



## Penerapan Konsep *Finite State Automata* Dalam Pengarsipan Dokumen Akreditasi Sekolah

<sup>1</sup>Jimmy, <sup>2</sup>Windu Gata, <sup>3</sup>Dedi Dwi Saputra, <sup>4</sup>Achmad Bayhaqy, <sup>5</sup>Hendra Setiawan  
<sup>1,2,3,4,5</sup>Universitas Nusa Mandiri

### Alamat Surat

**Email:** 14210178@nusamandiri.ac.id, windu@nusamandiri.ac.id, dedi.eis@nusamandiri.ac.id, achmad.acq@nusamandiri.ac.id, hendrasetiawan@stmik-banisaleh.ac.id

### Article History:

**Diajukan:** 27 September 2021; **Direvisi:** 15 Oktober 2022; **Diterima:** 25 Oktober 2022

### ABSTRAK

Akreditasi sekolah adalah sebuah proses penilaian komprehensif pada layaknya program pendidikan dan berdasarkan Standar Nasional Pendidikan (SNP) dalam bentuk akuntabilitas publik. Penelitian dilakukan untuk membandingkan akreditasi setiap tahunnya, apakah mengalami peningkatan atau penurunan. Dilaksanakannya akreditasi guna menciptakan suasana yang sebagaimana diharapkan bagi pertumbuhannya pendidikan dan mampu memberikan evaluasi diri untuk terus berusaha mencapainya mutu yang diinginkan dan mampu mengupayakan untuk meningkatkan mutu pendidikan. Penelitian ini dilatar belakangi sekolah sebelumnya masih menggunakan sistem pengarsipan data dokumen akreditasi secara manual. Sedangkan permasalahan yang terjadi pada saat ini yaitu lamanya waktu untuk mencari data dokumen yang diarsipkan dalam bentuk map dan harus membuka satu persatu lembar dokumen untuk menemukan data yang diinginkan, data yang dicari kadang tidak lengkap dan bahkan ada data yang hilang. Hal ini disebabkan karena data belum tersimpan dalam basis data. Dengan menerapkan konsep rancangan model komputasi *Finite State Automata* dibuatlah sebuah sistem pengarsipan dokumen akreditasi, dimana sistem pengarsipan data dokumen yang awalnya masih manual menjadi sistem informasi pengarsipan yang sudah terkomputerisasi. Model *Finite State Automata* dipilih karena desainnya yang sederhana dan menggunakan sedikit memori pada komputer, dalam melakukan perancangan state dan pengujian state penelitian ini menggunakan aplikasi JFLAP yang merupakan sebuah *software* yang dapat digunakan untuk bereksperimen mengenai *Finite State Automata*. Hasil penelitian menunjukkan penerapan *Finite State Automata* dalam perancangan sistem pengarsipan data dokumen akreditasi tersebut dalam melakukan proses pencarian data akan lebih cepat dan efisien karena semua data akreditasi yang sudah diupload akan dikelompokkan ke dalam butir-butir akreditasi. Dan dengan adanya aplikasi sistem pengarsipan data dokumen akreditasi ini dapat mengurangi penumpukan berkas dokumen akreditasi dalam bentuk kertas.

**Kata kunci:** *Finite State Automata*, Pengarsipan, Akreditasi Sekolah

### ABSTRACT

*School accreditation is a comprehensive assessment process for educational programs and is based on the National Education Standards (SNP) in the form of public accountability. The study was conducted to compare accreditation every year, whether it has increased or decreased. Accreditation is carried out in order to create an atmosphere that is expected for the growth of education and be able to provide self-evaluation to continue trying to achieve the desired quality and be able to strive to improve the quality of education. This research was motivated by the previous school still using the manual accreditation document data archiving system. While the problems that occur at this time are*

*the length of time to search for archived document data in the form of a folder and having to open one sheet of documents to find the desired data, the data sought is sometimes incomplete and even missing data. This is because the data has not been stored in the database. By applying the design concept of the Finite State Automata computational model, an accreditation document archiving system was created, where the document data archiving system which was originally still manual became a computerized archiving information system. The Finite State Automata model was chosen because of its simple design and uses little memory on the computer. In doing state design and state testing, this research uses the JFLAP application which is a software that can be used to experiment with Finite State Automata. The results show that the application of Finite State Automata in the design of the accreditation document data archiving system in carrying out the data search process will be faster and more efficient because all uploaded accreditation data will be grouped into accreditation points. And with the application of this accreditation document data archiving system, it can reduce the accumulation of accreditation document files in paper form. in the data search process will be faster because all accreditation data will be grouped into accreditation points. And with the application of this accreditation data archiving system, it can reduce the accumulation of data or files in paper form.*

