneliti terapkan karena sangat cocok untuk membuat sistem informasi akreditasi dengan alur dan runtutan yang jelas. Adapun tahap – tahap SDLC sebagai berikut :

1. *Requitment (Hardware, software)*

Requirement atau analisis kebutuhan sistem bertujuan untuk mengetahui teknologi seperti apa yang cocok untuk diterapkan, perangkat keras dan perangkat lunak apa saja yang dibutuhkan, serta siapa saja pengguna yang akan menggunakan sistem ini. Kebutuhan sistem yang diusulkan:

A. Kebutuhan *Software*

1. Sistem Operasi *Windows (7/8/10)*
2. *Apache (Web Server)*
3. PHP
4. *MySQL*

B. Kebutuhan *Hardware*

1. *Processor Intel Dual Core* keatas atau yang sekelas
2. Minimal RAM 1 GB
3. *Monitor* atau LCD
4. *Keyboard* dan *Mouse*

C. Kebutuhan Fungsional

1. *Registrasi*, yaitu proses membuat akun.
2. *Login*, yaitu proses verifikasi pengguna sebelum mengakses menu utama.
3. *Profile*, digunakan *user* untuk melihat dan mengedit data akun.
4. *Data Prodi*, digunakan kaprodi untuk mengedit data identitas program studi.

5. Data Dosen, digunakan kaprodi untuk menambah, mengedit dan menghapus data dosen program studi.
6. Data Pengisi Borang, digunakan kaprodi untuk melihat data yang bertanggung jawab terhadap isian borang dan kaprodi dapat mengedit hak akses akun tim borang.
7. Data Akreditasi, digunakan sebagai instrument borang akreditasi untuk diinput oleh tim borang.
8. Cetak data identitas program studi, data dosen, data pengisi borang dan borang akreditasi.

D. Pengguna Sistem (*User*)

Sistem informasi akreditasi program studi berbasis *web* terbagi atas 3 pengguna, yaitu :

1. Admin

Admin dapat menggunakan sistem ini untuk melihat data prodi, data dosen, data pengisi borang, data akreditasi dan dapat mengelola *user* dan menu.

2. Kaprodi

Kaprodi dapat menggunakan sistem ini untuk kelola data prodi, data dosen, data pengisi borang dan data akreditasi.

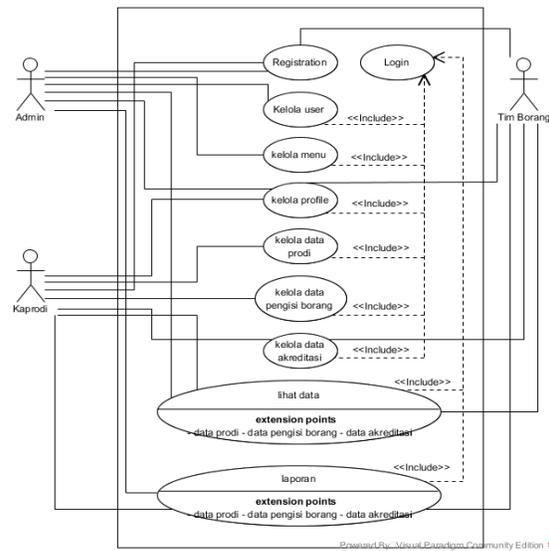
3. Tim Borang

Tim borang dapat menggunakan sistem ini untuk melihat dan mencetak data prodi, data pengisi borang, data dosen dan dapat mengedit data akreditasi.

2. Design (UML & Database)

Untuk menggambarkan prosedur dan proses sistem berjalan yang diusulkan oleh penulis, maka penulis akan menjelaskan design UML dari sistem tersebut sebagai berikut :

a. Perancangan *Use case Diagram*



Gambar 1. *Use case Diagram*

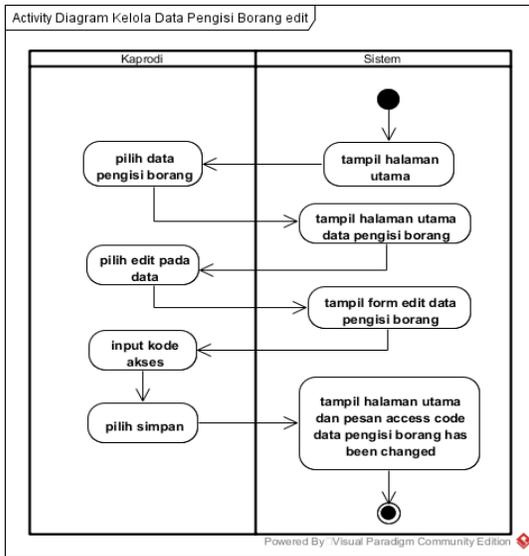
Pada *use case* ini terdapat 4 aktor, penjelasannya pada tabel 4.2 sebagai berikut:

Tabel 1. Deskripsi Aktor

No.	Aktor	Penjelasan
1.	Admin	Pengguna yang memiliki hak akses untuk melakukan pengelolaan <i>user</i> , menu dan hak akses setiap <i>user</i> , mengedit akun, dan dapat melihat data prodi, data pengisi borang dan data dosen, dan data akreditasi.
2.	Kaprodi	Pengguna sistem yang dapat menginput, menambah, mengedit, menghapus dan mencetak data prodi, data dosen, data pengisi borang dan data akreditasi, serta dapat mengubah hak akses tim pengisi borang dan mengedit akun.
3.	Tim Borang	Pengguna sistem yang dapat menginput, menghapus dan mencetak data akreditasi,

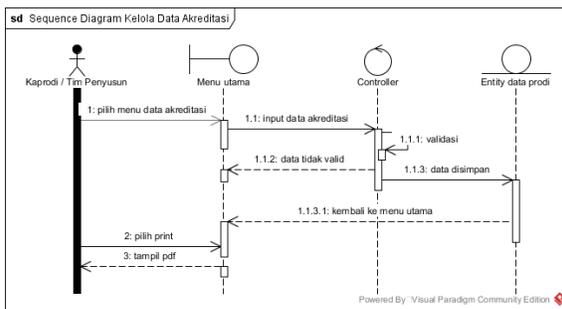
No.	Aktor	Penjelasan
		melihat data prodi, data pengisi borang dan data dosen serta dapat mengedit akun.

b. Perancangan Activity Diagram



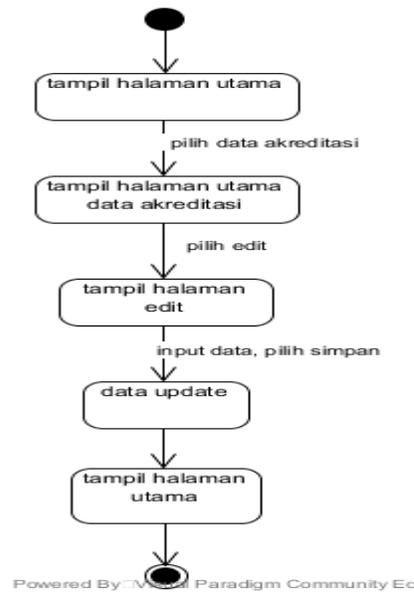
Gambar 2. Activity Diagram

c. Perancangan Sequence Diagram



Gambar 3. Sequence Diagram

d. Perancangan State Chart Diagram



Gambar 4. State Chart Diagram

e. Perancangan Database

1. Tabel User (user)

Tabel 3. Penjelasan Tabel user

No	Field	Type Data	Size
1	Id	Int	
2	Nama	Varchar	128
3	Nidn	Int	10
4	Jabatan	Varchar	25
5	Email	Varchar	128
6	Image	Varchar	128
7	Password	Varchar	256
8	Role_id	Int	11
9	Is_active	Int	1
10	Date_created	Int	11

2. Tabel User Role (user_role)

Tabel 4. Penjelasan Tabel user_role

No	Field	Type Data	Size
1	Id	Int	
2	Role	Varchar	128

3. Tabel User Menu (user_menu)

Tabel 5. Penjelasan Tabel user_menu

No	Field	Type Data	Size
1	Id	Int	
2	Menu	Varchar	128

4. Tabel User Access Menu (user_access_menu)

Tabel 6. Penjelasan Tabel user_access_menu

No	Field	Type Data	Size
1	Id	Int	
2	Menu_id	Int	11
3	Role_id	Int	11

5. Tabel User Sub Menu (user_sub_menu)

Tabel 7. Penjelasan Tabel user_sub_menu

No	Field	Type Data	Size
1	Id	Int	
2	Menu_id	Int	11
3	Tittle	Varchar	128
4	Url	Varchar	128
5	Icon	Varchar	128
6	Is_active	Int	1

6. Tabel Data Prodi (data_prodi)

Tabel 8. Penjelasan Tabel data_prodi

No	Field	Type Data	Size
1	Id	Int	
2	Prodi	Varchar	128
3	Jurusan_dept	Varchar	128
4	Fakultas	Varchar	128
5	Perguruan_tinggi	Varchar	128
6	No_sk	Varchar	128
7	Tgl_sk	Date	
8	Pejabat_penandatanganan	Varchar	128
9	Bulan_tahun_ps	Varchar	128