**Keywords:** *Finite State Automata, Archiving, School Accreditation*

## 1. PENDAHULUAN

Akreditasi sekolah/madrasah adalah suatu proses penilaian yang dilakukan secara komprehensif terhadap kelayakan dan kinerja pada satuan atau program pendidikan berdasarkan standar yang telah ditetapkan oleh Badan Akreditasi Nasional, oleh karena itu diwujudkan dalam bentuk pengakuan yang dilakukan oleh suatu penyelenggaraan pendidikan pada tingkat satuan pendidikan. Dalam rangka mewujudkan akreditasi yang akuntabilitas maka supervisi kepala sekolah menjadi faktor terpenting dalam menentukan kualitas sekolah untuk menjamin mutu satuan pendidikan secara berkelanjutan yang dapat meningkatkan atau mempertahankan status akreditasi sekolah (Depdiknas 2020), ruang lingkup penilaian akreditasi mengacu pada Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang delapan Standar Nasional Pendidikan (SNP) yang dijadikan penilaian akreditasi yaitu: 1.) standar isi; 2.) standar proses; 3.) standar kompetensi lulusan; 4.) standar pendidik dan tenaga kependidikan; 5.) standar sarana dan prasarana; 6.) standar pengelolaan; 7.) standar pembiayaan; dan 8.) standar penilaian (Peraturan Pemerintah Republik Indonesia 2021). Dengan banyaknya pengelolaan aspek pendidikan penilaian instrumen akreditasi mulai dari peserta didik, tenaga pendidikan kependidikan kurikulum pembelajaran, sarana prasarana, keuangan dan hubungan sekolah dan masyarakat, sehingga sekolah tidak dapat mengantisipasi rendahnya nilai beberapa point akreditasi pada instrumen tersebut. Oleh sebab itu sangat diperlukan sebuah sistem yang dapat membantu sekolah dalam mempersiapkan akreditasi sekolah dalam mengantisipasi kemungkinan nilai akreditasi yang turun.

Akreditasi yang bermutu dalam proses peningkatan kualitas pendidikan yang bermutu memiliki empat pilar (1) perangkat yang berkualitas sebagai perangkat penilaian mutu pendidikan yang *valid* dan *reliabel* dengan mengacu pada akreditasi Standar Nasional Pendidikan (SNP) dan peraturan yang terkait. (2) asesor yang berkualitas. yang memiliki pengalaman kerja dan latar belakang pendidikan yang relevan, dan mahir mengoperasikan komputer. (3) BAN-S/M memiliki manajemen yang berkualitas berusaha dalam memperbaiki sistem manajemen pendidikan yang berkaitan dengan perencanaan sekolah, pelaksanaan kegiatan monitoring sekolah dan evaluasi sekolah, pertanggungjawaban keuangan sekolah yang benar, kinerja sekolah, dan komunikasi yang semakin baik dengan sekolah. (4) hasil-hasil akreditasi yang bermutu. dengan cara mengembangkan Sistem Penilaian Akreditasi Sekolah untuk menyederhanakan proses kegiatan pelaksanaan akreditasi dan menjadi sebuah sistem yang memuat hasil dan peringkat Akreditasi (2021 2021).

Dengan adanya pemberlakuan IASP-2020, maka di tahun ini sekolah akan mengikuti akreditasi dengan mengisi instrumen yang baru di tiap butirnya. Hasil penilaian akreditasi di tahun

2020 dengan instrumen baru ini menunjukkan tidak banyak perbedaan dengan keadaan hasil akreditasi tahun sebelumnya. Jumlah Sekolah/Madrasah dengan peringkat B tetap lebih dominan, (Toni Toharudin, 2020). Pada kenyataannya dalam pelaksanaan akreditasi sekolah tidak semudah dalam melakukan persiapan akreditasi karena banyak permasalahan yang terjadi karena sekolah melakukannya terburu-buru seperti panduan akreditasi yang belum terpenuhi, bukti fisik yang masih kurang, sekolah belum memiliki waktu dalam melakukan evaluasi diri dan kurangnya koordinasi antar individu dan tim serta permasalahan yang sering terjadi adalah pada aspek konsep, sumber daya manusia, administrasi, infrastruktur, dan instrumen akreditasi.

Pada saat ini pengarsipan akreditasi yang dilakukan sekolah masih menggunakan sistem manual sehingga data akreditasi sekolah perlu waktu pencariannya menjadi lama karena file yang diarsipkan masih berbentuk map dan harus dibuka satu persatu untuk menemukan data arsip akreditasi yang dicari terkadang data juga tidak lengkap atau arsip akreditasi yang hilang. Sedangkan untuk pengumpulan arsip pendukung akreditasi sekolah juga masih dalam bentuk format word dan excel serta dalam pengisian instrumen akreditasi di tiap butirnya, sehingga tim akreditasi sekolah harus mengecek tiap pengumpulan berkas atau dokumen pendukung akreditasi agar mengetahui jumlah nilai dalam isian instrumen akreditasi yang di peroleh sekolah (Widiartha, Puspitayanti, and Anjarwani 2019) (Sekolah 1384)[5]. Tim akreditasi sekolah juga tidak memperoleh perkembangan nilai evaluasi diri sekolah secara up to date karena nilai akreditasi sekolah yang diperoleh setelah pengisian dan pengumpulan data instrumen akreditasi. Berdasarkan permasalahan tersebut pengumpulan arsip akreditasi sekolah yang dilakukan saat ini masih bersifat manual. Oleh karena itu pengumpulan arsip akreditasi perlu sebuah sistem yang terkomputerisasi agar dapat menangani masalah tersebut.

Dalam penelitian ini dibuat rancangan sebuah sistem pengumpulan arsip akreditasi sekolah agar mempermudah sekolah pada waktu pengisian instrumen akreditasi dan data isian pendukung akreditasi serta dapat melakukan pengecekan data akreditasi pada setiap data instrumen dan data pendukung akreditasi sekolah agar tim akreditasi sekolah mengetahui langsung data arsip yang sudah diupload pada tiap instrumen yang ada di tiap butirnya. Tim akreditasi sekolah juga dapat melakukan update data arsip akreditasi seperti mutu kelulusan, proses pembelajaran, mutu guru dan manajemen sekolah sehingga setiap melakukan perubahan data arsip pendukung akreditasi tim akreditasi dapat mengetahui perkembangan data arsip akreditasi dan meningkatkan penilaian akreditasi. Agar data arsip tersebut sesuai dengan isian instrumen tersebut maka sistem akan melakukan pengecekan *input* data akreditasi dan melakukan validasi data sebelum data tersebut tersimpan menggunakan *Finite State Automata* (FSA) agar data yang tersimpan sesuai dengan format yang ditentukan (Said et al. 2020).

Teori automata merupakan teori yang berkaitan dengan mesin abstrak, dan berhubungan erat dengan teori bahasa formal (Ma'arif and Fauziah 2018). Automata dapat diumpamakan sebagai mesin memori dan setiap *input* pada mesin automata diumpamakan sebagai bahasa yang harus dikenali oleh sebuah mesin (Aidil n.d.). *Finite State Automata* (FSA) adalah suatu pemodelan matematika yang menerima input setelah itu menghasilkan output dimana mesin ini mempunyai jumlah state yang terbatas dan dapat bergeser dari satu kondisi ke kondisi yang berbeda berdasarkan fungsi input dan relasi transisi (Sitaula and Ojha 2013).

FSA terdiri dari dua jenis yaitu *Deterministic Finite Automata* (DFA) dan *Non-Deterministic Automata* (NFA), keduanya dibedakan dari segi arah transisi state. DFA hanya memiliki satu arah transisi state, sedangkan NFA dapat memiliki lebih dari satu arah transisi (Nugraha, Mulyani, and Gata 2020). Perbedaan lainnya adalah DFA tidak dapat menerima *input* kosong (*empty*), sedangkan NFA dapat menerima input kosong. Sebuah FSA biasanya dirancang dalam bentuk NFA, dan ditransformasi ke bentuk DFA untuk menghasilkan bentuk yang lebih minimal dan efisien (Maulana 2020). Secara formal, sebuah FSA memiliki 5 tupel yang dapat di definisikan pada tabel berikut :

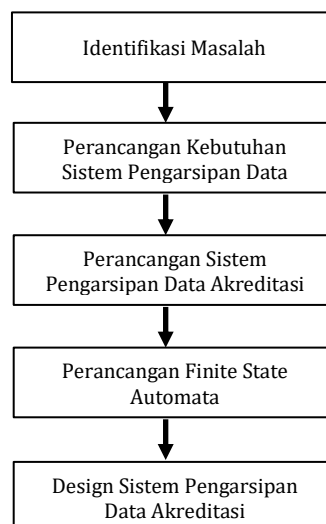
Tabel 1. Definisi Tupel FSA

Tupel	Definisi
Q	Himpunan <i>state</i> /kedudukan
$\Sigma$	Himpunan simbol input/masukan/abjad
$\Delta$	Fungsi transisi S <i>State</i> awal ( <i>initial state</i> )
F	State akhir
$F \cap Q$	(jumlah state akhir pada suatu FSA bisa lebih dari satu)

Penerapan konsep FSA telah banyak digunakan di berbagai penelitian-penelitian sebelumnya sebagai dasar alur kerangka kerja sebuah mesin otomatis. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberikan suatu solusi dalam membuat rancang bangun program pengumpulan arsip akreditasi. Dalam penelitian ini juga, peneliti menerapkan konsep *Finite State Automata* (FSA) ke dalam sebuah sistem pengumpulan arsip akreditasi sekolah yang mampu meningkatkan efisiensi dan mempermudah pengarsipan dokumen akreditasi kepada *stake holder* sekolah.