No	Field	Type Data	Size
10	No_operasional	Varchar	128
11	Tgl_operasional	Date	
12	Peringkat	Varchar	128
13	No_sk_banpt	Varchar	128
14	Alamat	Varchar	128
15	No_telp	Varchar	128
16	Homepage_email	Varchar	128
17	Created_at	Timestamp	
18	Update_at	Timestamp	

7. Tabel Data Dosen (data_dosen)

Tabel 9. Penjelasan Tabel data_dosen

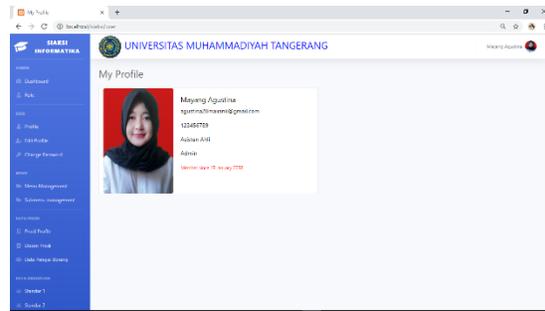
No	Field	Type Data	Size
1	Id	Int	
2	Nama_dosen	Varchar	128
3	Nidn	Int	10
4	Tgl_lahir	Date	
5	Jabatan_akademik	Varchar	128
6	Sertifikat	Varchar	10
7	Sarjana_gelar	Varchar	10
8	Sarjana_pt_asal	Varchar	30
9	Sarjana_ahli	Varchar	30
10	Master_gelar	Varchar	10
11	Master_pt_asal	Varchar	30
12	Master_ahli	Varchar	30
17	Created_at	Timestamp	
18	Update_at	Timestamp	

8. Tabel Data Akreditasi Standar 1 (standar_1)

Tabel 10. Penjelasan Tabel standar_1

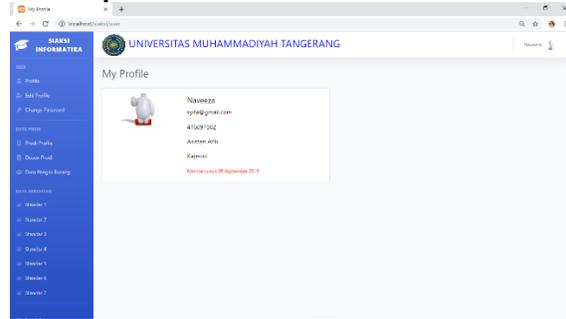
No	Field	Type Data	Size
1	Id	Int	
2	Jawab_1_1_1	Text	

No	Field	Type Data	Size
3	Jawab_1_1_2	Text	
4	Jawab_1_1_3	Text	
5	Jawab_1_1_4	Text	
6	Jawab_1_1_5	Text	
7	Jawab_1_2	Text	
8	Date_created	Timestamp	



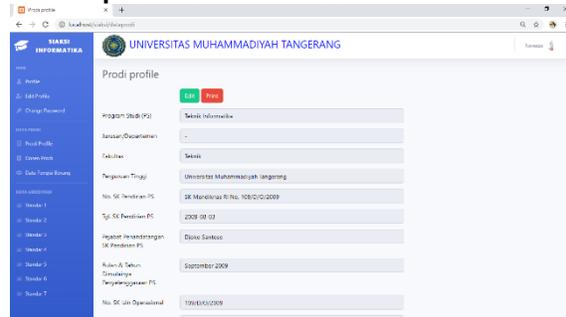
Gambar 7. Tampilan Halaman Menu Utama Admin