## 2. METODE PENELITIAN

Tahapan penelitian dan perancangan yang digunakan dalam penelitian ini dapat dibagi ke dalam 5 (lima) tahap yaitu: (1) Identifikasi Masalah, (2) Perancangan Kebutuhan Sistem Pengarsipan Data Akreditasi, (3) Perancangan Sistem Pengarsipan Data Akreditasi, (4), Perancangan *Finite State Automata* (5) *Design* Sistem Pengarsipan Data Akreditasi



Gambar 1. Metodologi Penelitian

Pada Gambar 1 menjelaskan pada tahapan penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini, yaitu:

### 1. Tahap Identifikasi Masalah

Pada tahap ini akan dilakukan proses analisis atas setiap permasalahan-permasalahan yang ada.

### 2. Tahap Pengumpulan Data

Pada tahapan ini akan dilakukan pengumpulan terhadap data arsip akreditasi yang sudah ditentukan oleh tim akreditasi disekolah, seperti administrasi kepala sekolah, guru, siswa, tata usaha, serta sumber mengenai pembahasan terkait penelitian tersebut.

### 3. Tahap Perancangan FSA

Pada tahap ini akan dilakukan model perancangan FSA dengan menggunakan NFA.

4. Tahap Perancangan Sistem Pengarsipan Data Akreditasi  
Pada tahap ini akan dilakukan perancangan Sistem Pengarsipan Data Akreditasi menggunakan *Unified Modelling Language (UML)*.
5. Tahap Design Sistem Pengarsipan Data Akreditasi  
Pada tahap ini dilakukan design tampilan antarmuka Sistem Pengarsipan Data Akreditasi.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil rancangan sistem pengumpulan data arsip akreditasi dijelaskan sebagai berikut:

#### 3.1 Tahap Identifikasi Masalah

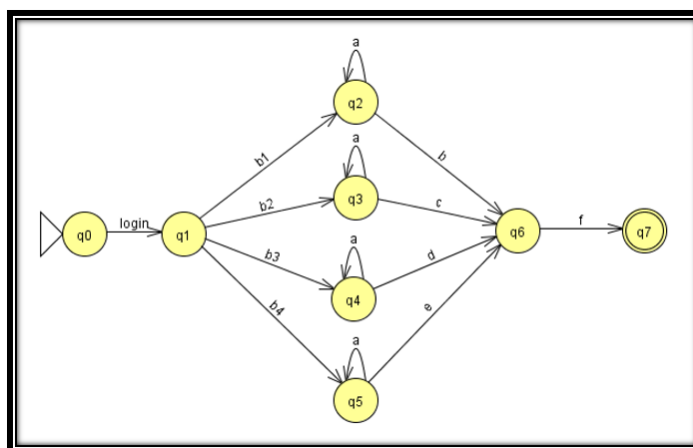
Dalam penelitian ini penulis bermaksud untuk membuat sistem pengumpulan data arsip akreditasi, dikarenakan sistem pengarsipan akreditasi yang sebelumnya masih bersifat manual menjadi sistem pengarsipan yang sudah terkomputerisasi.

#### 3.2 Tahap Kebutuhan Sistem Pengarsipan Data Akreditasi

Pada tahap ini kebutuhan yang dilakukan untuk memperoleh informasi data akreditasi yang diperlukan dalam membuat sistem dengan melakukan pengamatan, wawancara dan studi literatur. Observasi dilakukan dengan mendatangi ke bagian tim akreditasi yang ada disekolah untuk memperoleh data akreditasi yang diperlukan dalam pembuatan sistem pengarsipan akreditasi yang akan dibangun. Melakukan wawancara kepada bagian Litbangwasdik dengan menanyakan beberapa pertanyaan terkait dokumen akreditasi kepada pihak narasumber untuk memperoleh informasi mengenai sistem yang akan dijalankan. melakukan studi literatur untuk memperoleh informasi mengenai pelaksanaan proses akreditasi sekolah dan berkas dokumen mana saja yang diperlukan.

#### 3.3 Tahap Perancangan FSA

Pada tahap ini akan dilakukan perancangan FSA menggunakan NFA dengan melakukan interaksi antara admin dan sistem. Dalam implementasi rancangan *state* dan pengujian *state*, peneliti menggunakan aplikasi *Java Formal Language Automata Package (JFLAP)*. Aplikasi JFLAP adalah sebuah software yang biasa digunakan untuk melakukan eksperimen dengan berbagai kegiatan seperti *Finite Automata*, *Pushdown Automata*, *Turing Machine*, *Grammar*, *L-System* dan lain sebagainya.



Gambar 2. Diagram State Simulasi Pengarsipan Dokumen Akreditasi

Gambar 2 diatas menunjukkan rancangan *diagram state* yang dapat didefinisikan dengan bahasa formal FSA sebagai berikut:

$$Q = \{q0, q1, q2, q3, q4, q5, q6, q7\}$$

$$\Sigma = \{b1, b2, b3, b4, a, b, c, d, e, f\}$$

$$S = \{q0\}$$

$$F = \{q7\}$$

Tabel 2. Identifikasi *input*, *output* dan *state*

State	Deskripsi	Keterangan
q1	state awal	state
q2	login	state
q3	mutu lulusan	state
q4	proses pembelajaran	state
q5	mutu guru	state
q6	validasi form isian	state
q7	state akhir	state
a	mengulang ke state q1, q2, q3, q4	input
b	instrument akreditasi no. 1 s.d no. 11	input
c	instrument akreditasi no. 11 s.d no. 18	input
d	instrument akreditasi no. 19 s.d no. 22	input
e	instrument akreditasi no. 23 s.d no. 35	input
f	download file	input

Tabel 2 menerangkan tentang identifikasi *input*, *output* dan *state* yang ada pada diagram perancangan FSA.

Tabel 3. Relasi Transisi

□	login	b1	b2	b3	b4	a	b	c	d	e	f
q0	q1	∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅
q1	∅	q2	q3	q4	q5	∅	∅	∅	∅	∅	∅
q2	∅	∅	∅	∅	∅	q2	q6	∅	∅	∅	∅
q3	∅	∅	∅	∅	∅	q3	∅	q6	∅	∅	∅
q4	∅	∅	∅	∅	∅	q4	∅	∅	q6	∅	∅
q5	∅	∅	∅	∅	∅	q5	∅	∅	∅	q6	∅
q6	∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅	q7
q7	∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅

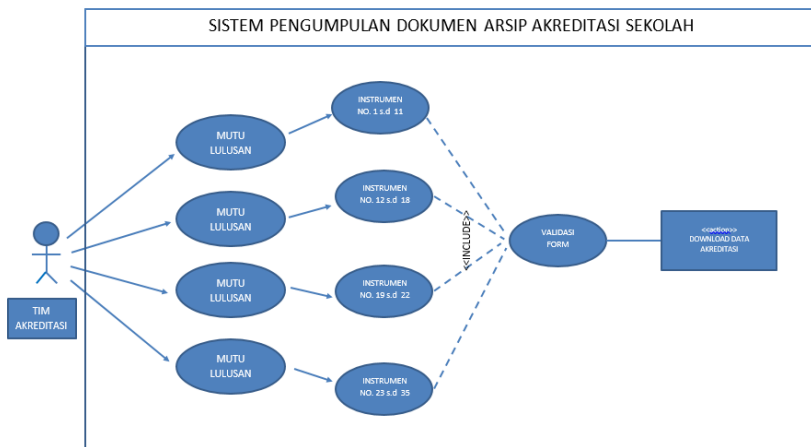
Tabel 3 menerangkan tentang relasi transisi yang ada pada diagram perancangan FSA.

### 3.4 Tahap Perancangan Sistem Pengarsipan Data Akreditasi

Sistem yang rencananya akan dibuat adalah sistem pengarsipan data dokumen akreditasi sekolah untuk dalam membantu sekolah agar mempermudah dalam melakukan pengisian data instrumen akreditasi atau data isian pendukung akreditasi. Pada sistem yang akan dibuat ini sekolah dapat mengetahui nilai tiap butir akreditasi berdasarkan pengisian instrumen akreditasi dan data informasi akreditasi yang telah di-*input*-kan secara *up to date*. Perkembangan untuk nilai evaluasi diri Sekolah juga dapat diketahui setiap saat setelah melakukan pengisian instrumen pengumpulan data dokumen akreditasi sekolah.