4. Tampilan Halaman Menu Utama



Gambar 8. Tampilan Halaman Menu Utama

5. Tampilan Halaman Prodi Profile

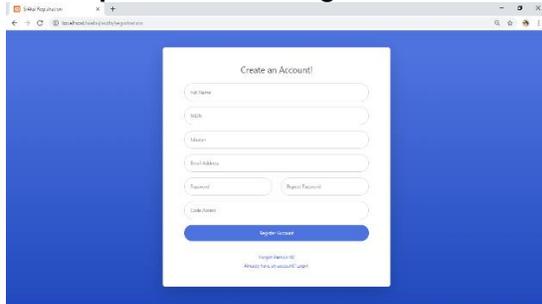


Gambar 9. Tampilan Halaman Prodi Profile

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

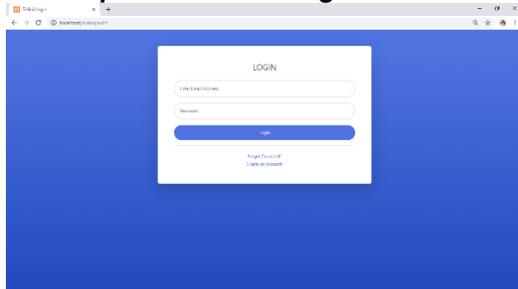
1. Implementation

1. Tampilan Halaman Registration



Gambar 5. Tampilan Halaman Registration

2. Tampilan Halaman Login



Gambar 6. Tampilan Halaman Login

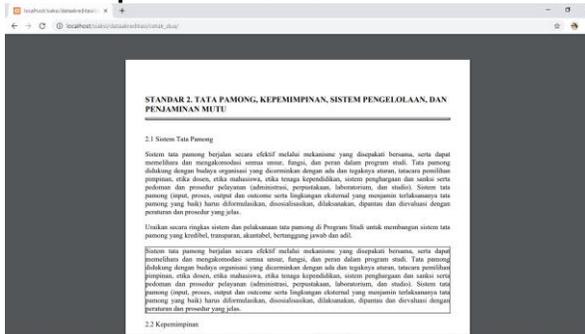
3. Tampilan Halaman Menu Utama Admin

12. Tampilan *Print Out* Standar 1



Gambar 15. Tampilan *Print Out* Standar 1

13. Tampilan *Print Out* Standar 2



Gambar 16. Tampilan *Print Out* Standar 2

V. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, maka didapatkan beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem Informasi Akreditasi Program Studi Teknik Informatika (SiAksi Informatika) telah dapat dibuat dan ditampilkan dalam bentuk *website*, dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP versi 5.6.10, *framework Codeigniter*, dan penyimpanan data – data borang ke dalam *database* MySQL dengan *user interface* yang sangat *user friendly*.
2. SiAksi Informatika ini memiliki 4 pilihan *level user*, yaitu sebagai Admin yang dapat melakukan pengelolaan hak akses *user* dan *menu*, *level* Kaprodi yang dapat melakukan pengelolaan tambah, edit, hapus dan cetak pada data prodi, data dosen serta data pengisi borang dan data akreditasi Standar 1 dan 2, *level* Tim Borang 1 yang dapat mengedit borang Standar 1 dan dapat melihat serta mencetak data prodi, data dosen dan data pengisi borang, *level* yang terakhir adalah Tim Borang 2 yang dapat mengedit borang Standar 2 dan dapat melihat serta mencetak data prodi, data dosen dan data pengisi borang.

3. Hasil *output* dari SiAksi Informatika ini berformat pdf yang dapat di *download* dan *print out* dalam berbentuk kertas yang dapat dijadikan arsip berkas sebagai bukti ketika visitasi tim asesor.
4. SiAksi Informatika ini dapat digunakan sebagai alternatif dalam memperbaiki proses penyusunan data borang akreditasi yang selama ini berjalan, mulai dari penghematan waktu, memudahkan manajemen dokumen, dan meringankan tugas tim penyusun (tim borang) dalam melakukan penyusunan data – data borang akreditasi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Chandra, D D, et al., Sistem Informasi Dokumentasi Borang Akreditasi Studi Kasus : Program Studi Sistem Informasi Pada STMIK GI MDP, hal 3.
- [2]. Hendini, Ade, 2016, Pemodelan UML Sistem Informasi Monitoring Penjualan Dan Stok Barang (Studi Kasus: Distro Zhezha Pontianak), *Jurnal Khatulistiwa Informatika* Vol. IV No. 2 Desember 2016, hal 108.
- [3]. Kurniawan, R dan Arkan, F. 2016, Rancang Bangun Sistem Borang Akreditasi Program Studi Teknik Elektro Universitas Bangka Belitung, *Jurnal Ecotipe* ISSN 2355-5068 Volume 3, Nomor 2, hal 32.
- [4]. Download – Pengertian Program Studi dan Akreditasi Program Studi Sarjana – Rabu, 3 Juli 2019 – http://luk.staff.ugm.ac.id/atur/ban/s1/Buku_1- Naskah_Akademik_Akreditasi_Program_Studi_Sarjana.doc
- [5]. Siregar, S R, dan Sundari, P. 2016, Rancangan Sistem Informasi Pengelolaan Data Kependudukan Desa (Studi Kasus di Kantor Desa Sangiang Kecamatan Sepatan Timur, *Jurnal Sisfotek Global* Vol. 6 No. 1 ISSN :2088 – 1762 Maret 2016, hal 77.