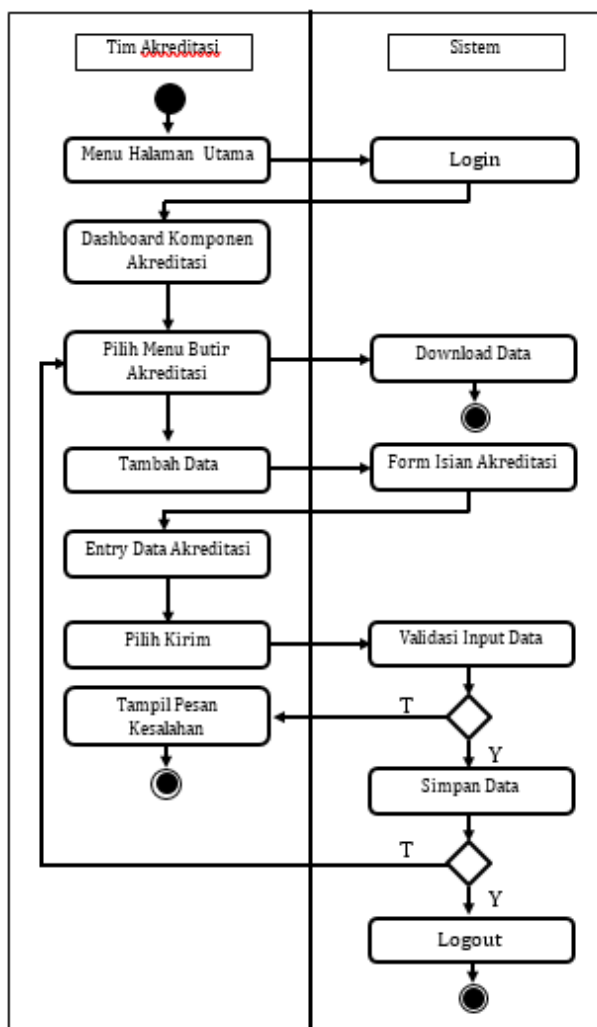
Perancangan sistem dirancang dengan menggunakan model UML (*Unified Modelling Language*) yang terdiri atas *Use Case Diagram* dan *Activity Diagram*. *Use case diagram* menerangkan sistem yang dilihat dari sudut pandang pengguna, bagaimana sebuah sistem berinteraksi antara admin dengan antar muka sistem seperti yang digambarkan pada Gambar 3 di bawah ini. Penjelasan dari Gambar 3 yaitu : team akreditasi melakukan *login*; memilih butir komponen; memilih instrumen; kemudian mengisi *form* data akreditasi dan mengupload file; sistem melakukan validasi format file dan ukuran file yang diupload jika format dan ukuran data tidak sesuai yang sudah ditentukan maka sistem akan tampil informasi pesan kesalahan dan apabila format sudah sesuai dengan yang ditentukan maka sistem akan

menyimpan *form* isian data akreditasi kemudian akan tampil hasil laporan pengisian data akreditasi yang dapat didownload setelah itu melakukan logout sebagai langkah terakhir.



Gambar 3. Use Case Diagram pengarsipan dokumen akreditasi

Sedangkan *Activity Diagram* menerangkan alur urutan suatu langkah-langkah proses kegiatan suatu sistem dan dalam hal berikut ini, *Activity Diagram* menggambarkan urutan proses yang harus dijalankan oleh tim akreditasi dari awal masuk sistem sampai akhir seperti yang digambarkan pada gambar 4.



Gambar 4. *Activity Diagram* pengarsipan dokumen akreditasi

### 3.5 Tahap *Design* Sistem Pengarsipan Data Akreditasi

Pada tahap berikut dilakukan desain tampilan yang memuat antarmuka Sistem Pengarsipan Dokumen Akreditasi.

#### a. Desain halaman untuk *login*

Halaman untuk *login* adalah halaman yang akan ditampilkan ketika tim akreditasi membuka Sistem Pengarsipan Dokumen Akreditasi untuk *input username* dan *password*.

Gambar 5. Halaman *login web*

#### b. Desain halaman *dashbord*

Halaman *dashbord* adalah halaman yang akan menampilkan selamat datang di informasi pengarsipan akreditasi ketika tim akreditasi membuka Sistem Pengarsipan Dokumen Akreditasi.

Gambar 6. Halaman utama web

#### c. Desain halaman butir mutu kelulusan

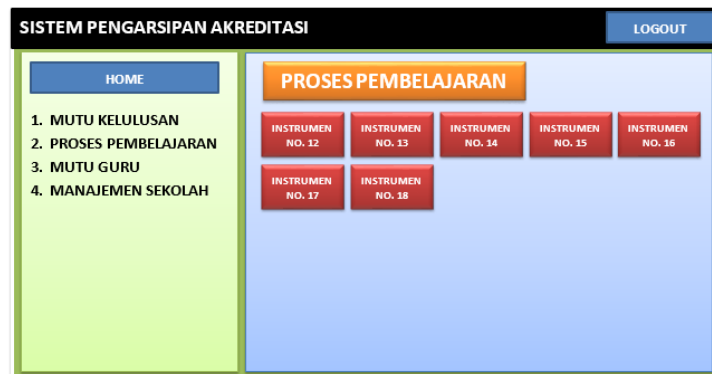
Halaman butir mutu kelulusan adalah halaman yang menampilkan instrumen akreditasi di butir tersebut ketika tim akreditasi membuka Sistem Pengarsipan Dokumen Akreditasi.

Gambar 7. Halaman butir mutu kelulusan



## d. Desain halaman butir proses pembelajaran

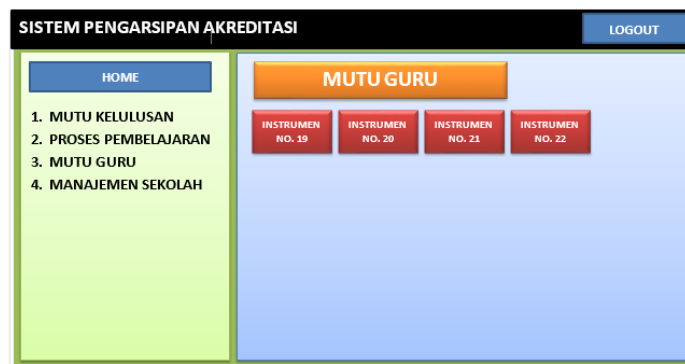
Halaman butir proses pembelajaran adalah halaman yang menampilkan instrumen akreditasi di butir tersebut ketika tim akreditasi membuka Sistem Pengarsipan Dokumen Akreditasi.



Gambar 8. Halaman butir proses pembelajaran

## e. Desain halaman butir mutu guru

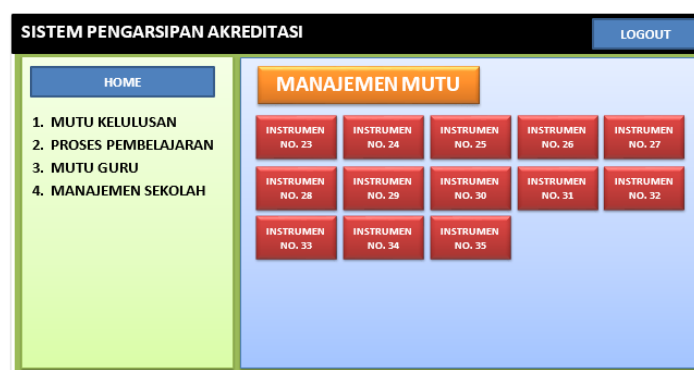
Halaman butir mutu guru adalah halaman yang menampilkan instrumen akreditasi di butir tersebut ketika tim akreditasi membuka Sistem Pengarsipan Dokumen Akreditasi.



Gambar 9. Halaman butir mutu guru

## f. Halaman butir manajemen mutu

Halaman butir manajemen mutu adalah halaman yang menampilkan instrumen akreditasi di butir tersebut ketika tim akreditasi membuka Sistem Pengarsipan Dokumen Akreditasi.



Gambar 10. Halaman butir manajemen mutu

## g. Form pengisian data akreditasi

Digunakan oleh tim akreditasi untuk mengisi data akreditasi dan upload file akreditasi.

Gambar 11. Form pengisian data akreditasi

## h. Desain halaman laporan instrumen akreditasi

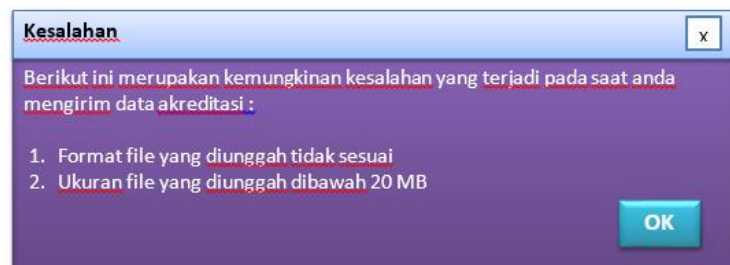
Halaman laporan instrumen akreditasi adalah halaman yang menampilkan laporan hasil isian dari form informasi pengarsipan akreditasi ketika tim akreditasi membuka Sistem Pengarsipan Dokumen Akreditasi.

NO	NO ARSIP	NAMA TIM AKREDITASI	NAMA DOKUMEN	TAHUN PELAJARAN	FILE DIUPLOAD	DOWNLOAD
1	101	Andi	RPP	2021/2022	RPP Matematika.rar	<a href="#">Download</a>
2	102	Iwan	Silabus	2020/2021	Silabus Bahasa Inggris.rar	<a href="#">Download</a>
3	103	Budi	Prota	2019/2020	Prota Bahasa Indonesia.rar	<a href="#">Download</a>
4	104	Seleh	Prosem	2018/2019	Prosem IPA.rar	<a href="#">Download</a>

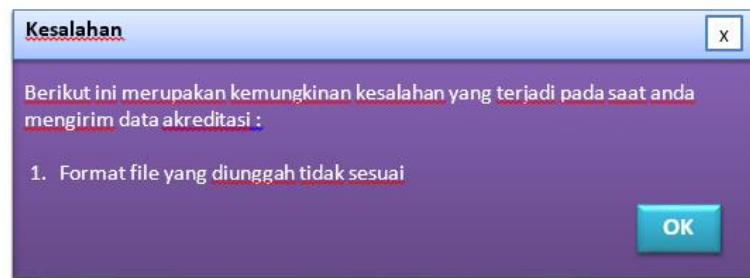
Gambar 12. Halaman laporan instrumen akreditasi

## i. Desain tampilan pesan kesalahan apabila form belum dilengkapi

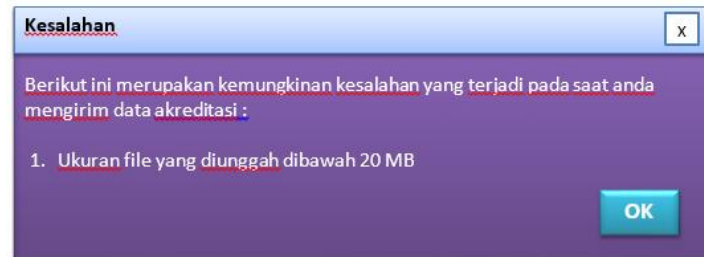
Pesan yang menampilkan jika tim akreditasi belum sesuai dengan pengisian form.



Gambar 13. Pesen kesalahan jika format dan ukuran belum sesuai



Gambar 14. Pesen kesalahan jika format belum sesuai



Gambar 15. Pesen kesalahan jika ukuran belum sesuai

#### 4. KESIMPULAN DAN SARAN

Setelah dilakukan kegiatan penelitian dan pembahasan maka penulis menyimpulkan bahwa pengarsipan data dokumen akreditasi sekolah merupakan suatu proses kegiatan akreditasi mulai dari penerimaan dokumen, pengisian dokumen, penyimpanan dokumen dengan menggunakan sistem pengarsipan data dokumen akreditasi serta dapat menemukan kembali arsip data akreditasi dengan lebih cepat dan tepat, sehingga dengan dilakukan penerapan konsep FSA dalam perancangan pengarsipan data dokumen akreditasi tersebut dapat mengurangi kehilangan dokumen akreditasi dan dapat membantu sekolah dari segi efisiensi waktu yang semula masih dilakukan secara manual. Sistem pengarsipan data akreditasi akan dikelompokkan ke dalam instrumen-instrumen akreditasi agar proses pencarian data yang ada di bagian tiap halaman instrumen akreditasi akan lebih cepat. Dan dengan tercipta sistem pengarsipan data akreditasi sudah terkomputerisasi ini dapat meminimalisir penumpukan dokumen atau berkas dalam bentuk *hardcopy*.

#### 5. DAFTAR PUSTAKA

- 2021, Pos Pelaksanaan Akreditasi Sekolah Madrasah Tahun. 2021. *Prosedur Operasional Standar Pelaksanaan Akreditasi Sekolah Madrasah Tahun 2021*.
- Aidil, Ahmat. n.d. *Pengantar Teori Bahasa Formal, Otomata Dan Komputasi*. Yogyakarta: Deepublish.
- Depdiknas. 2020. *Pedoman Akreditasi Sekolah*.
- Ma'arif, Ridwan Ahmad, and Fauziah Fauziah. 2018. "Implementasi Finite State Automata (FSA) Dalam Proses Pengisian Kartu Rencana Studi." *JOINTECS (Journal of Information Technology and Computer Science)* 3(3):115–20. doi: 10.31328/jointecs.v3i3.816.
- Maulana, Ahmad Saufi. 2020. "Implementasi Finite State Automata (FSA) Dengan Simulasi Vending Machine Pada Aplikasi Android." *Jurnal Edukasi Elektro* 3(2):110–20. doi: 10.21831/jee.v3i2.28332.
- Nugraha, Ranu Agastya, Astriana Mulyani, and Windu Gata. 2020. "Desain Vending Machine Rujak Buah Dengan Finite State Automata." *IJCIT (Indonesian Journal on Computer and Information Technology)* 5(September):198–207.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia. 2021. "Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor

- 57 Tentang Standar Nasional Pendidikan.” *Standar Nasional Pendidikan* (102501):1–49.
- Said, Fadillah, Dwi Andriyanto, Retno Sari, and Windu Gata. 2020. “Perancangan Validasi Permohonan Narasumber Pada Sistem Informasi Permohonan Narasumber Menggunakan Finite State Automata.” *Paradigma - Jurnal Komputer Dan Informatika* 22(2):189–96. doi: 10.31294/p.v22i2.8157.
- Sekolah, Rancang Bangun Sistem Informasi Akreditasi. 1384. “Rancang Bangun Sistem Informasi Akreditasi Sekolah.”
- Sitaula, Chiranjibi, and Yadav Raj Ojha. 2013. “Semantic Sentence Similarity Using Finite State Machine.” *Intelligent Information Management* 05(06):171–74. doi: 10.4236/iim.2013.56018.
- Widiartha, Ida Bagus Ketut, Ni Made Puspitayanti, and Sri Endang Anjarwani. 2019. “Rancang Bangun Sistem Informasi Akreditasi Sekolah.” *Jurnal Teknologi Informasi, Komputer, Dan Aplikasinya (JTika)* 1(1):41–48. doi: 10.29303/jtika.v1i1.18.